

**Dipartimento di Politiche Pubbliche e Scelte Collettive – POLIS**  
Department of Public Policy and Public Choice – POLIS

**Working paper n. 49**

**Marzo 2005**

**Proprietà intellettuale e mercati:  
Il ruolo della tecnologia e  
conseguenze microeconomiche**

**Franco Amisano e Alberto Cassone**

Il presente lavoro ha beneficiato di un Contributo del MIUR, nell'ambito del Cofinanziamento per Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN) 2002 (Prot.2002137581\_006)

"Proprietà intellettuale e mercati: il ruolo della tecnologia e conseguenze microeconomiche"

Coordinatore scientifico Prof. Ugo Pagano, Responsabile dell'unità di ricerca Locale prof. Alberto Cassone

# Indice

INTRODUZIONE .....	I
<b>1 LA PROPRIETÀ INTELLETTUALE.....</b>	<b>1</b>
1.1. LA TUTELA GIURIDICA DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE .....	2
1.2. LE FORME DI PROPRIETÀ INTELLETTUALE .....	4
1.3. I PRINCIPI DELL'APPROCCIO ECONOMICO.....	5
1.4. I DIRITTI DI PROPRIETÀ INTELLETTUALE COME INCENTIVO ALLA CREATIVITÀ.....	6
1.5. PROPRIETÀ INTELLETTUALE E BENESSERE SOCIALE.....	9
1.5.1. <i>Proprietà intellettuale come fattore di produzione</i> .....	9
1.5.2. <i>Effetti generali sul benessere sociale</i> .....	12
1.5.3. <i>Durata temporale e conseguenze economiche</i> .....	15
1.6. DIRITTI DEGLI AUTORI E DIRITTI DEGLI INTERPRETI.....	20
1.6.1. <i>Modello economico del droit de suite</i> .....	20
1.6.2. <i>Lo status degli interpreti</i> .....	24
1.7. IL MODELLO DELL'INVENZIONE INDIPENDENTE.....	26
1.7.1. <i>Brevetti e invenzione indipendente</i> .....	26
1.7.2. <i>Modello di un mercato con due soggetti</i> .....	27
<b>2 L'INDUSTRIA DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE .....</b>	<b>32</b>
2.1. LE ATTIVITÀ BASATE SULLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE.....	33
2.1.1. <i>Classificazione delle attività connesse alla proprietà intellettuale</i> .....	33
2.1.2. <i>Rilievo economico</i> .....	34
2.2. PROPRIETÀ INTELLETTUALE ED EREDITÀ CREATIVE .....	38
2.2.1. <i>Il concetto di creatività artistica</i> .....	38
2.2.2. <i>Le eredità creative ed i diritti di proprietà intellettuale</i> .....	39
2.2.3. <i>Due casi di studio: l'industria dell'alta moda e l'alta cucina</i> .....	41
2.3. I DIRITTI D'AUTORE NEL SETTORE DELL'INTRATTENIMENTO .....	44
2.3.1. <i>Il ruolo delle PRO</i> .....	44
2.3.2. <i>La plausibilità della PRO come monopolio naturale</i> .....	46
2.3.2.1. <i>Analisi dal lato dell'offerta</i> .....	46
2.3.2.2. <i>Analisi dal lato della domanda</i> .....	49
2.3.3. <i>Radio e industria discografica</i> .....	50
2.4. IL MERCATO DELLE PUBBLICAZIONI ACCADEMICHE .....	52
<b>3 L'EVOLUZIONE TECNOLOGICA E I SUOI EFFETTI.....</b>	<b>56</b>
3.1. L'IMPATTO DELLE NUOVE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE .....	57
3.2. LA GESTIONE DIGITALE DEI DIRITTI .....	60
3.2.1. <i>Gestione digitale e discriminazione dei prezzi</i> .....	60
3.2.2. <i>Tecnologie DRM e gestione delle opere soggette a diritti d'autore</i> .....	63
3.2.3. <i>Critiche al modello della gestione digitale dei diritti</i> .....	65
3.3. DIRITTI D'AUTORE E CONCORRENZA NELLE NUOVE REALTÀ DELL'INFORMAZIONE.....	68
3.3.1. <i>Il mercato delle pay-TV: oligopolio e deterrenza in entrata</i> .....	68
3.3.2. <i>Il modello economico del mercato delle pay-TV</i> .....	70
3.3.2.1. <i>Concetti generali</i> .....	70
3.3.2.2. <i>Il modello di base</i> .....	72
3.3.2.3. <i>Il modello alternativo</i> .....	77
3.3.2.4. <i>La situazione finale del mercato</i> .....	78
3.4. NUOVE PROSPETTIVE PER IL LIBERO ACCESSO ALLE PUBBLICAZIONI ACCADEMICHE .....	78
<b>4 LE PROSPETTIVE FUTURE.....</b>	<b>80</b>
4.1. IL RUOLO DEI REGOLATORI PUBBLICI.....	81
4.1.1. <i>Lo scopo della regolamentazione pubblica</i> .....	81
4.1.2. <i>Mercato delle pay-TV e regolamentazione pubblica</i> .....	81
4.1.3. <i>Strategie di contrasto della pirateria informatica</i> .....	85

4.1.3.1.	Concetti generali.....	85
4.1.3.2.	Domanda dei consumatori.....	87
4.1.3.3.	Valutazione del benessere sociale complessivo.....	92
4.2.	L'EVOLUZIONE DELLA NORMATIVA.....	93
4.2.1.	<i>Possibilità di un nuovo consenso comune sulle norme vigenti</i> .....	93
4.2.2.	<i>Necessità e forme di revisioni normative</i> .....	94
4.2.3.	<i>La direttiva comunitaria sui diritti d'autore</i> .....	97
4.2.3.1.	Principi ispiratori.....	97
4.2.3.2.	Considerazioni economiche.....	100
4.3.	ALTERNATIVE AL TRADIZIONALE SOSTEGNO ALL'ATTIVITÀ CREATIVA.....	103
4.3.1.	<i>Limiti delle soluzioni legali e tecnologiche</i> .....	103
4.3.2.	<i>Soluzioni di mercato</i> .....	104
4.3.3.	<i>Interventi pubblici</i> .....	106
4.3.4.	<i>Soluzioni cooperative</i> .....	108
4.4.	AMMISSIBILITÀ DELLA DISCRIMINAZIONE DEI PREZZI.....	109
4.4.1.	<i>Proprietà intellettuale, innovazione e concorrenza</i> .....	109
4.4.2.	<i>Il modello economico dei diritti di proprietà intellettuale</i> .....	111
4.4.3.	<i>Gli effetti sul benessere sociale</i> .....	115
4.4.4.	<i>I risultati del modello e la discriminazione dei prezzi</i> .....	117
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>119</b>
	<b>APPENDICE.....</b>	<b>122</b>
A.1	CANONE DI ACCESSO ALLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE (PAR. 1.5).....	123
A.1.1	<i>Prezzo di parità</i> .....	123
A.1.2	<i>Prezzo di Ramsey</i> .....	124
A.2	DURATA ED AMPIEZZA DEI DIRITTI D'AUTORE E BENESSERE SOCIALE (PAR. 1.5).....	126
A.3	DUPLICAZIONE E RILASCIO DI LICENZE IN UN DUOPOLIO DI COURNOT (PAR. 1.7).....	128
A.3.1	<i>Definizione dell'equilibrio di Cournot</i> .....	128
A.3.2	<i>Negoziazione di Nash</i> .....	131
A.3.3	<i>Sussistenza dell'incentivo a innovare per l'impresa già nel mercato</i> .....	132
A.3.4	<i>Effetti sul benessere sociale</i> .....	133
A.4	EQUILIBRIO DI MERCATO CON OLIGOPOLIO E DETERRENZA IN ENTRATA (PAR. 3.3).....	135
A.4.1	<i>La scelta di equilibrio per il contenuto (par. 3.3.2.2)</i> .....	135
A.4.2	<i>La scelta di equilibrio per l'equipaggiamento (par. 3.3.2.2)</i> .....	136
A.4.3	<i>La scelta del contenuto della programmazione (par. 3.3.2.2)</i> .....	140
A.4.4	<i>L'ingresso simultaneo nel mercato dei due operatori (par. 3.3.2.3)</i> .....	143
A.5	IL RUOLO DEI REGOLATORI PUBBLICI (PAR. 4.1).....	146
A.5.1	<i>Benessere sociale nel mercato delle pay-TV (par. 4.1.2)</i> .....	146
A.5.2	<i>Consumatori che dipendono dall'assistenza e dai servizi aggiuntivi (par. 4.1.3.2)</i> .....	148
A.5.3	<i>Consumatori indipendenti dall'assistenza e dai servizi aggiuntivi (par. 4.1.3.2)</i> .....	149
	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>I</b>
	<b>ACRONIMI.....</b>	<b>I</b>

## Elenco delle figure

Figura 1.5-1: Condizioni di monopolio derivanti dalla proprietà intellettuale.....	15
Figura 1.5-2: Perdita di monopolio e contributi di surplus .....	19
Figura 1.5-3: Estensione della durata dei diritti d'autore con effetti benefici.....	19
Figura 2.1-1: Effetti economici della creazione della proprietà intellettuale .....	37
Figura 4.1-1: Surplus del consumatore vs. costo dell'equipaggiamento nelle quattro possibili configurazioni di mercato delle pay-TV .....	83
Figura 4.1-2: Surplus del consumatore vs. costo dell'equipaggiamento nelle quattro possibili configurazioni di mercato delle pay-TV ( $\alpha = 2k$ ).....	84
Figura 4.1-3: Surplus del produttore vs. costo dell'equipaggiamento nelle quattro possibili configurazioni di mercato delle pay-TV .....	84
Figura 4.1-4: Benessere sociale vs. costo dell'equipaggiamento nelle quattro possibili configurazioni di mercato delle pay-TV .....	85
Figura 4.1-5: Utilità attesa dei consumatori indipendenti dai servizi aggiuntivi al software (caso esaminato in [23]) ....	91
Figura 4.4-1: Incremento nelle attività di ricerca e sviluppo dovuto ai diritti di proprietà intellettuale ( $p=1$ ).....	115

## Elenco delle tabelle

Tabella 1.2-1: Classificazione delle forme di proprietà intellettuale .....	5
Tabella 1.6-1: Schema UE di <i>royalty</i> agli autori per la rivendita di opere d'arte .....	24
Tabella 2.1-1: Proprietà intellettuale e relativi mercati economici .....	34

# Introduzione

Il concetto di proprietà quale diritto tutelato e riconosciuto dall'ordinamento giuridico, nazionale o internazionale, è il fondamento delle transazioni economiche che caratterizzano la società. Ogni transazione richiede infatti un oggetto definito e di cui si possa individuare senza ambiguità il titolare. Tale oggetto appartiene al venditore e, dopo la transazione, diventa proprietà all'acquirente, dietro una contropartita il cui ammontare è definito dalle condizioni di mercato. È quindi evidente che per assoggettare i beni a legittime transazioni di mercato occorre definirne la proprietà in modo ufficiale e socialmente riconosciuto.

Se l'individuazione della proprietà non presenta, in linea di massima, particolari difficoltà nel caso di beni materiali e tangibili, la situazione è più complessa nel caso di beni immateriali come i prodotti dell'intelletto umano. Le idee creative e innovative, che tanta parte hanno nel progresso umano e sociale, non sono disciplinabili con le stesse modalità di beni come gli immobili o la terra. Esse possono essere diffuse o copiate con relativa facilità, rendendo più complesso il problema della tutela giuridica dei diritti dei loro artefici. Inoltre i frutti della creatività umana tipicamente presentano esternalità che consentono di accomunarli, per certi versi, ai beni pubblici.

Il problema della protezione della proprietà intellettuale sta assumendo una sempre maggiore attualità, per via delle moderne tecnologie di gestione e diffusione dell'informazione e della potenziale vulnerabilità dei dati che da esse deriva. Tali problematiche sono affrontate da una sempre più ampia letteratura.

La tutela dei diritti di proprietà intellettuale può essere esaminata in termini giuridici e normativi. Le trattazioni in materia fanno anzi sovente riferimento alle ricorrenti contese legali su tali diritti in Europa e negli Stati Uniti. Tuttavia le dispute giuridiche e processuali non possono essere comprese correttamente se si prescinde dall'approccio economico al problema della proprietà intellettuale. La tutela giuridica della proprietà intellettuale, nelle sue varie forme e nei suoi vari gradi, viene infatti messa in discussione in base al minore o maggiore grado di benessere economico della collettività che essa permette di conseguire.

È opportuno introdurre dei chiarimenti nella terminologia adottata. Con proprietà intellettuale si indica la proprietà di beni intangibili, come ricordato in un'ampia opera di Musick sull'argomento ([1]). Essa include sia le opere derivanti da attività creative, protette dalle leggi sui diritti d'autore e sui marchi di fabbrica, sia le opere tecniche e scientifiche, tutelate dalle leggi sui brevetti. Nella trattazione si parlerà di diritti d'autore per indicare i diritti di proprietà intellettuale sia delle opere di natura artistica, come brani musicali, sia dei prodotti di tipo tecnologico, come i pacchetti software.

La presente trattazione prende in esame il tema della tutela della proprietà intellettuale con particolare riferimento agli aspetti economici. Data l'ampiezza dell'argomento trattato e la sua continua evoluzione, tale trattazione non pretende certo di essere esaustiva. Essa intende tuttavia illustrare alcune delle posizioni, a giudizio dell'autore più significative, espresse dagli studiosi della materia. Come si può vedere dalla bibliografia, gran parte del materiale proviene da articoli presentati in occasione del recente convegno della Società per le ricerche economiche sulle problematiche dei diritti d'autore (SERCI), tenutosi a Torino nel luglio 2004.

Il Capitolo 1 illustra il concetto di proprietà intellettuale nelle sue varie articolazioni. La tutela giuridica della proprietà intellettuale è infatti attuata in forme differenti per innovazioni tecniche, creazioni artistiche e scoperte scientifiche. L'instaurazione di diritti di proprietà intellettuale e la loro protezione giuridica vengono solitamente giustificate con l'argomento che esse servono da incentivo alla creatività degli autori, impedendo o disciplinando l'accesso di altri alle opere del loro ingegno. Tale concezione si è consolidata all'inizio dell'era industriale, in special modo a proposito delle idee innovative di natura tecnica. Le forme tradizionali di tutela giuridica sono però oggi messe in discussione. Se ne contesta l'efficacia di protezione e la capacità di garantire un incentivo alla nascita di nuove idee creative. In termini economici il tema è affrontato analizzando il contributo effettivo al benessere sociale che la tutela giuridica della proprietà intellettuale riesce effettivamente a procurare, sia in generale, sia in riferimento a proposte o situazioni particolari, come il progetto australiano di tutela dei diritti d'autore degli artisti. Viene inoltre preso in esame il problema dell'ammissibilità dell'invenzione indipendente quale fattispecie disculpante nel caso dei diritti di brevetto.

Il concetto di creatività e quello di creazione intellettuale vanno peraltro meglio specificati, data la vastità degli ambiti a cui possono essere riferiti. L'intelletto umano può produrre i più svariati frutti nelle arti e nelle scienze. Nel Capitolo 2 viene descritto l'ampio e variegato settore delle attività d'impresa connesse a vario titolo ai diritti d'autore, indicato sbrigativamente nel mondo anglosassone come *copyright industry*. Il tema della proprietà intellettuale viene quindi preso in esame per attività caratterizzate da eredità creative, come la gastronomia e l'alta moda. Definire la proprietà intellettuale in attività del genere è cosa non banale. Si pensi, ad esempio, alla situazione delle case di moda, affermatesi in passato grazie al tocco particolare di un maestro stilista ed ora passate sotto imprese a carattere multinazionale. Più vasta e multiforme è la problematica dei diritti d'autore relativi ad attività di intrattenimento, come la musica o il cinema. Soprattutto nell'ambito musicale, le forme di gestione dei diritti d'autore sono state caratterizzate dall'idea che sussistano le condizioni tipiche di un monopolio naturale, alla maniera di taluni beni pubblici. Ammesso che tali condizioni siano realmente esistite in passato, idea che diversi autori non condividono, esse

sarebbero però venute meno sotto l'impulso delle moderne tecnologie dell'informazione e della comunicazione. L'attenzione è anche rivolta al mercato delle pubblicazioni e riviste accademiche, che presenta non poche peculiarità e che riguarda specificamente materiale soggetto a diritti d'autore.

L'importanza delle nuove tecnologie digitali in relazione al tema della tutela della proprietà intellettuale è esaminato nel Capitolo 3. La possibilità di copiare brani musicali o prodotti software attraverso Internet ha posto la questione dei diritti d'autore e della loro tutela in una nuova prospettiva e ad un nuovo livello di complessità. Le nuove tecniche di diffusione dell'informazione mettono in discussione l'efficacia delle forme tradizionali di tutela giuridica della proprietà intellettuale. Ciò tuttavia non significa che tale tutela sia condannata a scomparire. Proprio le nuove tecnologie digitali consentirebbero una gestione dei diritti d'autore in forma nuova e più efficiente di quanto un inasprimento delle tradizionali norme in materia potrebbe mai permettere. Non mancano comunque voci di dissenso all'idea che i sistemi di gestione digitale dei diritti di proprietà intellettuale possano svolgere un ruolo positivo in termini di benessere comune. Viene inoltre illustrato un modello economico per l'analisi del mercato delle pay-TV, che rappresenta una delle nuove realtà dell'informazione. Infine, il tema del mercato delle pubblicazioni accademiche e le possibilità del libero accesso, già trattati nel Capitolo 2, vengono ripresi alla luce delle possibilità offerte dalle nuove tecnologie informatiche.

Il Capitolo 4 tratta delle prospettive future della disciplina proprietà intellettuale. Il ruolo dei regolatori pubblici viene esaminato, alla luce delle nuove condizioni al contorno tecnologiche. L'evoluzione della normativa sulla proprietà intellettuale è la manifestazione più evidente della reazione delle istituzioni nazionali e internazionali alle sollecitazioni imposte dalle trasformazioni tecnologiche ed economiche che hanno messo in discussione la precedente tutela giuridica dei diritti degli autori. L'utilità dei modelli economici come strumento di supporto delle scelte dei regolatori pubblici è descritta portando ad esempio un modello di analisi riguardante il fenomeno della pirateria informatica. Sono inoltre analizzate proposte di soluzioni alternative alla tradizionale tutela della proprietà intellettuale, in grado di fornire quegli incentivi all'innovazione che sono stati la giustificazione classica dell'esistenza dei diritti d'autore. Anche il tema della discriminazione dei prezzi e della sua ammissibilità viene esaminato, evidenziandone i possibili risvolti negativi.

Il Capitolo 5 riporta infine alcune considerazioni conclusive in merito alla precedente trattazione. L'illustrazione in dettaglio dei modelli matematici adoperati nell'analisi è stata riportata in un'Appendice, onde consentirne un più ampio sviluppo separatamente dalla trattazione principale.

# 1 La proprietà intellettuale

## 1.1. La tutela giuridica della proprietà intellettuale

In ambito giuridico il concetto di proprietà intellettuale fa riferimento all'insieme di normative che disciplinano la titolarità e l'accesso a categorie di beni molto particolari, le cui caratteristiche li rendono difficilmente assimilabili ai beni normalmente oggetto delle transazioni commerciali.

In primo luogo si tratta di beni intangibili, frutto di costruzioni concettuali. È tuttavia possibile interpretare le norme di tutela della proprietà intellettuale in senso più concreto, come suggerito da Gordon ([2]). Ad esempio, la legge sui diritti d'autore potrebbe essere intesa come un sistema legale che permette agli autori di differenziare i prezzi per copie identiche del medesimo prodotto. Analogamente, le norme sui marchi di fabbrica potrebbero essere considerate come una forma di tutela dalle frodi.

Occorre inoltre tenere presente che tali beni sono sempre riconducibili ad attività intellettuali di natura più o meno creativa. In questo senso la componente intellettuale di tali beni potrebbe consistere non solo nell'essere originati dall'intelletto umano ma anche nel modo in cui vengono usati.

La tutela giuridica della proprietà intellettuale si è solitamente sviluppata con riferimento a due esigenze. La prima esigenza è la protezione dei diritti degli autori, in modo da garantire adeguati incentivi alle attività creative. Se infatti gli autori delle opere innovative non fossero in alcun modo tutelati, consentendo a chiunque di appropriarsi liberamente del frutto del loro lavoro senza contropartite di natura finanziaria o morale, verrebbe meno ogni incentivo alla creatività.

La seconda esigenza è la regolazione dell'accesso ai risultati delle attività creative. Tale accesso è non solo rivolto al comune pubblico, ma anche a chi, per trarre ispirazione o raccogliere informazioni al fine di dare origine a sua volta a creazioni innovative, ha bisogno di accedere a quanto già esiste.

L'esistenza di diritti di proprietà sui frutti dell'attività intellettuale è essenziale per l'assoggettamento di tali beni a transazioni economiche. L'aspetto critico nella definizione e applicazione di tali diritti è proprio la natura intangibile dei beni suddetti. Proprio la loro intangibilità rende assai più facile appropriarsene e diventa quindi più costoso proteggerli rispetto ai più consueti beni materiali. Un tipico argomento presentato dai critici delle restrizioni giuridiche all'accesso ai beni di natura intellettuale è proprio l'eccessivo ammontare dei costi di transazione che si verrebbero a creare nel tentativo di proteggerli. Oggi è così semplice copiare brani musicali o prodotti software che le limitazioni d'accesso per difendere i diritti degli autori arrecherebbero un danno sociale maggiore dei benefici così ottenibili.

Nonostante l'evoluzione tecnologica abbia determinato nuove condizioni, la tutela giuridica dei frutti dell'intelletto umano ha una lunga storia. La prima norma emanata per tutelare i diritti degli inventori fu probabilmente una legge veneziana del 1474, che per la prima volta limitò l'interesse pubblico a favore dei diritti individuali, come viene ricordato nella pubblicazione scritta da Idris per l'Organizzazione Mondiale per la Proprietà Intellettuale, o WIPO ([3]). Sebbene l'età moderna abbia visto nascere legislazioni sui diritti di brevetto in vari paesi, è soprattutto dalla fine del XVIII secolo che lo sforzo normativo divenne più organico e sistematico. La Francia della Rivoluzione emanò una norma a tutela dei diritti degli inventori e i nascenti Stati Uniti incorporarono la tutela giuridica di tali diritti nella loro Costituzione.

Per quanto concerne invece i diritti d'autore sulle opere letterarie, il problema si pose solo dopo che l'invenzione della stampa rese possibile la riproduzione dei libri in grandi quantità e con costi e tempi inferiori a quelli della tradizionale copia amanuense. Fu ancora una volta Venezia il primo stato a emanare un provvedimento che garantiva in esclusiva il diritto di fare stampe, nel 1469. Tuttavia la disciplina giuridica della materia all'inizio consistette nella definizione di diritti di monopolio per le pubblicazioni e spesso fu finalizzata al controllo della circolazione di opere ritenute eretiche. La prima norma che introdusse una tutela dei diritti degli autori di tipo moderno, a scapito della posizione giuridica fino ad allora garantita agli editori, fu lo Statuto della Regina Anna nel 1710.

Lo sviluppo economico e tecnologico del XIX secolo favorì la crescita del numero di invenzioni assoggettabili a diritti di brevetto. L'esigenza di una tutela giuridica avente valore internazionale portò nel 1883 alla Convenzione di Parigi per la protezione della proprietà industriale, riguardante brevetti, marchi e progetti. Il principio fondamentale di tale convenzione è l'eguaglianza di trattamento che, in materia delle suddette forme di proprietà intellettuale, ogni stato deve riservare agli stranieri così come ai propri cittadini. Qualcosa di simile avvenne anche nel mondo delle opere artistiche, soprattutto quando importanti autori, come Victor Hugo, si resero conto che parecchi loro libri venivano abusivamente pubblicati e rivenduti in altri paesi senza che a loro toccasse alcuna partecipazione ai proventi. Ad iniziative di natura non ufficiale, come l'Associazione Letteraria Internazionale, seguì nel 1886 la Convenzione di Berna per la protezione dei lavori artistici e letterari.

## 1.2. Le forme di proprietà intellettuale

Il concetto di proprietà intellettuale ai nostri giorni è assai più articolato di quanto non fosse nel secolo XIX, quando era facilmente riducibile ai brevetti e ai diritti d'autore.

In base alla Convenzione del 1967 della WIPO, sono identificabili le varie forme di proprietà intellettuale rappresentate in Tabella 1.2-1 ([3]). Convenzioni internazionali successive, come gli accordi sugli aspetti commerciali della proprietà intellettuale (TRIPS), hanno permesso di tutelare anche le forme più recenti di proprietà intellettuale, come ad esempio il progetto dei circuiti integrati.

La classificazione riportata in Tabella 1.2-1 richiede alcune precisazioni. I *diritti di proprietà industriale* comprendono i brevetti e i marchi di fabbrica. I brevetti sono diritti esclusivi garantiti per un nuovo prodotto, o un processo che risolve un problema o fa una qualche attività in un modo nuovo. Il titolare del brevetto può decidere chi può servirsi della sua invenzione o anche venderla ad altri. Dopo la scadenza del termine fissato per la durata dei diritti (in genere 20 anni) l'invenzione può essere usata liberamente. Il marchio di fabbrica è invece un nome, logo o simbolo che identifica in modo univoco un prodotto o servizio e rende quindi impossibile confonderlo con altri. Diversamente dal brevetto, la sua durata può anche essere illimitata, grazie all'uso commerciale continuativo o ad un continuo processo di rinnovo e registrazione del marchio stesso.

Il concetto di diritti d'autore fa invece riferimento all'insieme dei diritti conferiti ai creatori delle opere artistiche e letterarie. Gli autori possono decidere in merito alla riproduzione delle loro opere in varie forme, alla pubblica rappresentazione, all'adattamento ad una sceneggiatura televisiva o cinematografica o alla traduzione in altre lingue. Si noti che, nell'accezione corrente, i diritti d'autore valgono anche per lavori che non sono propriamente artistici, come il software di computer, le mappe ed i disegni tecnici.

I diritti connessi a quelli d'autore si sono sviluppati nel corso del tempo in relazione ad opere tutelate dai diritti d'autore medesimi. Comprendono i diritti degli interpreti sulla propria interpretazione, dei discografici sulle registrazioni da essi effettuate e delle stazioni radiotelevisive sulle proprie trasmissioni.

Gran parte dei lavori creativi protetti da diritti d'autore possono essere immessi sul mercato solo a costi difficilmente sostenibili dagli autori medesimi. Essi cedono quindi spesso i propri diritti a soggetti o società che possono commercializzare le loro opere in cambio di pagamenti, indicati di solito con il termine *royalty*. La denominazione trae origine dal nome dei compensi che i sovrani di

un territorio, in quanto padroni delle risorse, ricevevano in cambio delle concessioni di sfruttamento.

Tali diritti hanno comunque una durata limitata nel tempo. Il trattato WIPO in materia definisce un periodo di 50 anni dopo la morte dell'autore, esteso peraltro in alcuni paesi a 70 anni. Sono inoltre inclusi diritti accessori, come i diritti morali al riconoscimento della titolarità della propria opera.

Forma di proprietà intellettuale	Categoria di tutela giuridica
Lavori artistici, letterari e scientifici	Diritti d'autore ( <i>copyright</i> )
Esibizione di artisti dal vivo, riproduzioni fonografiche e trasmissioni	Diritti connessi a quelli d'autore
Invenzioni	Diritti di proprietà industriale
Scoperte scientifiche	
Progetti industriali	
Marchi, nomi commerciali e designazioni	
Protezione contro la competizione scorretta	
Ogni altro diritto derivante dall'attività intellettuale nei campi scientifici, industriali, letterari e artistici	

**Tabella 1.2-1: Classificazione delle forme di proprietà intellettuale**

### 1.3. I principi dell'approccio economico

La disamina delle problematiche su proprietà intellettuale e diritti d'autore dal punto di vista economico richiede alcune considerazioni preliminari di natura generale, come riportato in un articolo di Watt ([4]).

In primo luogo i beni di origine intellettuale, coperti da diritti d'autore, possono essere considerati beni pubblici. L'aggiunta di nuovi consumatori non comporta infatti né limitazioni di consumo, né riduzioni della qualità dei beni medesimi. Risulta inoltre solitamente difficile e costoso identificare e escludere i consumatori non paganti.

In secondo luogo le transazioni relative a tali beni ne consentono l'uso per un tempo più o meno prolungato, ma non ne riguardano solitamente la titolarità. Non è errato paragonare l'accesso a tali beni ad un contratto di affitto più che di compravendita vera e propria.

Occorre poi distinguere tra la proprietà intellettuale a cui si accede ed il supporto materiale, sia esso un CD o un concerto, tramite cui l'accesso viene effettuato. Tale supporto rappresenta in effetti un bene privato, commerciabile secondo le normali forme tipiche dei beni privati e senza particolari problemi. Come si vedrà, la distinzione tra il supporto materiale e il contenuto intellettuale ha indotto vari autori a considerare la possibilità di avvalersene per proporre forme di compensazione

rispetto alla violazione dei diritti d'autore, ad esempio tassando i supporti di registrazione, come i CD.

Un ulteriore aspetto da tenere presente è che l'attività creativa originaria presenta di solito elevati costi fissi mentre la riproduzione successiva ha costi marginali molto bassi. Si pensi ad esempio alla facilità di riprodurre brani musicali o programmi software su un CD o distribuirli via Internet. Ciò rappresenta un indubbio svantaggio per le autorità preposte all'applicazione della normativa sui diritti d'autore, dal momento che rende particolarmente economico effettuare copie del materiale coperto da diritti d'autore, qualora possibile, piuttosto che acquistarne versioni legali. A tale proposito, Watt osserva che nelle trattazioni economiche dell'argomento la terminologia adopera solitamente il termine "copia" per indicare le duplicazioni abusive del materiale soggetto a diritti d'autore, mentre "originale" denota qualsiasi uso legittimo, ovvero dietro pagamento dei canoni richiesti, del materiale suddetto.

#### 1.4. I diritti di proprietà intellettuale come incentivo alla creatività

Le considerazioni sui bassi costi marginali di riproduzione del paragrafo precedente consentono di affrontare in termini più formali la giustificazione classica addotta per i diritti di proprietà intellettuale, ovvero l'introduzione di un incentivo per gli autori di attività creative.

Ogni prodotto, per essere vendibile su un mercato efficiente e senza regolamentazioni o vincoli monopolistici, deve avere un costo marginale di produzione non superiore alla disponibilità a pagare dei consumatori. La differenza deve essere tale da generare delle entrate in grado di compensare non solo i costi di produzione connessi ai costi marginali, ma anche i costi iniziali di creazione del bene in questione.

La situazione è differente per i beni che rientrano nel contesto della proprietà intellettuale. Come si è detto in precedenza, i costi marginali per produrre questi beni e metterli a disposizione del pubblico sono pressoché trascurabili. È quindi possibile offrirli ai consumatori senza inefficienze in un mercato privo di regolamentazioni o vincoli di monopolio.

La situazione degli autori è tuttavia ben diversa. Dal momento che i proventi della vendita al pubblico, corrispondenti in un mercato concorrenziale ai costi marginali, sono alquanto bassi, è improbabile che essi riescano a compensare i costi iniziali di produzione, ovvero i costi dello sforzo creativo iniziale. Ne deriva uno scarso incentivo alla realizzazione di lavori creativi. Il rischio è che si abbia una produzione di tali opere inferiore a quanto sarebbe utile alla collettività.

I diritti d'autore rappresentano la tradizionale soluzione a questo tipo di problemi. Garantendo agli autori determinati diritti per un certo periodo di tempo, le leggi sulla proprietà intellettuale

permettono di applicare prezzi superiori ai costi marginali di produzione, in modo da recuperare i costi dello sforzo di produzione iniziale. In tal modo è possibile fornire l'incentivo necessario alla continuazione delle attività creative.

La natura particolare dei beni soggetti a proprietà intellettuale richiede insomma una regolamentazione del mercato di tali beni. Un mercato libero e concorrenziale presenta infatti il rischio di una produzione di lavori creativi inferiore a quanto auspicabile.

Comprensibilmente, tra i difensori del sistema di tutela della proprietà intellettuale dal punto di vista degli effetti economici si pone la WIPO. Nel manuale pubblicato dall'organizzazione nel 2003 ([3]) a proposito degli effetti della proprietà intellettuale sullo sviluppo vengono illustrate le due contrapposte teorie economiche in merito. Secondo la teoria della crescita endogena il cambiamento tecnologico è originato all'interno del sistema economico e dipende in genere dalle scelte effettuate dallo stato nazionale. Secondo tale teoria i fondamenti dello sviluppo economico consistono nell'istruzione, nella formazione professionale e nella ricerca tecnologica. Sarebbero tali fattori la causa delle differenze profonde che sussistono tra i tassi di crescita dei vari paesi.

La teoria della crescita esogena è invece fondata su diversi presupposti. Il cambiamento tecnologico avverrebbe senza bisogno di cambiamenti negli apporti di lavoro o capitale al processo produttivo. Eguali quantità di lavoro e capitale porterebbero quindi a livelli di produzione maggiori di prima. Questa concezione è stata adottata negli anni '50 da Solow ed altri economisti della scuola neoclassica ([3]). Secondo Solow l'impressionante crescita del PIL degli Stati Uniti nel XX secolo è spiegabile solo parzialmente con l'incremento di capitale e lavoro. La differenza, secondo l'autore, è attribuibile a ciò che egli chiama conoscenza, ovvero il frutto del progresso tecnologico. Tale frazione residuale è divenuta successivamente nota come *residuo di Solow*.

Nonostante il successo iniziale della spiegazione esogena, negli anni '80 sono venute alla luce nuove teorie di tipo endogeno sullo sviluppo economico. Secondo tali teorie il tasso di crescita a lungo termine di un paese dipende da varie politiche governative, comprendenti non solo le consuete scelte di carattere fiscale e monetario, ma anche la tutela giuridica della proprietà intellettuale. Romer ha definito un modello secondo il quale la forza trainante dietro lo sviluppo economico è proprio l'accumularsi della conoscenza. Tuttavia la creazione dell'innovazione non può avvenire senza la garanzia che i suoi frutti non vengano sottratti ai loro creatori. La soluzione a tale problema è l'introduzione di un rigoroso ed efficace sistema di tutela giuridica della proprietà intellettuale dal momento che l'unica alternativa possibile, ovvero mantenere segrete le nuove scoperte tecniche e scientifiche o le nuove creazioni artistiche, non è seriamente praticabile. Secondo l'autore, se una nazione vuole promuovere la crescita, dovrà adottare una politica economica che favorisca l'investimento nelle attività di ricerca anziché la tesaurizzazione o

l'accumulo di capitale fisico. Inoltre lo sviluppo di capitale umano va incoraggiato, dal momento che esso si traduce in un incremento della produttività e quindi in una maggiore crescita economica. Le considerazioni di Romer non hanno esaurito la polemica tra fautori del modello endogeno di crescita e sostenitori del modello esogeno. È comunque innegabile il peso crescente che le attività economiche definite *knowledge-intensive* hanno nel contribuire al prodotto interno lordo di vari paesi. Tale fenomeno non riguarda ormai più solo i paesi ad economia più avanzata ma caratterizza in misura crescente anche i paesi in via di sviluppo e le economie emergenti.

A partire dagli anni '90 l'affermarsi di un sistema di commercio internazionale sotto la guida dell'Organizzazione per il Commercio Mondiale (WTO) ha accentuato l'attenzione al problema della tutela della proprietà intellettuale, specialmente per i settori ad alta tecnologia ed in genere di carattere industriale. A tale proposito, una delle critiche più frequenti nei confronti del sistema di tutela della proprietà intellettuale è che esso arrecherebbe danni proprio ai paesi ad economia più debole ([3]). Dal momento che le innovazioni di natura tecnologica sono per lo più localizzate nelle nazioni più sviluppate, i paesi emergenti sarebbero costretti ad acquistare licenze d'uso di brevetti creati dalle imprese di tali nazioni, creando quindi un ulteriore flusso di trasferimenti a loro favore. Quanto agli investimenti in attività *knowledge-intensive*, è probabile che nei paesi in via di sviluppo essi finiscano per affluire in larga parte alle succursali locali delle multinazionali straniere.

Secondo il documento WIPO, tuttavia, il sistema di tutela giuridico dei brevetti istituito dai trattati internazionali in materia offre una serie di vantaggi proprio ai paesi in via di sviluppo. In primo luogo, esso agevola il trasferimento tecnologico e il rilascio delle licenze d'uso. In secondo luogo, il rispetto delle prescrizioni internazionali sulla proprietà intellettuale da parte del paese emergente è un buon indice della serietà delle autorità locali sia nel promuovere gli investimenti nell'innovazione e nelle attività industriali avanzate, sia nel rispettare gli accordi internazionali di natura commerciale in generale. Ciò favorisce indubbiamente la disponibilità delle compagnie straniere ad operarvi, non limitandosi ad esportarvi attività manifatturiere a basso contenuto tecnologico, ma promuovendovi insediamenti industriali avanzati. Inoltre una seria tutela della proprietà intellettuale in tale paese incoraggerà le locali istituzioni universitarie e di ricerca a sviluppare sul posto eventuali innovazioni sfruttabili commercialmente, anziché trasferirle all'estero per timore di non vedere riconosciuti i propri diritti.

L'incentivo alla creatività rappresenta quindi l'argomento centrale dei sostenitori della tutela giuridica della proprietà intellettuale. Resta tuttavia il problema di definire l'entità del compenso per l'autore. A tale scopo occorre valutare l'entità del contributo al benessere collettivo derivante dai diritti di proprietà intellettuale.

## 1.5. Proprietà intellettuale e benessere sociale

### 1.5.1. Proprietà intellettuale come fattore di produzione

La valutazione del compenso, desiderabile dal punto di vista sociale, al titolare di diritti di proprietà intellettuale per l'accesso alle opere da lui create rappresenta un compito quanto meno arduo, data la vastità delle situazioni che possono determinarsi. Esistono comunque alcuni modelli che consentono di determinare tale compenso, almeno in condizioni specifiche.

Baumol prende in esame il caso in cui il materiale costituente la proprietà intellettuale è impiegato come risorsa per sviluppare un altro prodotto, rivenduto in un mercato in cui esiste concorrenza tra l'autore originario e gli acquirenti della licenza d'uso ([5]). Tale situazione si verifica, ad esempio, nel caso di una casa discografica con propri diritti d'autore su un insieme di brani musicali, qualora altre case rivali vogliano acquisire la licenza d'uso per alcuni di tali brani al fine di includerli nei propri CD, da immettere nel medesimo mercato. I canoni di concessione in uso, definiti in base alla normativa sulla proprietà intellettuale, non devono trasformarsi in strumenti per escludere la concorrenza ma neanche favorirla a danno del titolare della proprietà intellettuale.

Una possibile soluzione al problema è applicare un prezzo non discriminatorio tra il titolare della licenza d'uso del bene e gli acquirenti di tale licenza. Essa viene definito prezzo di parità, ovvero quello derivante dalla regola di prezzo efficiente per componente (ECPR). Esso consente, per una risorsa detenuta in condizioni di monopolio, di fissare un prezzo accettato sia dal proprietario della risorsa suddetta, sia dai suoi concorrenti finali, senza concedere a nessuna delle parti un vantaggio, di prezzo o di mercato, che non sia giustificato dalla diversa efficienza.

Il prezzo applicato ad una licenza di uso può essere espresso dalle due seguenti equazioni, di cui si può dimostrare l'equivalenza:

$$1 \quad P_i = P_{f,i} - IC_{r,i}$$

$$2 \quad P_i = IC_i + \pi_{f,i}$$

I termini delle equazioni hanno il seguente significato:

- $P_i$  : canone per una licenza d'uso del bene soggetto a proprietà intellettuale (input), per unità di prodotto finale
- $P_{f,i}$  : prezzo unitario del prodotto finale applicato dal titolare della proprietà intellettuale
- $IC_{r,i}$  : costo incrementale, per il proprietario degli input rimanenti (licenze d'uso della proprietà intellettuale), per unità di prodotto finale
- $IC_i$  : costo incrementale, per il titolare della proprietà intellettuale, dell'uso della medesima da parte sua o altrui
- $\pi_{f,i}$  : profitto del titolare della proprietà intellettuale per ogni unità di output di prodotto finale

Le due equazioni corrispondono alla cosiddetta condizione di *campo da gioco uniforme*. Tale espressione indica che, per il canone di licenza d'uso prescelto, la massima differenza tra i prezzi dei prodotti finali sviluppati usando come input il bene soggetto a proprietà intellettuale, richiesti dall'azienda titolare di tale bene e dal suo concorrente, saranno esattamente uguali alla differenza tra i restanti costi incrementali delle due ditte. In sostanza, ogni vantaggio di prezzo di una ditta deve essere pari al risparmio reso possibile dalla propria maggiore efficienza produttiva.

La definizione del canone per l'uso della proprietà intellettuale secondo il criterio ECPR corrisponde quindi al raggiungimento di una situazione di efficienza economica quando si hanno soggetti in concorrenza per vendere un prodotto finale che abbia tra i suoi input l'oggetto dei diritti di proprietà intellettuale, di cui uno dei concorrenti sia titolare.

Va comunque sottolineato che l'uso del prezzo di parità quale strumento per il conseguimento dell'efficienza è stato criticato da più parti, come ricorda anche Baumol. Vi sono in particolare due critiche di particolare rilevanza.

La prima critica è che l'interesse pubblico richiederebbe l'introduzione di canoni di uso corrispondenti ai prezzi definiti dal teorema di Ramsey, che in linea di principio differirebbero da quelli del criterio ECPR. La regola di Ramsey consente di definire prezzi corrispondenti ad una condizione di *second best*, quando non sia cioè possibile adottare prezzi eguali ai costi marginali, sia perché la cosa non è sostenibile in termini finanziari, sia perché si vuole assicurare un profitto non nullo ai produttori. Sia dato un insieme di prodotti da collocare sul mercato, definito come segue:

$$3 \quad \mathbf{y} = (Y^1, Y^2, \dots, Y^n)$$

Per conseguire una situazione ottimale dal punto di vista sociale occorre massimizzare l'utilità sociale netta derivante dalla loro produzione e commercializzazione:

$$4 \quad \max\{u(\mathbf{y}) - c(\mathbf{y})\}$$

in presenza del seguente vincolo:

$$5 \quad \sum_{i=1}^n P^i \cdot Y^i - c(\mathbf{y}) = k$$

dove  $c(\mathbf{y})$  è il costo sociale totale dell'insieme  $\mathbf{y}$  di prodotti e  $k$  è positivo o nullo. I prezzi  $P^i$  di vendita dei vari output sono definiti in modo da permettere l'ottenimento del livello di profitto desiderato.

La massimizzazione indicata nell'Eq. 4 porta al seguente risultato, per quanto concerne la definizione dei prezzi di vendita:

$$6 \quad \frac{P^j - \frac{\partial c(\mathbf{y})}{\partial Y^j}}{P^j} \propto \frac{1}{E_j} \quad 1 \leq j \leq n$$

Il termine  $E_j$  rappresenta l'elasticità rispetto al prezzo della domanda del prodotto  $j$ . L'equazione è in sostanza l'espressione del teorema di Ramsey sull'elasticità inversa. Il risultato indica che è possibile aumentare in misura maggiore il prezzo di quei beni la cui domanda è maggiormente inelastica, ovvero presenta le contrazioni minori possibili al crescere del prezzo.

L'approccio basato sul criterio di Ramsey fornisce risultati che non corrispondono a quelli del prezzo di parità. Esso fa riferimento alla funzione di domanda, senza tener conto di fattori come l'efficienza nell'offerta, che riveste invece un ruolo centrale nel criterio ECPR. Non è agevole definire quale dei due criteri sia il migliore. Si noti peraltro che il criterio di Ramsey permette risultati compatibili con condizioni di inefficienza nell'allocazione dei fattori di produzione e richiede la stima delle elasticità della domanda dei vari prodotti, difficilmente realizzabile. Il

criterio ECPR è invece di più facile e immediata applicazione, tanto da essere adottato in varie sentenze in materia di accesso alla proprietà intellettuale ([5]). Un ragionevole compromesso potrebbe essere l'adozione del criterio di Ramsey per la fissazione dei prezzi dei prodotti finali e del criterio ECPR per la definizione dei canoni per l'accesso agli input soggetti alle norme sulla proprietà intellettuale.

La seconda critica rivolta normalmente all'adozione del criterio ECPR è che esso favorirebbe il mantenimento di condizioni di monopolio. Tale critica è in effetti fondata, dal momento che il prezzo di parità consente al titolare della proprietà intellettuale di recuperare tutti i costi di transazione derivanti dalla concorrenza che gli potrebbero muovere i soggetti che acquistano da lui la licenza d'accesso al materiale per operare nel suo stesso mercato. Se la concorrenza tende ad eliminare i profitti di monopolio il prezzo di parità consente al proprietario della risorsa coperta da diritti d'autore di recuperare il vantaggio perduto.

I sostenitori del criterio ECPR concordano sulla correttezza di tali opinioni. Non si può ricorrere a questo criterio per eliminare i profitti di monopolio, né il monopolio medesimo. Secondo vari autori l'eliminazione dei vantaggi indebiti va effettuata agendo non sui canoni di accesso alla risorsa tutelata da proprietà intellettuale ma sui prezzi dei prodotti finali ([5]). Inoltre, se la tutela della proprietà intellettuale ha realmente lo scopo di incentivare la creatività, i guadagni che essa consente non vanno giudicati deplorabili. Altro discorso naturalmente vale per i prodotti che si avvalgono dei beni oggetto di proprietà intellettuale come fattori produttivi.

#### 1.5.2. Effetti generali sul benessere sociale

Un modello semplificato dell'effetto della proprietà intellettuale in termini di benessere sociale è stato proposto da Watt ([4]). Per i consumatori esiste una domanda aggregata per l'accesso ai prodotti tutelati dai diritti di proprietà intellettuale. Si suppone che essa sia espressa dalla seguente funzione lineare di domanda inversa:

$$7 \quad p(x) = m - B \cdot x$$

dove  $p(x)$  è il prezzo relativo all'accesso in misura pari a  $x$  e i parametri  $m$  e  $B$  sono entrambi positivi.

Il titolare dei diritti potrà a sua volta contare sulla tutela della legge, che gli riconosce una posizione di monopolio per un periodo di tempo pari a  $t$ . Egli può quindi applicare nel mercato un prezzo correlato all'accesso dalla seguente funzione di domanda inversa:

$$8 \quad p(x) = m - b \cdot x$$

ove chiaramente sarà:

$$9 \quad b \geq B$$

L'entità del termine  $b$  rappresenta l'ampiezza della tutela dei diritti sulla proprietà intellettuale fornita dalla normativa.

Si suppone ora che i costi di creazione iniziali dell'opera costituente la proprietà intellettuale siano positivi e pari a  $K$ , mentre il costo di produzione successivo, vale a dire i costi marginali, sono supposti nulli. Si considera inoltre un tasso di sconto intertemporale, indicato con  $\lambda$ , costante per ogni periodo.

Il problema che deve risolvere il legislatore nel definire la durata dei diritti di proprietà intellettuale e l'ampiezza della tutela fornita, vale a dire nel fissare i valori di  $t$  e  $b$ , è quello di massimizzare il benessere sociale ottenibile. Con riferimento al diagramma di Figura 1.5-1 si può definire la seguente espressione:

$$10 \quad S = \pi(b) + C(b) + D(b) + W(b)$$

I termini dell'equazione hanno il seguente significato:

- $S$ : somma della superficie delle quattro aree definite in Figura 1.5-1
- $\pi(b)$ : profitto del creatore dell'opera e detentore dei relativi diritti
- $C(b)$ : surplus del consumatore nel mercato del creatore
- $D(b)$ : perdita di monopolio o *deadweight loss* nel mercato del creatore
- $W(b)$ : benessere totale nel mercato non protetto

Si noti che l'ammontare di  $S$  è indipendente da  $b$ , ovvero dal grado di tutela della proprietà intellettuale introducibile dal legislatore.

Dal momento che la domanda è lineare la perdita di monopolio in ciascun periodo equivale a metà del profitto. Il benessere sociale in ogni periodo può quindi essere espresso come:

$$11 \quad S - D(b) = S - \frac{1}{2} \pi(b)$$

Tale espressione vale solo fino a quando dura la condizione di monopolio imposta dalla presenza dei diritti concernenti la tutela della proprietà intellettuale. Trascorso tale periodo verrà meno la riduzione di benessere rappresentata dalla perdita di monopolio e quindi il benessere sociale sarà pari a S.

Il regolatore dovrà quindi garantire la massimizzazione del benessere sociale, valutato in termini di valore attuale dei livelli di benessere nel futuro. Vanno quindi soddisfatte le seguenti relazioni:

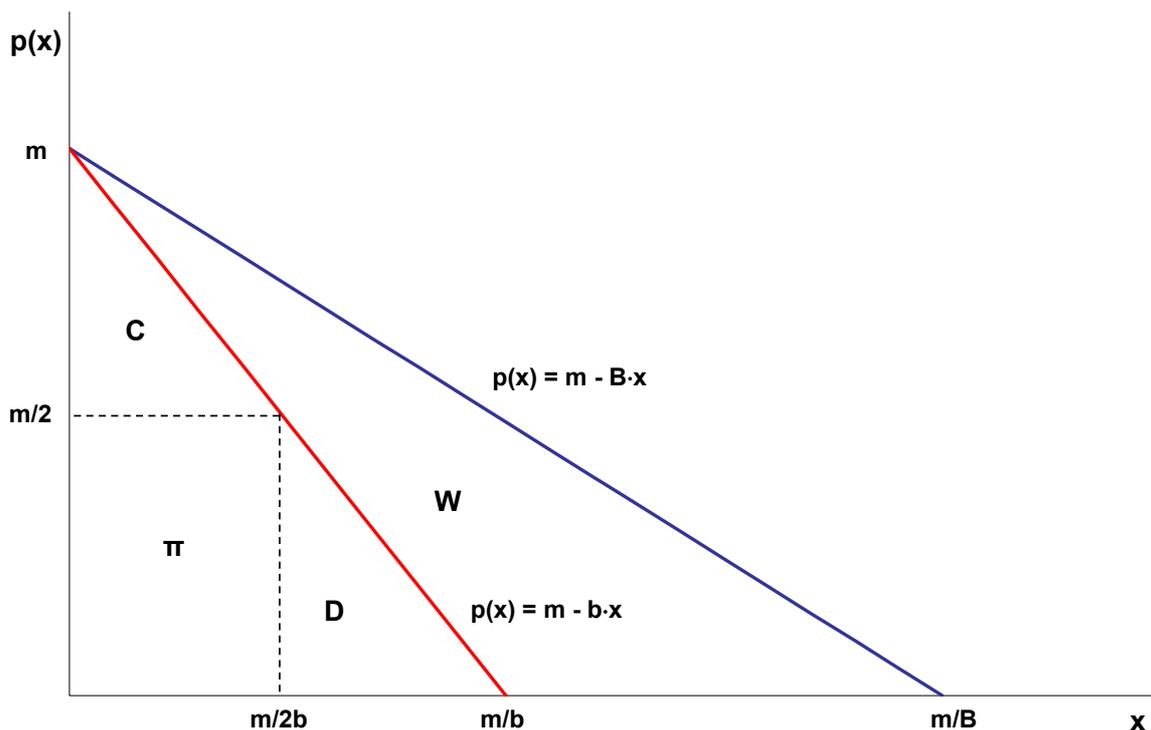
$$12 \quad \max_{t,b} \left\{ \sum_{i=1}^t \lambda^{i-1} \cdot \left[ S - \frac{1}{2} \cdot \pi(b) \right] + \sum_{i=t+1}^{\infty} \lambda^{i-1} \cdot S \right\} =$$

$$= \max_{t,b} \left\{ \sum_{i=1}^{\infty} \lambda^{i-1} \cdot S - \frac{1}{2} \cdot \pi(b) \cdot \sum_{i=1}^t \lambda^{i-1} \right\}$$

sotto la condizione che i profitti dell'autore coprano per lo meno le spese della creazione dell'opera, ovvero:

$$13 \quad \sum_{i=1}^t \lambda^{i-1} \cdot \pi(b) \geq K$$

È evidente che la relazione dell'Eq. 12 equivale ad imporre la minimizzazione della perdita di benessere dovuta al monopolio, sempre garantendo all'autore profitti almeno pari alle spese di creazione. Tale risultato si ha per qualunque coppia di valori t e b che consentano di soddisfare le condizioni matematiche sopra espresse, ovvero non esiste soluzione univoca.



**Figura 1.5-1: Condizioni di monopolio derivanti dalla proprietà intellettuale**

### 1.5.3. Durata temporale e conseguenze economiche

L'analisi degli effetti della proprietà intellettuale sul benessere sociale deve quindi tenere conto della durata dei relativi diritti. Tale durata è stata progressivamente ampliata in vari paesi, sebbene in modo differente per i vari tipi di proprietà intellettuale. Negli Stati Uniti la durata dei diritti d'autore nel 1998 è stata prolungata fino a 70 anni dopo la morte dell'autore medesimo, con effetto retroattivo, dal provvedimento denominato *Copyright Term Extension Act* (CTEA). Tale provvedimento è stato contestato in base alla presunta violazione sia della libertà di espressione, sia dei principi costituzionali americani, secondo i quali la proprietà intellettuale andrebbe tutelata solo per un periodo limitato e comunque sempre al fine di fornire incentivi alla creatività. A favore di tale posizione si sono schierati diciassette celebri economisti con la pubblicazione di un intervento comune sul tema. Il loro articolo mette in evidenza in particolare due aspetti. In primo luogo, essi sostengono che la valenza retroattiva dell'estensione dei diritti d'autore, prevista dal provvedimento contestato, non ha senso ai fini della fornitura di incentivi alla creazione di nuove opere. In secondo luogo, l'estensione da 50 a 70 anni della durata dei diritti d'autore ha scarso effetto come incentivo. I benefici derivanti all'autore dagli anni aggiuntivi sarebbero comunque fortemente scontati ed il loro valore attuale sarebbe pressoché trascurabile. È vero che ciò vale anche per le perdite di

benessere dovute al monopolio così instaurato, ma il danno reale consisterebbe nei vincoli imposti da diritti d'autore di tale durata a quegli autori che nella creazione di nuove opere attingano al materiale esistente.

Gli argomenti dei diciassette economisti paiono convincenti. Essi sono stati tuttavia criticati, proprio dal punto di vista dei loro fondamenti economici, da Liebowitz e Margolis ([6]).

La condanna da parte degli economisti della retroattività prevista dal CTEA riguarda principalmente le perdite di monopolio che essa introdurrebbe. Opere che sarebbero altrimenti state liberamente disponibili entro breve tempo si troveranno quasi d'improvviso ulteriormente vincolate per altri venti anni. Il problema va tuttavia analizzato anche riguardo alla gestione efficiente delle risorse costituite da tali opere. Esiste innanzitutto il rischio di usi impropri o addirittura offensivi di opere creative impiegate in nuovi lavori. Un personaggio di cartoni animati o film per l'infanzia, conosciuto e amato dagli spettatori, potrebbe essere fatto comparire in pellicole cinematografiche, programmi o pubblicità reputate indecenti o sconvenienti dall'opinione pubblica. L'immagine di tale personaggio, così come la intendevano i suoi ideatori e titolari dei diritti d'autore relativi, potrebbe esserne irrimediabilmente danneggiata. Occorre inoltre tenere conto degli effetti di rete di natura estetica che possono caratterizzare le opere coperte da diritti d'autore. Gli effetti di rete possono essere di natura negativa, quando l'utilità dei consumatori è inversamente proporzionale al numero di soggetti che accedono al prodotto in questione o quando l'utilità fornita da tale prodotto è tanto più elevata quanto maggiore ne è il prezzo di mercato. È presumibile che gli artisti, nel realizzare serie numerate e limitate di opere di un certo tipo, agiscano più o meno consciamente proprio per accrescere l'utilità che esse possono arrecare agli acquirenti. Fenomeni di questo tipo possono essere meglio gestiti se le opere creative sono soggette a chiari e non ambigui diritti di proprietà, come i diritti d'autore.

Liebowitz e Margolis ricordano comunque che le leggi sulla proprietà intellettuale non costituiscono un vincolo troppo rigido al riutilizzo del materiale tutelato dai diritti d'autore. La possibilità di un uso corretto di tale materiale è sovente riconosciuta sia in sede normativa che giudiziale. I vincoli agli autori che vogliono accedere al materiale coperto da diritti d'autore in buona fede e senza intenti di plagio, per usarlo come input alla propria creatività, non sono tali da impedire la creazione di nuove opere.

L'altro argomento presentato dagli economisti contro il CTEA è che una maggiore durata dei diritti d'autore in futuro non fornirebbe incentivi sostanziali alla creazione di nuove opere. Tale posizione richiede peraltro un'accurata valutazione dei costi e dei benefici ottenibili. L'affermazione che, essendo il valore attuale derivante dall'estensione prevista dal CTEA poca cosa, il suo effetto come incentivo alla creatività è trascurabile, non è affatto scontata. Si pensi, ad esempio, a soggetti che

facciano gli scrittori nel tempo libero. Per alcuni di essi potrebbe bastare un piccolo incremento nel valore attuale dei loro guadagni per decidere di diventare scrittori a tempo pieno.

Anche il modello del monopolio, utilizzato dai diciassette economisti come di consueto per caratterizzare una situazione di diritti d'autore, potrebbe dover essere considerato in un'ottica nuova (Figura 1.5-2). Il beneficio arrecato alla collettività dalla creazione di opere, sia pure condizionate dalla situazione di monopolio introdotta dai diritti d'autore, corrisponde alle regioni 1, 2, 3 e 4 del diagramma, al netto dei costi fissi di creazione. La regione 5 è la tipica perdita di monopolio. Tale definizione implica solitamente un'accezione negativa, ancor più marcata se si usa  $\Delta$ . Tuttavia, considerando che l'esistenza dei diritti d'autore stimola la produzione di opere creative che altrimenti non nascerebbero, è più appropriato considerarla una perdita di monopolio produttiva o come un costo dei diritti d'autore. Secondo tale prospettiva la perdita di monopolio non andrebbe computata nella valutazione del benessere sociale. Di conseguenza ogni valutazione dei costi e benefici connessi ad un'estensione della durata del monopolio, ovvero dei diritti d'autore, dovrebbe tenerne conto. Ciò non significa tuttavia che la perdita di monopolio non sia *mai* un fattore negativo. Quando l'autore ha ricevuto un compenso sufficiente a coprire i costi della creazione ogni successivo contributo ascrivibile alla perdita di monopolio rappresenta un fattore negativo. La critica di Liebowitz e Margolis all'articolo dei diciassette economisti sottolinea proprio la mancanza di tale distinzione. Inoltre anche l'asserzione che per l'autore i guadagni derivanti da un eventuale prolungamento della durata dei diritti d'autore sarebbero trascurabili in quanto scontati al valore attuale è opinabile. Ogni aumento dei benefici che la legge fornisce agli autori inizia ad agire subito, accrescendone l'incentivo a nuove creazioni. La valutazione di tali benefici in termini di valore attuale è quindi impropria.

Contrariamente a quanto sostenuto dai diciassette economisti è possibile ipotizzare casi in cui l'estensione dei diritti d'autore ha effetti positivi. Si consideri la situazione rappresentata in Figura 1.5-3. L'ipotesi è che le opere realizzate abbiano pari valore per i consumatori ed eguali costi di riproduzione ma differenti costi di realizzazione. L'asse orizzontale del grafico corrisponde alle nuove opere, disposte in ordine crescente rispetto al costo di creazione. Costi e benefici sono inoltre supposti scontati al valore attuale.

La curva rappresenta il costo-opportunità della creazione. Verranno realizzate nuove opere fino a quando il costo di creazione risulterà inferiore ai benefici scontati al valore attuale. La somma dei surplus del produttore e del consumatore è identica per ogni opera, dal momento che si è supposto che il valore attribuito ad essa dai consumatori ed i costi di riproduzione non cambino. Tale somma può quindi essere rappresentata da una retta orizzontale per ogni situazione di diritti d'autore. In condizioni ideali il valore di ciascuna opera corrisponde alla retta  $VA(SC+PC)_{Ideale}$ . Il numero di

opere che potrebbe essere realizzato in condizioni ideali, in modo che ciascuna abbia il valore sopra indicato, è  $T^*$ . Le condizioni in cui si svolgono le attività creative non sono tuttavia ideali e si può considerare la situazione in cui gli autori operano con diritti d'autore limitati nel tempo fino a 60 anni e quella in cui tali diritti hanno durata illimitata.

Se la durata dei diritti d'autore fosse aumentata da 60 anni ad un periodo maggiore, ovvero illimitato, vi sarebbe una perdita di monopolio per tutte le opere realizzate con diritti d'autore validi 60 anni, corrispondente alla regione A di Figura 1.5-3. Ciò dipende dai minori surplus raccolti dal mercato della riproduzione delle opere, dovuti al prolungamento delle restrizioni monopolistiche oltre il precedente limite di 60 anni.

La variazione nel numero di opere create è funzione del compenso aggiuntivo percepito dagli autori con il prolungamento dei diritti d'autore e dell'elasticità della creazione di nuove opere rispetto alla remunerazione. In una situazione come quella di Figura 1.5-3 l'elasticità è assai elevata. Anche un piccolo incremento dei compensi agli autori, rappresentato dal passaggio da  $VA(SP)_{60}$  a  $VA(SP)_{\infty}$ , corrisponde ad un notevole incremento nel numero di opere create. Il beneficio sociale aggiuntivo che ne deriva è dato dalla regione B del grafico ed è superiore alla perdita di monopolio rappresentata dalla regione A.

Il prolungamento della durata dei diritti d'autore potrebbe quindi avere effetti benefici dal punto di vista sociale. Occorre comunque tenere presente che la valutazione corretta degli effetti sociali del prolungamento dei diritti d'autore richiede parecchie informazioni. Ad esempio, va considerato non solo il surplus degli autori ma anche quello dei consumatori. I contributi di costi e benefici non vanno scontati al presente tutti in eguale misura. Inoltre l'ipotesi prima espressa che tutte le nuove opere abbiano eguale valore per i consumatori non è del tutto realistica. Solo una parte delle opere tutelate da diritti d'autore è effettivamente apprezzata dal pubblico. Il prolungamento della durata dei diritti d'autore diventa di fatto irrilevante se un libro o una canzone sono così poco amati dal pubblico da rimanere in vendita solo pochi anni, dopo i quali non vengono più prodotte nuove edizioni. Indubbiamente ogni considerazione di natura teorica e generale sulle conseguenze dell'estensione della durata dei diritti d'autore non può prescindere da un'attenta analisi della situazione empirica.

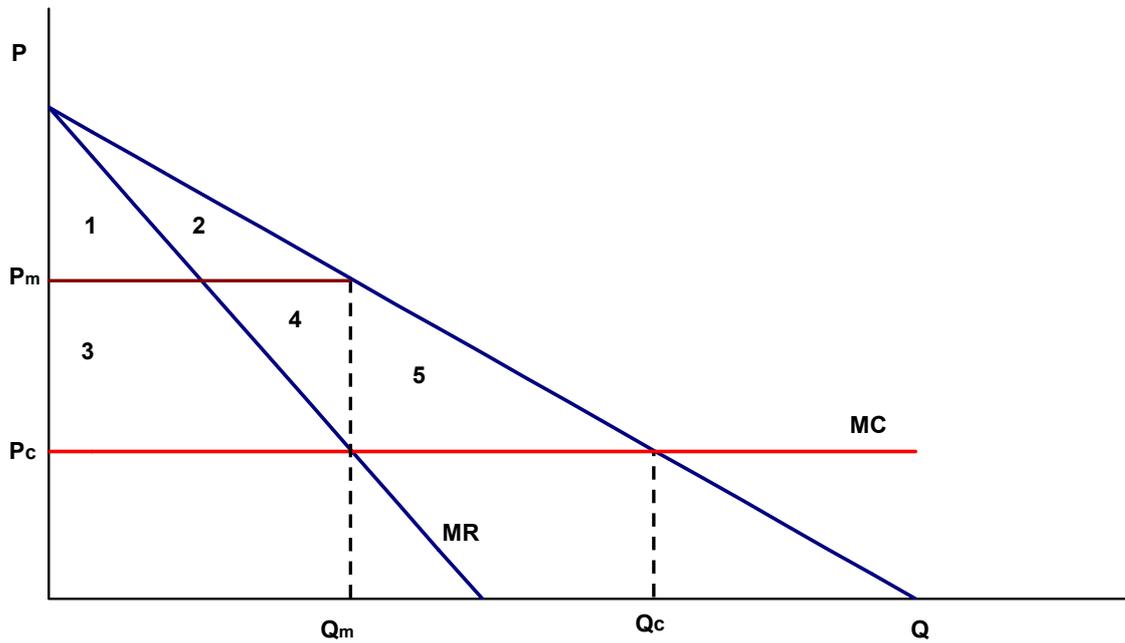


Figura 1.5-2: Perdita di monopolio e contributi di surplus

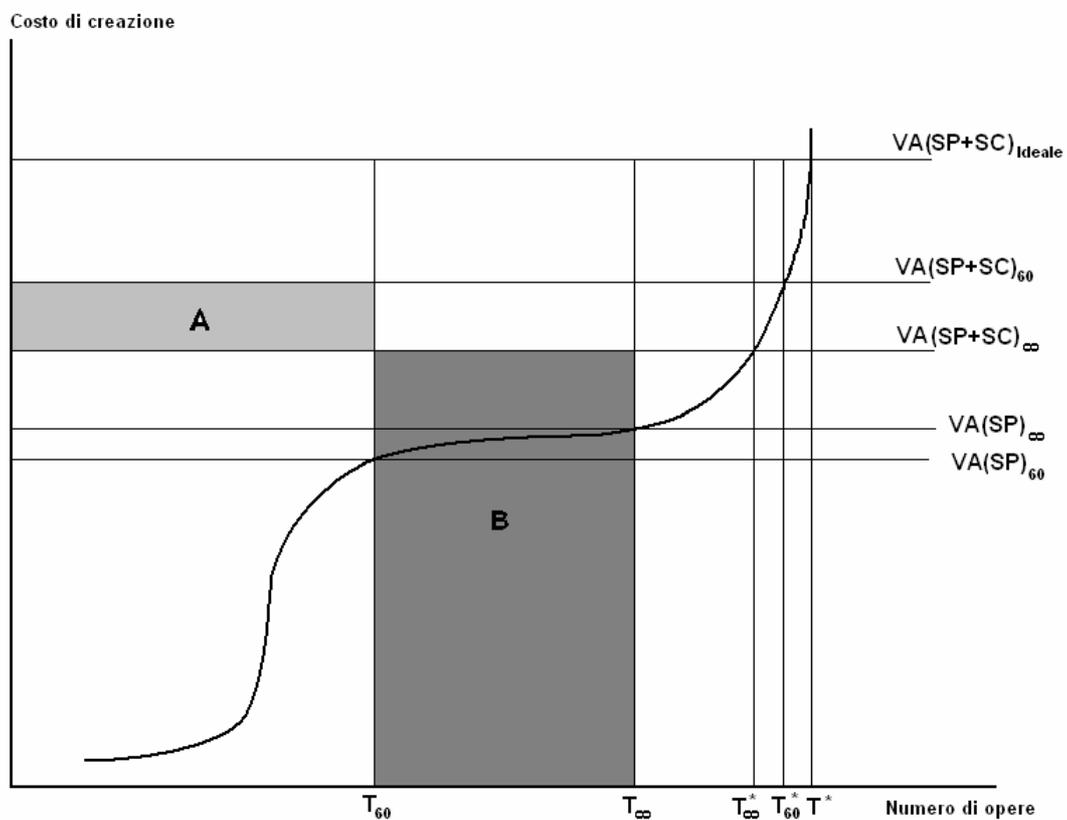


Figura 1.5-3: Estensione della durata dei diritti d'autore con effetti benefici

## 1.6. Diritti degli autori e diritti degli interpreti

### 1.6.1. Modello economico del *droit de suite*

La tutela giuridica dei diritti degli autori di opere artistiche è tipicamente rappresentata dal cosiddetto *droit de suite*, vale a dire dalla *royalty* riconosciuta agli artisti per la rivendita o riproduzione del loro lavoro. Recentemente l'Unione Europea ha promosso l'armonizzazione della legislazione in materia tra i paesi membri, nonostante l'opposizione del Regno Unito. Secondo lo schema predisposto dall'Unione e formalizzato con la Direttiva 2000/84/EC i compensi agli autori diminuirebbero al crescere dell'entità della transazione, come riportato in Tabella 1.6-1. Alla base dell'esigenza di garantire compensi adeguati agli artisti c'è presumibilmente la visione romantica e drammatica dell'artista e dei suoi eredi costretti all'indigenza mentre l'opera stessa viene comprata e venduta ad alto prezzo. Ciò accadde veramente nel caso del pittore Jean-François Millet, la cui nipote lavorava per le strade di Parigi come fioraia mentre una delle opere dell'artista, venduta da lui a 1200 franchi, veniva rivenduta per un milione. La Francia, patria di molti dei più grandi artisti degli ultimi due secoli, promulgò nel 1920 una legge che assicurava una *royalty* del 3% agli autori durante la loro vita ed ai loro eredi per i successivi 50 anni, per ogni pubblica vendita delle loro opere di ammontare superiore ai 100 franchi. La storia della famiglia di Millet non è però rappresentativa delle condizioni della maggior parte delle famiglie o degli eredi degli artisti moderni.

Per comprendere la proposta di *royalty* agli artisti occorre esaminare le caratteristiche del mercato privato delle opere d'arte, come nell'analisi realizzata da Stanford ([7]). Raramente gli artisti riescono a vendere tutte le proprie opere durante le mostre o manifestazioni artistiche a cui assistono i potenziali acquirenti. Più comunemente, i mercanti d'arte si fanno carico di vendere le opere che non hanno trovato acquirenti durante le esposizioni. Il ruolo dei mercanti è essenziale, dal momento che spetta ad essi trovare acquirenti e procurare committenti all'artista. Senza di essi sarebbero gli artisti a dover dedicare tempo e risorse alla commercializzazione del frutto del proprio lavoro, a detrimento dell'attività creativa vera e propria. Va peraltro tenuto presente che il mercato privato delle opere d'arte è del tutto deregolamentato. Affidarsi ad un mercante d'arte per l'artista è quindi una scelta del tutto volontaria. Vendere le proprie creazioni direttamente dal proprio studio o gestendo in proprio una galleria d'arte sono alternative perfettamente praticabili.

Nella sua analisi Stanford distingue due mercati per le opere d'arte. Il mercato primario vede come protagonisti l'artista ed il mercante o la galleria d'arte mentre il mercato secondario è basato sulla rivendita delle opere fornite dai mercanti in case d'aste, che creano le condizioni per attirare una clientela interessata e facoltosa. Nel mercato primario gli acquirenti ricevono due forme di compenso per il possesso delle opere d'arte. La prima consiste nel flusso di servizi derivanti dal possesso delle opere ovvero il valore del consumo dell'arte, la seconda è data dal guadagno atteso del capitale rappresentato dalle opere. In tale mercato i prezzi sono fissati dai mercanti senza che agli artisti sia possibile contrattare. L'aspetto singolare di tale situazione è che, se gli artisti fossero in grado di raggiungere direttamente i potenziali acquirenti, potrebbero imporre il prezzo a loro più favorevole.

Il problema dell'artista è che ci vuole tempo prima che i suoi lavori possano essere rivenduti nel mercato secondario. Gli artisti devono raggiungere una certa fama prima che le loro opere siano appetibili per le case d'aste ed i clienti di queste ultime. Un ingresso prematuro nel mercato secondario potrebbe anzi compromettere le prospettive di successo future dell'artista. Le aspettative di successo degli artisti sono quindi rivolte al futuro e possono essere espresse come segue:

$$14 \quad P_e^{t+k} > P^t$$

I parametri hanno il seguente significato:

- $P^t$  : prezzo corrente dell'opera d'arte (al tempo  $t$ )
- $P_e^{t+k}$  : prezzo atteso dell'opera d'arte al tempo (al tempo  $t + k$ )

Ogni artista spera che in futuro le proprie opere d'arte siano apprezzate a tal punto da raggiungere alte quotazioni sul mercato. Tali aspettative sono giustificate dal successo raggiunto da un numero relativamente limitato di artisti le cui doti spesso non sono poi molto superiori a quelle mediamente riscontrabili nell'ambiente. In effetti il successo spesso viene raggiunto grazie a circostanze fortunate, come la partecipazione a esposizioni artistiche particolarmente prestigiose, l'acquisto delle proprie opere da parte di collezionisti famosi e rinomati per il loro buon gusto o anche una recensione favorevole da parte di critici ascoltati. Sebbene il talento sia essenziale per diventare un artista di successo, da solo non basta.

L'inefficacia economica del *droit de suite* è stata analizzata da Stanford in relazione alla proposta formulata in Australia dal Consiglio per i diritti d'autore. Lo scopo dichiarato della proposta è rafforzare la posizione giuridica degli autori di opere d'arte figurativa che, diversamente dalle opere

musicali e letterarie, non sono duplicate e rivendute facendone pagare ogni copia ma vengono godute dal pubblico senza alcun vantaggio per i loro creatori. La proposta prevede incentivi agli artisti, consistenti nel garantire loro una quota del valore crescente nel tempo dell'opera da loro creata. Tale quota verrebbe prelevata sui guadagni delle successive rivendite dell'opera d'arte, qualora il prezzo di vendita ecceda una certa soglia, e graverebbe quindi sugli acquirenti delle opere suddette che volessero poi venderle.

Nel caso di un proprietario di un'opera d'arte, da lui acquistata dall'artista originale, che voglia rivenderla tramite una casa d'aste, si ha:

$$15 \quad G_t|_C = (1 - T) \cdot (P_t - P_0) - g \cdot c \cdot P_t - k \cdot (P_t - P_k)$$

Il significato dei termini dell'equazione è il seguente:

- $P_0$  : prezzo iniziale di vendita di un'opera d'arte
- $P_t$  : prezzo di vendita di un'opera d'arte al tempo  $t$  ( $n$  anni dopo la vendita iniziale)
- $P_k$  : soglia di prezzo oltre cui si applica il sistema di incentivi
- $T$ : prelievo fiscale sui guadagni da capitale ( $0 \leq T \leq 1$ )
- $c$ : commissione versata alla casa d'asta per i servizi offerti ( $0 \leq c \leq 1$ )
- $g$ : prelievo fiscale sulla commissione<sup>1</sup> ( $0 \leq g \leq 1$ )
- $k$ : quota o *royalty* spettante all'artista ( $0 \leq k \leq 1$ )

Senza il sistema di compensazione introdotto dalla proposta si avrebbe invece:

$$16 \quad G_t|_{NC} = (1 - T) \cdot (P_t - P_0) - g \cdot c \cdot P_t$$

L'effetto dei compensi agli autori è quindi la riduzione dei proventi che il possesso dell'opera d'arte assicura ai collezionisti, per cui investire in opere d'arte diventerebbe meno interessante.

Per verificare la convenienza dell'investimento in opere artistiche rispetto a soluzioni alternative e senza rischi, ad esempio in titoli obbligazionari, occorre considerare i proventi di tale investimento dopo un certo numero di anni. Investire in opere d'arte conviene se vale la seguente relazione:

---

<sup>1</sup> In Australia si parla di GST, ovvero tassa su beni e servizi.

$$17 \quad (1-c) \cdot P_t - T \cdot \left\{ \left[ (1-c) \cdot \frac{P_t}{PI} \right] - P_0 \right\} > P_0 \cdot (1+r)^n$$

con:

- $(1-c) \cdot P_t$ : ricavo della vendita al tempo t, al netto della commissione versata alla casa d'aste
- $\left[ (1-c) \cdot \frac{P_t}{PI} \right] - P_0$ : guadagno di capitale maturato al tempo t
- r: tasso d'interesse reale dei titoli non a rischio che rappresentano una forma alternativa e sicura di investimento

Il secondo fattore tiene conto della commissione da versare alla casa d'aste per la rivendita dell'opera e corretto secondo il deflatore dell'indice dei prezzi PI. Su di esso grava la tassazione dei guadagni di capitale, con aliquota T, che nella valutazione del guadagno viene sottratta dal ricavo della vendita dell'opera.

Introducendo il compenso agli artisti proposto dal progetto del Consiglio per i diritti d'autore la precedente relazione diverrebbe:

$$18 \quad (1-c) \cdot P_t - T \cdot \left\{ \left[ (1-c) \cdot \frac{P_t}{PI} \right] - P_0 \right\} - k \cdot (P_t - P_0) > P_0 \cdot (1+r)^n$$

È evidente che l'introduzione del compenso ridurrebbe la convenienza dei collezionisti ad investire in opere d'arte. La conseguenza inevitabile sarebbe la riduzione della domanda di tali opere, con effetti negativi per gli autori delle medesime, che in teoria dovrebbero essere i principali beneficiari dello schema di compenso.

La proposta dell'autorità australiana rimarca inoltre l'opportunità di istituire un'organizzazione o società preposta alla raccolta dei compensi agli artisti. Organizzazioni del genere esistono in molti paesi e si occupano della gestione collettiva dei diritti d'autore, principalmente per composizioni e brani musicali. L'utilità di tali organizzazioni e le problematiche che sollevano sono da tempo oggetto di studio. Tale tema verrà esaminato nel successivo par. 2.3.

Prezzo di rivendita dell'opera <sup>2</sup>	Royalty all'autore
Fino a 3000 €	0%
Da 3000 € a 50000 €	4%
Da 50000 € a 200000 €	3%
Da 200000 € a 350000 €	1%
Da 350000 € a 500000 €	0,5%
Oltre 500000 €	0,25%

**Tabella 1.6-1: Schema UE di *royalty* agli autori per la rivendita di opere d'arte**

### 1.6.2. Lo status degli interpreti

Il concetto di diritti d'autore è abbastanza ben definito per le opere di natura tecnica e scientifica, come pure le arti figurative. La situazione è diversa nel caso delle creazioni artistiche che, come i brani musicali o le opere teatrali, devono essere recitate per essere fruibili dal pubblico. Numerosi interpreti di canzoni sono anche gli autori dei propri testi e compositori della musica, ma in teoria la figura dell'autore dell'opera e quella dell'interprete sono distinte.

Tradizionalmente l'autore era visto come colui che creava animato dall'ispirazione artistica, mentre si supponeva che l'interprete si limitasse a recitarne l'opera, teoricamente senza aggiungervi nulla di nuovo. In realtà il ruolo dell'interprete nel passato è stato sovente assai più ampio, come ricordato in un articolo di Towse sull'argomento ([8]). Gli interpreti più virtuosi e rinomati spesso commissionavano ai compositori le opere o i brani dietro compenso. Era la presenza di questi personaggi nelle rappresentazioni teatrali e nei concerti che attirava il pubblico e spesso determinava il successo delle opere. Tuttavia, storicamente, la condizione della maggior parte degli attori o cantanti era assai poco invidiabile, specialmente dal punto di vista della considerazione sociale. Non a caso Adam Smith giustificava la corresponsione di compensi regolari e appropriati agli interpreti come compenso non solo e non tanto per la loro attività e le loro doti recitative, ma anche per il declassamento sociale che la loro professione comportava. D'altronde, se nei secoli XVIII e XIX le attrici teatrali erano considerate poco meno che prostitute, l'idea che i personaggi dello spettacolo siano persone di moralità quanto meno dubbia o non giudicabili secondo i criteri della morale tradizionale non è del tutto scomparsa neanche ai giorni nostri.

È bene comunque ricordare che lo status dell'autore si definisce in modo netto e distinto rispetto a quello dell'interprete solo dalla fine del secolo XIX, visto che in precedenza le due figure non erano sempre nettamente distinte. Non pochi compositori erano anche esecutori della loro opera,

<sup>2</sup> La Direttiva 2000/84/EC stabilisce inoltre un limite massimo per ogni transazione pari a 12500 €.

specialmente nel campo musicale. Si può comunque sostenere che in passato, dal punto di vista economico, la distinzione tra autori di un'opera musicale o teatrale e interpreti non avesse realmente senso. Il compenso che gli individui ricevevano dipendeva dalla qualità delle loro prestazioni più che dal loro status legale.

La definizione netta dei diritti degli interpreti è relativamente recente. La Convenzione di Roma nel 1961 ha fornito per la prima volta una base giuridica comune per la tutela di tali diritti. Esistevano comunque già in precedenza forme di tutela giuridica in alcune legislazioni nazionali. Nel Regno Unito, ad esempio, gli interpreti nel 1925 si videro riconosciuto il diritto di controllare l'uso delle proprie interpretazioni, in genere nella riproduzione discografica ([8]). Essi dovettero tuttavia attendere il 1988 per ottenere il diritto di controllare le riproduzioni delle proprie interpretazioni dal vivo ed il 1996 per ricevere finalmente diritti di proprietà veri e propri e il diritto ad una remunerazione, raggiungendo così il medesimo grado di tutela degli autori. La durata dei diritti di questi ultimi resta peraltro maggiore.

La remunerazione degli interpreti non è comunque mai stata uniforme. Profonde differenze esistono tra i maggiori interpreti, le "stelle" del palcoscenico, gli interpreti rinomati ma meno celebri e gli anonimi coristi ed orchestrali. Nelle interpretazioni dal vivo gli interpreti principali sono spesso pagati con un compenso o altre forme di incentivo mentre gli altri interpreti ricevono normalmente una paga settimanale. Nell'industria discografica si distinguono invece gli artisti scritturati da quelli non scritturati o di appoggio. Mentre i primi hanno contratti che prevedono una *royalty* sui dischi venduti, gli altri sono remunerati con un compenso fisso al momento della registrazione dell'interpretazione musicale e non percepiscono proventi sulle vendite future. La posizione del secondo e più numeroso gruppo è quindi assai debole, dal momento che questi interpreti non mantengono contatti regolari con le case discografiche ed è quindi difficile stimare a posteriori il loro apporto alle riproduzioni discografiche. Quando la Direttiva 92/100/EEC dell'Unione Europea, nota anche come *Rental Directive*, introdusse nel 1992 il diritto ad un'equa remunerazione per questa categoria di interpreti, la carenza di informazioni sulla loro effettiva partecipazione alle incisioni dei dischi rese difficile attuarne le indicazioni.

Per analizzare la posizione degli interpreti dal punto di vista economico lo studio di Towse distingue tra i mercati primari e secondari dei prodotti dell'industria discografica. Nel mercato primario le registrazioni musicali, siano esse dischi o CD, vengono vendute agli utenti finali. L'oggetto del mercato secondario è invece l'uso delle registrazioni per trasmettere i brani musicali registrati in pubblico. Gli interpreti scritturati ricevono il loro compenso dal mercato primario grazie ai contratti con i produttori discografici, che assicurano tipicamente una percentuale dei proventi compresa tra il 10% e il 15% del prezzo di vendita. Nel mercato secondario le transazioni sono

gestite dalle società di raccolta che forniscono l'uso della licenza a soggetti come le stazioni radio. I compensi versati dalle società di raccolta tradizionalmente erano gli unici compensi su cui potessero contare gli interpreti non scritturati.

La tutela dei diritti degli interpreti ha subito una notevole evoluzione con i recenti trattati WIPO, in particolare il *WIPO Performances and Phonograms Treaty* (WPPT), in larga parte recepiti nella normativa comunitaria europea con la Direttiva 2001/29/CE, la cosiddetta *Copyright Directive*. Il WPPT ha introdotto il riconoscimento di diritti esclusivi sulla propria opera agli interpreti, oltre che agli autori. Ora sia gli uni che gli altri potrebbero direttamente negoziare compensi individuali con le proprie controparti. Un musicista potrebbe, ad esempio, contrattare la propria *royalty* con la casa discografica. È tuttavia dubbio che il riconoscimento dei nuovi diritti possa arrecare un autentico vantaggio ad autori e interpreti. La contrattazione comporta perdita di tempo e dunque costi aggiuntivi. Per una tipica seduta di registrazione in studio è più conveniente basarsi su contratti standard stipulati tra le associazioni di categoria degli interpreti musicali, come la PAMRA nel Regno Unito, e l'industria discografica. Inoltre la negoziazione individuale, per gli artisti meno rinomati, rischia di comportare pesanti svantaggi, data la sproporzione tra il numero degli interpreti musicali e quello delle case discografiche. Alla fine la remunerazione complessiva potrebbe essere inferiore a quella ottenibile con il precedente regime normativo.

## 1.7. Il modello dell'invenzione indipendente

### 1.7.1. Brevetti e invenzione indipendente

La tutela della proprietà intellettuale di tipo tecnologico è attuata tramite il rilascio di brevetti. Diversamente dalle altre forme di proprietà intellettuale, tuttavia, l'aver inventato indipendentemente un prodotto già realizzato e brevettato da altri non previene dall'incorrere nel reato di infrazione ai diritti di brevetto.

Il problema dell'invenzione indipendente è stato esaminato da vari autori. In un articolo Maurer e Scotchmer ([9]) sostengono che ai prodotti sottoposti a brevetto dovrebbe applicarsi la stessa normativa valida per le altre forme di proprietà intellettuale, per cui l'invenzione indipendente non dovrebbe configurarsi come infrazione alla legge. L'analisi dei due autori prende in esame due casi. Nel primo caso una sola azienda decide di brevettare il proprio prodotto. Dal momento che il modello ipotizza che l'invenzione indipendente rappresenti una condotta legittima, il rischio che altri duplicino tale prodotto spingerà l'azienda a rilasciare licenze. Ciò comporterà la riduzione dei

prezzi di mercato beneficiando i consumatori e senza che vengano meno gli incentivi all'innovazione. Data l'ammissibilità dell'invenzione indipendente, la minaccia di duplicazione del prodotto favorisce l'aumento dell'efficienza.

Nel secondo caso invece si suppone che esistano più aziende che competono per la realizzazione dei brevetti. In tale situazione l'ammissibilità dell'invenzione indipendente riduce il numero di soggetti in competizione, scoraggiandone alcuni. Ciò impedisce quindi lo spreco di risorse in attività di ricerca e sviluppo che si avrebbe se troppi soggetti sviluppassero gli stessi prodotti. Dopo il rilascio del brevetto la concorrenza avviene invece tra il suo titolare e gli altri soggetti che realizzano indipendentemente il nuovo prodotto, favorendo così una riduzione del prezzo di vendita.

I due autori riconoscono comunque che le loro considerazioni non valgono se i costi di duplicazione sono decisamente inferiori a quelli di ricerca e sviluppo. La loro analisi giudica disperse le competizioni tra le aziende per brevettare per prime un nuovo prodotto, per cui sarebbe positivo evitarle. La posizione di altri autori in proposito è tuttavia alquanto diversa. Le cosiddette corse al brevetto potrebbero essere benefiche, per quanto costose, perché stimolano le attività di ricerca e sviluppo e quindi favoriscono l'innovazione.

#### 1.7.2. Modello di un mercato con due soggetti

Il problema dell'invenzione indipendente è stato recentemente ripreso da Ottoz e Cugno ([10]). Il loro studio esamina i benefici dell'invenzione indipendente anche in presenza di un numero limitato di potenziali concorrenti degli autori dell'innovazione. L'analisi presuppone inoltre l'esistenza di vincoli di natura legale che limitano i possibili accordi collusivi tra i soggetti operanti nel mercato. Tale limitazione è necessaria dal momento che, in un mercato con pochi soggetti, la nascita di accordi di carattere collusivo è più facile.

Il modello sviluppato dai due autori ipotizza una situazione di partenza in cui esiste un'impresa già operante nel mercato che ha fatto investimenti in attività di ricerca e sviluppo e un altro soggetto che può entrare nel mercato acquisendo la licenza d'uso dei prodotti dell'altra impresa o duplicandoli. Il dettaglio delle dimostrazioni della trattazione che segue è riportato nel par. A.3 dell'Appendice.

I parametri impiegati nel modello sono i seguenti:

- $K^P$  : investimento in ricerca e sviluppo dell'impresa che realizza e brevetta il nuovo prodotto
- $K^E$  : costo di duplicazione del prodotto da parte dell'impresa che vuole entrare nel mercato
- $\rho$  : canone o *royalty* per la licenza d'uso, da corrispondersi per unità di prodotto ( $\rho \geq 0$ )
- $F$  : canone fisso per la licenza d'uso ( $F \geq 0$ )
- $c$  : costo marginale di produzione
- $\Pi_D^P$  : profitto dell'impresa titolare del brevetto
- $\Pi_D^E$  : profitto dell'impresa che vuole entrare nel mercato

La funzione di domanda inversa è definita come:

$$19 \quad p(q) = a - q$$

dove  $a$  è maggiore del costo marginale  $c$ .

L'impresa che vuole entrare nel mercato può quindi farlo acquisendo una licenza d'uso al costo fisso di  $F$  e versando  $\rho$  per ciascuna unità di prodotto che intende realizzare. In alternativa, può decidere di duplicare il prodotto, secondo le modalità dell'invenzione indipendente.

L'equilibrio di mercato viene raggiunto con un gioco in due fasi. Nella prima fase l'impresa che intende entrare nel mercato sceglie tra duplicazione e acquisto di una licenza d'uso. Nella seconda fase essa entra in concorrenza con l'impresa artefice dell'innovazione fino al raggiungimento di un equilibrio di Cournot. In tale equilibrio ciascun soggetto ha una certa aspettativa riguardo il livello di produzione dell'altro e decide in base ad essa quanto produrre, in modo da massimizzare il proprio profitto.

Se la seconda impresa sceglie di entrare nel mercato duplicando i prodotti dell'impresa già esistente i profitti delle due imprese sono i seguenti:

$$20 \quad \Pi_D^P = \frac{(a - c)^2}{9}$$

$$21 \quad \Pi_D^E = \frac{(a - c)^2}{9}$$

Se invece le due imprese firmano un accordo di licenza l'impresa che entra successivamente nel mercato avrà un costo marginale pari alla somma tra  $c$  e il canone  $\rho$  per unità di prodotto contemplato dalla licenza. Vanno distinte due situazioni rappresentate dalle seguenti disuguaglianze:

$$22 \quad \rho < \frac{a - c}{2}$$

$$23 \quad \rho \geq \frac{a - c}{2}$$

Se vale la prima disuguaglianza la seconda impresa entrerà effettivamente nel mercato. In tal caso i profitti delle due imprese sono:

$$24 \quad \Pi_L^P = \frac{(a + \rho - c)^2}{9}$$

$$25 \quad \Pi_L^E = \frac{(a - 2\rho - c)^2}{9}$$

Se invece è valida la disuguaglianza dell'Eq. 23 allora la seconda impresa non entrerà nel mercato. Si ha quindi un equilibrio di monopolio, costituito dalla sola impresa titolare del brevetto e con il seguente profitto:

$$26 \quad \Pi_L^P = \Pi_M^P = \frac{(a - c)^2}{4}$$

Il modello considera poi la condizione rappresentata dalla seguente relazione:

$$27 \quad \begin{aligned} \Pi_D^E - K^E &> 0 \Rightarrow \\ \Rightarrow \frac{(a - c)^2}{9} &> K^E \end{aligned}$$

Qualora sussista tale condizione e sia ammissibile solo il rilascio di licenze con *royalty* costante e canone fisso positivo o nullo il prezzo dei prodotti sarà inferiore a quello di monopolio e l'ingresso della seconda impresa nel mercato avverrà tramite il rilascio della licenza. Per costi di duplicazione sufficientemente bassi il mercato non si organizzerà quindi in forma di monopolio, ma l'ingresso della seconda impresa non avverrà reinventando il prodotto già sviluppato dalla prima.

Nella loro analisi gli autori procedono poi a verificare le condizioni che mantengono gli incentivi all'innovazione per il titolare del brevetto, in un contesto normativo che non reperi l'invenzione indipendente un'infrazione ai suoi diritti. Il primo passo consiste nella definizione della suddivisione dei proventi dell'accordo di licenza tra il titolare del brevetto e l'impresa entrante nel mercato. Tale problema può essere risolto attraverso un processo di negoziazione di Nash a cui prendano parte, anche in modo asimmetrico, entrambe le imprese. Occorre dunque massimizzare la seguente espressione:

$$28 \quad V = (\Pi_L^P + \rho \cdot q_L^E + F - \Pi_D^P)^\alpha \cdot (\Pi_L^E - F - \Pi_D^E + K^E)^{1-\alpha} = \\ = \left[ -\frac{5}{9} \cdot (\rho^2 + \rho \cdot c - \rho \cdot a) + F \right]^\alpha \cdot \left[ \frac{4}{9} \cdot (\rho^2 + \rho \cdot c - \rho \cdot a) + K^E - F \right]^{1-\alpha}$$

Si suppone inoltre che valgano le seguenti relazioni:

$$29 \quad 0 < \alpha < 1$$

$$30 \quad \Pi_L^E - \Pi_D^E + K^E \geq F \geq 0$$

L'espressione dell'Eq. 28 ha valore massimo con un accordo di licenza alle seguenti condizioni:

$$31 \quad F^* = 0$$

$$32 \quad \rho^* = \frac{a - c - \sqrt{(a - c)^2 - 9 \cdot \alpha \cdot K^E}}{2}$$

Si deve ora verificare se l'impresa titolare del brevetto riceva una remunerazione sufficiente a mantenere l'incentivo a innovare. Ciò richiede non solo che essa recuperi i costi per lo sviluppo del

nuovo prodotto, ma anche che ottenga proventi netti almeno eguali a quelli del nuovo concorrente che entra nel mercato. A tale scopo, il modello introduce le seguenti ipotesi:

$$33 \quad \frac{(a-c)^2}{9} > K^E$$

$$34 \quad \frac{(a-c)^2}{4} > K^P$$

Si può dimostrare che l'incentivo a innovare permane se vale la seguente relazione:

$$35 \quad K^E \geq \frac{4K^P}{9\alpha}$$

Si è dimostrato in precedenza che, ammettendo l'invenzione indipendente anche per la proprietà intellettuale tutelata da brevetto, i consumatori ottengono un beneficio. Il prezzo di vendita del prodotto è infatti inferiore a quello che si avrebbe in un monopolio dominato dalla prima impresa. Occorre tuttavia valutare il benessere sociale finale. Dal momento che, per i precedenti risultati, la seconda impresa entra nel mercato acquisendo regolarmente una licenza d'uso, il benessere sociale complessivo è:

$$36 \quad W_L = \Pi_L^P + \rho \cdot q_L^E + \Pi_L^E + \frac{(a-p_L)^2}{2}$$

Si può dimostrare che, se l'accordo di licenza è definito alle condizioni di Eq. 31 e Eq. 32, l'ingresso della seconda impresa ha sempre effetti positivi sul benessere della collettività.

In conclusione, qualora l'invenzione indipendente di un prodotto brevettato non venga più considerata un'infrazione alla normativa sulla proprietà intellettuale, si hanno effetti benefici per i consumatori senza per questo pregiudicare l'incentivo ad innovare del titolare del brevetto medesimo. Per valori del costo della duplicazione non eccessivamente bassi, la legalizzazione dell'invenzione indipendente riduce l'eccessiva remunerazione garantita al titolare del brevetto con l'attuale regolamentazione della materia.

## 2 L'industria della proprietà intellettuale

## 2.1. Le attività basate sulla proprietà intellettuale

### 2.1.1. Classificazione delle attività connesse alla proprietà intellettuale

Il ruolo della proprietà intellettuale nell'economia mondiale è sicuramente ampio e determinante. Non è tuttavia sempre agevole circoscrivere le attività economiche che hanno come oggetto la proprietà intellettuale o connesse ad essa. Il rischio principale è che il peso della creatività nelle attività economiche venga sottovalutato, prendendosi in esame solo un insieme ridotto di imprese in cui la gestione di beni costituenti proprietà intellettuale rappresenta l'aspetto fondamentale delle attività.

Il problema della definizione della cosiddetta *copyright industry*, impropriamente traducibile con industria dei diritti d'autore, è stato affrontato dalla WIPO, come illustrato nell'articolo di Gantchev ([11]). L'organizzazione ha provveduto a pubblicare una guida per consentire di individuare, nei vari paesi, le attività economiche connesse a vario titolo alla gestione della proprietà intellettuale.

Le indicazioni della guida WIPO sono basate su alcune considerazioni fondamentali. Per circoscrivere le attività economiche che rientrino nella *copyright industry* vanno innanzitutto specificati i relativi settori di mercato. Bisogna quindi distinguere tra i vari tipi di diritti disciplinati dalle norme sulla proprietà intellettuale, come illustrato nella Tabella 2.1-1.

La guida riporta poi una classificazione dei soggetti di tale industria distinguendo tra:

- aziende basate in modo fondamentale sulla proprietà intellettuale
- aziende interdipendenti con le attività soggette a proprietà intellettuale
- aziende operanti in modo parzialmente connesso alla proprietà intellettuale
- aziende di supporto non dedicato in modo esclusivo alla gestione della proprietà intellettuale

Le aziende in cui il tema della proprietà intellettuale rappresenta il nucleo centrale dell'attività sono quelle interamente coinvolte nella creazione, riproduzione, diffusione o trasmissione di opere costituenti oggetto di tale proprietà. In questa categoria ricadono la stampa, la radio e la televisione, il teatro, la cinematografia, le arti grafiche, il software e le banche dati, le società di pubblicità e quelle per la gestione collettiva dei diritti d'autore.

Le aziende interdipendenti con la attività soggette a proprietà intellettuale trattano prodotti il cui consumo avviene congiuntamente a quelli delle aziende della precedente categoria. Rientrano in

questo gruppo anche le aziende che forniscono servizi di supporto dedicati alla produzione e gestione dei beni costituenti proprietà intellettuale. Ricadono in questa categoria, ad esempio, le imprese che producono CD, computer, strumenti fotografici e cinematografici.

Le aziende parzialmente legate alla proprietà intellettuale svolgono attività che sono in parte connesse a prodotti tutelati da diritti di proprietà intellettuale, sia nei processi produttivi che nei prodotti finali. Si tratta di attività come l'oreficeria, l'arredamento o l'architettura. La maggior parte del valore aggiunto di tali aziende non è tuttavia riconducibile alla proprietà intellettuale.

Vi sono infine aziende che forniscono servizi di supporto non esclusivo alle attività soggette a diritti di proprietà intellettuale. Tra queste si possono annoverare Internet, i servizi telefonici, il trasporto di merci e le attività commerciali di vendita.

Tipologia del diritto d'autore	Scopo del mercato
Diritto di riproduzione	Riproduzione del lavoro in forma materiale e no, anche per effettuarne adattamenti
Diritto di distribuzione	Disseminazione di copie fisiche di opere come brani musicali, opere audiovisive e programmi software, riguardante attività di vendita, acquisto e affitto
Diritto di comunicazione al pubblico	Diffusione delle opere per mezzo di sistemi di comunicazione, anche interattivi, come la diffusione con altoparlanti di un concerto al di fuori del luogo ove è tenuto, la trasmissione via cavo o la diffusione in forma digitale su reti di dati
Diritto di recitazione o interpretazione per il pubblico	Recitazione dal vivo o registrata di fronte al pubblico
Diritto di trasmissione	Diffusione delle opere con sistemi di comunicazione non interattivi e senza fili, come i sistemi radiotelevisivi

**Tabella 2.1-1: Proprietà intellettuale e relativi mercati economici**

### 2.1.2. Rilievo economico

Le attività economiche connesse alla gestione della proprietà intellettuale forniscono quindi un significativo contributo all'economia delle nazioni industrializzate. La stima della loro entità fornisce un importante strumento per valutare l'efficacia delle norme a tutela dei diritti d'autore. Tali norme hanno del resto lo scopo di promuovere le attività creative, fornendo incentivi agli autori. Le ricerche in materia mostrano comunque che un eccesso di protezione giuridica avrebbe un effetto economico negativo. In una tale situazione si avrebbe infatti una crescita eccessiva sia dei costi di accesso al materiale protetto, sia dei costi di tutela in sede legale e giudiziaria.

Gli indicatori economici utilizzabili per la valutazione dell'entità del settore economico legati ai diritti d'autore sono molteplici, come ricordano Picard e Toivonen ([12]). Si possono menzionare,

tra gli altri, la percentuale o l'ammontare degli occupati in tali attività, la ricchezza prodotta in termini di valore aggiunto, il contributo al prodotto interno lordo o al prodotto nazionale lordo e il contributo alle esportazioni. Il reperimento di dati attendibili sulle attività economiche connesse alla proprietà intellettuale non è però banale. Le statistiche economiche nazionali sono infatti definite secondo criteri, ormai consolidati, non del tutto adatti a caratterizzare la rilevanza di questo tipo di attività. Un rapporto di Eurostat del 2001 sul settore dell'editoria e della stampa riscontrava non poche lacune nei dati forniti dalle varie autorità nazionali. Risultavano carenti, in particolare, le informazioni sulle piccole e medie imprese, che in varie nazioni spesso costituiscono il nucleo del settore dei mezzi di informazione e comunicazione. Simili carenze caratterizzano in Europa anche il settore cinematografico. Le autorità comunitarie preposte alle questioni culturali osservano che gli indicatori statistici per l'industria cinematografica sono inadeguati o inappropriati nella maggior parte dei paesi dell'Unione Europea. In pratica l'unico indicatore economico per il settore cinematografico affidabile a livello europeo è il numero di spettatori.

La creazione di materiale costituente proprietà intellettuale ne rappresenta comunque solo il punto di partenza dell'impatto economico. Tale materiale viene infatti modificato, riprodotto e confezionato. Esso viene quindi commercializzato e infine utilizzato. Tutte queste fasi comportano una serie di attività collaterali, secondo lo schema rappresentato in Figura 2.1-1. Si ha quindi un vero e proprio effetto di irradiazione dalla creazione del contenuto della proprietà intellettuale all'economia circostante. Naturalmente lo schema di Figura 2.1-1 rappresenta la situazione più generale possibile. Nel caso dell'editoria libraria il consumo del contenuto soggetto a diritti d'autore, ovvero la lettura, non richiede strumenti particolari. La pubblicazione e vendita di un libro non stimolerà quindi attività manifatturiere riguardanti equipaggiamenti o mezzi per l'accesso al contenuto. La situazione è diversa nel caso di prodotti di editoria elettronica, a cui si può accedere solo tramite appositi strumenti elettronici di lettura. È peraltro dubbio che, almeno in tempi brevi, questo tipo di tecnologia soppianti su larga scala le edizioni cartacee di libri e giornali, diventando la modalità esclusiva di pubblicazione e diffusione delle opere letterarie.

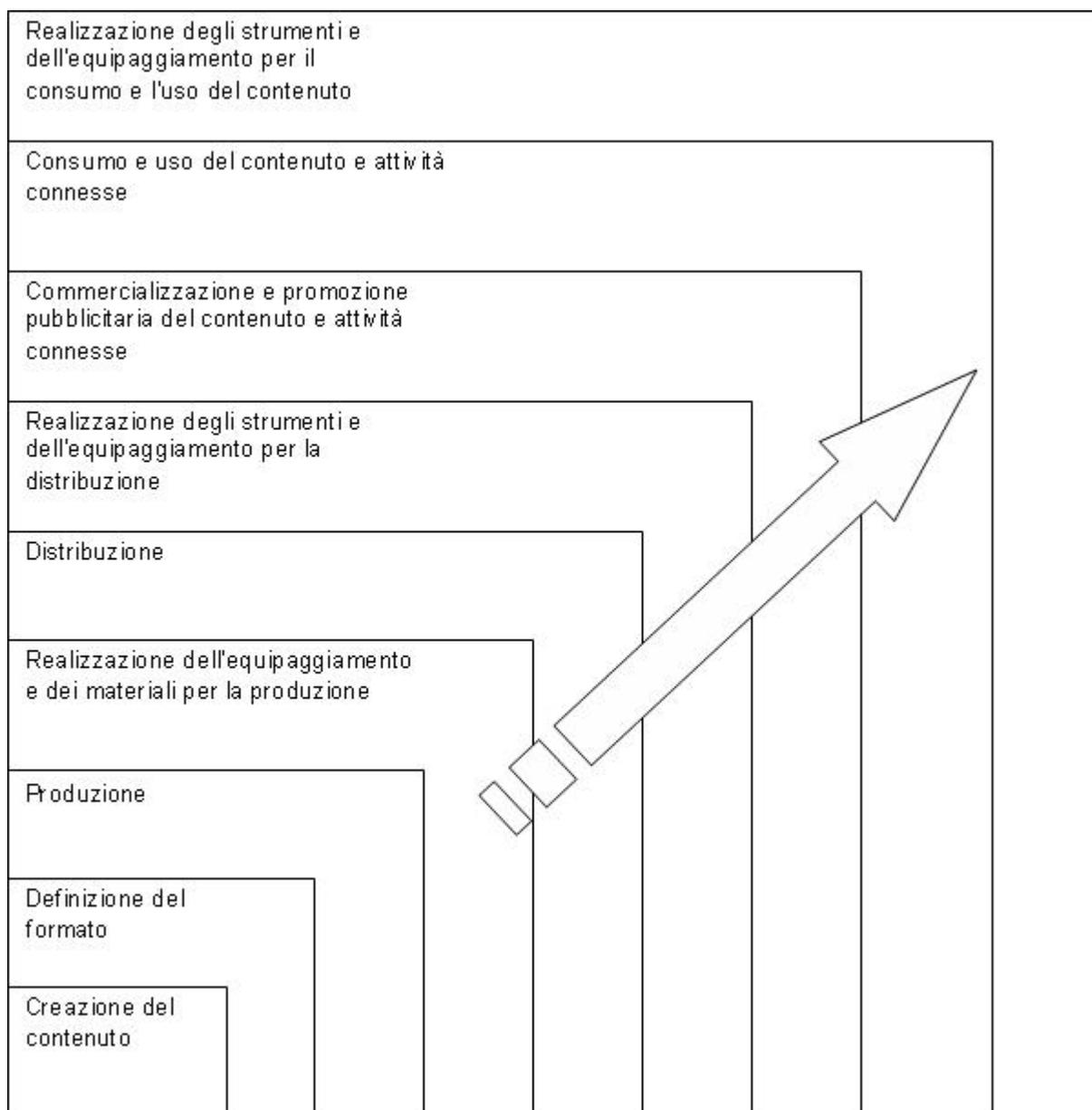
Nelle rilevazioni dell'entità economica delle attività connesse alla proprietà intellettuale un problema che emerge in modo rilevante è la rappresentatività dei dati risultanti. Il modo più diffuso di caratterizzare il contributo di tali attività all'economia nazionale è di calcolare il valore creato da tali attività e di riferirlo al prodotto interno lordo o di valutare il numero degli occupati del settore rispetto al totale dell'occupazione, basandosi sulle informazioni fornite dalle statistiche nazionali. Per Picard e Toivonen tale approccio presenta tuttavia due limiti. In primo luogo i dati statistici comprendono anche attività e lavoratori all'interno dei settori considerati che non sono realmente coinvolti nella creazione della proprietà intellettuale. Si avrebbe quindi una sopravvalutazione

dell'entità economica delle attività connesse alla proprietà intellettuale, sia considerando il contributo al PIL, sia alla forza lavoro occupata. D'altro canto le statistiche nazionali trascurano di solito le attività non incluse nei settori riconosciuti come dipendenti in modo fondamentale o rilevante dalla proprietà intellettuale, pur essendovi legate.

Un esempio interessante dell'incidenza economica delle attività connesse ai diritti d'autore è rappresentato dalla situazione canadese, illustrata nello studio di Abdullahi ([13]). Il Canada è un caso degno di rilievo, trattandosi di un paese industrializzato ad economia avanzata senza tuttavia le peculiarità degli Stati Uniti, che per le proprie caratteristiche non sono del tutto rappresentativi della maggior parte dei paesi sviluppati o emergenti.

Lo studio è stato condotto facendo riferimento alla classificazione delle aziende propria della guida WIPO. Tutte le quattro categorie di imprese riportate nel par. 2.1.1 vengono prese in esame, mettendo però in evidenza la prima, vale a dire le aziende in cui la proprietà intellettuale costituisce il nucleo dell'attività. Considerando solo tali aziende il contributo al PIL è cresciuto costantemente negli ultimi dieci anni, andando dal 2,81% del 1991 al 3,99% del 2002. Tali percentuali diventano rispettivamente il 3,87% e il 5,38% se si include anche il contributo di tutte le attività variamente connesse alla proprietà intellettuale. In termini quantitativi il contributo di tali attività al PIL canadese ha ormai superato quello di settori più tradizionali come la ristorazione, l'industria alimentare, l'industria mineraria e l'agricoltura. Inoltre, in base ai dati del 2002, il tasso di crescita dei settori economici connessi alla proprietà intellettuale ammonterebbe a circa il 6,5%, superando i tassi di crescita dei pur dinamici settori dei servizi e della ristorazione, entrambi inferiori al 5%. Parimenti significativa è l'entità di tale settore anche in termini di occupati, cresciuti dai 500000 del 1991 ai 900000 del 2002.

Si noti che, mentre all'inizio degli anni '90 il comparto economico connesso alla proprietà intellettuale più rilevante, in termini di fatturato, era l'editoria, alla fine del decennio il primato è passato alle attività informatiche (software e database). Anche le arti grafiche e la fotografia hanno accresciuto il proprio peso relativo rispetto alle altre attività di questo genere. Piuttosto stabili sono invece settori più tradizionali, come la cinematografia, il teatro o le attività pubblicitarie. In effetti le attività informatiche sono quelle con un più alto tasso di crescita annuo, mediamente intorno al 16% negli ultimi anni.



**Figura 2.1-1: Effetti economici della creazione della proprietà intellettuale**

## 2.2. Proprietà intellettuale ed eredità creative

### 2.2.1. Il concetto di creatività artistica

Il concetto di proprietà intellettuale è comunemente associato alla creazione di opere innovative. Le attività creative tuttavia non nascono dal nulla. La creatività degli autori trae sovente ispirazione dal retaggio disponibile in quel settore di attività. È quindi lecito parlare di eredità creative.

La nozione di creatività è stata primariamente applicata al mondo dell'arte. Alle attività creative di natura artistica vengono normalmente associate alcune importanti caratteristiche. In primo luogo la creazione artistica non è riproducibile. L'impossibilità di riprodurre l'opera originale è connessa alla specificità del processo creativo. Tecnicamente è possibile dipingere una copia identica ad un quadro di un grande maestro, impiegando i medesimi strumenti e supporti materiali. Ciò non equivale però a riprodurre il processo creativo medesimo.

Un'altra importante caratteristica è l'impossibilità di eseguire confronti o comparazioni tra le opere d'arte. Benché ad alcuni piaccia la pittura impressionista piuttosto che quella cubista, non è possibile giudicare la superiorità o inferiorità dell'una o dell'altra, così come si può fare ad esempio per un pacchetto software. Non esiste una scala della creatività che sia oggettivamente riconosciuta e possa essere adoperata come criterio di valutazione.

La caratteristica forse più peculiare delle creazioni artistiche rispetto a quelle scientifiche e tecniche è che la conoscenza scientifica è cumulabile. Essa ha uno sviluppo incrementale che manca nel caso dell'arte. Ogni creazione artistica ha una sua specificità, per cui non potrà essere soppiantata da una nuova opera allo stesso modo in cui un nuovo ritrovato tecnologico sostituisce i prodotti precedenti. Infine, la creazione artistica non può essere adeguatamente descritta in termini di risorse economiche. Lo stesso concetto di creazione, di derivazione biblica, denota del resto la capacità di far nascere dal nulla l'opera. Categorie come la produttività o l'efficienza non hanno senso nel mondo dell'arte. Ai fini dell'arricchimento del patrimonio culturale dell'umanità non ha alcuna importanza che un'opera come gli affreschi della Cappella Sistina abbia richiesto oltre quattro anni di realizzazione. Un simile discorso sarebbe del tutto inaccettabile nelle normali attività produttive soggette alle leggi dell'economia.

## 2.2.2. Le eredità creative ed i diritti di proprietà intellettuale

Nonostante le precedenti caratteristiche contribuiscano tutte a qualificare la creazione di un'opera d'arte come atto unico, originale e irriducibile a considerazioni di natura economica, è indubbio che talune attività creative siano soggette a condizionamenti e influenze. Nel mondo dell'alta moda le realizzazioni degli stilisti sono frutto del loro sapere creativo applicato ad un contesto socio-culturale che definisce gusti ed orientamenti del pubblico. È in tale contesto che nasce e si consolida la fama dei grandi creatori di moda. Il retaggio o eredità lasciati da tali reputazioni hanno a loro volta un'influenza determinante sulle successive attività creative. La fama della linea di profumi di Dior, ad esempio, non deriva solo dal prestigio della casa di moda fondata dallo stilista, ma anche dal retaggio culturale e artistico della tradizione parigina. Analoga situazione si ha per la tradizione culinaria francese. È probabile che la crescente richiesta dei consumatori per prodotti di questo tipo dipenda dal bisogno di stabilità. Le persone vogliono ritrovare le proprie radici e stabilire un più saldo legame con il loro passato attraverso l'acquisto e il consumo di beni che ne caratterizzano l'identità sociale e culturale.

La conoscenza creativa, la reputazione e la determinazione dei gusti sono tutti aspetti delle eredità creative, come pure la sapienza artigianale, che rende possibile la creazione delle opere d'arte. È possibile suddividere le eredità creative nelle due seguenti categorie:

- Eredità di beni basati sulla creatività, come modelli, disegni o piatti di cucina
- Eredità creative di natura intangibile, come fama e conoscenza

Dal punto di vista economico le eredità creative hanno effetti sulla creazione di nuove opere d'arte dal momento che esse possono fornire stimoli e ispirazione agli artisti. Diversamente dalle risorse normalmente impiegate nella produzione di beni materiali, tuttavia, le eredità creative non vengono consumate nei processi di creazione di nuove opere che attingono ad esse. Le eredità creative hanno poi le medesime caratteristiche dei beni pubblici, per cui possono essere fruite senza rivalità tra i consumatori. Infine, esse concorrono nel condizionare e orientare le preferenze e la domanda.

Le eredità creative sono risorse scarse e di alto valore per cui parrebbe corretto considerarle un tipico esempio di proprietà intellettuale. L'introduzione di diritti di proprietà intellettuale su questa particolare categoria di beni è tuttavia alquanto problematica.

Il primo problema che si pone qualora si vogliano introdurre diritti di proprietà intellettuale sulle eredità creative è la difficoltà di individuarne i legittimi titolari. Ogni creazione artistica è stata

influenzata o ha attinto a quelle che la hanno preceduta. È pressoché impossibile separare i diversi contributi in modo talmente netto da poter individuare diritti specifici che facciano capo in modo inequivocabile ai vari autori.

Un altro, più complesso problema nasce dalle caratteristiche di unicità e incomparabilità delle creazioni artistiche, come pure dal loro carattere duraturo e non incrementabile. Esso riguarda gli effetti dell'uso delle eredità creative. Le conseguenze dell'attività creativa possono svilupparsi e dilatarsi nello spazio e nel tempo in modo imprevedibile, rispetto alle risorse impiegate nella sua attuazione. Gli stessi usi delle risorse creative possono variare nel corso del tempo. Inoltre le creazioni artistiche più importanti sono spesso opere di avanguardia raramente apprezzate dai contemporanei, magari rivalutate in modo crescente negli anni a venire ma sempre con tempi e modalità imprevedibili. Infine, gli effetti della creatività sui consumi consistono nell'offrire nuovi beni e ingenerare nei consumatori nuovi bisogni e desideri. Si tratta di aspetti difficilmente valutabili in modo oggettivo e non ambiguo.

Un'ulteriore difficoltà è anch'essa connessa al carattere duraturo e non incrementabile delle creazioni artistiche. Si tratta dell'impossibilità di desumere il valore del contributo delle eredità creative a partire dal valore del loro risultato. Non è possibile separare i vari contributi di ciascuna risorsa creativa tra loro, né individuare in che misura tale valore sia da attribuire allo sforzo creativo dell'artista.

Molti processi creativi avvengono poi in modo del tutto imprevedibile. Nella maggior parte dei casi non si riesce a stabilire un nesso causale vero e proprio tra le risorse attinte dalle eredità creative e la creazione della nuova opera d'arte. Yves Saint-Laurent, ad esempio, disse di aver avuto un'ispirazione mentre una mattina stava sognando nel suo ufficio.

Infine, la difficoltà di far valere eventuali diritti di proprietà intellettuale sulle eredità creative potrebbe di per sé costituire un ostacolo insormontabile alla loro introduzione. Se per alcuni prodotti, come i profumi, individuare e tutelare i diritti di proprietà intellettuale è relativamente semplice, in altri casi la situazione è meno chiara, ma i benefici restano comunque privati. I creatori di moda traggono dalle loro creazioni reputazione e prestigio e costituiscono così un proprio privato retaggio creativo che possono tutelare con un proprio marchio, garantendosene i vantaggi economici. La situazione è diversa nel caso di opere d'arte pittorica o di scoperte scientifiche, che diventano retaggio comune dell'umanità. Ciò avviene anche se le scoperte degli scienziati sono il presupposto per future invenzioni o realizzazioni tecniche, che divengono solitamente oggetto di proprietà intellettuale.

### 2.2.3. Due casi di studio: l'industria dell'alta moda e l'alta cucina

Il tema della proprietà intellettuale per le eredità creative è stato analizzato in un saggio di Barrère e Chossat dedicato a due settori emblematici della tradizione culturale e della creatività francesi, l'alta moda e l'alta cucina ([14]).

L'evoluzione dei due settori viene esemplificata introducendo tre diverse epoche. Nella cosiddetta era aristocratica la moda e la cucina erano fortemente connesse ai vari ceti della società francese e si fondavano sulla bravura dei maestri artigiani. Esistevano forti eredità creative di carattere collettivo, peraltro consistenti principalmente in perizia artigianale. In tale situazione l'assenza di diritti di proprietà intellettuale non era rilevante.

Nella successiva era delle *elite*, o minoranze privilegiate e superiori, hanno fatto la propria comparsa i grandi sarti e i grandi cuochi, all'origine di stili, convenzioni e regole di buon gusto. Si sono allora consolidate eredità creative di carattere privato, oltre che pubblico. Specialmente nell'alta moda si sono iniziati a porre problemi di definizione e protezione della proprietà intellettuale, mentre l'arte culinaria ha avuto difficoltà maggiori a vedersi riconosciuta la dignità di disciplina creativa.

Il periodo attuale può definirsi l'era del mercato. In questa fase la moda e la gastronomia sono ormai gestite da grandi gruppi, come le case di moda o le catene alberghiere. Nel mondo dell'alta moda, in particolare, i gruppi economici gestiscono le eredità creative costituite dai grandi creatori di moda del passato e le rafforzano, dando origine a nuove creazioni, soprattutto di natura accessoria, come i profumi, e investendo in attività promozionali. In tale contesto, la definizione e tutela della proprietà intellettuale diventa un fatto cruciale.

Nel caso dell'alta moda le eredità creative comprendono la capacità artigianale, la sapienza creativa e le realizzazioni concrete delle case di moda. Le caratteristiche di tali eredità rispetto alla definizione di diritti di proprietà intellettuale sono cambiate nel passaggio all'era del mercato. La capacità artigianale è in parte frutto delle doti individuali degli artigiani, stimulate e plasmate dal contesto culturale e professionale del mondo della moda in generale, quindi non assoggettabile ad alcuna forma di proprietà intellettuale. In parte però essa nasceva dalla sinergia degli sforzi di coloro che lavoravano per una specifica casa di moda, nonché degli insegnamenti del maestro stilista. Ciò avrebbe potuto costituire oggetto di proprietà intellettuale, in quanto retaggio collettivo di uno specifico operatore nel settore della moda. In passato tuttavia non venivano definiti diritti formali in materia. Le doti artigianali sviluppate e coltivate all'interno di una casa di moda, d'altronde, non sarebbero state comunque riproducibili all'esterno.

La sapienza creativa del maestro stilista era naturalmente un possibile oggetto di proprietà intellettuale ma risultava talmente specifica, singolare ed irriproducibile da rendere impossibile la costituzione di diritti formali e negoziabili in merito. Esisteva comunque già nella prima metà del secolo XX l'uso del marchio di fabbrica per caratterizzare l'immagine della casa di moda. Tale marchio, la cosiddetta *griffe*, rappresentava la reputazione personale del maestro stilista e non aveva valore di mercato come oggi. La *griffe* poteva essere applicata ai prodotti della casa di moda ma, strettamente connessa alla persona del maestro, non avrebbe potuto essere trasferita da una ditta all'altra. In realtà molte delle case di moda sorte all'inizio del XX secolo scomparvero alla morte del loro creatore senza che fosse possibile trasferirne il talento e la capacità creativa.

Naturalmente era più agevole definire una tutela giuridica per i modelli, i disegni e le creazioni di moda, trattandosi di beni materiali. Specifici modelli e bozzetti potevano essere protetti da brevetti. Tuttavia il rapporto tra i creatori di moda ed i clienti, in assenza di un mercato di massa come quello odierno, erano diretti e personali, per cui l'esistenza di forme di protezione giuridica della proprietà intellettuale non era poi così cruciale. Né si poteva seriamente pensare alla pirateria, dal momento che il costo dei materiali usati per riprodurre abusivamente l'abito di un grande stilista avrebbe annullato eventuali vantaggi di prezzo, diversamente da quanto oggi avviene per la riproduzione abusiva dei brani musicali sui CD.

Riassumendo, nell'era dei grandi stilisti, le eredità creative si sviluppavano all'interno di case di moda che si identificavano ciascuna nel proprio maestro e creatore. Tali eredità risultavano così inscindibilmente connesse al contesto in cui venivano a formarsi che, alla scomparsa del maestro stilista e alla conseguente dissoluzione della sua casa di moda, non era concepibile poterle trasferire ad altre aziende con transazioni di mercato.

La situazione è radicalmente diversa nell'era contemporanea. I gruppi economici che acquistano e controllano le case di moda hanno interesse a trasformare le eredità creative in entità trasferibili o negoziabili nel mercato, ponendo fine alla loro identificazione con la persona fisica dello stilista senza per questo sminuirne il prestigio e il valore commerciale. Ciò richiede un ampio e appropriato uso dei diritti di proprietà intellettuale, che vanno comunque definiti in modo adeguato.

Rispetto all'era dei grandi stilisti una prima differenza relativa alla gestione delle eredità creative riguarda la capacità artigianale. La ditta o il gruppo deve essere in grado di svilupparla e rafforzarla riuscendo nel contempo a mantenerla al proprio interno. Tuttavia, anche in assenza di specifici diritti di proprietà intellettuale, ciò può essere realizzato tramite la formazione e l'addestramento dei lavoratori, in modo che siano talmente specializzati nei prodotti della ditta da non potersi creare alternative all'esterno. In tal modo, qualora il gruppo decidesse di vendere l'intera azienda di moda,

la capacità artigianale verrebbe trasferita attraverso il mercato assieme alla ditta in cui si è sviluppata.

La sapienza o il talento creativo presentano difficoltà maggiori. Come si è visto, essi sono fortemente legati alla persona del maestro creatore. L'unica possibilità è cercare di separare, nell'immaginario collettivo, la *griffe* e tutto ciò che rappresenta dalla persona che l'ha creata. La *griffe* diventa allora un marchio di fabbrica e di qualità nel senso più tradizionale e commerciale della parola. In questo modo sono possibili transazioni di mercato concernenti tali componenti dell'eredità creativa grazie alle consuete forme di tutela della proprietà intellettuale. La trasformazione della *griffe* in marchio, con ciò che comporta, non è comunque un processo banale.

Nel complesso appare arduo definire in modo coerente e netto diritti di proprietà intellettuale nel settore della moda. La continuità di marchi rinomati dipende sovente dall'esistenza di nuovi maestri che possano trarre ispirazione dalle eredità creative dei loro predecessori nelle case di moda e dare origine a nuove creazioni. È però difficile capire in che misura il successo delle nuove opere sia merito della genialità dei nuovi stilisti o vada attribuito al retaggio creativo esistente nelle case di moda dove operano. Non a caso i grandi gruppi economici proprietari delle case di moda preferiscono blandire gli stilisti offrendo loro varie forme di partecipazione agli utili piuttosto che rischiare che essi lascino le ditte che hanno contribuito a far crescere.

La situazione della gastronomia è differente da quella dell'alta moda perché sono diversi i prodotti e le modalità di fruizione da parte del pubblico. Le innovazioni nell'arte culinaria possono essere tutelabili con brevetti se si tratta di vere e proprie invenzioni di natura tecnica, come il processo di cottura sotto vuoto. Si tratta tuttavia di situazioni rare e sempre più improbabili.

Più efficace è l'uso del marchio, che può servire a orientare le scelte dei consumatori. A tale proposito, la funzione di identificazione e garanzia tipica del marchio in campo culinario viene di fatto svolta dalle guide specializzate del settore. Appare comunque difficile introdurre un'appropriata tutela giuridica della proprietà intellettuale nell'arte culinaria. Non è agevole affidare alla legge il compito di impedire che, in qualche ristorante, un cuoco proponga come propria una ricetta sviluppata da un altro.

Il fatto che si parli di arte culinaria può peraltro suggerire una soluzione alternativa, del resto caldeggiata dai principali cuochi, ovvero l'applicazione dei diritti di proprietà intellettuale tipicamente adottati in campo artistico. A tale proposito viene messa in evidenza la differenza tra diritti d'autore intesi come *author's right* o diritti dell'autore di un'opera creativa, che come tale va tutelata e *copyright* o diritti d'autore in senso generale, non implicante nessuna distinzione tra beni culturali e non culturali. I principali cuochi francesi caldeggiavano l'introduzione della prima forma di tutela, sostenendo la dignità artistica ed intellettuale della creazione culinaria. Finora però nulla è

stato fatto, per via di due problemi di fondo. In primo luogo non si riesce a pervenire ad una definizione concorde dell'oggetto di eventuali diritti d'autore, ovvero in cosa realmente consista l'opera d'arte gastronomica. In secondo luogo vi sono parecchi dubbi che l'introduzione di diritti di proprietà intellettuale sulle creazioni gastronomiche sia il modo migliore per stimolare la creatività dei grandi cuochi.

## 2.3. I diritti d'autore nel settore dell'intrattenimento

### 2.3.1. Il ruolo delle PRO

Le difficoltà della gestione dei diritti d'autore a livello individuale, a prescindere dal grado formale di tutela giuridica, sono state sottolineate nel par. 1.6.2. Tale difficoltà è all'origine del ruolo progressivamente assunto dalle organizzazioni per i diritti di interpretazione, o PRO. Esse si sono sviluppate per garantire la gestione collettiva dei diritti d'autore in occasione delle interpretazioni delle opere o brani musicali. In alcuni paesi con il tempo hanno poi esteso la loro funzione, andando a occuparsi di questioni inerenti alle licenze d'uso delle opere tutelate da diritti d'autore e alla soluzione di problemi relativi all'applicazione delle norme vigenti in materia.

Il ruolo economico delle PRO è stato analizzato in modo critico da Katz ([15]). Le PRO generalmente rappresentano la maggior parte dei titolari di diritti d'autore in un dato paese, anche se con eccezioni, come negli Stati Uniti, dove ne coesistono tre. Normalmente le PRO non rilasciano a soggetti come le stazioni radio licenze d'uso per ciascun brano musicale di loro competenza. La soluzione adottata è rilasciare licenze d'uso in bianco, che consentono al soggetto che le riceve di poter trasmettere, recitare o interpretare pubblicamente ogni brano del repertorio della PRO.

Dal punto di vista economico le PRO rappresentano istanze di natura monopolistica. Nel proprio mercato ogni PRO opera come singolo soggetto titolare dell'offerta, a fronte di una più o meno ampia pluralità di utenti. Inoltre la posizione dei singoli associati, titolari nominali dei diritti d'autore, rispetto all'organizzazione è assai debole. Ben pochi artisti avranno una tale personale posizione di forza, per via della loro fama, da poter negoziare alla pari con la PRO che gestisce l'accesso alle loro opere. Nella maggior parte dei casi è più probabile che sia l'organizzazione a dettare più o meno unilateralmente le condizioni.

Nonostante gli indubbi limiti il ruolo delle PRO è sempre stato visto piuttosto con favore. Le economie di scala introdotte dalle PRO nella gestione dei diritti d'autore, unitamente alla possibilità di evitare tutti i potenziali conflitti derivanti dall'esistenza di diritti d'autore di più soggetti su

single opere, hanno legittimato la funzione di tali organizzazioni. Anche i pronunciamenti contro la loro posizione di monopolio, ad esempio da parte della Corte Europea di Giustizia, non hanno avuto significativo seguito nelle legislazioni nazionali. In vari paesi, come l'Irlanda, le attività delle PRO hanno anzi ricevuto il beneplacito delle autorità di vigilanza sulla concorrenza commerciale.

L'argomento che le PRO sono monopoli e in quanto tali inefficienti non è del tutto pertinente, viste le modalità con cui tali organizzazioni operano. Un monopolio può essere efficiente dal punto di vista economico se riesce ad applicare la discriminazione dei prezzi, ovvero a caricare su ogni utente esattamente il prezzo che questi è disposto a pagare per il servizio ricevuto. Viene così venduta la medesima quantità di prodotto che si venderebbe in un mercato perfettamente concorrenziale. In effetti le PRO forniscono le proprie licenze a tariffe diverse in base ai soggetti che le richiedono. Un locale pubblico pagherà la licenza per diffondere i brani musicali gestiti dall'organizzazione molto meno che una rete televisiva. Difficilmente però la discriminazione dei prezzi è praticabile a livello del singolo utente, secondo quanto indicato dalla teoria economica. In realtà le PRO riescono a differenziare i prezzi solo per differenti categorie di utenti, il che comporta la possibilità di inefficienze. D'altronde la possibilità di una discriminazione completa in certi casi è di fatto resa impossibile dalle autorità. Negli Stati Uniti le PRO applicano tariffe distinte per categorie di utenti ma non possono differenziare tra gli utenti in una medesima categoria. Tale proibizione è motivata dall'esigenza di evitare indebite discriminazioni tra gli utenti ma impedisce l'instaurarsi di un regime di prezzi differenziati economicamente efficiente.

L'efficacia della discriminazione dei prezzi praticabile dalle PRO incontra inoltre un ulteriore ostacolo. Gli utenti appartenenti a categorie che possono accedere alle opere soggette a diritti d'autore acquistando licenze d'uso a basso prezzo potrebbero rivenderle ad un prezzo maggiore a utenti che, acquisendole direttamente dalle PRO, sarebbero costretti a pagare una somma ben più elevata. In effetti è difficile impedire tali fenomeni di arbitrato per le copie fisiche delle opere. Le norme che disciplinano l'accesso ai prodotti coperti da diritti d'autore vietano tuttavia il trasferimento dei diritti di interpretazione e diffusione connessi alla licenza d'uso. Un locale pubblico può anche acquistare la licenza d'uso per trasmettere brani musicali al prezzo richiesto alla propria categoria, ma non potrebbe certo rivendere tale diritto, ad esempio, ad una stazione televisiva.

Indubbiamente per le PRO è molto più facile crearsi una posizione di monopolio che per i titolari dei diritti d'autore presi individualmente. Lo scopo di ogni monopolista è estrarre dai consumatori tutto il surplus possibile. Se però un autore cercasse di imporre al pubblico il prezzo più alto possibile i consumatori potrebbero scegliere le opere di altri artisti affini e disposti a richiedere un prezzo più ragionevole.

Se i titolari dei diritti d'autore riuscissero ad attuare una strategia collusiva potrebbero invece ottenere maggiori vantaggi dal mercato. Tale risultato è in effetti proprio quello raggiunto dalle PRO, che attuano la gestione collettiva dell'accesso alle opere coperte da diritti d'autore al posto dei singoli autori, incapaci a coordinarsi tra loro per via del loro stesso numero.

### 2.3.2. La plausibilità della PRO come monopolio naturale

#### 2.3.2.1. Analisi dal lato dell'offerta

Per lungo tempo si è ritenuto che le PRO svolgessero un ruolo inevitabile e in sostanza positivo. Esse avrebbero rappresentato un monopolio naturale, al pari di quelli esistenti per lungo tempo in settori come le telecomunicazioni e l'energia. In un monopolio naturale i costi di produzione sono tali che è più conveniente soddisfare la domanda tramite una singola azienda o ente. In tale situazione è preferibile che il monopolio sia regolamentato, in modo da ottenere un livello di benessere socialmente desiderabile. Tuttavia è proprio la condizione di monopolio naturale delle PRO che viene messa in discussione nell'analisi di Katz.

Dal lato dell'offerta l'esistenza di costi fissi nella gestione delle opere soggette a diritti d'autore ne rende certamente arduo l'esercizio da parte dei singoli titolari. Ciò non significa però che sia necessario organizzare un monopolio. Tale attività è sovente espletata da organizzazioni di dimensioni assai più ridotte, come le case editrici di brani musicali, che svolgono un ruolo di intermediazione tra gli autori e gli utenti. Il fatto che negli Stati Uniti ci siano ben tre PRO, di cui una decisamente piccola<sup>3</sup>, non rappresenta certo una conferma dell'esistenza di un monopolio naturale.

La plausibilità della teoria del monopolio appare migliore considerando il controllo e la concreta tutela dei diritti d'autore. Indubbiamente le PRO possono svolgere tali attività meglio dei singoli autori. Ogni artista dovrebbe tenere traccia di tutte le licenze d'uso rilasciate per la diffusione o interpretazione delle sue opere e intraprendere cause legali nei confronti degli utenti che le hanno trasmesse o diffuse senza la sua autorizzazione. Gli eventuali procedimenti legali inoltre non rappresenterebbero una tutela anche per gli altri autori, ciascuno dei quali dovrebbe tutelarsi autonomamente. Ciò tuttavia non rappresenta un sostegno determinante alla teoria della natura di monopolio naturale delle PRO, non fosse altro che per l'esistenza in alcuni paesi di più organizzazioni del genere operanti autonomamente senza problemi di alcun tipo. Si tratta comunque

---

<sup>3</sup> La minore delle PRO statunitensi, la SESAC, ha un repertorio pari a solo il 5% dei brani musicali più richiesti

di una giustificazione più convincente di altre. Si potrebbe anzi pensare ipoteticamente di limitare le PRO al solo ruolo di autorità di controllo dell'accesso alle opere tutelate da diritti d'autore, nonché preposte alla raccolta e distribuzione dei canoni corrisposti per le licenze d'uso, la negoziazione dei quali spetterebbe invece ai singoli autori. Il rischio di tale soluzione è che gli utenti acquisterebbero le licenze d'uso solo per la parte del repertorio dei singoli autori che vogliono effettivamente diffondere o trasmettere. Il monitoraggio effettuato dalle PRO diverrebbe quindi molto più complesso e costoso. È impossibile valutare a priori se il risultato complessivo della separazione tra negoziazione, affidata ai singoli autori, e controllo, lasciata alle organizzazioni, rappresenterebbe un reale miglioramento della situazione attuale.

Nella letteratura sull'argomento si è sostenuto che le PRO potrebbero rappresentare una risposta ad un problema di anticomuni riguardante i brani musicali. La pubblica diffusione dei brani musicali può infatti corrispondere ad una situazione di anticomuni se i diritti a trasmettere o riprodurre le singole composizioni sono input complementari per gli utenti. Se tale ipotesi fosse corretta costituirebbe un argomento a favore del modello delle PRO come monopolio naturale. Si può tuttavia dimostrare che i problemi di anticomuni connessi alla gestione dei brani musicali tutelati da diritti d'autore possono essere risolti anche senza l'ausilio delle PRO. In primo luogo un problema di anticomuni può sorgere nel caso di singoli brani su cui hanno diritti più autori. Ciò si può evitare grazie ad accordi, anche preliminari, tra i vari titolari dei diritti, in genere realizzabili con facilità dal momento che il loro numero è di solito limitato. L'istituzione apposita di una PRO non è quindi per forza necessaria.

La situazione di anticomuni può verificarsi anche nel caso di più brani musicali da impiegare congiuntamente in programmi radiofonici o televisivi. Se si prevede che alcuni brani siano suonati regolarmente nel corso del programma essi ne diverranno input complementari della produzione. Potrebbe allora verificarsi una situazione di anticomuni qualora i diritti a suonare ogni brano facciano capo a distinti titolari. Ciascuno di essi potrebbe imporre le proprie condizioni, fino al punto di rendere la produzione economicamente irrealizzabile. Se invece i diritti fossero gestiti da una PRO il problema non si porrebbe. Appare tuttavia improbabile che i brani musicali possano realmente costituire input complementari. Ciò avverrebbe se, qualora un autore innalzasse il prezzo richiesto per suonare il proprio brano, ciò avesse effetti negativi sulla domanda di altri brani. Le stazioni radiotelevisive hanno però notevole flessibilità nella gestione dei brani da suonare nel corso delle proprie trasmissioni. Potrebbero facilmente sostituire una canzone con un'altra senza che l'eventuale ostruzionismo dei singoli autori possano condizionare le scelte di programmazione.

Infine, la formula della PRO come soluzione al problema degli anticomuni viene invocata anche nel caso di soggetti come locali pubblici, cinematografi o alberghi che offrano ai propri clienti

programmi radiofonici, televisivi o cinematografici. Quando l'utente trasmette uno specifico programma radiotelevisivo o proietta un film, tutte le relative componenti soggette a diritti d'autore sono beni complementari. Ogni titolare dei diritti d'autore potrebbe imporre le proprie condizioni e, nel caso di un gran numero di titolari, potrebbe facilmente verificarsi una situazione di anticomuni.

Una licenza in bianco fornita da una PRO sull'intero repertorio rappresenterebbe una soluzione. Si può tuttavia dimostrare che la PRO non rappresenta l'unica soluzione possibile. Una possibile alternativa è rappresentata dalla formula del *source-licensing*. Essa consiste nel rilascio al produttore, da parte del titolare dei diritti d'autore, del diritto non solo di registrare un'opera audiovisiva od un brano musicale ma anche di diffonderli pubblicamente e autorizzare altri a fare altrettanto. È una soluzione efficace, dal momento che la musica ascoltata dai CD o durante le trasmissioni radiotelevisive è sempre preregistrata e per ascoltarla occorre acquistarne legalmente una copia. Poiché le composizioni che formano il repertorio potrebbero essere sostituite prima della registrazione il diritto a trasmetterle potrebbe essere negoziato in condizioni di concorrenza tra i vari autori. Verrebbe quindi meno la possibilità di ciascuno di essi di imporre le proprie condizioni. Il problema degli anticomuni sarebbe quindi evitato senza bisogno di organizzazioni come le PRO che gestiscano una negoziazione collettiva.

In realtà tale soluzione ha avuto scarso successo. Se l'accordo di licenza all'origine comporta compensi *una tantum*, difficilmente può essere conveniente per gli autori per lunghi periodi. Tale inconveniente può essere ovviato con un compenso basato su *royalty* ma resta il problema di dover prevedere a priori tutti i possibili usi futuri delle opere. Dal punto di vista degli autori, tuttavia, la negoziazione prima della produzione presenta inconvenienti ben più seri. Se gli autori si trovano a in concorrenza tra loro la loro posizione contrattuale di fronte ai produttori sarà debole. Con le PRO la situazione degli autori è migliore perché esse possono garantire loro compensi più elevati, rivalendosi sui consumatori finali.

Nonostante i suoi limiti, il *source-licensing* è stato adottato dall'industria cinematografica degli Stati Uniti anche se a seguito di compromessi di origine amministrativa e non per conseguire una soluzione economicamente ottimale. Tale scelta pare comunque efficace e ciò dimostrerebbe che, anche senza organizzazioni come le PRO, è possibile gestire in modo efficiente le opere tutelate dai diritti d'autore. Si tratta di un'ulteriore confutazione della teoria dell'esistenza di un monopolio naturale usualmente addotta a giustificazione del ruolo delle PRO.

### 2.3.2.2. Analisi dal lato della domanda

Nell'analisi del ruolo delle PRO dal lato della domanda vengono presi in esame vari argomenti. In primo luogo si sostiene che l'esistenza di organizzazioni come le PRO rende possibile agli utilizzatori finali un rapido e spesso non pianificato accesso ai brani musicali o ad altri prodotti del genere soggetti a diritti d'autore. Esse sarebbero quindi in grado di soddisfare le esigenze dei consumatori molto più efficacemente che in una situazione in cui ciascuno di essi dovesse negoziare individualmente con gli autori. Pure, tale argomento andrebbe approfondito. Si potrebbe sostenere che gli utenti si avvalgono delle possibilità offerte dalle PRO, vale a dire il rilascio delle licenze d'uso in bianco, perché non vi sono alternative disponibili alla prassi di gestione instauratasi.

Katz sottolinea comunque che lo scenario di una domanda indirizzata verso miriadi di brani musicali facenti capo a migliaia di autori, emblema della confusione che le PRO si fanno carico di dirimere, non è del tutto realistico. In verità molti mercati di prodotti costituenti proprietà intellettuale sono caratterizzati dal ruolo dominante di pochi protagonisti di primo piano che calamitano l'attenzione dei potenziali consumatori. In ogni periodo ci sono pochi brani musicali di successo e quindi solo un numero limitato di autori beneficerà degli introiti del mercato musicale.

Tale situazione apparentemente non confuterebbe l'utilità delle licenze in bianco gestite dalle PRO. Per meglio cogliere la realtà della domanda si deve tener conto della struttura dell'industria discografica, che si fa carico della commercializzazione delle opere degli artisti. Bisogna distinguere tra le grandi multinazionali discografiche, i produttori indipendenti e gli autori che provvedono alla produzione per proprio conto. In realtà le multinazionali hanno una posizione dominante dal momento che sia i produttori minori, sia gli artisti che curano direttamente l'edizione finiscono per contrattare proprio con esse gran parte delle condizioni di gestione dei diritti d'autore. In tal caso, però, per gli utenti negoziare con i titolari dei diritti d'autore diventa possibile anche in assenza di organizzazioni che rilascino licenze in bianco per l'accesso ai repertori musicali. Ciò parrebbe un'ulteriore conferma dell'inesistenza delle condizioni di monopolio naturale che legittimerebbero la funzione delle PRO.

Un ulteriore argomento invocato come giustificazione del ruolo delle PRO dal punto di vista della domanda è che le licenze d'uso in bianco da esse fornite riducono il pericolo di infrangere le norme sui diritti d'autore. Gli utenti che accedono a brani musicali coperti da diritti d'autore devono essere muniti di licenza d'uso per trasmetterli o diffonderli in pubblico. Le licenze collettive gestite dalle PRO consentono di ridurre il rischio di infrangere la legge sui diritti d'autore, dovuto al gran numero di brani musicali da gestire. La licenza d'uso in bianco agirebbe insomma come polizza di

assicurazione a favore degli utenti. Non è tuttavia possibile giustificare il ruolo delle PRO e la gestione collettiva delle licenze d'uso da esse effettuata unicamente su queste basi. Soluzioni alternative di natura contrattuale, come clausole di risarcimento, strumenti legali o regolamenti appropriati possono risultare egualmente efficaci. Oltretutto la stazione radiofonica che trasmette un brano musicale o il locale pubblico che lo diffonde al proprio interno si servono di registrazioni su disco, nastro o CD che acquistano dai produttori discografici. Se si verificasse un'infrazione dei diritti d'autore essa andrebbe primariamente imputata ai produttori, piuttosto che agli utenti finali. Si può dunque concludere che la teoria dell'esistenza di un monopolio naturale nel mercato dell'accesso ai brani e opere musicali coperti da diritti d'autore e la conseguente legittimazione del ruolo delle PRO quali monopolisti non risulta suffragata dalle caratteristiche della domanda più di quanto lo sia dalle condizioni dell'offerta.

### 2.3.3. Radio e industria discografica

La relazione tra la radio e l'industria discografica riveste un certo interesse, date le attuali polemiche connesse alla diffusione delle nuove tecnologie digitali ed al rischio che ne deriverebbe per i titolari di diritti d'autore sui brani musicali. In realtà una situazione analoga si verificò anche con l'avvento della radio. L'ascolto dei programmi radiofonici, tramite i quali le persone possono accedere a opere soggette a diritti d'autore, non è in fondo molto diverso dall'ascolto di una copia di un brano musicale scaricata abusivamente da Internet. Tuttavia l'esistenza dei programmi radiofonici non è mai stata considerata una minaccia dai titolari di diritti d'autore, quanto meno non nella misura in cui lo sono le moderne tecnologie digitali per la riproduzione o diffusione dei brani musicali. L'opinione dominante pare essere che tra radio e industria discografica si sia sviluppata una simbiosi, come riportato in uno studio di Liebowitz sull'argomento ([16]). Tale opinione del resto è condivisa non solo dalle due parti interessate ma anche dai legislatori e dai giudici e non è stata mai soggetta ad una disamina approfondita dal punto di vista economico.

Secondo Liebowitz gli ascoltatori delle trasmissioni radiofoniche sono fondamentalmente mossi da due motivi principali. Il primo è dato dal piacere che essi traggono dall'ascoltare programmazioni musicali in linea con i loro gusti. Il secondo consiste nella possibilità di decidere i loro futuri acquisti di dischi o CD in base ai brani musicali di loro gradimento ascoltati alla radio. Tale motivo è però probabilmente trascurabile rispetto al precedente.

L'ascolto dei programmi radiofonici presenta caratteristiche analoghe alla copia delle opere soggette a diritti d'autore. Ascoltare un brano musicale alla radio può rappresentare un valido sostituto all'acquisto di un disco o CD contenente il brano stesso. D'altronde l'ascolto di un brano

alla radio può indurre il consumatore a decidere di comprarne una copia legale, facendo quindi aumentare le entrate delle case discografiche. È comunque anche possibile che il consumatore rimanga appagato dal semplice ascolto al punto di non essere più disposto ad acquistare quel disco o CD al prezzo di vendita.

Le situazioni sopra descritte vengono rispettivamente denominate effetto di sostituzione ed effetto di esposizione. Tali effetti sono riscontrabili anche nell'accesso ai brani musicali con la tecnologia digitale. In realtà l'effetto di esposizione è più forte nel caso della radio, che in fin dei conti ha una programmazione casuale dei singoli brani musicali, sia pure su un palinsesto predefinito, mentre chi scarica un file da Internet ne fa una ricerca deliberata. L'effetto di sostituzione è in apparenza più tipico in un soggetto che faccia una copia digitale di un brano musicale scaricato da Internet. In realtà esso è applicabile anche all'ascolto di programmi radiofonici. La persona che trascorre un certo periodo di tempo ascoltando canzoni alla radio non potrà ascoltare musica incisa su dischi o CD commerciali.

Le precedenti considerazioni consentono di analizzare in modo più pertinente le relazioni tra radio e industria discografica nonché la loro evoluzione nel tempo. In particolare lo studio di Liebowitz ha esaminato gli effetti della diffusione delle trasmissioni radiofoniche negli Stati Uniti tra gli anni '20 e gli anni '30 del secolo XX e dell'affermazione delle stazioni radio commerciali nel Regno Unito negli anni '50, avvenuta in presenza di una matura industria discografica e di un servizio radiofonico pubblico.

Nel caso degli Stati Uniti i dati disponibili mostrano che il diffondersi degli apparecchi radiofonici tra le famiglie americane a partire dagli anni '20 coincise con un significativo declino dei proventi dell'industria discografica che si protrasse per parecchi anni. Probabilmente anche la nascente industria del cinema e il progressivo aumento delle sale cinematografiche contribuirono a ridimensionare le vendite di dischi ma la principale causa della crisi dell'industria discografica fu di certo la sostituzione dell'ascolto della musica su disco con quello dei programmi radiofonici. Sembrerebbe che invece non vi sia stato alcun effetto di esposizione, almeno non tale da contrastare la crisi del mercato discografico.

La situazione mutò a partire dalla metà degli anni '50. Le vendite dei dischi ricominciarono a crescere e mantennero tale tendenza fino a quando l'avvento delle tecnologie digitali iniziò a gettare nuove ombre sul futuro dell'industria discografica. Per quanto i dati disponibili non siano tali da consentire di individuare con chiarezza le cause di tale rinascita non è escluso che l'affermarsi della televisione e la conseguente riduzione del numero di radioascoltatori abbia contribuito a liberare le case discografiche da un pericoloso concorrente.

La situazione del Regno Unito presenta alcune differenze. Fino alla fine degli anni '60 l'industria discografica e la radio avevano convissuto senza particolari contrasti. Si deve peraltro tenere presente che l'unico soggetto operante nella radiofonia era il servizio pubblico della BBC, il cui repertorio musicale era alquanto carente, specialmente per i gusti degli ascoltatori più giovani. Non c'era una programmazione di brani di musica leggera tale da rappresentare una seria alternativa all'acquisto dei dischi. Solo dal 1973 vennero rilasciate licenze ad un certo numero di emittenti radiofoniche private. Tale numero fu poi successivamente ampliato in due riprese, all'inizio degli anni '80 e a metà degli anni '90. In un contesto come quello britannico, con una forte industria discografica e parecchi appassionati di musica leggera a digiuno di programmi musicali dello stesso tipo, un forte effetto di esposizione sarebbe stato plausibile. In realtà i dati, opportunamente elaborati, mostrano che la diffusione delle stazioni commerciali e l'ascolto di musica leggera non indusse affatto i consumatori ad aumentare l'acquisto dei dischi con i brani musicali ascoltati.

La ricerca empirica pare dunque smentire la convinzione, insolitamente consolidata tra i principali protagonisti di entrambi i settori, di una simbiosi tra industria discografica e trasmissioni radiofoniche. Nel suo studio Liebowitz sottolinea l'opportunità di ulteriori approfondimenti della ricerca empirica, che potrebbero fornire agli economisti nuovi elementi di analisi.

## 2.4. Il mercato delle pubblicazioni accademiche

Tra i vari mercati di prodotti costituenti proprietà intellettuale, il mercato delle pubblicazioni accademiche presenta alcune peculiarità. Tali caratteristiche sono state esaminate da Bergstrom nel suo intervento alla seconda conferenza sulla comunicazione accademica organizzata dall'Università di Lund ([17]).

Bergstrom osserva che in tale mercato operano sia imprese private, che mirano come di consueto a massimizzare il proprio profitto, sia istituti universitari, biblioteche o altri enti non a fini di lucro. La forza lavoro per lo più comprende soggetti che lavorano gratuitamente o comunque senza regolare remunerazione. Nel mercato la maggior parte delle riviste è gestita da gruppi *no-profit*, comprese le sei pubblicazioni più ricercate. Tra le venti riviste complessivamente più citate o richiamate nelle opere dei vari autori solo cinque appartengono ad editori commerciali. Per accedere alle pubblicazioni di tali editori biblioteche e librerie sborsano tuttavia una somma media annua per rivista ben superiore a quella richiesta dalle organizzazioni non a fini di lucro. Si ha quindi una situazione paradossale, per cui le riviste pubblicate dagli enti *no-profit* sono quelle a cui si fa maggiormente ricorso, mentre le pubblicazioni degli editori commerciali raccolgono la maggior parte dei proventi.

Nel suo studio Bergstrom ha intervistato docenti, bibliotecari e librai per comprendere la loro percezione dei prezzi delle riviste normalmente circolanti nell'ambiente accademico. Egli ha riscontrato che i docenti hanno una percezione più confusa di tali prezzi rispetto agli altri soggetti intervistati. I consumatori finali non sono quindi del tutto consapevoli dei prezzi dei beni che acquistano. Ciò consente ai produttori di imporre prezzi eccessivamente elevati. Analogamente, gli studenti che inviano i propri articoli e prestano i propri servizi alle pubblicazioni commerciali non si rendono conto di essere in realtà sfruttati, specialmente considerando gli alti prezzi di vendita di tali pubblicazioni.

L'autore prende poi in esame il caso dell'editrice Elsevier, un autentico gigante dell'editoria accademica commerciale. Considerando che, mediamente, il prezzo di vendita per pagina delle riviste commerciali è cinque volte superiore a quello delle pubblicazioni *no-profit*, ci si potrebbero aspettare livelli assai elevati di profitto. Pure, il margine di profitto della Elsevier nel 2002 è stato pari a solo a circa il 33%. Ciò è dipeso in larga misura dal fatto che i prezzi eccessivi hanno limitato il numero di sottoscrittori. Hanno tuttavia contribuito anche fattori di natura gestionale, come i fin troppo generosi emolumenti ai vertici aziendali e varie scelte finanziarie interne non del tutto felici.

Nel complesso, il mercato delle pubblicazioni accademiche sembra presentare caratteristiche analoghe a quelle di un monopolio, pur essendovi vari soggetti ed esistendo possibilità di libera entrata di nuovi operatori. In realtà non è facile offrire beni che siano perfetti sostituti di quelli forniti dai soggetti già operanti nel mercato, dal momento che si tratta di materiale soggetto a diritti d'autore e quindi non riproducibile liberamente. La reputazione delle riviste già esistenti e ormai affermate è inoltre tale che per nuovi editori è assai difficile ritagliarsi uno spazio. Gli autori preferiranno far pubblicare i propri articoli sulle riviste con una fama consolidata e maggior prestigio nell'ambiente accademico. Va infine considerato che le pubblicazioni accademiche, intese come beni di consumo, sono viste dai lettori finali più come complementi che sostituti.

Bergstrom fa ulteriori considerazioni sul carattere peculiare di questo mercato osservando che, per la maggior parte dei beni o servizi, gli intermediari per la commercializzazione pagano i produttori e vengono a loro volta pagati dai consumatori. Nel caso delle riviste accademiche, invece, gli intermediari vengono pagati sia dai produttori che dai consumatori. In proposito l'autore esamina la possibilità di consentire il libero accesso dei consumatori alle pubblicazioni accademiche. I produttori, ovvero gli autori, continuerebbero a compensare gli intermediari, ma i consumatori non dovrebbero pagare nulla per accedere al materiale pubblicato.

Per valutare la praticabilità e la possibile efficacia di tale soluzione, occorre distinguere tra l'editoria *no-profit* e quella commerciale. Nel caso *no-profit* gli autori e gli istituti universitari a cui fanno riferimento dovrebbero essere disposti a pagare somme sufficienti a permettere agli editori di

fornire gratuitamente le pubblicazioni ai lettori. Dal momento che gli articoli disponibili liberamente sono i più citati e ciò ne aumenta il valore, gli autori potrebbero trovare tale soluzione conveniente. Si potrebbe anche pensare a forme di accesso parzialmente libero. Una soluzione di questo genere potrebbe contemplare che gli autori di articoli ammessi alla pubblicazione paghino un sovrapprezzo per consentire la libera distribuzione del loro materiale al pubblico. Per poter leggere l'intera rivista i lettori dovrebbero tuttavia sottoscrivere un abbonamento.

La situazione sarebbe diversa nel caso dell'editoria commerciale. È improbabile che gli autori accetterebbero di versare agli editori somme abbastanza elevate da garantire a questi ultimi gli stessi proventi che percepiscono attualmente, specialmente se sono disponibili per la pubblicazione più economiche riviste *no-profit*. Dal punto di vista degli autori le riviste costituiscono beni sostitutivi e non complementari.

In precedenti opere Bergstrom ha ritenuto inopportuni gli accordi di licenza tra le case editrici commerciali e le librerie universitarie, dal momento che determinerebbero una riduzione del benessere della comunità accademica. La situazione è tuttavia differente nel caso delle riviste *no-profit*. Il rilascio di licenze per la distribuzione delle riviste migliorerebbe l'efficienza, facilitando l'accesso alle pubblicazioni senza significativi costi aggiuntivi. Per l'autore le librerie dovrebbero tuttavia delegare le decisioni in materia ai dipartimenti accademici, impegnandosi semmai nel favorire e sostenere la nascita di nuove riviste. È soprattutto necessario che esse cessino di fungere da intermediarie e raccoglitrice di proventi per conto delle case editrici commerciali.

La convinzione di Bergstrom che il libero accesso al materiale accademico consenta il superamento delle distorsioni esistenti nel mercato delle riviste universitarie è condivisa da vari autori. Un altro partecipante alla conferenza organizzata dall'Università di Lund, Suber, ha affrontato nel suo intervento il tema del libero accesso ([18]). Egli illustra le obiezioni che ancor oggi rallentano la diffusione del libero accesso alle pubblicazioni accademiche. Tali obiezioni includono l'attuale scarsa richiesta da parte di studenti e ricercatori del materiale accessibile liberamente. Molti temono inoltre che il diffondersi di tale pratica porterebbe all'estinzione delle riviste accademiche.

Per facilitare l'affermazione della pratica del libero accesso Suber sottolinea la necessità di vincere la resistenza degli autori. Occorre promuovere tra di essi la consapevolezza che rendere disponibili le loro opere al libero accesso non significa sminuirne l'importanza. Gli autori più illustri devono essere convinti a pubblicare i loro lavori sulle nuove riviste basate sul libero accesso. Ciò si può ottenere garantendo loro il prestigio attualmente detenuto dalle tradizionali riviste dell'editoria commerciale. Alle istituzioni, accademiche e no, spetta invece l'importante compito di fornire incentivi agli autori perché adottino tale prassi. Le istituzioni governative, ad esempio, potrebbero vincolare i finanziamenti pubblici alla disponibilità a rendere accessibili le proprie opere al di fuori

delle tradizionali modalità editoriali. Dal canto loro, le università potrebbero svolgere attività promozionale a favore di coloro che scelgono la modalità del libero accesso per la pubblicazione e diffusione delle proprie opere.

Nel suo intervento Suber stigmatizza il rischio che l'attenzione si sposti dallo scopo positivo di sviluppare il libero accesso a quello, negativo, di arrecare danno all'editoria accademica privata oggi esistente. Egli riconosce che non tutti gli editori privati agiscono in maniera prevaricatrice e alcuni potrebbero anzi trasformarsi in validi sostegni all'affermazione del libero accesso. Ciò non significa tuttavia che gli sforzi della comunità dei sostenitori del libero accesso debbano essere sprecati nel tentativo di convincere tutti gli editori privati ad accettare tale prassi. Alcuni di essi, inevitabilmente, non saranno mai persuasi. Nel complesso, Suber non nasconde le difficoltà di natura tecnica e culturale esistenti per la diffusione e l'affermazione di tale soluzione, ma mostra una certa fiducia nel suo successo finale.

La diffusione del libero accesso alle opere degli autori e il superamento della condizione di vantaggio economico detenuta attualmente da alcune case editrici potrebbero ricevere un notevole apporto dalle nuove tecnologie dell'informazione, divenute ormai una componente essenziale di molti aspetti della vita quotidiana. Le conseguenze dell'evoluzione tecnologica, in relazione al tema della proprietà intellettuale, rappresentano l'argomento centrale del successivo capitolo.

### 3 L'evoluzione tecnologica e i suoi effetti

### 3.1. L'impatto delle nuove tecnologie dell'informazione

Nell'analisi del tema della proprietà intellettuale dal punto di vista economico è necessario prestare attenzione agli effetti delle nuove tecnologie dell'informazione. In particolare, l'avvento della tecnologia digitale ha avuto un profondo impatto sulle attività del settore dell'intrattenimento, come l'industria cinematografica e quella discografica, i cui prodotti sono ampiamente soggetti a diritti d'autore.

La disponibilità di tali prodotti in versione digitale ne rende possibile il trasferimento via Internet. Nel formato MP3, ad esempio, grazie agli algoritmi di compressione, è possibile realizzare registrazioni di buona qualità in file di piccole dimensioni, facilmente trasferibili sulle cosiddette reti P2P per la condivisione dei file. Con P2P si indica un modello di comunicazione tra soggetti con eguale funzionalità. Ognuno di essi può infatti avviare la sessione di comunicazione. In particolare, un gruppo di utenti può collegarsi e accedere in modo diretto alle risorse condivise se dispone di un programma appropriato. Il più celebre sistema P2P è stato probabilmente Napster, ma i sistemi che hanno riempito il vuoto lasciato dalla sua chiusura stanno avendo un successo persino maggiore. La maggiore larghezza di banda disponibile per l'accesso a Internet e le disponibilità di sistemi per la copia di CD su tutti i moderni PC consentono a chiunque con facilità sia di scaricare brani musicali o anche film e riprodurli in larga quantità.

Il fenomeno della condivisione dei file sui sistemi P2P non è stato ancora analizzato adeguatamente dal punto di vista economico. Esistono comunque alcuni studi degni di nota sull'argomento, tra cui quello di Liebowitz ([19]).

Analogamente a quanto è stato a lungo affermato a proposito della relazione tra radio e industria discografica ([16]), secondo alcuni autori la possibilità di scaricare da Internet brani musicali per ascoltarli gratuitamente avrebbe conseguenze benefiche per i produttori di dischi. Tale effetto, che nel caso in esame sarebbe opportuno definire di campionamento più che di sostituzione, presuppone che gli utenti decidano di comprare i dischi o i CD dopo aver ascoltato i brani musicali in essi contenuti. Diversamente che nel caso della radio gli utenti non si limitano però ad ascoltare le canzoni ma le scaricano e salvano su propri supporti fisici. Essi possono quindi riascoltare i brani scaricati tutte le volte che vogliono. Potrebbero tuttavia sentirsi a disagio per motivi etici e scegliere di acquistare legalmente i dischi o CD di musica, magari per il desiderio di sostenere i loro cantanti preferiti. Più prosaicamente, potrebbe essere più comodo, anche se più costoso, acquistare un intero album di canzoni piuttosto che scaricarle tutte da Internet.

In termini economici, l'utilità di un CD è dovuta al gradimento da parte dei consumatori della musica in esso contenuta. Poiché ogni CD contiene più brani musicali, la sua utilità sarà tanto più elevata quanto più i brani in esso contenuti saranno apprezzati. Può anche accadere che alcuni dei brani musicali non piacciono, per cui l'utilità deriverà solo da parte del contenuto del CD. In proposito Liebowitz ricorre ad un'analogia, in effetti abbastanza calzante, con una scatola di dolci che contenga più dolciumi di quelli realmente desiderati. Con il campionamento dei brani musicali è possibile ridurre il rischio connesso all'acquisto di un CD. Con un ascolto parziale del contenuto prima dell'acquisto il consumatore può avere un'indicazione della percentuale di canzoni di suo gradimento sul totale dei brani contenuti. L'utilità attesa dei CD dovrebbe quindi aumentare e, se il prezzo di questi ultimi resta costante al crescere del numero di brani apprezzati dai consumatori, le vendite dovrebbero aumentare.

In realtà la situazione è più complessa. I costi variabili dei CD sono solitamente molto bassi rispetto ai prezzi di vendita dei medesimi. I costi marginali sono quindi pressoché nulli, per cui la massimizzazione del profitto equivale alla massimizzazione dei ricavi. Al prezzo che massimizza i profitti per le case discografiche l'elasticità della domanda dei CD sarà pari a 1. Tale elasticità è in relazione a quella della domanda generale per i servizi connessi all'ascolto di brani musicali. A livello dell'intera industria del settore, data la concorrenza tra le case discografiche, c'è da aspettarsi che l'elasticità della domanda sia minore di quella delle singole imprese del settore, quindi inferiore a quella dei CD. Per le precedenti considerazioni, l'elasticità dell'industria sarà quindi inferiore a 1. Se il prezzo dei servizi connessi all'ascolto di brani musicali si riduce, a causa del campionamento effettuato scaricando i brani da Internet, i ricavi dell'industria del settore dovranno diminuire. Tuttavia, poiché il prezzo di vendita dei CD resta invariato, la riduzione dei ricavi si esprimerà attraverso una contrazione della quantità venduta. Ciò è proprio l'opposto di quanto viene spesso sostenuto a proposito delle conseguenze del campionamento dei brani musicali.

L'altro effetto, già citato a proposito della radio, è quello di sostituzione, che si traduce in modo non ambiguo una riduzione delle vendite dei CD e ne comporta la diminuzione del prezzo di mercato.

Un terzo effetto è quello di rete. Nel caso dell'accesso a brani musicali e altro materiale tramite le reti P2P, tale effetto sussisterebbe se l'utilità arrecata dalla musica aumentasse anche per coloro che non scaricano tale materiale e che sarebbero quindi indotti a comprare più CD.

Gli effetti di rete possono essere globali o locali. I primi sono peraltro improbabili. Indubbiamente una canzone può avere caratteristiche che la fanno apprezzare ovunque. Risulta però difficile individuare un effetto di rete globale sulle vendite dei CD dovuto all'accesso alle canzoni con i sistemi P2P. Non a caso la popolarità di un brano musicale a livello globale è desumibile proprio dalle vendite dei CD, oltre che dalle trasmissioni radiofoniche.

A livello locale gli effetti di rete sono più probabili. Coloro che scaricano e ascoltano un brano musicale ne potrebbero parlare con amici e conoscenti, inducendoli all'acquisto. In realtà un effetto di rete vero e proprio si verificherebbe se, ad esempio, un soggetto che non scarica brani musicali da Internet decidesse di comprare un CD di canzoni che i suoi amici hanno già scaricato e ascoltato, in modo da poter farglielo ascoltare quando vengono a trovarlo. Si tratta però di un effetto estremamente debole, specialmente in termini di impatti sulle vendite dei CD.

La copia di file dalle reti P2P può infine presentare un ulteriore effetto, l'appropriazione indiretta. Tale effetto è riconducibile all'aumento di valore dei CD originali dovuto alla possibilità di farne delle copie. Se chi compra un CD se ne fa una copia, magari su nastro per ascoltarla in auto, allora l'utilità associata a quel CD aumenta. L'accresciuta utilità si tradurrebbe in una maggiore domanda per i CD originali. Dal canto loro, i venditori potrebbero appropriarsi di parte di tale aumento di valore aumentando il prezzo di mercato, in concomitanza con la crescita della domanda. Si parla di appropriazione indiretta perché non si ha alcun pagamento diretto per le copie effettuate. Affinché tale fenomeno si verifichi occorrono tuttavia due elementi. In primo luogo il numero di copie non deve presentare forti variazioni. In alternativa, il venditore deve poter applicare prezzi più alti per gli originali da cui è tratto il maggior numero di copie, come avviene per i testi maggiormente fotocopiati. Nel caso della copia dei brani musicali da Internet tali condizioni però non sussistono. Il numero di copie tratte da ciascun originale cambia troppo da un CD all'altro. Inoltre per i venditori non è agevole individuare quale CD verrà usato nei sistemi di condivisione dei file del tipo P2P.

Per Liebowitz i dati sulle vendite dei CD paiono suffragare le considerazioni sopra enunciate. Dal picco raggiunto alla fine degli anni '90 il numero dei CD venduti mostra una significativa flessione, in concomitanza con la diffusione dei sistemi P2P e dei sistemi di riproduzione a basso costo installabili sui PC di uso domestico. Ad ulteriore sostegno a tali ipotesi concorrono le vivaci polemiche e le cause giudiziarie intentate da parte delle case discografiche e dei produttori di software contro Napster e i suoi epigoni.

I ricercatori hanno anche considerato altri possibili fattori, come la diminuzione dei redditi spendibili per l'acquisto dei CD, l'impatto dei sostituti come i DVD, la divergenza tra le nuove produzioni musicali e i gusti del pubblico ed i cambiamenti dell'offerta di musica. Tuttavia nessuno di questi fattori potrebbe giustificare la flessione delle vendite dei CD, neanche ipotizzando un'improbabile convergenza di eventi. Benché occorran ancora ulteriori valutazioni dei dati empirici a disposizione e l'analisi economica del fenomeno della condivisione dei file nei sistemi P2P sia appena agli inizi, secondo Liebowitz allo stato attuale l'esistenza di una correlazione negativa tra la diffusione di tali sistemi e le vendite dei CD appare plausibile.

## 3.2. La gestione digitale dei diritti

### 3.2.1. Gestione digitale e discriminazione dei prezzi

L'introduzione delle tecnologie digitali per l'elaborazione dell'informazione ha reso più complessa la gestione dei diritti di proprietà intellettuale. I costi di riproduzione e distribuzione dei lavori creativi in forma digitale negli ultimi anni sono continuamente diminuiti. Ne deriva che il materiale soggetto a diritti di proprietà intellettuale risulta accessibile ai consumatori a costi sempre più contenuti, evitando così ogni possibile rivalità nei consumi.

Tale evoluzione, contrastata tanto strenuamente quanto invano da gran parte della *copyright industry*, pare confermare che l'equilibrio tra i costi e i benefici instaurato dall'attuale disciplina della proprietà intellettuale è poco soddisfacente per gran parte dei consumatori. Le nuove tecnologie digitali potrebbero tuttavia anche offrire la possibilità di migliorare la tutela della proprietà intellettuale. I produttori sarebbero infatti in grado di elaborare soluzioni di offerta più sofisticate, vendendo il materiale creativo a prezzi corrispondenti alla disponibilità a pagare dei consumatori e ricavandone quindi maggiori risorse per incentivare e finanziare lo sforzo creativo.

Il mercato dei beni costituenti la proprietà intellettuale non potrebbe operare in condizioni di concorrenza. Se infatti l'accesso a tali beni fosse consentito a un prezzo pari al costo marginale di produzione non si ricaverebbero proventi sufficienti ad incentivare la creatività degli autori. La situazione cambierebbe se si potesse introdurre un sistema di prezzi differenziati, come si è accennato nel par. 2.3.1 a proposito delle PRO. La discriminazione dei prezzi potrebbe fornire ai titolari dei diritti di proprietà intellettuale entrate sufficienti senza arrecare danni all'efficienza economica complessiva.

Tale sistema, per funzionare, richiede che si impediscano i fenomeni di arbitrato sui prezzi. I consumatori a cui, per un dato prodotto in un mercato, è chiesto un prezzo elevato, non devono poter accedere al medesimo prodotto in altri mercati dove esso sia disponibile a prezzi inferiori. Un regime di prezzi differenziati può tuttavia funzionare anche in presenza di un mercato frammentato, ovvero dove vengano offerte varianti di un prodotto di base, piuttosto che fornire il medesimo prodotto in mercati completamente separati. L'evoluzione delle tecnologie dell'informazione sta in effetti aumentando proprio la praticabilità di tali soluzioni, ovvero l'offerta di numerose varianti di prodotti aventi il medesimo fondamentale contenuto creativo. Si parla di gestione digitale dei diritti, o DRM, per indicare le procedure per proteggere i diritti di proprietà intellettuale delle opere in

formato digitale. Il formato elettronico può consentire l'accesso solo ad alcune parti dell'opera, con modalità definite e per un tempo prestabilito. Lo sviluppo di tale tecnologia dovrebbe presto consentire ai titolari di diritti di proprietà intellettuale di differenziare i prezzi per il proprio materiale. Esso potrebbe venire offerto a un prezzo diverso a seconda dell'uso che ne verrebbe fatto dall'utilizzatore, ovvero dal grado di disponibilità dei diritti di proprietà intellettuale che tale uso prevedibilmente comporta.

Alcuni aspetti della gestione digitale dei diritti e della discriminazione dei prezzi che essa consentirebbe presentano peraltro notevoli problematiche, come osservato da Musick ([1]). In primo luogo gli effetti sugli incentivi a creare in futuro nuove opere non sono del tutto chiari. In teoria le tecnologie DRM dovrebbero consentire ai titolari di diritti di proprietà intellettuale di disporre di maggiori risorse. Non è però certo che ciò influirebbe sul numero di nuove creazioni e sul loro livello di qualità in modo tale da accrescere il benessere sociale complessivo. Alcune opere potrebbero essere troppo sofisticate per avere successo commerciale, anche se probabilmente continuerebbero, come oggi, a essere finanziate da fondazioni private o enti pubblici, indipendentemente dal loro grado di diffusione nel mercato.

Occorre inoltre tenere presente che nella teoria economica non è mai stata definita una funzione che caratterizzi la produzione creativa. È quindi arduo prevedere con accuratezza gli effetti di una revisione delle attuali discipline sulla proprietà intellettuale nel senso di una discriminazione dei prezzi di offerta dell'accesso al materiale creativo. A tale proposito si potrebbero distinguere le attività creative propriamente dette dalle altre attività della *copyright industry* con funzione ancillare, come la distribuzione o la promozione. È ragionevole supporre che le attività più sensibili ai risvolti pecuniari siano le seconde. In tal caso una maggiore disponibilità di risorse conseguente all'introduzione della discriminazione dei prezzi favorirebbe spese eccessive e non costruttive di natura commerciale o promozionale. L'incentivo allo sforzo creativo vero e proprio potrebbe ridursi a ben poco.

Musick osserva che l'ambiguità dei risultati della discriminazione dei prezzi non si ridurrebbe qualora anche le attività creative propriamente dette reagissero in modo sensibile agli incentivi pecuniari. Potrebbe persino aversi una diminuzione delle attività creative. Occorre infatti tenere presente che gran parte dei consumatori del materiale creativo è costituita da soggetti anch'essi impegnati in attività creative, che si avvalgono di tale materiale come input per le proprie creazioni. Se con il sistema di prezzi consentito dalla DRM essi dovessero pagare di più l'accesso al suddetto materiale, come è probabile dato l'uso che intendono farne, potrebbero essere scoraggiati dall'intraprendere proprie attività creative. Il numero di opere creative perciò sarebbe inferiore a

quello ottenibile con l'attuale sistema di accesso, con prevedibili effetti negativi sul benessere sociale.

L'alternativa alla precedente ipotesi è che gli incentivi forniti dal nuovo sistema di prezzi favoriscano la crescita del volume di attività creative. Paradossalmente, però, gli impatti sul benessere sociale potrebbero essere negativi anche in questo caso. Lo sfruttamento delle possibilità offerte agli autori dalla discriminazione dei prezzi potrebbe rendere più conveniente impegnarsi in tali attività piuttosto che in altre socialmente utili, come ad esempio l'istruzione. Si potrebbe determinare una situazione con un eccesso di progetti creativi, alcuni magari discutibili, e troppo pochi insegnanti o studenti in grado di beneficiarne.

Un altro aspetto critico è che, anche con le possibilità offerte dalle tecnologie DRM, non è realistico arrivare a poter discriminare i prezzi a livello di singolo utente. La discriminazione può essere effettuata a livello di gruppi di utenti, come del resto già fanno le PRO nel rilascio delle licenze in bianco per l'accesso al proprio repertorio di brani musicali. Anche questa forma limitata di differenziazione dei prezzi può tuttavia favorire l'aumento dei consumi. Essa è del resto già praticata per alcuni prodotti gestiti in forma digitale e soggetti a diritti d'autore, come i pacchetti software. Le licenze d'uso per sito hanno in genere un costo che diminuisce al crescere del numero di utenti. Il costo di produzione e distribuzione del software è indipendente dal numero degli utenti, non considerando i prezzi di installazione. È quindi possibile ridurre il prezzo per singola utenza, riuscendo a vendere ad aziende o enti abbastanza licenze da poterne ancora trarre un profitto. Un'altra forma di differenziazione di prezzi è rappresentata dagli sconti agli utenti che comprano speciali pacchetti di strumenti software. Questa soluzione dà agli utenti un incentivo a comprare prodotti software aggiuntivi che non avrebbero probabilmente acquistato isolatamente.

L'introduzione di una differenziazione dei prezzi solleva anche problemi connessi alla concorrenza e all'equità. Tale sistema di prezzi non deve costringere i consumatori a doversi accontentare di versioni di un determinato prodotto, disponibile in forma digitale, con prestazioni inferiori a quelle precedentemente acquisibili. Ciò richiederebbe l'intervento di pressioni concorrenziali, che però sono alquanto improbabili nel caso di beni di natura creativa. Ad esempio, i DVD in vendita possono contenere o meno messaggi pubblicitari all'inizio del filmato. Sembrerebbe logico pensare a prezzi inferiori per i primi, visto che i consumatori comprano il DVD per godersi il film e non la pubblicità. Tuttavia i film contenuti nei DVD non sono sostituiti fra loro e quindi le pressioni concorrenziali che ne caratterizzano il mercato sono deboli. L'avversione di alcuni spettatori a prodotti con inserzioni pubblicitarie non riesce quindi a costringere i produttori a differenziare l'offerta. Per quanto riguarda i problemi di equità, è indubbio che alcuni consumatori potrebbero dover pagare somme maggiori di prima se venisse introdotto un sistema di discriminazione dei

prezzi. Il beneficio che traevano dall'accesso al materiale creativo, grazie al prezzo maggiore, verrebbe così trasferito ai titolari dei diritti di proprietà intellettuale. Va però considerato anche il maggior benessere dovuto all'ingresso nel mercato di quegli utenti che ne erano esclusi con il precedente sistema di prezzi e che ora potrebbero entrarvi.

Le precedenti considerazioni vanno comunque ponderate tenendo conto delle problematiche di natura operativa connesse alla gestione digitale dei diritti. Dal punto di vista tecnico, il perfezionamento delle tecnologie DRM fino al punto di consentire una sistematica differenziazione dei prezzi potrebbe incontrare ostacoli imprevisti. Occorre poi tenere conto dei costi di transazione aggiuntivi connessi all'introduzione di tali tecnologie e che graverebbero in larga misura sugli utenti finali. Gli acquirenti dovrebbero valutare in anticipo i possibili usi futuri del materiale soggetto a diritti di proprietà intellettuale, dal momento che i prezzi per l'accesso dipendono dal tipo di uso. In alternativa si dovrebbero definire modalità dettagliate per rinegoziare gli accordi di licenza, qualora l'uso a cui gli utenti intendono destinare il materiale creativo dovesse mutare nel corso del tempo. Se si pensa che oggi gran parte degli utenti ha una conoscenza superficiale del contenuto degli accordi di licenza è facile desumere il dispendio aggiuntivo, per lo meno di tempo, che l'introduzione delle tecnologie DRM comporterebbe per loro.

In conclusione, la gestione digitale dei diritti di proprietà intellettuale potrebbe condurre ad una maggiore efficienza nel mercato dell'accesso al materiale creativo, pur non senza aspetti problematici e incognite. Le possibilità intrinseche dell'introduzione delle tecnologie DRM non escludono comunque, per garantire o migliorare ulteriormente l'efficienza economica di tale mercato, si renda necessaria la revisione della normativa attualmente vigente in materia.

### 3.2.2. Tecnologie DRM e gestione delle opere soggette a diritti d'autore

Le tecnologie DRM e le altre innovazioni tecnologiche dell'informazione hanno arrecato modifiche sostanziali al contesto tradizionale in cui si è sviluppata la gestione collettiva dei diritti d'autore, caratterizzata dall'esistenza e dal ruolo delle PRO. Le caratteristiche delle nuove tecnologie dell'informazione mettono infatti in discussione proprio le presunte condizioni di esistenza di un monopolio naturale. Tale problematica è stata del resto già analizzata criticamente nel par. 2.3.2, con riferimento all'articolo di Katz ([15]).

L'esistenza di Internet rappresenta di per sé un fattore di indebolimento decisivo dell'argomento secondo cui le PRO occorrono perché riducono i costi di transazione. Grazie a Internet le attività di ricerca dei titolari dei diritti d'autore e la negoziazione tra essi e gli utilizzatori del loro materiale

possono essere grandemente facilitate, senza problemi di economia di scala che possano giustificare l'esistenza di un monopolio naturale.

Dal canto loro, le tecnologie DRM rendono possibile gestire più facilmente l'assegnazione di licenze d'uso e la raccolta delle somme versate dagli utenti finali per acquisire tali licenze, come pure la distribuzione dei compensi ai titolari dei diritti d'autore. Alcuni utenti saranno desiderosi di accedere ad un ampio repertorio di brani musicali, mentre altri vorranno acquisire repertori di singoli autori o di specifici generi musicali. La gestione digitale dei diritti renderà possibile introdurre prezzi differenziati per le varie richieste. Le esigenze della maggior parte dei clienti potrebbero essere soddisfatte senza che sia necessario gestire collettivamente tutto il materiale soggetto a diritti d'autore, come invece fanno le PRO.

In effetti le tecnologie DRM risolvono anche il problema della tutela dei diritti d'autore. In teoria questa sarebbe più trasparente nel caso della tradizionale licenza in bianco della PRO, dal momento che un soggetto o ha acquisito la licenza, e allora può accedere legalmente al repertorio musicale dell'organizzazione, o non l'ha acquisita, e quindi non potrebbe disporre dei brani costituenti il repertorio se non illegalmente. La tecnologia DRM, tuttavia, semplifica in maniera radicale il problema del controllo delle eventuali infrazioni alle norme sui diritti d'autore. Con tale tecnologia un soggetto può accedere ai brani musicali solo se ha acquisito la licenza regolarmente. Senza la licenza, l'accesso non solo gli sarà vietato in termini legali, ma gli sarà precluso tecnicamente. Per la stessa ragione, con le tecnologie di accesso DRM un utente non potrà mai suonare o trasmettere per errore una canzone senza avere la necessaria licenza. Anche senza organizzazioni come le PRO non si correrebbe quindi alcun rischio di infrangere la normativa sui diritti d'autore, pur operando in un mercato non più soggetto a monopolio ma concorrenziale.

L'effetto di Internet e delle tecnologie DRM pare invece meno rilevante a proposito della situazione di anticomuni che si potrebbe verificare per taluni brani musicali ([15]). È comunque plausibile supporre che in condizioni di concorrenza sia più facile indurre i contitolari di diritti d'autore su singoli brani ad addivenire ad accordi preliminari. Inoltre un sistema di tipo DRM permette con facilità di ripartire i proventi per l'accesso al materiale soggetto a diritti d'autore tra tutti i titolari di tali diritti, posto che vi sia stato un accordo preliminare sulle quote spettanti a ciascuno.

Rispetto alla gestione del materiale soggetto a diritti d'autore effettuata dalle PRO, vi sono tuttavia due problemi a cui le nuove tecnologie digitali non paiono fornire alternative migliori. Il primo è costituito dall'esistenza di lavori creativi di natura complementare fra loro ma di autori diversi. Dal momento che le tecnologie DRM consentono l'accesso a singoli brani musicali, la complementarità potrebbe vincolare le scelte degli utenti, che sarebbero costretti a negoziare con più autori, mentre il problema non si pone con le licenze d'uso collettive fornite dalle PRO.

Secondo Katz, tuttavia, la condizione di maggior concorrenza tra gli autori, determinata dalle nuove tecnologie di accesso, metterebbe a disposizione con più facilità dei brani musicali sostitutivi. Il vincolo imposto agli utenti dalla possibile complementarità delle varie canzoni sarebbe quindi assai attenuato rispetto alla situazione attuale.

Il secondo e più serio problema si ha nel caso di utenti a cui la licenza d'uso in bianco fornita dalle PRO è indispensabile perché suonano o trasmettono musica scelta dai loro ascoltatori, come ad esempio avviene per le stazioni radio, senza poter prevedere in anticipo quali brani verranno richiesti. In questo caso le nuove tecnologie digitali non paiono offrire una soluzione alternativa alla gestione dei repertori musicali effettuata dalle PRO. Va tuttavia ricordato, come già riportato nel par. 2.3.2, che la formula del *source-licensing* rappresenta una alternativa possibile alla PRO. Se l'avvento delle nuove tecnologie contribuisse a indebolire la posizione delle PRO, le autorità potrebbero essere indotte a rivedere l'atteggiamento benevolo finora tenuto verso di esse. La formula del *source-licensing* e le altre soluzioni alternative alla gestione collettiva da parte delle PRO, finora poco incoraggiate da legislatori e tribunali in vari paesi, potrebbero essere considerate con maggior favore.

### 3.2.3. Critiche al modello della gestione digitale dei diritti

La gestione digitale dei diritti di proprietà intellettuale, e dei diritti d'autore in particolare, sembrerebbe rendere possibile una maggiore efficienza economica. Gran parte degli autori che si sono occupati delle tecnologie DRM in termini economici tendono ad attribuire ad esse un ruolo positivo. Non mancano tuttavia posizioni di dissenso, espresse da studiosi che ritengono quanto meno imprudente la benevolenza verso la progressiva affermazione di tali tecnologie.

L'analisi più interessante in merito è sviluppata da A. Cunningham ([20]). L'autore articola la sua critica alle tecnologie DRM utilizzando come riferimento la filosofia di Carl Menger. Nelle sue dissertazioni riguardanti l'economia e i beni economici il filosofo distingue tra cose, cose utili e beni. Una cosa, sia essa un oggetto materiale o un'idea, è considerata cosa utile se serve al soddisfacimento di determinati bisogni o esigenze della società. La cosa utile può tuttavia essere considerata un bene solo se soddisfa tre criteri. Il primo, e il più ovvio, è l'esistenza di un bisogno umano che la cosa utile possa soddisfare. Il secondo è l'esistenza di un nesso causale che ponga la cosa utile in relazione al soddisfacimento di tale bisogno. Il terzo è la consapevolezza dell'esistenza di tale legame causale. I beni sono dunque cose utili perché la società ne riconosce l'utilità a soddisfare le proprie esigenze e può indirizzarli a tali scopo.

Menger sostiene che la maggior parte dei beni ha natura precaria, per via della loro disponibilità in quantità limitata e per la difficoltà a valutarne la domanda futura. Ne occorre quindi una gestione attenta da parte della società. Tali beni sono definiti beni economici e sono caratterizzati da una relazione quantitativa tra il loro ammontare e la domanda che ne fa la collettività. Il miglior modo di gestire i beni economici consiste in un sistema di proprietà esclusiva e di regole che ne caratterizzano termini e limiti. Tale sistema è il più adatto ad una situazione in cui, inevitabilmente, certi bisogni della società resteranno insoddisfatti. Ciascun individuo cerca infatti di assicurarsi quanto occorre per il soddisfacimento delle proprie esigenze, ma in tal modo vi saranno alcuni che non avranno beni economici o ne avranno in quantità insufficiente. Il sistema di norme e regole di gestione che assicura il possesso stabile dei beni economici è comunque originato e condizionato dalla relazione quantitativa tra l'offerta e la domanda sociale di tali beni. Esso permette quindi il raggiungimento di un certo livello di giustizia distributiva.

L'analisi di Cunningham applica le considerazioni di Menger, originariamente concepite per beni materiali, alle risorse dell'informazione, a cui possono essere ricondotti i beni soggetti a diritti d'autore e per cui si propone oggi una gestione basata sulle tecnologie DRM. In effetti, l'informazione può essere definita come una cosa, e per di più utile, secondo l'accezione di Menger. Essa costituisce anche un bene, dal momento che soddisfa specifiche esigenze degli individui. Resta da vedere se i beni informativi presentano le caratteristiche proprie dei beni economici.

In apparenza l'accesso all'informazione non è soggetto a limiti di natura quantitativa come avviene per il consumo dei beni materiali. Anche la riduzione o il logoramento dei beni informativi nel corso del tempo sono molto meno significativi. Se ne potrebbe concludere che l'introduzione di un regime di proprietà esclusiva per questo tipo di beni non è necessaria e potrebbe essere evitata. Occorre però ricordare che l'esistenza della proprietà intellettuale è tradizionalmente giustificata con l'esigenza di fornire incentivi alla creatività, non con le motivazioni usualmente addotte per la proprietà dei beni materiali. Secondo Cunningham tuttavia è errato sostenere che la proprietà intellettuale esiste unicamente per favorire la creazione di nuove opere. Nella sua analisi l'autore sostiene che la proprietà dei beni dell'informazione esiste proprio per le ragioni definite da Menger a proposito dei beni economici, ovvero per gestire una situazione in cui esiste una relazione quantitativa tra la disponibilità di tali beni e il bisogno espresso dalla società per i medesimi.

Nell'articolo viene innanzitutto preso in esame l'argomento dell'incentivo alla creazione. Anche i tradizionali beni materiali vengono creati, richiedendo l'impegno di tempo e risorse di vario genere. Tuttavia nel loro caso non si è mai pensato a incentivarne la creazione, visto che la necessità di disporne, per la loro utilità e l'intrinseca scarsità, sono sufficienti a favorirne la produzione. Tradizionalmente tali caratteristiche non vengono attribuite ai beni dell'informazione ed è proprio

tale punto che l'autore contesta. Le risorse informative possono essere utili alla società se è possibile utilizzarle concretamente. L'uso è reso possibile da ciò che Cunningham definisce tecnologie di uso dell'informazione, ovvero alcune delle molteplici tecnologie connesse alle attività di gestione dei beni informativi. Le tecnologie di uso dell'informazione sono essenziali all'esistenza dei beni informativi medesimi e conferiscono loro un'intrinseca esclusività, analoga a quella propria dei beni fisici. In tal modo viene creato il necessario incentivo economico alla creazione dei beni informativi.

L'aspetto più caratteristico dell'applicazione delle tecnologie di uso dell'informazione ai beni informativi è che esse hanno profonde conseguenze di natura economica su di essi. Una creazione intellettuale è un bene intrinsecamente accessibile senza rivalità e senza limiti di natura quantitativa. Le tecnologie d'uso dell'informazione modificano proprio tali caratteristiche, introducendo in pratica una relazione quantitativa analoga a quella esistente per i comuni beni materiali e che, come si è visto, richiede e legittima di per sé l'introduzione di diritti di proprietà sui beni suddetti.

Le considerazioni precedenti peraltro sottintendono che la trasformazione economica dei beni informativi sia intimamente connessa alle caratteristiche proprie delle tecnologie d'accesso ai medesimi. In tale contesto occorre quindi valutare gli effetti dell'avvento dei sistemi di elaborazione digitale dell'informazione e delle reti di comunicazione distribuita, ovvero Internet. Tali tecnologie rendono possibile la non rivalità e non scarsità dei beni informativi e riducono in modo drastico la possibilità di limitare l'accesso ai suddetti beni. Esse sovvertirebbero quindi l'effetto delle tradizionali tecnologie d'uso dell'informazione, che attribuivano ai beni informativi caratteristiche simili a quelle dei beni materiali, ponendo in discussione la nota relazione quantitativa tra disponibilità dei beni e domanda sociale dei medesimi. Diventa quindi arduo sostenere la legittimità di un regime di proprietà intellettuale per beni non più assimilabili a quelli materiali, avendo oltretutto dimostrato l'infondatezza del pretesto dell'incentivo agli autori solitamente addotto a giustificazione di tale regime giuridico.

L'analisi del ruolo delle tecnologie DRM si inserisce proprio in tale contesto. La gestione digitale dei diritti d'autore altro non sarebbe se non un tentativo di contrastare gli effetti combinati di Internet ed elaborazione digitale dell'informazione. Non a caso le tecnologie DRM consentono di impedire il libero accesso alle informazioni, altrimenti facilmente possibile nel nuovo contesto digitale e di comunicazione distribuita. Si ricrea quindi la relazione quantitativa tra la disponibilità del bene e la domanda del medesimo che richiede e giustifica l'introduzione di un sistema di proprietà intellettuale.

Occorre inoltre tenere presente che, secondo Menger, i beni economici assumono valore unicamente grazie alla consapevolezza diffusa della loro importanza per la soddisfazione dei bisogni, mentre il

valore attribuito ai beni disponibili in quantità superiore alla domanda e a quelli non soggetti ad alcuna relazione quantitativa è solitamente trascurabile. Grazie alle tecnologie DRM gli autori del materiale informativo realizzato in forma digitale e distribuito su Internet, precludendone il libero accesso, ne aumentano il valore agli occhi dei possibili utilizzatori. Essi potranno accedervi solo accettando le condizioni contrattuali imposte dagli autori e con le modalità da essi decise.

In conclusione, Cunningham è convinto che l'esistenza di un regime giuridico di proprietà intellettuale poteva essere giustificabile quando le tecnologie di accesso al materiale creativo lo rendevano simile agli altri beni materiali, ma il venire meno di tale situazione ha eroso ogni possibile giustificazione della normativa esistente in materia. La gestione digitale dell'informazione rappresenta quindi il mezzo con cui i creatori dei beni informativi cercherebbero di ripristinare surrettiziamente le condizioni in cui possa permanere un sistema di proprietà intellettuale. Nell'articolo l'autore fa ricorso anche a considerazioni etiche, appellandosi alla filosofia morale di Hume. Il filosofo inglese riconosce l'importanza di un sistema giuridico di proprietà privata, a causa della limitata disponibilità di determinate categorie di beni, in pratica riferendosi a ciò che Menger avrebbe definito relazione quantitativa. Tuttavia le norme giuridiche devono dipendere dalle circostanze e dalle situazioni contingenti che devono disciplinare. Qualora tali situazioni evolvano le regole e modalità di gestione della materia vanno debitamente aggiornate. Non si può quindi cercare di far sopravvivere un complesso normativo, come quello che disciplina i diritti d'autore, se esso non è più adatto alla realtà che deve regolamentare. In questo senso, e da un punto di vista morale, Cunningham rimarca il concetto che le tecnologie DRM hanno l'unica funzione di creare le condizioni per perpetuare un sistema di norme non più giustificato dalla realtà.

### 3.3. Diritti d'autore e concorrenza nelle nuove realtà dell'informazione

#### 3.3.1. Il mercato delle pay-TV: oligopolio e deterrenza in entrata

L'evoluzione del mondo dell'informazione, resa possibile dalle moderne tecnologie, ha investito parecchi settori che parevano aver raggiunto una certa maturità tecnologica ed economica. Particolarmente interessante è il diffondersi dei servizi televisivi a pagamento, o pay-TV, basati sull'impiego delle nuove tecniche di compressione e codifica digitale dei programmi televisivi. Mentre le tradizionali trasmissioni televisive, trasmesse dai ripetitori delle emittenti pubbliche e private, sono servizi di natura non rivale e senza possibilità di esclusione dall'accesso, le tecniche di codifica digitale permettono di discriminare l'accesso al segnale radiotelevisivo, solitamente

trasmesso via satellite, consentendone la ricezione e la decodifica solo ai sottoscrittori del relativo abbonamento. Le pay-TV via satellite hanno svolto un ruolo fondamentale nel rilanciare la concorrenza nel settore dei *mass media*, specialmente in Europa. La tendenza al pluralismo ha tuttavia subito un significativo rallentamento in questi ultimi anni, con il realizzarsi di accordi e fusioni tra i principali operatori del mercato. La situazione italiana, in particolare, ha visto l'accordo tra Stream e Telepiù, in cui il primo operatore ha acquisito il capitale del secondo formando un nuovo soggetto, Sky Italia, che è divenuto di fatto il monopolista nel mercato italiano delle pay-TV via satellite.

Il mercato delle pay-TV e il caso di Sky sono stati esaminati in un articolo di Matteucci ([21]). L'autore ha sviluppato un modello di concorrenza oligopolistica e deterrenza in entrata specificamente dedicato a tale mercato. Si tratta di un'analisi di notevole interesse dal momento che non vi sono in pratica trattazioni economiche dell'argomento. Esistono effettivamente parecchi studi sul mercato radiotelevisivo, ma prevalentemente rivolti alla televisione non digitale o alle trasmissioni digitali ricevibili liberamente, in cui gli utenti finali non pagano canone e le stazioni televisive si ripagano con la vendita di spazi pubblicitari.

Le autorità preposte alla regolamentazione del settore in Europa hanno promosso la definizione di uno standard di trasmissione (DVB-S), anche se non sono riuscite ad imporre con eguale successo l'uniformità dei dispositivi di ricezione e decodifica dei segnali. Il problema più complesso riguarda tuttavia proprio la produzione e distribuzione dei programmi televisivi. Per essere convenienti rispetto alle stazioni televisive non a pagamento, le pay-TV devono accrescere e differenziare i contenuti della programmazione che mettono a disposizione dei propri clienti, aggiungendovi in particolare alcuni programmi speciali, come le trasmissioni in esclusiva di eventi sportivi di grande attrattiva. Un operatore di pay-TV quindi investirà massicciamente nei contenuti delle trasmissioni, in modo da attirare quanti più clienti possibile, sottraendoli agli altri operatori e scoraggiando l'ingresso nel mercato di nuovi concorrenti.

Secondo Matteucci la logica della concorrenza nel settore delle pay-TV può essere compresa solo esprimendo in modo corretto il legame strategico tra l'accumulazione dei contenuti da parte di ciascun operatore e la concorrenza tra operatori per accaparrarsi i sottoscrittori degli abbonamenti. L'autore ha impostato la propria analisi partendo dagli studi del mercato dell'industria elettronica di consumo, per certi versi assimilabile a quello della pay-TV. Tale analisi riprende l'approccio di un precedente studio di Church e Gandal sul mercato delle applicazioni software e sulle piattaforme hardware ([22]). L'utilità della piattaforma hardware dipende dalla disponibilità di programmi software installabili su di essa. Se si verifica una fusione tra l'azienda che produce il dispositivo

hardware e quella che sviluppa le applicazioni, è probabile che la nuova azienda integrata cessi di produrre software compatibile con le piattaforme prodotte dalle imprese concorrenti.

Tale situazione è analoga a quella riscontrabile nel settore delle pay-TV, caratterizzate dall'integrazione verticale tra la definizione dei contenuti dei programmi e degli apparati di trasmissione e ricezione. Nel mercato pay-TV europeo, in particolare, i programmi sono prodotti dalle reti televisive e quindi soggetti a diritti d'autore o acquistati con accordi di disponibilità in esclusiva. Il contenuto a disposizione di una emittente pay-TV non potrebbe quindi essere offerto da una sua concorrente, né è pensabile potervi accedere con l'apparato ricevente di un'altra emittente, data la loro incompatibilità. I consumatori potrebbero perciò accedere a tali programmi solo abbonandosi e ricevendo il decodificatore dei segnali di quella emittente, che si troverebbe quindi in posizione di monopolio.

### 3.3.2. Il modello economico del mercato delle pay-TV

#### 3.3.2.1. Concetti generali

Il modello presuppone due soggetti, A e B, collocati ai due estremi, indicati rispettivamente con 0 e 1, del segmento che rappresenta il mercato in cui operano. Gli equipaggiamenti di ciascun tipo identificano univocamente la relativa emittente, data l'incompatibilità tecnica dei due apparati riceventi e l'integrazione verticale per ciascuna emittente. I parametri di costo sono i seguenti:

- $C_i$ : costi fissi delle emittenti, costituiti dall'affitto dei sistemi satellitari, apparati di decodifica e infrastrutture di trasmissione, normalizzabili a 0 per entrambe
- $c_i$ : costi marginali delle emittenti, ovvero costi marginali degli equipaggiamenti, trascurabili e assumibili pari a 0 per entrambe
- $f$ : costo per il contenuto, che è il principale contributo di costo e si può supporre eguale per entrambe le emittenti
- $i$ : indice della piattaforma  $i$ -esima, eguale ad A o B

Per quanto concerne i consumatori, il loro numero è normalizzabile a 1 e si suppone che siano uniformemente distribuiti nel segmento di mercato. Il loro reddito, spendibile per l'abbonamento alle emittenti, viene indicato con  $y$ . Ogni consumatore valuterà la generica piattaforma  $i$ -esima in base allo scostamento dalle proprie preferenze e al numero di programmi che essa mette a

disposizione dei propri abbonati. La funzione di utilità lorda per un consumatore è definita come segue:

$$37 \quad U_i = \alpha + N_i^\beta + o - k \cdot t_i$$

I termini dell'espressione hanno il seguente significato:

- $\alpha$ : utilità lorda fornita dal possesso del solo apparato di decodifica, eguale per entrambi gli operatori, che però è nulla qualora l'emittente non abbia programmi da trasmettere
- $N_i$ : numero di programmi a disposizione degli abbonati all'emittente  $i$ -esima
- $\beta$ : esponente che definisce gli effetti del numero di programmi sull'utilità complessiva, con valore compreso tra 0 e 1
- $t_i$ : differenza tra le preferenze del consumatore, ovvero la sua emittente ideale, e l'emittente  $i$ -esima
- $k$ : intensità delle preferenze del consumatore
- $o$ : utilità derivante dal consumo di altri beni

Il vincolo di bilancio del consumatore con reddito  $y$  che acquisti altri beni e si abboni all'emittente  $i$ -esima, sottoscrivendo l'accesso ai programmi dell'emittente e ricevendo il decodificatore, è il seguente:

$$38 \quad \sum_{n=1}^{N_i} p_{n_i} + o = y - p_i$$

dove:

- $p_{n_i}$  è il prezzo di abbonamento al generico programma  $n$  dell'emittente  $i$ -esima
- $p_i$  è il prezzo per l'affitto del decodificatore del segnale trasmesso dall'emittente  $i$ -esima

Il modello del mercato economico delle pay-TV, nei vari possibili scenari, è illustrato nei seguenti paragrafi. I dettagli di maggior rilievo dei principali passaggi matematici sono riportati nell'Appendice.

### 3.3.2.2. Il modello di base

Il modello si articola come un gioco a più fasi. Nella prima fase l'azienda A entra nel mercato, investendo quanto occorre in produzione o acquisto di programmi. Nella seconda fase l'azienda B decide se entrare nel mercato, avendone valutato la convenienza. In tal caso anch'essa si doterà di un'adeguata quantità di programmi. Successivamente, essendo entrate entrambe nel mercato e disponendo di adeguati contenuti di programmazione, le aziende investono in equipaggiamenti ed entrano in concorrenza fra loro per accaparrarsi la clientela. In alternativa, il mercato potrebbe configurarsi come un monopolio dominato dalla sola azienda A. In questa fase si definiscono le rispettive quote di mercato, rappresentate dalle distanze delle preferenze del generico consumatore dalle due emittenti, indicate con  $t_i$  e  $t_j$ . Infine vengono fissati i prezzi degli abbonamenti ai programmi che i consumatori acquisteranno massimizzando la propria utilità.

L'analisi richiede in primo luogo la *determinazione del prezzo di equilibrio del contenuto*, ovvero il prezzo che le emittenti richiederanno ai sottoscrittori degli abbonamenti ai loro programmi. Tale prezzo deve essere compatibile con la condizione di massima utilità dei consumatori e nel contempo consentire all'emittente di massimizzare il proprio profitto.

La massimizzazione dell'utilità del consumatore va effettuata tenendo conto del vincolo di bilancio rappresentato dall'Eq. 38. I prezzi di abbonamento ai vari programmi di cui dispone l'emittente sono fissati in modo da consentirne la massimizzazione del profitto. D'altronde, una volta che il consumatore ha acquisito o affittato il decodificatore, la sua domanda di abbonamenti ai programmi dell'emittente è relativamente inelastica rispetto al prezzo. Egli può infatti abbonarsi solo ai programmi dell'emittente, sottoscrivendo non più di un abbonamento per programma trasmesso. La sua domanda resterà quindi la stessa, purché il prezzo di ogni abbonamento resti al di sotto dell'utilità marginale che la programmazione dell'emittente può offrirgli. In tali condizioni l'emittente avrà dunque convenienza a domandare il prezzo più alto possibile per ogni programma, vale a dire quello equivalente, per ogni programma, al livello di utilità marginale del consumatore:

$$39 \quad p_{N_i} = \beta \cdot N_i^{\beta-1}$$

Si noti che il prezzo varia inversamente con il numero di programmi a disposizione dell'emittente. Le decisioni dell'emittente in merito al contenuto della propria programmazione comportano quindi nel contempo la scelta del prezzo fissato per ogni abbonamento.

Con opportuni passaggi si può ottenere l'espressione dell'utilità del consumatore nell'accedere ai servizi dell'emittente  $i$ -esima, avendo preferenze la cui distanza da tale emittente è  $t_i$ :

$$40 \quad V_i = \alpha + (1 - \beta) \cdot N_i^\beta + y - p_i - k \cdot t_i$$

La scelta dell'emittente si ha ponendo a confronto le relative utilità, definite ciascuna secondo l'Eq. 40. Il consumatore sceglie quella  $i$  cui servizi procurano l'utilità maggiore. Per valutare la quota di mercato della generica emittente  $i$ -esima, occorre considerare la situazione del consumatore indifferente, ovvero quello per cui vale la seguente condizione:

$$41 \quad V_i = V_j \quad i, j = A, B \text{ e } i \neq j$$

Per il prezzo di abbonamento espresso nell'Eq. 39 la quota di mercato dell'emittente  $i$ -esima, ovvero la distanza delle preferenze del consumatore dall'emittente medesima, risulta pari a:

$$42 \quad t_i = \frac{1}{2k} \cdot [(1 - \beta) \cdot (N_i^\beta - N_j^\beta) - (p_i - p_j) + k]$$

La fase successiva dell'analisi comporta *la determinazione del prezzo di equilibrio per l'equipaggiamento*, ovvero la somma richiesta agli abbonati per acquisire l'apparato necessario per la ricezione e decodifica dei programmi.

Il mercato può strutturarsi come un duopolio quando, essendoci già un operatore, il secondo decide di entrarvi e sfidare l'altro. Si sviluppa quindi una concorrenza alla Bertrand, per cui le imprese fissano il prezzo e il mercato determina la quantità venduta. Le condizioni di equilibrio corrispondono a quelle di un mercato concorrenziale, ovvero con il prezzo eguale al costo marginale.

La scelta ottimale corrisponde ad una condizione di equilibrio di Nash. La scelta di A è quindi la migliore opzione possibile data la scelta di B, e viceversa. Si hanno due possibili casi:

- Caso 1:  $|N_i^\beta - N_j^\beta| \leq 3k$
- Caso 2:  $|N_i^\beta - N_j^\beta| > 3k$

Nel Caso 1 i prezzi di equilibrio richiesti dalle emittenti per l'acquisto dell'equipaggiamento e i profitti hanno rispettivamente le seguenti espressioni:

$$43 \quad p_i = \frac{(1-3\beta)}{3} \cdot N_i^\beta - \frac{1}{3} \cdot N_j^\beta + k \quad i,j = A, B \text{ e } i \neq j$$

$$44 \quad \pi_i = \frac{1}{18} \cdot \frac{(N_i^\beta - N_j^\beta + 3k)^2}{k} - N_i \cdot f \quad i,j = A, B \text{ e } i \neq j$$

Nel Caso 2 l'intero mercato finisce per essere dominato dall'emittente  $i$ -esima, anche se inizialmente ambedue le imprese hanno deciso di entrarvi. I prezzi di equilibrio e i profitti sono:

$$45 \quad p_i = \frac{(2-3\beta) \cdot N_i^\beta - 2 \cdot N_j^\beta}{3}$$

$$46 \quad \pi_i = \frac{2}{3} \cdot (N_i^\beta - N_j^\beta) - N_i \cdot f$$

I precedenti risultati mostrano che un duopolio può esistere solamente se la differenza tra il contenuto della programmazione delle due emittenti non è eccessiva. Inoltre l'Eq. 43 dimostra che, in talune condizioni, il prezzo richiesto dall'emittente per l'equipaggiamento potrebbe essere negativo. Tale situazione è realistica, dal momento che molte emittenti fanno offerte promozionali agli abbonati con sconti o addirittura omaggi su decodificatori e parabole di ricezione.

Se invece solo uno dei due soggetti decide di entrare nel mercato, ad esempio l'operatore A, la relativa quota di mercato è pari a 1. Si ha quindi un monopolio, in cui il prezzo di vendita dell'equipaggiamento e il profitto dell'operatore A sono:

$$47 \quad p_A = \alpha + (1-\beta) \cdot N_A^\beta - k$$

$$48 \quad \pi_A = \alpha + N_A^\beta - k - N_A \cdot f$$

Occorre poi scegliere il *contenuto della programmazione*, ovvero il numero di programmi che ogni emittente, disponendone in esclusiva, può offrire ai propri abbonati. Nel caso dell'operatore B, che

decide di entrare in un mercato dove esiste già un'emittente concorrente, il numero di programmi televisivi che costituiranno la propria programmazione deve consentire la massimizzazione del profitto. Ciò corrisponde al seguente risultato:

$$49 \quad N_B = \left( \frac{3k - \sqrt{N_A}}{18 \cdot k \cdot f - 1} \right)$$

Sostituendo il numero di programmi ottenuto nell'espressione dell'Eq. 44 si ottiene il profitto:

$$50 \quad \pi_B = \frac{1}{9} \cdot (3k - \sqrt{N_A})^2 \cdot \frac{9 \cdot f \cdot k - 2}{k \cdot (18 \cdot f \cdot k - 1)}$$

Nell'articolo di Matteucci i precedenti risultati sono ottenuti ponendo  $\beta$  pari a  $\frac{1}{2}$ . Tale assunzione non comporta perdita di generalità e consente una più immediata individuazione delle relazioni esistenti tra i vari parametri.

Si noti che il profitto di B cala al crescere del contenuto di programmi di A. Le programmazioni dei due operatori sono considerate dal pubblico come beni sostituti, per cui l'incremento del contenuto dell'una sottrae quote di mercato all'altra, riducendone quindi il numero di programmi.

Il primo operatore a entrare nel mercato, ovvero l'emittente A, determina il numero dei propri programmi secondo due strategie alternative.

La prima strategia è *l'opposizione all'entrata nel mercato* del concorrente. L'operatore A diventa quindi un monopolista, con un profitto dato dalla formula riportata nell'Eq. 48. Il numero di programmi di cui dovrà dotarsi per massimizzare tale profitto è:

$$51 \quad N_A^b = \frac{1}{4 \cdot f^2}$$

e il profitto è:

$$52 \quad \pi_A^b = \alpha + \frac{1}{4f} - k$$

Tale situazione non può trasformarsi in alcun modo in un duopolio qualora valga la seguente relazione riguardante il costo dell'equipaggiamento per l'emittente:

$$53 \quad f < \frac{1}{6k}$$

In tale condizione non può che esserci un monopolio e l'entrata di altri concorrenti sarà impedita. In teoria l'operatore B potrebbe cercare di irrompere nel mercato e subentrare ad A come monopolista, ma si può dimostrare che ciò non gli converrebbe affatto.

Se invece il costo dell'equipaggiamento non soddisfa la relazione sopra riportata l'ingresso di un concorrente è possibile. La relazione tra  $f$  e  $k$  sarà quindi la seguente:

$$54 \quad f \geq \frac{1}{6k}$$

Il numero di programmi di cui sceglie di dotarsi l'emittente A è:

$$55 \quad N_A \leq 9k^2$$

Tale condizione rende tuttavia possibile l'ingresso di B, rendendo possibile un profitto positivo, come dimostra l'Eq. 50. L'operatore A può scegliere come strategia *lo scoraggiamento dell'entrata del concorrente*. Il numero di programmi scelti deve quindi essere tale da rendere il profitto di B per lo meno nullo, il che corrisponde semplicemente a:

$$56 \quad N_A^{\text{de}} = 9k^2$$

Ciò corrisponde ad un effetto di deterrenza nei confronti dei potenziali entranti, corrispondente alla seguente situazione di profitto:

$$57 \quad \pi_A^{\text{de}} = \alpha + 2k - 9 \cdot f \cdot k^2$$

Occorre tenere presente che  $k$  rappresenta l'intensità delle preferenze degli utenti del servizio di pay-TV. In condizioni di monopolio l'operatore dovrà quindi effettuare investimenti nel contenuto

della propria programmazione tanto più elevati quanto più intense sono le preferenze degli abbonati, con conseguente effetto negativo sui profitti.

In tale situazione potrebbe essere preferibile per l'emittente A giungere ad un *accordo con il potenziale concorrente*, rimuovendo ogni barriera al suo accesso al mercato. Si raggiunge quindi una situazione di duopolio, in cui comunque A mantiene il vantaggio di essere stato il primo operatore a entrare nel mercato. Il profitto che percepisce sarà quindi quello tipico del duopolio, dove l'operatore A sceglierà il contenuto della propria programmazione che ne massimizzi il profitto, dato il numero dei programmi della programmazione di B. Si ricava il seguente risultato:

$$58 \quad \pi_A^a = \frac{2k \cdot (9 \cdot f \cdot k - 1)^2}{(18 \cdot f \cdot k - 1)^2 - 18 \cdot f \cdot k}$$

### 3.3.2.3. Il modello alternativo

Se i due operatori scegliessero di entrare nel mercato simultaneamente, operando le scelte relative agli equipaggiamenti e ai contenuti della programmazione, i risultati sarebbero differenti. In tale situazione la scelta di equilibrio dei contenuti corrisponde ad un prezzo pari a quello definito nell'Eq. 39. La scelta di equilibrio degli equipaggiamenti corrisponde ai prezzi ottenuti massimizzando il profitto di ciascun operatore. L'equilibrio di Nash dei prezzi corrisponde alla seguente espressione del prezzo richiesto da ogni emittente per l'equipaggiamento, sempre considerando  $\beta = \frac{1}{2}$ :

$$59 \quad p_i = -\frac{1}{6}\sqrt{N_i} - \frac{1}{3}\sqrt{N_j} + k \quad i, j = A, B \text{ e } i \neq j$$

La quota di mercato corrispondente per ciascun operatore a tali prezzi è identica a quella del duopolio che si determina qualora l'operatore A faccia la prima mossa nel mercato. In condizioni di simmetria tra i contenuti delle programmazioni tra le due emittenti, ovvero supponendo che il numero di programmi sia eguale per entrambe, si ottiene un duopolio con i seguenti livelli di profitto:

$$60 \quad \pi_i^s = \frac{1}{2}k - \frac{1}{36 \cdot f} \quad i, j = A, B \text{ e } i \neq j$$

#### 3.3.2.4. La situazione finale del mercato

I risultati illustrati nei precedenti paragrafi mostrano che, per certe condizioni di costo degli equipaggiamenti e di preferenze dei consumatori, l'operatore già presente in un mercato con le caratteristiche di quello delle pay-TV potrebbe trovare più conveniente rinunciare ad una posizione di monopolio e rimuovere eventuali barriere all'ingresso di nuovi soggetti. In particolare, quanto più intense sono le preferenze dei consumatori per la programmazione di un determinato operatore, tanto più oneroso sarà per costui mantenere una posizione di monopolio. I risultati sopra riportati mostrano inoltre che la possibilità di instaurare un monopolio per un operatore dipende dal fatto che esso si muova per primo, acquisendo o sviluppando contenuti per la propria programmazione. Essendo tali contenuti soggetti a vincoli di proprietà intellettuale, essi resteranno a sua disposizione, con esclusione delle altre emittenti.

Qualora invece nessuno dei soggetti che entrano nel mercato goda del vantaggio della prima mossa, può stabilirsi un equilibrio di duopolio simmetrico persistente. Nessun operatore trarrebbe vantaggio dal rompere tale equilibrio e cercare di instaurare un monopolio, per quanto cerchi di abbassare i propri costi, in particolare quelli dell'equipaggiamento, rappresentati dal parametro  $f$ .

### 3.4. Nuove prospettive per il libero accesso alle pubblicazioni accademiche

Le tecnologie digitali rendono possibili nuovi sviluppi per il mercato delle pubblicazioni accademiche. La maggior parte delle riviste del settore oggi ha una versione in formato elettronico a cui si può accedere con Internet.

Le possibilità offerte dalle tecnologie digitali e le loro implicazioni e conseguenze sono state esaminate da Bergstrom ([17]). L'autore osserva che la diffusione in formato elettronico permetterebbe alle case editrici commerciali di adottare soluzioni di prezzo differenti e non praticabili con il vecchio formato cartaceo. In particolare, si potrebbero rilasciare licenze d'accesso alle università in quanto tali, magari introducendo un listino di prezzi differenziati in base alla dimensione degli istituti universitari. Gli editori potrebbero inoltre offrire pacchetti di più riviste, con soluzioni del tipo "tutto o niente".

L'introduzione della discriminazione dei prezzi consentirebbe di fornire a condizioni accettabili l'accesso alle pubblicazioni anche agli istituti più piccoli e con meno risorse. Con le formule dei pacchetti, invece, le università maggiori potrebbero accedere all'intero catalogo di pubblicazioni degli editori. Tali soluzioni hanno tuttavia non pochi limiti in termini di benessere sociale. Con un sistema di prezzi differenziati gli editori potrebbero impadronirsi di tutto il surplus dei consumatori finali, in pratica annullandone i benefici netti.

La situazione appare diversa nel caso dell'editoria *no-profit*. In tale situazione soluzioni come la discriminazione dei prezzi e la vendita di pacchetti di prodotti migliorano effettivamente sia l'efficienza che le condizioni di accesso alle pubblicazioni. Fornendo alle librerie accademiche l'accesso alle riviste con un listino di prezzi differenziati, sarebbe possibile coprire tutte le spese di pubblicazione senza gravare eccessivamente sulle librerie più piccole e con meno risorse. Per queste ultime si potrebbe anzi pensare ad un canone di accesso pari al costo marginale o addirittura consentire l'accesso libero alle pubblicazioni.

L'autore osserva che le attuali offerte degli editori commerciali tendono naturalmente a scoraggiare soluzioni alternative alla situazione attuale del mercato. Tra le grandi case editrici egli cita la Elsevier, che in genere offre alle librerie universitarie l'intero pacchetto delle sue riviste a prezzi crescenti ad un ritmo annuale ben maggiore della disponibilità di bilancio delle librerie medesime. Sarebbe quindi impossibile per una libreria spendere ulteriori somme per nuove e più economiche riviste, a meno di non rinunciare agli interi pacchetti della Elsevier e delle altre case editrici che impongono condizioni analoghe.

Bergstrom ritiene che l'unica possibile risposta alla situazione attuale sia un'azione collettiva che coinvolga sia le librerie che gli utenti finali. Le prime dovrebbero rifiutarsi di acquistare i prodotti e le licenze di accesso alle pubblicazioni elettroniche delle case editrici commerciali eccessivamente esose, almeno fino a quando non si decidano a ridurre i prezzi. I secondi, principalmente studenti e ricercatori universitari, dovrebbero evitare di citare o ricorrere alle riviste troppo costose e avvalersi invece di riviste più economiche, fornite in genere dagli editori *no-profit*, sia per trovare la documentazione utile per la propria attività, sia per pubblicare i propri articoli. Andrebbe poi incoraggiata la nascita di nuove pubblicazioni accademiche indipendenti dalle tradizionali case editrici commerciali. Infine, Bergstrom consiglia agli accademici di mantenere i diritti d'autore sui propri articoli e renderli tutti disponibili su Internet.

## 4 Le prospettive future

## 4.1. Il ruolo dei regolatori pubblici

### 4.1.1. Lo scopo della regolamentazione pubblica

Le tematiche connesse alla proprietà intellettuale coinvolgono inevitabilmente le istituzioni e le autorità pubbliche preposte alla regolamentazione della materia. Ciò appare naturale, dal momento che la proprietà intellettuale è definita e tutelata sia dalla legislazione dei singoli paesi, sia dagli accordi internazionali in materia. Come si è visto in precedenza, l'intervento dei regolatori pubblici è tradizionalmente inteso a supporto dei diritti degli autori delle opere creative, con l'obiettivo di incentivare la creatività e favorire il continuo dispiegarsi dell'inventiva sia scientifica e tecnica che artistica. Si è tuttavia osservato nei precedenti capitoli come l'efficacia delle forme consuete di gestione della proprietà intellettuale e di tutela giuridica della stessa sia messa in discussione dall'evoluzione delle tecnologie.

Nel nuovo contesto che si è venuto a creare grazie al progresso delle tecnologie dell'informazione anche i regolatori pubblici devono adattarsi e ridefinire il loro modo di operare. Ciò è non solo possibile ma doveroso, considerato che l'obiettivo di tutta la regolamentazione della proprietà intellettuale, almeno ufficialmente, è il perseguimento del bene comune. I vantaggi economici che le norme sulla proprietà intellettuale procurano ai titolari della medesima andrebbero in effetti visti come una conseguenza secondaria dello sforzo normativo volto a promuovere la creatività. La regolamentazione pubblica deve perciò intervenire in modo da accrescere quanto più possibile il benessere sociale.

### 4.1.2. Mercato delle pay-TV e regolamentazione pubblica

La promozione del massimo benessere sociale possibile da parte delle autorità preposte alla regolamentazione del mercato può essere analizzata nel caso delle pay-TV, esaminato nel par. 3.3.2. In tale mercato si hanno operatori che detengono diritti di proprietà sul contenuto della propria programmazione. Il regolatore pubblico dovrebbe quindi porsi l'obiettivo di favorire l'affermarsi della condizione di equilibrio di mercato corrispondente al massimo benessere sociale possibile.

Occorre prendere in considerazione le varie possibili configurazioni dell'equilibrio del mercato delle pay-TV in termini di benessere sociale complessivo. Le tre situazioni possibili del modello basilare e la situazione di duopolio nel caso di entrata simultanea nel mercato sono analizzate

nell'Appendice. Gli andamenti dei livelli di surplus del consumatore, surplus del produttore e benessere sociale sono rispettivamente rappresentati nei diagrammi<sup>4</sup> di Figura 4.1-1, Figura 4.1-3 e Figura 4.1-4.

Si può vedere che i possibili equilibri del mercato presentano una diversa redistribuzione dei contributi di surplus. Il surplus dei consumatori, nei casi di duopolio senza barriere e duopolio simmetrico, decresce al crescere dei costi dell'equipaggiamento. Nei casi di monopolio dovuto ad impossibilità a entrare nel mercato e a opposizione da parte dell'operatore già ivi presente invece il surplus dei consumatori dipende solo dal grado di intensità delle loro preferenze ed è costante con  $f$ . Oltre un certo valore di  $f$  il surplus dei consumatori nei casi di duopolio diventa inferiore a quello dei casi di monopolio (Figura 4.1-1). La situazione è tuttavia differente se il valore attribuibile all'equipaggiamento, rappresentato dal parametro  $\alpha$ , è adeguatamente elevato. Se  $\alpha$  è pari a  $2k$ , ovvero al doppio dell'intensità delle preferenze del consumatore, il surplus di quest'ultimo nelle situazioni di equilibrio di duopolio risulta sempre maggiore che nei casi di monopolio (Figura 4.1-2). La concorrenza duopolistica trasferirebbe insomma ai consumatori il surplus connesso al valore intrinseco degli equipaggiamenti che invece, nel caso di monopolio, resterebbe all'operatore. Analogamente, il surplus del produttore è maggiore nei casi di monopolio solo se  $f$  è sufficientemente basso. Al crescere del costo degli equipaggiamenti il duopolio rappresenta una situazione più conveniente anche per gli operatori.

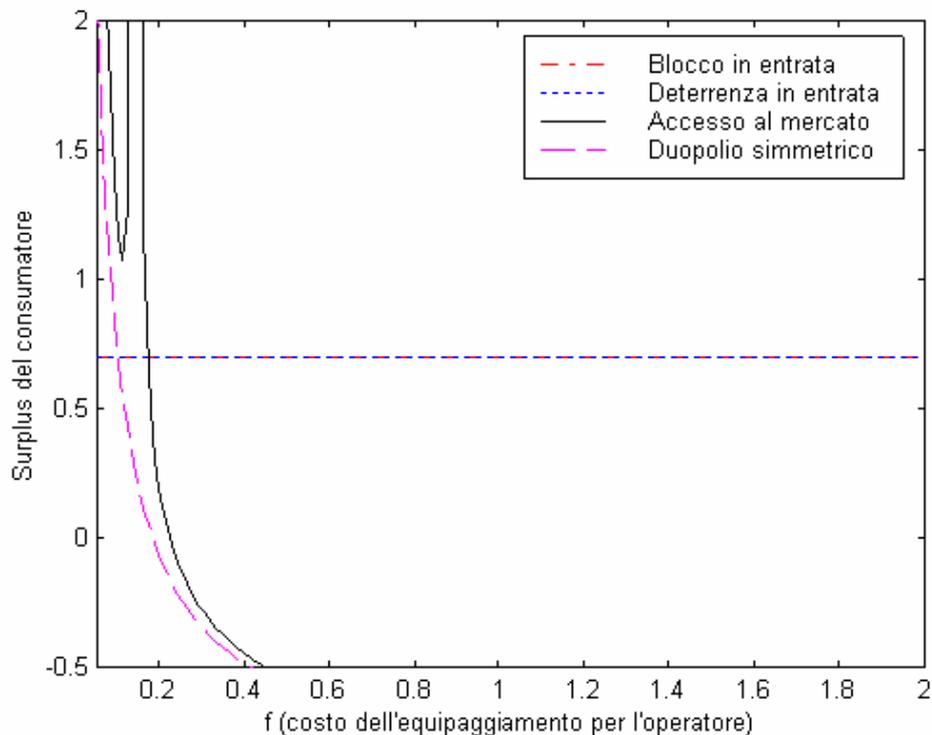
Per quanto riguarda il benessere sociale complessivo si prendono in esame le tre alternative possibili quando il monopolio non è una scelta obbligata, ovvero il monopolio imposto dall'operatore con deterrenza in entrata, il duopolio creatosi quando l'operatore già presente non pone ostacoli all'accesso di nuovi concorrenti e il duopolio simmetrico, con entrata simultanea dei due operatori. Al crescere del costo degli equipaggiamenti il duopolio simmetrico consente di raggiungere un livello di benessere sociale maggiore degli altri due tipi di equilibrio di mercato. In particolare, il benessere sociale ottenibile nel monopolio basato sulla deterrenza in entrata decresce rapidamente all'aumentare di  $f$ .

I risultati ottenuti consentono poi di affermare che, al crescere del valore intrinseco  $\alpha$  degli equipaggiamenti, la situazione degli abbonati è migliore in condizioni di duopolio che in monopolio, mentre per gli operatori vale il contrario. Il valore degli equipaggiamenti dipende principalmente dall'evoluzione della tecnologia che in genere è esogena rispetto al mercato delle pay-TV. Ciò significa che le ricadute del progresso tecnologico beneficranno i consumatori in misura maggiore in condizioni di duopolio. Matteucci sostiene che tale risultato è particolarmente importante in una situazione come quella italiana, dove le pay-TV possono disporre di reti satellitari

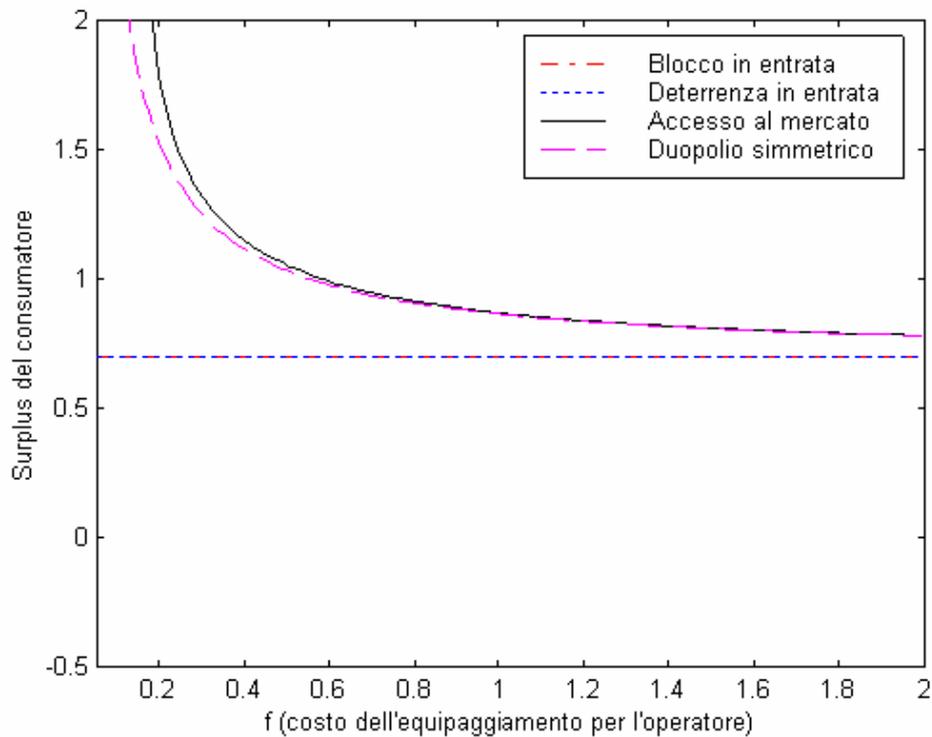
---

<sup>4</sup> Per ricavare i grafici si sono supposti i seguenti valori:  $k = 1$ ,  $y = 0,2$  e  $\alpha = 0,4$ ; in Figura 4.1-2 si è supposto  $\alpha = 2k$

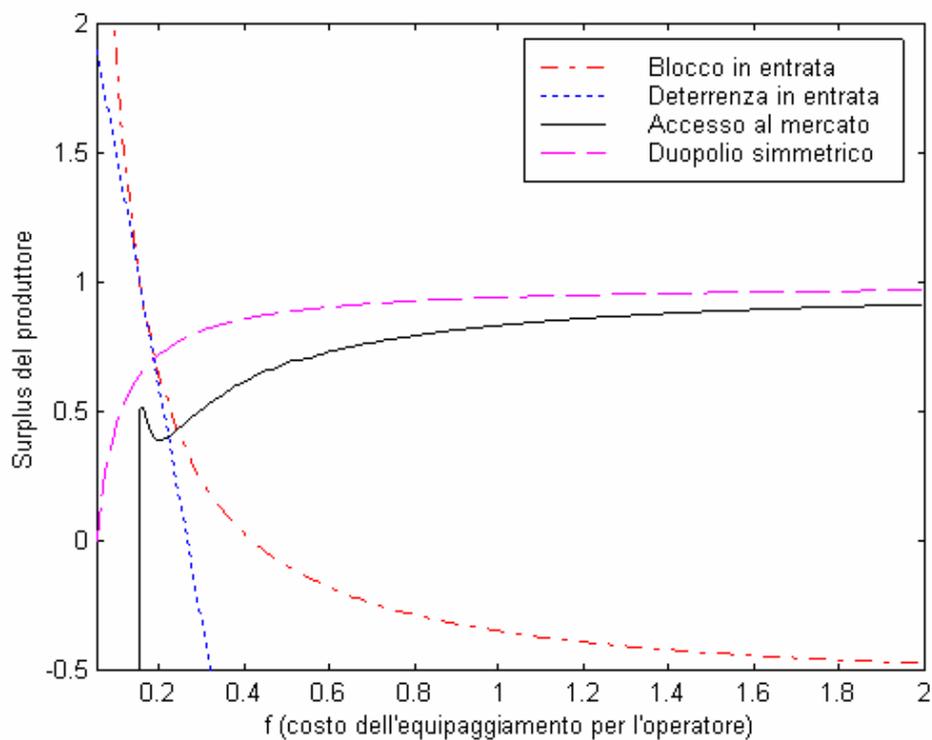
affidabili, a basso costo e su scala nazionale, mentre soluzioni alternative per la trasmissione digitale di programmi televisivi sono inesistenti o di difficile attuazione. In un mercato di questo genere il regolatore pubblico dovrebbe favorire il costituirsi di un duopolio, dal momento che rappresenta la soluzione migliore in termini di benessere collettivo. Nel caso del mercato delle pay-TV, inoltre, le autorità di controllo dovrebbero opporsi alla formazione di monopoli anche per garantire l'esistenza di un effettivo pluralismo informativo. Matteucci osserva che i risultati del suo modello in termini di benessere sociale confermano la positività degli orientamenti contenuti in alcune recenti decisioni delle autorità di controllo riguardanti il mercato pay-TV italiano, finalizzate a ridurre lo squilibrio tra gli operatori nell'acquisizione dei contenuti di programmazione. Tali decisioni concorrerebbero a favorire lo sviluppo di una reale concorrenza all'interno di tale mercato.



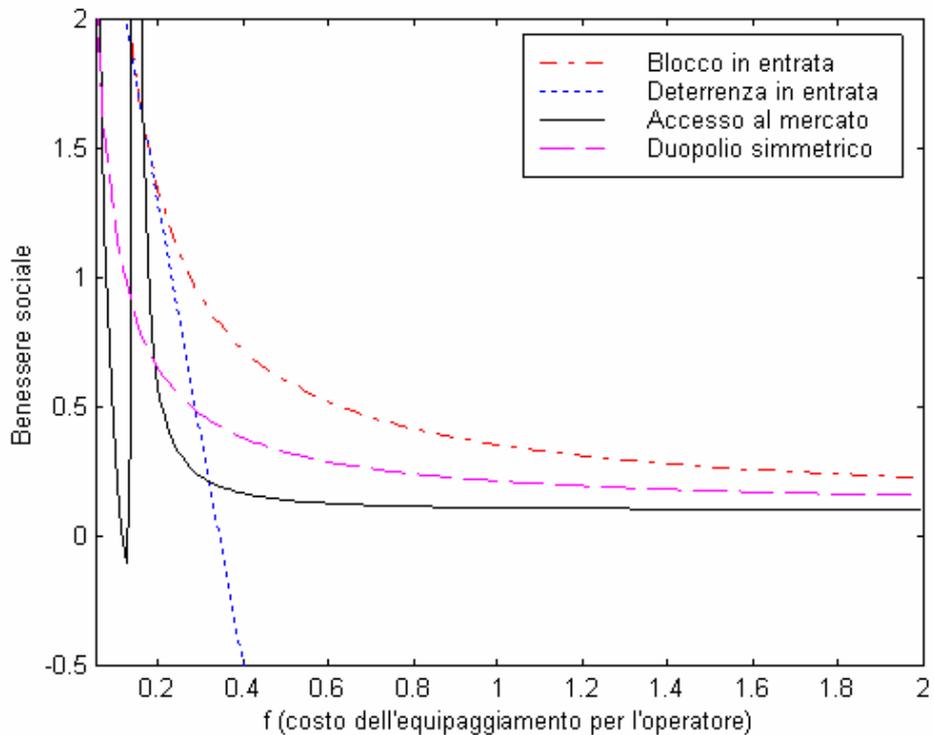
**Figura 4.1-1: Surplus del consumatore vs. costo dell'equipaggiamento nelle quattro possibili configurazioni di mercato delle pay-TV**



**Figura 4.1-2: Surplus del consumatore vs. costo dell'equipaggiamento nelle quattro possibili configurazioni di mercato delle pay-TV ( $\alpha = 2k$ )**



**Figura 4.1-3: Surplus del produttore vs. costo dell'equipaggiamento nelle quattro possibili configurazioni di mercato delle pay-TV**



**Figura 4.1-4: Benessere sociale vs. costo dell'equipaggiamento nelle quattro possibili configurazioni di mercato delle pay-TV**

#### 4.1.3. Strategie di contrasto della pirateria informatica

##### 4.1.3.1. Concetti generali

Negli ultimi l'impegno delle autorità pubbliche a tutela della proprietà intellettuale si è intensificato in larga misura a causa del crescente fenomeno della pirateria informatica. Le caratteristiche del fenomeno e le modalità dell'intervento pubblico sono oggetto di un'analisi effettuata da Cevik e Ozertan ([23]).

Lo studio affronta le conseguenze che le forme di tutela della proprietà intellettuale introdotte per combattere la pirateria informatica hanno sul benessere della collettività. Il modello analitico rappresenta l'industria del software in presenza di un regolatore pubblico. Tale industria consiste in due imprese, identificate con A e B, che sviluppano e producono applicazioni informatiche. Occorre ricordare che, con le moderne tecnologie del settore, la riproduzione di una singola applicazione in un qualsivoglia numero di copie su CD ha costi trascurabili, per cui l'unico costo rilevante è quello iniziale di creazione. Tuttavia i bassi costi di riproduzione facilitano la diffusione di copie non

autorizzate del software medesimo, di solito distribuite al pubblico grazie ai sistemi P2P. Il vantaggio rappresentato dall'acquisto di una copia regolare consiste nel ricevere, assieme al CD contenente il software, anche una serie di accessori e servizi, quali ad esempio il manuale d'uso, il diritto a fruire dell'assistenza tecnica e a scaricare o ricevere gli aggiornamenti dell'applicazione.

I parametri impiegati nel modello sono i seguenti:

- $p_A$  : prezzo di vendita del software dell'impresa A
- $p_B$  : prezzo di vendita del software dell'impresa B
- $s_A$  : utilità aggiuntiva fornita dagli accessori e servizi compresi nell'acquisto del prodotto da A
- $s_B$  : utilità aggiuntiva fornita dagli accessori e servizi compresi nell'acquisto del prodotto da B
- $\mu$  : livello di controllo sulla pirateria da parte del regolatore pubblico, ovvero probabilità di individuare gli autori o utenti di copie pirata
- $C(\mu)$  : costo del monitoraggio
- $f$  : sanzione comminata ai trasgressori
- $A$  : livello di qualità (utilità) dell'applicazione software venduta da A
- $B$  : livello di qualità (utilità) dell'applicazione software venduta da B

Si suppone che le due aziende siano agli estremi di un intervallo di lunghezza unitaria, in cui A sia posizionata all'estremo 0 e B all'estremo 1. Il costo marginale di produzione è supposto trascurabile, le aziende vendono i loro prodotti a prezzi in grado di massimizzare il profitto.

La definizione dell'assetto del mercato si determina in tre successivi passaggi. Nella prima fase il regolatore pubblico stabilisce le sanzioni per i responsabili di pirateria informatica e il livello di vigilanza. Nella seconda fase le imprese rendono pubblici i livelli di qualità del proprio software, unitamente ai servizi e accessori offerti con il prodotto, e determinano i prezzi di vendita. Infine, nella terza fase, i consumatori decidono se acquistare una copia legale del software in questione o procurarsi una copia pirata.

Il modello prevede l'esistenza di due diversi tipi di utenti. Gli utenti del primo tipo attribuiscono notevole importanza all'assistenza e agli altri accessori e servizi acquisibili con l'applicazione e quindi comprano una copia legale del software o ne fanno a meno del tutto. La frazione di questi utenti, distribuiti uniformemente nell'intervallo  $[0, 1]$ , è indicata con  $x$ . Gli utenti del secondo tipo invece sono interessati solo al software principale. Essi possono fare a meno dei servizi di assistenza a cui è possibile accedere acquistandone una copia legale. Gli appartenenti a questa categoria potrebbero quindi decidere di procurarsi una copia illegale del software. Anche per questi

utenti si suppone una distribuzione uniforme sull'intervallo  $[0, 1]$ . La loro frazione è indicata con  $y$ . Trattandosi di quantità normalizzate, vale la seguente relazione:

$$61 \quad x + y = 2$$

Si suppone infine che gli utenti che attribuiscono maggiore utilità al software A siano posizionati sull'intervallo  $[0, 1]$  in vicinanza di 0 e che gli altri siano invece più prossimi a 1.

#### 4.1.3.2. Domanda dei consumatori

La domanda dei consumatori è valutata distinguendo tra gli utenti che intendono acquisire il software solo in modo legale e quelli che sono invece anche disposti a procurarselo dai fornitori non autorizzati. La valutazione viene effettuata con riferimento alle posizioni dei consumatori marginali indifferenti tra due opzioni possibili di scelta. Nell'intervallo  $[0,1]$  essi corrispondono alle frazioni normalizzate di consumatori indifferenti tra le suddette opzioni. Il calcolo di tali frazioni è illustrato nell'Appendice.

Per i consumatori che dipendono dall'assistenza e quindi sono interessati solo all'acquisto di copie legali del software, la funzione di domanda è definita nel modo seguente:

$$62 \quad D_A^{SD} = \begin{cases} x_{AB} & 0 < x_{BW} \leq x_{AW} \\ x_{AW} & 0 < x_{AW} < x_{BW} \\ 0 & x_{AW} \leq 0 \end{cases}$$

$$63 \quad D_B^{SD} = \begin{cases} 1 - x_{AB} & x_{BW} \leq x_{AW} < 1 \\ 1 - x_{BW} & x_{AW} < x_{BW} < 1 \\ 0 & 1 \leq x_{BW} \end{cases}$$

In particolare, per  $x_{BW} < x_{AW}$  si ha:

$$64 \quad D_A^{SD} = \frac{A + s_A - p_A + p_B}{A + s_A + B + s_B}$$

$$65 \quad D_B^{SD} = \frac{B - p_B + p_A + s_B}{A + s_A + B + s_B}$$

Per  $x_{AW} < x_{BW}$  la domanda dei consumatori è invece definita come segue:

$$66 \quad D_A^{SD} = \frac{A + s_A - p_A}{A + s_A}$$

$$67 \quad D_B^{SD} = \frac{B + s_B - p_B}{B + s_B}$$

In questo caso la domanda per il software di ciascuna azienda non dipende dalle caratteristiche di prezzo e servizi aggiuntivi del prodotto dell'altra azienda. Tale situazione in genere si verifica se i prezzi richiesti per i prodotti sono assai elevati. La domanda si restringe allora a quei consumatori che attribuiscono un valore elevato ai software e a quanto con essi fornito all'acquisto.

Nel caso di utenti che possano fare a meno dell'assistenza e degli altri servizi e accessori acclusi all'acquisto del software la definizione della domanda è più complessa, dal momento che ci sono ben cinque alternative possibili, inclusa quella di non acquistare né procurarsi in altra forma il software. I consumatori di questo tipo sono distribuiti nell'intervallo  $[0, 1]$  nei modi seguenti:

- $y \in [0, y_{AW}]$ : intervallo in cui vi sono individui che scelgono di acquistare A in modo legale
- $y \in [0, y_{AW}]$ : intervallo in cui vi sono individui che scelgono di procurarsi una copia pirata di A
- $y \in [y_{BW}, 1]$ : intervallo in cui vi sono individui che scelgono di acquistare B in modo legale
- $y \in [y_{BW}, 1]$ : intervallo in cui vi sono individui che scelgono di procurarsi una copia pirata di B

I quattro valori delle frazioni di consumatori, corrispondenti alle posizioni dei consumatori marginali tra due opzioni, riportati come estremi superiori e inferiori degli intervalli sopra definiti, sono per semplicità supposti compresi tra 0 e 1. Diversamente che per gli utenti dell'altra categoria, questi valori possono combinarsi in disuguaglianze in numero pari a 24. È tuttavia possibile semplificare tale situazione, grazie ai seguenti risultati:

- se  $y_{\hat{A}W} < y_{AW}$  un consumatore indifferente all'assistenza non farà mai copie pirata di A
- se  $y_{\hat{B}W} < y_{BW}$  un consumatore indifferente all'assistenza non farà mai copie pirata di B

Se  $y_{AW}$  è prossimo a 1, ciò significa che l'azienda A richiede un prezzo basso per il suo software. Il profilo della domanda del software A sarà quindi più ampio. In modo simmetrico, il profilo della domanda del software B sarà tanto più ampio quanto più  $y_{BW}$  è prossimo a 0. Analogamente, se il regolatore pubblico aumenta sia le penalità comminate ai rei di pirateria informatica che la probabilità di individuarli, la frazione di consumatori marginali che si procurano copie pirata di A, ovvero  $y_{\hat{A}W}$ , sarà più vicina a 0, mentre la frazione di consumatori marginali che si procurano copie pirata di B, ovvero  $y_{\hat{B}W}$ , tenderà a 1.

Si può dimostrare che, se le due imprese fissano prezzi alti, nessun consumatore indipendente dall'assistenza ne acquisterà il software. Nel modello si definiscono alti i prezzi per cui valgono le seguenti relazioni:

$$68 \quad p_A > \mu \cdot [(1 - y) \cdot A + f]$$

$$69 \quad p_B > \mu \cdot (y \cdot B + f)$$

La valutazione della domanda dei consumatori indipendenti dall'assistenza va effettuata tenendo conto delle relazioni tra i valori delle frazioni di consumatori riportati in precedenza. Lo studio di Cevik e Ozertan fa riferimento in particolare al caso in cui vale la seguente disuguaglianza:

$$70 \quad y_{\hat{B}W} < y_{BW} < y_{AW}$$

Si suppone che l'azienda B venda il proprio prodotto a un prezzo basso, secondo l'accezione di prezzi alti e bassi definita in precedenza. Viene preso in esame il seguente sottocaso:

$$71 \quad y_{\hat{B}\hat{B}} < y_{AB}$$

Con le ipotesi precedenti le funzioni di utilità dei consumatori indipendenti dai servizi aggiuntivi al software, definite nell'Appendice, presentano gli andamenti riportati in Figura 4.1-5 ([23]).

Il grafico mostra che, per quanto concerne gli utenti interessati al software A, l'acquisto legale del prodotto è sempre più conveniente dell'acquisizione di una copia pirata. Il possesso del software A comporta inoltre un'utilità maggiore del software B per  $y < y_{AB}$ . Valori maggiori di  $y$  rendono più conveniente acquisire il software B. È tuttavia notevole il fatto che, benché per una certa frazione di utenti potrebbe essere più utile procurarsi una copia pirata di B anziché comprarlo, per tali valori di  $y$  essi riterrebbero in ogni caso più conveniente acquisire il software A. Il grafico mostra che, per i valori di  $y$  per cui il software B procura utilità maggiore di A, gli utenti deriveranno utilità maggiore acquistandolo legalmente piuttosto che procurandoselo in versione non autorizzata. Si può quindi concludere che, nel sottocaso portato ad esempio, gli utenti non sceglieranno mai di procurarsi una copia pirata del software ma acquisteranno solo copie legali. I contributi alla domanda dovuti alla richiesta di copie pirata sono quindi nulli:

$$72 \quad R_i = 0 \quad i = A, B$$

In tale situazione la domanda dei consumatori indipendenti dai servizi aggiuntivi assume la seguente espressione:

$$73 \quad D_A^{SI} = y_{AB} = \\ = \frac{A + p_B - p_A}{A + B}$$

$$74 \quad D_B^{SI} = 1 - y_{AB} = \\ = \frac{B - p_B + p_A}{A + B}$$

La domanda totale, comprendente i contributi sia dei consumatori a cui il supporto e i servizi aggiuntivi sono indispensabili, sia di quelli indipendenti da essi, risulta quindi pari a:

$$75 \quad D_A = D_A^{SD} + D_A^{SI} = \\ = \frac{A + s_A - p_A + p_B}{A + s_A + B + s_B} + \frac{A + p_B - p_A}{A + B} =$$

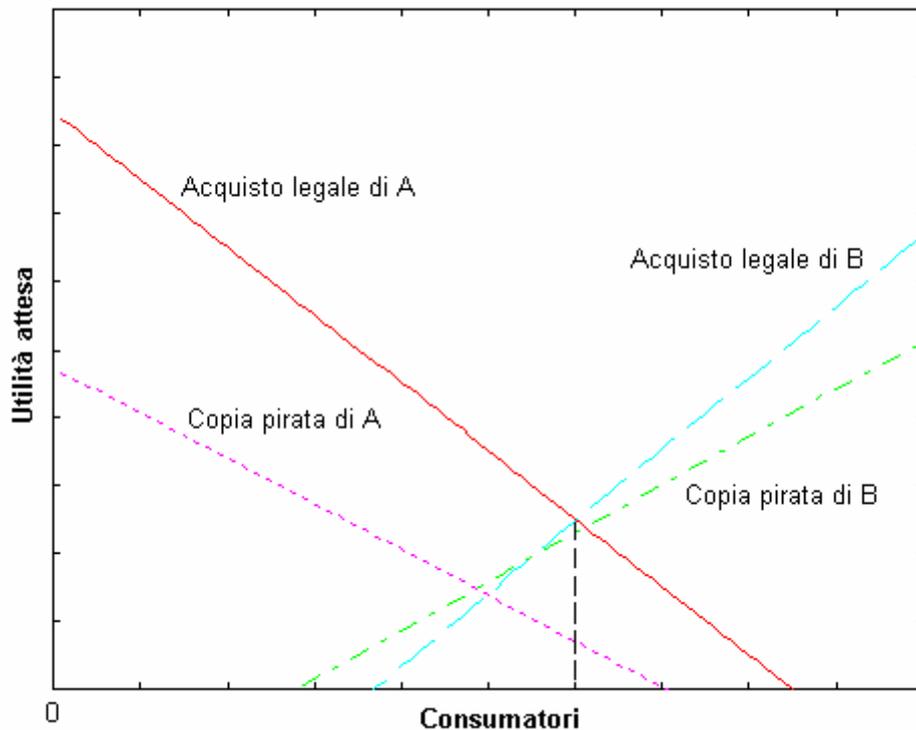
$$= \frac{2A^2 + 2AB + 2 \cdot (p_B - p_A) \cdot (A + B) + s_A \cdot (2A + B + p_B - p_A) + s_B \cdot (A - p_A + p_B)}{(A + B) \cdot (A + s_A + B + s_B)}$$

76  $D_B = D_B^{SD} + D_B^{SI} =$

$$= \frac{B + s_B - p_B + p_A}{A + s_A + B + s_B} + \frac{B - p_B + p_A}{A + B} =$$

$$= \frac{2B^2 + 2AB + 2 \cdot (p_A - p_B) \cdot (A + B) + s_B \cdot (2B + A + p_A - p_B) + s_A \cdot (B - p_B + p_A)}{(A + B) \cdot (A + s_A + B + s_B)}$$

Naturalmente l'assenza di contributi di utilità dovuti all'acquisizione del software in versione pirata è dovuta alle ipotesi che caratterizzano il caso in esame. Qualora ipotesi differenti consentissero di individuare intervalli di  $y$  per cui l'utilità di acquisire copie pirata del software A o B fosse maggiore, la situazione sarebbe differente.



**Figura 4.1-5: Utilità attesa dei consumatori indipendenti dai servizi aggiuntivi al software (caso esaminato in [23])**

#### 4.1.3.3. Valutazione del benessere sociale complessivo

La conoscenza delle funzioni di domanda consente di valutare il benessere sociale complessivo, che costituisce l'effettivo criterio di valutazione della validità delle scelte del regolatore pubblico in merito alle sanzioni comminate ai trasgressori delle leggi sui diritti d'autore e all'efficacia del monitoraggio.

Il benessere sociale consiste come di consueto dei contributi del surplus dei consumatori e del profitto dei produttori. Il contributo dovuto al surplus dei consumatori relativo all'acquisizione, legale o no, del software A ha la seguente espressione:

$$\begin{aligned}
 77 \quad CS_A &= \int_0^{D_A^{SD}} [(1-x) \cdot (A + s_A) - p_A] \cdot dx + \int_0^{D_A^{SI}} [(1-y) \cdot A - p_A] \cdot dy + \\
 &+ \int_0^{R_A} [(1-\mu) \cdot (1-y) \cdot A - \mu \cdot f] \cdot dy = \\
 &= \int_0^{D_A^{SD}} [(1-x) \cdot (A + s_A) - p_A] \cdot dx + \int_0^{D_A^{SI}} [(1-y) \cdot A - p_A] \cdot dy
 \end{aligned}$$

Analogamente, per il contributo dovuto all'acquisizione del software B si ha:

$$\begin{aligned}
 78 \quad CS_B &= \int_0^{D_B^{SD}} [x \cdot (B + s_B) - p_B] \cdot dx + \int_0^{D_B^{SI}} (y \cdot B - p_B) \cdot dy + \\
 &+ \int_0^{R_B} [(1-\mu) \cdot y \cdot B - \mu f] \cdot dy = \\
 &= \int_0^{D_B^{SD}} [x \cdot (B + s_B) - p_B] \cdot dx + \int_0^{D_B^{SI}} (y \cdot B - p_B) \cdot dy
 \end{aligned}$$

Il profitto dei produttori è:

$$79 \quad \Pi_A = p_A \cdot D_A$$

$$80 \quad \Pi_B = p_B \cdot D_B$$

Il benessere sociale complessivo è dato dalla somma dei precedenti contributi, tenendo però conto anche dei costi che per la collettività comporta il monitoraggio. Il risultato è:

$$81 \quad W = CS_A + CS_B + \Pi_A + \Pi_B - C(\mu)$$

L'analisi di Cevik e Ozertan ha compreso anche simulazioni con valori numerici delle varie situazioni di equilibrio determinabili ([23]). I risultati hanno permesso agli autori di trarre alcune conclusioni di grande interesse. Lo studio mostra che l'autorità pubblica può fissare l'entità delle sanzioni comminate ai trasgressori e l'intensità e frequenza dei controlli in modo da regolare la distribuzione del benessere tra i produttori dei software e i consumatori. Il regolatore pubblico in tal modo potrebbe disporre di uno strumento per incentivare l'innovazione, rendendo possibili per i produttori livelli appropriati di profitto, nel contempo mantenendo elevato il surplus dei consumatori.

I risultati delle simulazioni hanno inoltre mostrato che gli aumenti della qualità del software e dei servizi o accessori aggiuntivi possono avere effetti diversi sui vari contributi al benessere sociale. Il regolatore pubblico presumibilmente preferirà favorire lo sviluppo del software piuttosto che degli accessori, dal momento che ciò permetterebbe profitti maggiori in condizioni di prezzo concorrenziale, corrispondenti al maggior possibile surplus dei consumatori. Infine, l'aumento indiscriminato delle sanzioni può effettivamente abbattere il tasso di pirateria informatica, beneficiando in particolare le imprese. Tuttavia ciò potrebbe comportare una riduzione del surplus dei consumatori e del benessere sociale complessivo, per taluni livelli di monitoraggio.

## 4.2. L'evoluzione della normativa

### 4.2.1. Possibilità di un nuovo consenso comune sulle norme vigenti

L'attuale dibattito sul tema della proprietà intellettuale testimonia con chiarezza l'indebolirsi del consenso sociale esistente sul sistema giuridico e normativo a sostegno della medesima. Ciò non significa peraltro che la normativa vigente debba ritenersi del tutto superata. Come evidenzia l'articolo di Musick sull'argomento ([1]), l'uso appropriato delle nuove tecnologie potrebbe consentire il raggiungimento di un nuovo consenso sulla tutela della proprietà intellettuale, sulla base delle norme attuali. Potrebbe tuttavia accadere che proprio le innovazioni di natura tecnologica rendano impossibile il mantenimento dell'attuale regolamentazione in materia. Si renderebbe quindi

necessario rivedere le norme vigenti. Va peraltro tenuto presente che, mentre le conseguenze di natura redistributiva di eventuali revisioni sono relativamente prevedibili, gli effetti sull'efficienza economica risultano assai meno agevoli da prevedere.

Il problema della violazione delle norme sui diritti d'autore sul materiale in formato digitale, in effetti, deriva in parte dall'ignoranza degli utenti dell'esistenza di vincoli legali in materia. Tale situazione potrebbe perciò gradualmente risolversi grazie alla maggior informazione sull'argomento. Inoltre la distribuzione illegale di materiale soggetto a diritti d'autore tramite Internet è stata una risposta, sia pure impropria, alla riluttanza iniziale dei titolari a renderlo disponibile di propria iniziativa, sia pure a pagamento. Tale riluttanza era dovuta alla difficoltà di controllare efficacemente l'accesso, limitandolo ai soli acquirenti della licenza d'uso. Attualmente il miglioramento delle soluzioni tecniche di gestione, come la tecnologia DRM, consente però di superare tale difficoltà.

Il caso del mercato delle videocassette pare interessante per giudicare la validità dell'introduzione della differenziazione dei prezzi di accesso al materiale soggetto a diritti d'autore. Molti produttori temevano il pericolo rappresentato dall'uso dei videoregistratori, che avrebbero permesso la duplicazione non autorizzata delle proprie videocassette. Il diffondersi di tali apparecchiature e la conseguente impossibilità di vietarne l'uso ha però condotto a un compromesso tra produttori e consumatori. Ne è derivata una situazione di equilibrio basata sulla possibilità di offrire ai consumatori varianti del medesimo contenuto creativo a prezzi differenti. I consumatori che attribuiscono maggior valore al prodotto sono disposti a pagare un prezzo maggiore acquistando le videocassette, mentre i consumatori che si accontentano di una sola visione dei film si limitano ad affittarle per un periodo limitato e a prezzi minori. I proventi di tale mercato sono risultati comunque sufficientemente remunerativi da fornire ai produttori di videocassette un incentivo a continuare nelle proprie attività creative. Tale situazione può quindi rappresentare un successo nel raggiungimento di un equilibrio senza la necessità di ricorrere a interventi normativi o giudiziari.

#### 4.2.2. Necessità e forme di revisioni normative

L'esempio del mercato delle videocassette non autorizza tuttavia a ritenere che tutti i problemi in materia di diritti d'autore possano trovare soluzione in modo egualmente agevole. La differenziazione dei prezzi e le tecnologie DRM potrebbero essere usate in modo inappropriato, ponendo agli utenti preclusioni maggiori di quelle esistenti in precedenza. In tal caso risulterebbe quindi inevitabile ricorrere ad interventi normativi.

Nel suo articolo Musick sottolinea che, secondo l'opinione di molti esperti, l'introduzione delle tecnologie DRM potrebbe richiedere una revisione della normativa statunitense sull'uso legittimo del materiale soggetto a diritti d'autore. La legge degli Stati Uniti infatti riconosce il diritto al cosiddetto *fair use*, ma non obbliga in alcun modo i titolari dei diritti d'autore a favorirlo.

Occorre poi tenere presente che la gestione digitale dell'accesso al materiale soggetto a diritti d'autore potrebbe dimostrarsi eccessivamente invadente, violando il diritto alla riservatezza degli utenti. Infine, la diffusione dei sistemi di gestione digitale del materiale coperto da proprietà intellettuale richiederà inevitabilmente negoziati a livello internazionale, i cui esiti dovranno poi essere recepiti dalle legislazioni nazionali. La dimensione internazionale è del resto intrinseca alla distribuzione di materiale tramite Internet.

La revisione delle leggi vigenti in materia di diritti d'autore potrebbe comunque assumere parecchie dimensioni e caratteristiche. Nel suo articolo Musick cita la possibilità di una modifica normativa che prescindendo completamente dalla differenziazione dei prezzi e fissi invece prezzo e condizioni di accesso per il materiale creativo. Si tratta della situazione esistente per i brani musicali, le cui riproduzioni sono disponibili dietro pagamento di un canone d'uso.

Tale soluzione è stata ventilata anche per l'applicazione alle reti P2P, ma l'adozione di un canone unico sarebbe probabilmente meno efficiente di un sistema di prezzi differenziati. È inoltre probabile che esso potrebbe provvedere agli autori una remunerazione insufficiente ad incentivarne ulteriori sforzi creativi. A questi problemi si aggiungono poi considerazioni di equità dipendenti dalle modalità con cui tale canone potrebbe essere introdotto. Ad esempio, esso potrebbe essere raccolto applicando un'imposta sull'acquisto di computer o altri equipaggiamenti digitali, che graverebbe però anche sugli acquirenti di tali equipaggiamenti che non intendono servirsene per accedere a materiale soggetto a diritti d'autore. In tale situazione, al contrario, gli utenti che accedono più frequentemente a tale materiale sarebbero avvantaggiati. Occorre d'altronde riconoscere che gli svantaggi derivanti da un tale sistema potrebbero essere in larga parte compensati dalla sua semplicità. Il crescente numero di consumatori che accedono a materiale soggetto a diritti d'autore in forma digitale e l'evoluzione dei supporti e mezzi tecnologici per l'accesso potrebbero portare alla stesura di accordi per la licenza d'uso assai complessi e diversificati. Un sistema che consenta l'accesso tramite il pagamento di un canone fisso d'uso offrirebbe maggiore semplicità e permetterebbe di evitare difficoltà, incomprensioni e presumibili conflitti e contestazioni di natura legale.

In alternativa ad una revisione che contempli l'introduzione di un canone fisso per l'accesso, la normativa sui diritti d'autore potrebbe anche essere soggetta a modifiche ben più sostanziali, a favore dei diritti degli autori o dei consumatori.

Le revisioni a favore degli autori potrebbero consistere nel ridurre le situazioni in cui il materiale creativo è accessibile liberamente, ovvero rimuovere le limitazioni all'esercizio dei diritti d'autore che esistono attualmente a favore del cosiddetto *fair use* del materiale. Ciò renderebbe più facile introdurre la differenziazione dei prezzi di accesso tra i consumatori, favorendo presumibilmente un incremento dell'efficienza economica complessiva. Vanno tuttavia considerate le ricadute negative, in termini di benessere sociale, in aree come l'istruzione, la ricerca e anche la libertà di informazione. Inoltre il mercato delle opere soggette a diritti d'autore dovrebbe presentare significative pressioni concorrenziali. In caso contrario, in presenza di una brusca restrizione della possibilità del *fair use*, difficilmente l'introduzione della discriminazione dei prezzi condurrebbe ad una maggiore efficienza economica

L'inasprimento delle sanzioni ai trasgressori rappresenta una revisione della normativa meno controversa ma può anch'esso avere risvolti negativi. Non tutti i titolari di diritti d'autore desiderano impedire allo stesso modo l'uso non autorizzato alle proprie opere. Musick cita in proposito la sentenza della Corte Suprema degli Stati Uniti nella causa tra la Sony e gli Universal Studios. La casa cinematografica aveva accusato i produttori di videoregistratori di favorire l'infrazione delle norme sulla tutela dei diritti d'autore, dal momento che i loro prodotti consentivano ai consumatori di fare copie non autorizzate dei suoi film distribuiti su videocassetta. La sentenza aveva però riconosciuto che tale posizione non era affatto condivisa da tutti i titolari di diritti d'autore. In particolare, le stazioni televisive erano favorevoli a che gli spettatori facessero copie dei propri programmi per mostrarli ad altri, dal momento che ciò avrebbe favorito l'aumento dell'audience. La corte aveva quindi ritenuto che un'eventuale condanna dei produttori di videoregistratori avrebbe iniquamente favorito gli interessi dell'industria cinematografica a scapito degli interessi di altri titolari di diritti d'autore. Tale provvedimento sarebbe stato inoltre inefficiente in termini economici, privando produttori e consumatori della possibilità di scambiarsi il materiale creativo a prezzi soddisfacenti per entrambi.

La normativa sui diritti d'autore potrebbe però essere rivista anche a favore dei consumatori. Negli Stati Uniti, ad esempio, si è proposto di ampliare l'ambito di *fair use* del materiale soggetto a diritti d'autore. Tale revisione avrebbe però effetti negativi, dal momento che i titolari dei diritti d'autore dovrebbero inevitabilmente aumentare i prezzi per quegli usi delle loro opere che non ricadano nella definizione di *fair use*. Ciò porterebbe fatalmente alcuni consumatori a rinunciare all'accesso, non potendo pagare il prezzo richiesto. Ne seguirebbe la riduzione dei proventi complessivi per gli autori e dunque minori incentivi alla creazione di nuove opere.

Qualora la normativa venisse modificata a favore dei consumatori, gli autori potrebbero comunque sviluppare nuove forme di offerta, per compensare la diminuzione dell'ambito di validità dei propri

diritti. Grazie alle nuove tecnologie informatiche potrebbe essere possibile ridurre i costi di commercializzazione o sviluppare nuove opportunità economiche che sarebbero in grado di compensare le perdite di entrata.

Le conclusioni di Musick sul tema della revisione delle leggi sui diritti d'autore sono di particolare interesse. L'autore rimarca che i diritti di proprietà intellettuale e le leggi di tutela dei medesimi non vanno considerati come un corpus inviolabile di prescrizioni ma come semplici strumenti per regolare le attività di natura creativa a beneficio della collettività. La revisione di tali leggi deve essere finalizzata a migliorare il benessere collettivo e non ad avvantaggiare specifici gruppi o soggetti. Tale misura non dovrebbe tuttavia essere effettuata con troppa disinvoltura né con troppa frequenza. In periodi di evoluzione tecnologica come quello attuale è difficile prevedere in modo accurato tutte le conseguenze che una revisione della normativa in materia potrebbe comportare.

#### 4.2.3. La direttiva comunitaria sui diritti d'autore

##### 4.2.3.1. Principi ispiratori

Nell'evoluzione della normativa sui diritti d'autore nell'ambito dell'Unione Europea un ruolo di particolare rilievo spetta alla Direttiva 2001/29/EC. Tale direttiva ha disposto l'armonizzazione di taluni aspetti dei diritti di proprietà intellettuale, tentando di risolvere i problemi e gli interrogativi sull'argomento emersi in Europa come negli Stati Uniti.

Le implicazioni economiche della direttiva, indicata abitualmente come *Copyright Directive*, sono state analizzate in un articolo di Koelman ([24]). L'autore si basa sul principio che la bontà o meno di una norma giuridica debba essere valutata non in base ad astratti criteri di equità, ma per la sua capacità di conseguire il maggior benessere sociale possibile. La direttiva viene quindi esaminata considerando le inefficienze del mercato che essa dovrebbe contribuire a risolvere e la sua efficacia nel migliorare il benessere sociale.

In effetti la direttiva sembra esplicitamente rifarsi proprio ai criteri di natura economica sopra enunciati, riproponendo la concezione tipicamente anglosassone dei diritti di proprietà intellettuale quali supporto e incentivo alla creatività degli autori nell'interesse della collettività. Per valutare l'efficacia della direttiva Koelman sottolinea comunque la pluralità delle opinioni sul grado ottimale di tutela della proprietà intellettuale. Tale differenza di opinioni deriva primariamente dai vari tipi di inefficienza del mercato presi in esame dai diversi economisti.

Secondo Koelman l'elaborazione della direttiva ha risentito in modo rilevante del cosiddetto approccio dei diritti di proprietà, ovvero della convinzione che l'attribuzione di sostanziali diritti di proprietà agli autori del materiale creativo avrebbe un ruolo benefico. Gli autori possono così beneficiare delle esternalità connesse alle opere da loro create. Ciò non sarebbe tuttavia possibile se i costi di transazione per accedere a tali opere fossero così elevati da pregiudicare l'esistenza del loro mercato. Tali costi derivano primariamente dal grado di tutela della proprietà intellettuale. L'approccio dei diritti di proprietà riconosce quindi l'opportunità di introdurre limitazioni all'estensione e validità dei diritti d'autore proprio per limitare l'entità dei costi di transazione. La validità di tali considerazioni viene però messa oggi in discussione dalla diffusa convinzione che le nuove tecnologie, come la tecnologia DRM, abatteranno i costi di transazione.

È in tale contesto che vanno interpretate le prescrizioni dell'articolo 6 della direttiva sulle misure tecnologiche. La norma dichiara illegale i tentativi di aggirare i sistemi di protezione tecnologici che interdicono qualsiasi uso del materiale soggetto a diritti di proprietà intellettuale per il quale l'utente non disponga di regolare autorizzazione. Tale disposizione, chiaramente, riflette l'idea che non sia più necessario limitare i diritti degli autori nel momento in cui le misure di prevenzione tecnologica, come le tecniche DRM, permettono di abbattere i costi di transazione.

La direttiva nell'articolo 3 definisce poi le modalità di accesso a richiesta al materiale soggetto a diritti d'autore. Tale disciplina rappresenta, secondo Koelman, una significativa rottura con la normativa precedente ed una conferma del fatto che gli estensori della direttiva siano stati ispirati dal principio che il benessere sociale sia favorito dalla maggior tutela possibile dei diritti di proprietà degli autori. In precedenza valevano le prescrizioni della Direttiva 92/100/EEC, che prevedeva il diritto degli autori a ricevere compensi per la trasmissione e diffusione in pubblico delle registrazioni di brani musicali e altro materiale costituente proprietà intellettuale. Secondo tale disciplina gli autori non potevano prevenire le transazioni involontarie aventi oggetto il materiale di loro proprietà. Veniva comunque loro riconosciuto il diritto a ricevere un compenso per l'uso altrui di tali materiale. Tale situazione fu all'origine della nascita delle società per la gestione collettiva dei diritti d'autore, che provvedevano alla remunerazione degli autori delle opere del loro repertorio.

Le disposizioni della *Copyright Directive* sono alquanto diverse. Nell'articolo 3 essa dispone che gli stati membri istituiscano un vero e proprio norma di proprietà per cui, ad esempio, un sito web che offra programmi musicali a richiesta dovrebbe acquisire una licenza per ciascun brano contenuto nei programmi trasmessi. Si renderebbe quindi necessario negoziare con ciascun soggetto che detenga diritti d'autore sui brani trasmessi, con un prevedibile aumento dei costi di transazione. Tale problema non riguarderebbe comunque i diritti d'autore sulle composizioni, che sono da tempo

gestiti anche in Europa dalle società di raccolta a cui gli autori hanno delegato il compito di rappresentarli.

A tale proposito, Koelman osserva che, secondo vari autori, la vicenda delle società per la gestione collettiva dei diritti d'autore nel corso del secolo XX dimostra che il mercato è in grado di risolvere spontaneamente i problemi connessi ai costi di transazione senza bisogno di interventi di natura legislativa. Le soluzioni di mercato non possono tuttavia affermarsi senza la definizione di chiari diritti di proprietà a favore degli autori. Solo in tal modo le parti interessate saranno in grado di intraprendere le trattative necessarie per contrattare i costi di accesso al materiale soggetto a diritti d'autore. In effetti, gli estensori della *Copyright Directive* paiono essersi ispirati a tali presupposti nella loro disciplina dei diritti di proprietà intellettuale. Occorre tenere comunque presente che l'avvento delle tecnologie DRM potrebbe facilitare, come già ricordato in precedenza, lo svolgimento di negoziazioni dirette tra gli utenti ed i titolari dei diritti d'autore, rendendo quindi superflue organizzazioni che si facciano carico della gestione di tali diritti a livello collettivo.

La direttiva disciplina inoltre il diritto alla copia temporanea, negli articoli 2 e 5. Essa stabilisce che le copie temporanee necessarie per l'uso del materiale acquisito legalmente non costituiscono infrazione della normativa sui diritti d'autore qualora non abbiano valore economico indipendente. Il significato di tale requisito non è in effetti spiegato molto chiaramente, né nella direttiva, né nei successivi chiarimenti della medesima. Si potrebbe tuttavia supporre che il valore economico indipendente di una copia del materiale creativo esista ogni qual volta il titolare dei diritti d'autore sia in grado di controllare e negoziare l'uso di tale copia, subordinandolo al rilascio di una licenza.

In generale, gli estensori della direttiva sembrano aver ritenuto che l'esistenza di misure tecnologiche appropriatamente efficaci per la gestione dell'accesso al materiale soggetto a diritti d'autore consenta di abbattere significativamente i costi per l'applicazione della normativa. Semplicemente, non sarà possibile accedere a tale materiale senza disporre dei codici riconoscibili dal sistema di gestione e rilasciati con l'acquisizione della licenza d'uso. Si avrebbe in effetti una tutela molto più efficace che in passato dei diritti di proprietà intellettuale, a costi alquanto più ridotti. Naturalmente i tentativi di aggirare i sistemi di protezione, probabili da parte di *hackers*, andrebbero severamente sanzionati.

Una conseguenza di tali misure è peraltro la possibilità che i titolari di diritti d'autore siano in grado di controllare l'accesso e il riutilizzo del materiale creativo in modo ben più ampio ed esteso di quanto previsto dalle tradizionali norme sulla proprietà intellettuale. Secondo Koelman, ciò significa in effetti qualcosa di più che semplicemente ridurre i costi di controllo.

Le precedenti considerazioni vanno valutate nell'ottica del perseguimento del bene pubblico, a cui fa riferimento del resto l'intero approccio dei diritti di proprietà. Koelman tuttavia ricorda che non

pochi autori dissentono dall'idea che una così ampia tutela dei diritti di proprietà intellettuale possa realmente arrecare un maggior benessere sociale. Alcuni ritengono, ad esempio, che la direttiva applichi erroneamente tali diritti ai beni informativi, dal momento che non si tratta di risorse scarse. La promozione dell'efficienza economica che un'estesa tutela dei diritti di proprietà può favorire si avrebbe nel caso di beni scarsi, ma ciò non vale solitamente per i beni costituenti la proprietà intellettuale.

Un'altra critica riguarda la scelta di internalizzare il valore delle esternalità connesse a tali beni. L'importanza che essi hanno per la collettività nel suo insieme è talvolta ben superiore a quello attribuibile loro dai singoli utenti. Si noti peraltro che la direttiva tiene conto di ciò, affermando esplicitamente che eccezioni o limitazioni ai diritti d'autore debbano essere ammesse nell'interesse della collettività in materia di istruzione ed educazione.

L'argomento principale dei critici dell'approccio seguito dalla direttiva è però che le opere costituenti proprietà intellettuale, ovvero i beni informativi, sono beni pubblici. Non è quindi pensabile che si riesca a conseguire un maggior benessere sociale limitandone l'accesso nell'interesse di alcuni individui, sia pure allo scopo di stimolarne ulteriormente l'inventiva.

In sostanza, nella stesura della cosiddetta *Copyright Directive*, i legislatori dell'Unione Europea hanno dovuto cercare la soluzione a un dilemma. Da un lato, per indurre gli autori a perseverare nell'innovazione, si è dovuto permettere loro di limitare l'accesso alle proprie opere definendo specifici diritti di proprietà sulle medesime. Dall'altro, la limitazione dell'accesso inevitabilmente impedisce un uso delle suddette opere che, per le loro intrinseche caratteristiche, può essere effettuato senza rivalità alcuna da più soggetti o addirittura dall'intera collettività. Il dilemma consiste proprio nel trovare un equilibrio tra l'esigenza di incrementare il benessere collettivo, incentivando la creazione di nuove opere, e la necessità di non frustrare l'accesso senza rivalità alle medesime. Il problema, per Koelman, è che non è affatto certo che la direttiva in esame consenta di raggiungere tale equilibrio.

#### 4.2.3.2. Considerazioni economiche

Nel suo articolo Koelman fa ulteriori e più dettagliate considerazioni analitiche sulla Direttiva 2001/29/EC. Vengono fatti raffronti tra le presumibili conseguenze della sua attuazione e alcuni tipici modelli economici di mercato.

L'attuazione della direttiva comporta un più elevato livello di esclusione dall'accesso al materiale soggetto a proprietà intellettuale. Qualora ciò non si accompagni ad un accrescimento della produzione, non sarà possibile compensare la perdita di benessere sociale dovuta alla limitazione di

accesso a beni che non comportano rivalità nell'uso. Le restrizioni aggiuntive sarebbero quindi causa di inefficienza. Tale situazione rientra teoricamente nell'ambito del fallimento di mercato del monopolio. In un monopolio, infatti, il monopolista trae vantaggio fissando per i suoi prodotti un prezzo più alto di quello che si avrebbe in un mercato concorrenziale, causando però una perdita di benessere sociale. È peraltro vero che, per il materiale soggetto a diritti d'autore, non si ha un vero e proprio monopolio, dal momento che per ogni prodotto di solito è disponibile un ragionevole sostituto. Ogni autore deve quindi tener conto del fatto che gli altri potrebbero offrire prodotti non dissimili, pur essendo originali, e a prezzi convenienti. Si può quindi più propriamente parlare di concorrenza monopolistica, che comporta una perdita di benessere sociale inferiore a quella del monopolio puro, ma pur sempre esistente.

Benché non si possano valutare con esattezza gli impatti della direttiva, le restrizioni di accesso permesse dalle nuove tecnologie digitali, contemplate dall'articolo 6, potrebbero avere un effetto negativo sulla produzione di nuove opere. Gli autori avrebbero infatti la possibilità di controllare anche il riutilizzo di materiale di per sé non ricadente nell'ambito della proprietà intellettuale. In tal modo si scoraggerebbero tutti quegli autori che normalmente se ne avvalgono come input per le proprie attività creative. In effetti la direttiva afferma testualmente che vanno protetti i sistemi di gestione dell'accesso che impediscono atti non autorizzati dai titolari di diritti d'autore, quindi non solo l'accesso non autorizzato al materiale costituente proprietà intellettuale, ma anche a dati, programmi o informazioni che non siano esplicitamente permessi dai suddetti titolari. Teoricamente, da un punto di vista giuridico, la direttiva non reputerebbe colpevole di infrazione un utente che decidesse di aggirare tale sistema di protezione per accedere a materiale non soggetto a diritti d'autore. Se però il sistema di protezione è sofisticato, l'utente dovrà procurarsi un qualche software che consenta di decrittare il contenuto che esso protegge. Risulterebbe allora difficile provare, in sede giudiziale, che il sistema di protezione viene aggirato solo per accedere al materiale non soggetto a diritti d'autore e non anche per appropriarsi di quello sottoposto a restrizioni. A tale proposito, Koelman considera rimarchevole che gli estensori della direttiva si siano dimenticati di richiedere che, nell'attuazione della medesima, gli stati membri prescrivano ai titolari dei diritti d'autore l'obbligo di consentire il libero accesso al materiale non costituente proprietà intellettuale. Occorre tuttavia considerare le possibilità offerte dalle nuove tecnologie di accesso digitali, già trattate nel par. 3.2.1. Le tecnologie DRM consentirebbero ai titolari di diritti d'autore di praticare la discriminazione dei prezzi e, secondo Koelman, la direttiva incoraggerebbe proprio una soluzione di questo tipo. In particolare, essa impedisce l'arbitrato, che permetterebbe di vanificare il regime di prezzi differenziati istituito dagli autori. Tale pratica è di fatto proibita da quanto disposto da vari articoli della direttiva, tra cui in particolare l'articolo 3 e l'articolo 4.

Poiché la discriminazione dei prezzi consente il raggiungimento di un livello complessivo di benessere sociale maggiore del monopolio, l'incoraggiamento di tale prassi da parte della direttiva parrebbe plausibile. Alcuni economisti tuttavia nutrono delle riserve sulla accettabilità della discriminazione dei prezzi. La definizione accurata di uno schema di prezzi differenziati e l'attuazione delle misure tecniche che ne consentono l'applicazione comportano costi aggiuntivi di solito trascurati nelle varie analisi. I prezzi sarebbero comunque superiori a quelli praticabili in un mercato concorrenziale. Infine, se i titolari dei diritti di proprietà intellettuale fossero in grado di identificare i soggetti interessati ad acquisire il materiale creativo per usarlo come input per le loro proprie creazioni, cercherebbero di estrarre da essi quanto più surplus possibile, imponendo prezzi assai più elevati che ai comuni consumatori. Essi potrebbero quindi scoraggiare i potenziali concorrenti e ciò causerebbe la contrazione delle future attività creative.

In conclusione, l'articolo di Koelman solleva non pochi dubbi sull'efficacia della Direttiva 2001/29/EC nel promuovere ed accrescere il benessere sociale in relazione ai beni informativi. Per l'autore non è affatto scontato che il rafforzamento dei diritti di proprietà intellettuale e la possibilità di discriminazione dei prezzi condurrà ad un maggiore benessere sociale. Indubbiamente le prescrizioni della direttiva rafforzano la posizione dei soggetti economici ed imprenditoriali esistenti nel campo dell'informazione, garantendo loro diritti più pervasivi di quelli che la tradizionale disciplina dei diritti d'autore contemplava.

In sostanza la direttiva, rafforzando la posizione degli autori, non si scosterebbe dunque dal tradizionale concetto del *droit d'auteur* inteso come diritto naturale dell'autore a cogliere appieno i frutti di tutto ciò che ha seminato. Secondo Koelman è quanto meno dubbio che essa riesca davvero a promuovere il miglioramento dell'efficienza economica. Non è forse improprio supporre che la stesura della direttiva si sia svolta secondo le modalità descritte dalla teoria delle scelte pubbliche. Al pari di molta legislazione nazionale e comunitaria, più che la massimizzazione del benessere collettivo, essa in fondo persegue il soddisfacimento degli interessi di specifici gruppi o settori dell'economia e della società. Incidentalmente, osserva Koelman citando il commissario europeo responsabile, i rappresentanti della *copyright industry* presso le istituzioni comunitarie hanno mostrato un insolito attivismo durante la preparazione della direttiva.

### 4.3. Alternative al tradizionale sostegno all'attività creativa

#### 4.3.1. Limiti delle soluzioni legali e tecnologiche

La normativa che disciplina la tutela della proprietà intellettuale sta quindi subendo varie trasformazioni, cercando di fronteggiare le sfide poste dall'innovazione rappresentata dalle tecnologie digitali e dalle insidie ai diritti degli autori che ad essa si accompagnano, come la pirateria informatica. L'entità dei problemi rappresentati da tali sfide hanno indotto alcuni economisti a paventare una crisi irrimediabile del tradizionale sistema di sostegno all'innovazione basato sul riconoscimento e la tutela di diritti di proprietà intellettuale. Alcuni studiosi hanno iniziato a esaminare soluzioni alternative al tradizionale sistema dei diritti di proprietà intellettuale per fornire un incentivo agli autori di opere creative. Sono anche stati presi in esame sistemi per contenere i fenomeni di pirateria informatica inediti rispetto al tradizionale ricorso a soluzioni normative o giudiziali.

A tale proposito si può citare uno studio svolto da Farchy ([25]). L'autrice osserva che i tentativi di opporsi alle infrazioni alla normativa sulla proprietà intellettuale, perpetrate con l'ausilio delle nuove tecnologie digitali, sono stati prevalentemente di natura legale o tecnica. Si sono moltiplicate le cause legali concernenti la violazione dei diritti d'autore, specialmente nei settori dell'intrattenimento e dei prodotti informatici. La tutela giuridica della proprietà intellettuale è stata inoltre rafforzata, sia nei singoli stati che a livello internazionale, come testimoniano gli accordi TRIPS. Parallelamente, lo sviluppo delle tecniche DRM agevola il controllo dell'accesso al materiale creativo, fornendo una protezione efficace contro i tentativi di appropriarsene senza autorizzazione. Secondo l'autrice, tuttavia, l'efficacia degli interventi di natura giuridica o tecnologica è quanto meno dubbia. Si tratta infatti di risposte di carattere difensivo che stanno suscitando innumerevoli dispute legali, oltre a non pochi dubbi sull'opportunità etica e sulle possibili ricadute negative sul benessere collettivo. Inoltre le infrazioni alla normativa sulla proprietà intellettuale non rappresentano il comportamento di una minoranza deviante, ma sono attribuibili ad un sempre maggior numero di utenti di Internet. Molti spesso si trovano a infrangere tali norme involontariamente. La tesi sostenuta nell'articolo è che occorra affrontare il problema in termini economici, prendendo in esame nuove soluzioni per procurare i finanziamenti necessari a sostenere lo sforzo creativo degli autori.

#### 4.3.2. Soluzioni di mercato

Il sostegno all'attività creativa potrebbe essere garantito da soluzioni fondate sul mercato. Si osserva che negli Stati Uniti e in alcuni paesi dell'Europa occidentale le vendite di CD contenenti registrazioni musicali e audiovisive e applicazioni software sono diminuite negli ultimi anni, mentre sono aumentati sia il numero delle connessioni Internet ad alta velocità, sia le vendite dei CD da usare per registrare. Tale fenomeno riguarda soprattutto gli Stati Uniti, il Regno Unito e la Francia ma non è tuttavia generalizzabile. In paesi come la Norvegia, con un'elevata diffusione di computer tra la popolazione, le vendite dei CD originali sembrano andare meglio che in Spagna, dove tale diffusione è inferiore.

Per comprendere quali soluzioni di mercato possano contenere gli effetti economici negativi delle copie non autorizzate Farhy riprende le considerazioni di Liebowitz ed altri autori sull'appropriazione indiretta, già illustrate nel par. 3.1. Tra le varie forme di appropriazione indiretta la più comune consiste nell'offrire a pagamento beni e servizi complementari al materiale che gli utenti riuscirebbero comunque a procurarsi gratuitamente. Tale soluzione presuppone accordi tra i produttori del materiale creativo e le aziende che forniscono l'accesso a Internet o producono i CD e gli apparati per la riproduzione digitale. In effetti, nell'industria culturale, le forme di integrazione verticale vera e propria non sono molto diffuse, tranne che tra case discografiche e imprese produttrici di dispositivi di registrazione, come nel caso della Sony. Collaborazioni di portata più limitata, come accordi commerciali parziali, sono tuttavia possibili. L'autrice considera invece meno rilevante la possibilità di appropriazione indiretta sotto forma di effetti di rete. È improbabile che gli effetti di rete possano compensare, per specifici beni e servizi, le perdite dovute ai mancati acquisti. Per un gruppo musicale, ad esempio, l'importante è ottenere profitti dalla vendita dei CD contenenti le proprie canzoni, non costruirsi una cerchia di estimatori che le ascoltino scaricandole dai siti web P2P. Anche l'effetto promozionale, che rappresenta un'ulteriore forma di appropriazione indiretta, avrebbe probabilmente un impatto poco significativo. Può risultare importante prevalentemente per autori o gruppi musicali poco noti, a cui non può che giovare il fatto che le loro opere siano ascoltate da più persone possibili, anche se abusivamente. Per gli artisti già affermati, invece, tali vantaggi sono trascurabili rispetto alle perdite finanziarie dovute all'ascolto abusivo dei propri brani.

Oltre all'appropriazione indiretta esiste un altro possibile modo per garantire proventi adeguati agli autori sfruttando i meccanismi economici di mercato. Si tratta di riuscire ad allargare le prospettive commerciali di guadagno aprendo nuovi mercati. È vero che, almeno fino ad oggi, i tentativi di

aziende come le case discografiche per convincere i consumatori ad acquistare prodotti già disponibili gratuitamente sono stati infruttuosi. L'acquisto di tali prodotti da aziende solide e ben organizzate comporta peraltro vantaggi non trascurabili rispetto alla possibilità di accedervi tramite sistemi come le reti P2P. Questi sistemi presentano infatti non pochi limiti che vanificano almeno in parte il vantaggio di fornire materiale gratuitamente. Sono infatti spesso instabili, talvolta forniscono opere contraffatte o diffondono virus informatici, per non parlare poi delle innumerevoli dispute legali in cui sono coinvolti e che rischiano di interessare anche i loro utenti.

Per convincere i consumatori ad acquistare prodotti a cui possono accedere senza pagare, anche se illegalmente, è tuttavia necessario offrire valore aggiunto rispetto a quanto l'utente può ottenere gratuitamente. Potrebbero essere fornite versioni di bassa qualità a prezzi contenuti, mentre i prodotti con caratteristiche superiori sarebbero disponibili a prezzi maggiori. In fondo il fatturato dell'industria cinematografica in Europa è assai più elevato oggi che negli anni '50, nonostante la comparsa sul mercato dei videoregistratori, vent'anni fa, avesse indotto gli esponenti di tale industria a formulare previsioni pessimistiche sul suo futuro. Anche la disponibilità di connessioni Internet gratuite o a prezzi ridotti non ha impedito che gli utenti desiderosi di maggiori prestazioni accettassero di pagare canoni di abbonamento elevati pur di avvalersi delle connessioni ad alta velocità. In proposito l'autrice osserva che il cosiddetto libero accesso ai beni culturali su Internet è tale solamente in apparenza, visto che gli utenti devono comunque pagare i costi e gli abbonamenti per le connessioni e acquistare tutta una serie di equipaggiamenti, a cominciare dai CD per registrare il materiale digitale scaricato.

Il problema è quindi che il trasferimento del valore del contenuto creativo dai soggetti solitamente impegnati a svilupparlo a quelli che hanno a che fare solo marginalmente con il mondo della cultura e dell'informazione. La statunitense Apple, ad esempio, ha sviluppato un proprio sito web di musica, iTunes. Tale sito probabilmente non procurerà molti profitti ad Apple ma sta promuovendo efficacemente i lettori digitali per musica iPod, prodotti dall'azienda e indispensabili per la lettura dei brani musicali scaricati da iTunes. Un'evoluzione di questo genere potrebbe in effetti essere deleteria, poiché rischierebbe di degradare la produzione artistica a semplice supporto per la vendita dell'hardware.

In conclusione, soluzioni di mercato che consentano agli autori il recupero del valore inerente al materiale creativo finiranno probabilmente per svilupparsi ed affermarsi nel medio periodo. Farchy ritiene tuttavia che saranno necessari interventi da parte dei regolatori pubblici prima che tali soluzioni possano consolidarsi.

### 4.3.3. Interventi pubblici

Gli interventi dei regolatori pubblici possono assumere varie forme. Una possibile soluzione potrebbe consistere nell'imporre ai fornitori di accesso a Internet l'adozione di un listino di prezzi, per le connessioni ad alta velocità, che scoraggi il caricamento di materiale sottoposto a diritti d'autore. Si dovrebbe quindi introdurre una differenza tra le condizioni di caricamento e scaricamento dei file da rete. Questo tipo di soluzione rischia però di ridurre l'interattività, che rappresenta una delle più pregevoli qualità di Internet. Gli utenti della rete devono potersene servire dinamicamente, caricandovi il proprio materiale, e non ridursi a semplici consumatori. Tale soluzione, oltretutto, non garantirebbe che il vantaggio economico acquisito dai fornitori di accesso venga trasferito agli autori del materiale creativo.

Le autorità pubbliche potrebbero anche intervenire in modo più incisivo, scegliendo di avocare a sé lo svolgimento delle attività creative. La proprietà intellettuale diverrebbe quindi pubblica e la sua gestione potrebbe quindi essere molto più rigorosa ed efficace. Tale soluzione non è da scartare a priori in alcuni settori. In vari paesi la ricerca scientifica viene svolta prevalentemente in centri di ricerca, università o aziende a partecipazione pubblica, supplendo spesso all'insufficienza degli sforzi del settore privato. La scelta di attribuire allo stato anche la produzione culturale è però opinabile e sicuramente inaccettabile nei regimi a democrazia pluralista. In alternativa, lo stato potrebbe limitarsi a erogare sussidi a favore dei produttori di materiale creativo più vulnerabili al fenomeno delle copie non autorizzate. L'elargizione di sussidi non gode in genere di buona fama e sovente viene associata a forme di patronato o favoritismi verso alcuni soggetti. Essa potrebbe inoltre causare distorsioni nel mercato. Alcuni autori tuttavia ritengono che i suoi effetti sul benessere sociale sarebbero migliori di quelli ottenibili con l'adozione della tecnologia DRM in un regime di diritti esclusivi di proprietà intellettuale.

Altre soluzioni basate sulla regolazione pubblica della materia sono maggiormente originali e più sofisticate. Ad esempio, si potrebbe istituire un sistema di compensi a favore degli autori viventi, come già proposto da Victor Hugo nel 1878. In assenza di eredi diretti, con tale sistema, i proventi dei diritti d'autore alla morte dei titolari confluirebbero in un fondo pubblico destinato principalmente a finanziare gli autori esordienti. Un sistema di questo genere non avrebbe effetti sensibili sugli utenti, dal momento che la spesa per acquistare un libro o un brano musicale su CD dipende prevalentemente dai costi di distribuzione e quindi resterebbe più o meno invariata. L'istituzione di un fondo pubblico di questo tipo è stata dibattuta da vari autori ma non ha avuto

molto seguito sul piano pratico, nonostante sembri promettente e sia preferibile sia all'allargamento dei diritti di proprietà intellettuale, sia all'erogazione di sussidi e finanziamenti pubblici agli autori. Una soluzione differente per provvedere il necessario compenso agli autori è basata sull'adozione di un sistema di licenze obbligatorie per l'uso al materiale creativo. Con tale sistema i titolari dei diritti d'autore sono obbligati a permettere l'accesso alle proprie opere dietro versamento di un compenso *una tantum*, stabilito per legge o per contratto. Non si ha quindi più alcun obbligo di vincolare la remunerazione ai proventi che gli utenti possano ricavare dall'uso del materiale creativo.

I sostenitori di tale sistema affermano che esso rappresenta il modo più efficiente di compensare gli autori, dal momento che semplifica la gestione dei diritti d'autore e comporta quindi costi di transazione inferiore rispetto ad altre soluzioni. Esso può poi rimediare agli eccessivi vantaggi di cui spesso godono gli autori. In molti casi essi detengono infatti una posizione di forza troppo rilevante nel mercato, senza contare gli effetti del prolungamento della durata dei diritti d'autore stabiliti da recenti accordi e normative. Farchy ritiene che l'introduzione delle licenze obbligatorie potrebbe correggere tale situazione, ripristinando un maggiore equilibrio.

Occorre tuttavia tenere presente che l'adozione di tale sistema potrebbe essere più complessa nel mondo digitale che in quello analogico. Essa potrebbe rivelarsi efficace solo se l'individuazione degli utenti e dei titolari dei diritti d'autore non risultasse troppo costosa. Si pensi ad esempio al materiale digitale in distribuzione sulle reti P2P, costituito da svariati prodotti creati da vari autori e a cui accedono innumerevoli utenti.

In generale, è probabile che l'introduzione delle licenze obbligatorie determinerebbe una riduzione dei guadagni per le industrie culturali nel loro insieme rispetto a quanto esse ottengono con gli attuali sistemi di remunerazione. Alcuni autori sostengono peraltro che, se le licenze obbligatorie fossero state adottate entro il 1999, le successive transazioni sulle reti P2P avrebbero dato origine a proventi significativi per autori e produttori, favorendo una crescita rilevante del mercato musicale via Internet. È interessante notare che le proposte di introduzione del sistema delle licenze obbligatorie su Internet hanno suscitato forti opposizioni tra le principali case discografiche ma sono state accolte con interesse dagli artisti. Tale sistema probabilmente offrirebbe loro compensi maggiori di quelli garantiti attualmente dai contratti siglati con le case discografiche.

Esiste infine una più tradizionale forma di intervento pubblico per fronteggiare il fenomeno delle copie abusive. Si tratta di applicare tasse che compensino le perdite delle industrie culturali dovute all'accesso non autorizzato tramite le reti P2P. Tali tasse dovrebbero gravare sui soggetti che, con i propri prodotti e servizi, rendono possibili le azioni di pirateria, come i fornitori di accesso a Internet o i produttori del necessario hardware. Lo strumento fiscale è tuttavia deplorabile, poiché avrebbe effetti negativi non accettabili. I CD usati per la registrazione o i computer non servono

solamente a copiare abusivamente materiale soggetto a diritti d'autore, ma hanno innumerevoli altri usi legittimi. Una tassazione di questo tipo finirebbe per danneggiare soprattutto gli acquirenti finali che non accedono ai servizi P2P ma usano computer e reti ad alta velocità per ragioni professionali. Sarebbe infine arduo individuare i servizi o prodotti da sottoporre a tassazione e definire le aliquote di prelievo fiscale.

#### 4.3.4. Soluzioni cooperative

Finora si sono presi in esame possibili rimedi alle difficoltà attuali del sistema della proprietà intellettuale considerando il ricorso alla “mano invisibile” del mercato o all'imperio del regolatore pubblico. Il problema potrebbe però essere affrontato in un'ottica radicalmente diversa. A partire dagli anni '90 si è sviluppato un vero e proprio movimento intellettuale e culturale a favore del libero software, culminato con lo sviluppo e la diffusione di Linux e di altre risorse *open source*, come, ad esempio, PHP e MySQL, per la gestione dinamica di pagine web e dati, e OpenOffice, che in pratica ha le medesime funzionalità di MS Office. Tali risorse consentono a moltissimi sviluppatori di dare origine a nuove creazioni senza dover spendere forti somme per l'acquisto di pacchetti software soggetti a diritti d'autore.

Movimenti come Copyleft Attitude ritengono che tale evoluzione dovrebbe estendersi anche alle arti e alla cultura in generale, favorendo il superamento delle restrizioni attualmente imposte dalla normativa sulla proprietà intellettuale. Gli autori potrebbero scegliere liberamente di rinunciare a diritti esclusivi per favorire la più ampia e libera diffusione possibile delle creazioni culturali. Copyleft Attitude, in particolare, promuove la cosiddetta licenza di arte libera, o LAL. Essa autorizza a copiare, diffondere o trasformare un'opera, a patto che se ne mantenga la libera accessibilità. I promotori sottolineano che la LAL non ha lo scopo di negare o svilire i diritti dell'autore sul proprio contributo. Semplicemente, con la propria adesione, egli riconosce agli altri i medesimi diritti su tale contributo che sono stati garantiti a lui dalla licenza.

L'idea della libera condivisione deriva in fondo dalla stessa etimologia della parola “autore”. Egli è colui che accresce, secondo il significato latino del termine. Si tratta quindi di un soggetto che arricchisce con contributi propri gli elementi a sua disposizione, presumibilmente creati da altri prima di lui, senza dover necessariamente partire da zero. Proprio tale paternità plurale della creazione culturale aveva indotto il filosofo francese Proudhon, nel secolo XIX, a mettere in discussione la legittimità dei diritti d'autore. Secondo Proudhon, quando un autore decide di pubblicare la propria opera, frutto della propria ispirazione e dei contributi che ha tratto da quanto

esisteva in precedenza, tale opera diviene automaticamente di pubblico dominio. Essa non può quindi costituire oggetto di diritti di proprietà di alcun genere a favore dell'autore medesimo.

Il modello della comunità *open source* può certamente essere applicato ad attività creative che comportano un impegno volontario e individuale, in cui il compenso principale che interessa agli autori è la reputazione culturale e scientifica connessa ai risultati. Naturalmente non mancano vantaggi economici, generalmente forniti da fondazioni o simili istituzioni che sovente finanziano tali sforzi. È tuttavia difficile pensare che tale modello possa estendersi ad attività che comportano elevati costi fissi e quindi richiedono compensi adeguati, come le produzioni cinematografiche.

#### 4.4. Ammissibilità della discriminazione dei prezzi

##### 4.4.1. Proprietà intellettuale, innovazione e concorrenza

La discriminazione dei prezzi come strumento per consentire di massimizzare il benessere sociale ottenibile in un regime di monopolio è stata già presa in esame nella presente trattazione. Le implicazioni dell'adozione di un simile sistema di prezzi andrebbero comunque esaminate con maggiore attenzione. In un recente articolo ([26]) Sundakov e McKinlay analizzano l'opportunità della discriminazione dei prezzi per l'accesso alla proprietà intellettuale prendendo spunto dalla situazione esistente in Australia e Nuova Zelanda. La legislazione vigente nei due paesi non vieta espressamente la discriminazione dei prezzi. In quanto misura che indebolisce la concorrenza, sia pure indirettamente, essa è tuttavia scoraggiata. Esistono però deroghe alle restrizioni vigenti, finalizzate alla tutela dei diritti di proprietà intellettuale.

Nel loro studio gli autori distinguono due tipi diversi di innovazione. Il primo tipo consiste nelle creazioni che scaturiscono accidentalmente e che si sarebbero quindi ottenute anche in assenza di un regime di proprietà intellettuale. Il secondo tipo è rappresentato dalle innovazioni risultanti da un processo di ricerca e sviluppo, di solito costoso e finalizzato all'ottenimento di risultati rivendibili sul mercato. Le attività creative di questo genere non sarebbero possibili senza un regime giuridico che garantisca agli autori il diritto a veder compensati i propri sforzi. Nell'epoca attuale il secondo tipo di innovazioni è probabilmente più diffuso e vede come protagonisti non tanto i singoli individui quanto gruppi, istituzioni o imprese, specialmente nell'ambito scientifico e tecnologico. È corretto ipotizzare che gli investimenti nell'innovazione verranno effettuati solamente se ci sono le prospettive di un guadagno positivo.

In termini economici gli impatti dell'innovazione possono consistere nella riduzione dei costi di produzione, quindi dei prezzi, dei beni e servizi già esistenti e nell'immissione sul mercato di nuovi prodotti o di sostituti dei prodotti esistenti. Il risultato è la crescita dei surplus del produttore e del consumatore, dal momento che verrà acquistata una quantità maggiore di prodotti ad un prezzo inferiore a prima. L'innovazione ha quindi conseguenze benefiche sul benessere della collettività. È quindi corretto favorire la continuità e la persistenza dello sforzo creativo.

La maggior parte delle nuove creazioni nasce tuttavia dall'elaborazione di quanto creato in precedenza. In particolare, l'evoluzione tecnologica è un processo graduale che dipende dal grado di diffusione delle tecnologie esistenti. Talvolta le innovazioni si limitano ad una semplice rifinitura di quanto già esiste, ma con conseguenze magari importanti quanto la creazione originale dell'opera. Inoltre le ricadute positive delle attività innovative si estendono ben oltre i soggetti che le hanno promosse o realizzate. Vari studi condotti negli Stati Uniti hanno dimostrato che le attività di ricerca e sviluppo di ciascuna impresa traggono benefici dagli analoghi sforzi di altre imprese che sono tecnologicamente affini.

Indubbiamente l'esistenza di diritti di proprietà intellettuale ha svolto un importante ruolo di stimolo all'innovazione, a prescindere dagli incentivi agli innovatori. Ogni volta che un'impresa brevetta una nuova tecnologia e la applica ai propri processi produttivi, i suoi concorrenti devono a loro volta adottare la nuova tecnica produttiva o svilupparne una propria per restare competitivi. In un mercato concorrenziale, senza la tutela della proprietà intellettuale, ogni invenzione sviluppata da un'impresa in grado di portare a riduzioni di costo verrebbe subito adottata dalle imprese concorrenti. Il prezzo di vendita dei prodotti continuerebbe a ridursi fino ad assestarsi al livello del costo marginale di produzione. In tal caso, però, l'impresa che introduce per prima l'invenzione non avrebbe alcuna possibilità di recuperare il costo di sviluppo. Non ci sarebbe quindi alcun incentivo a creare qualcosa di nuovo.

Gli autori dello studio sostengono che i diritti di proprietà intellettuale, oltre a fornire incentivi alle nuove creazioni, possono anche favorire la concorrenza nel mercato. In proposito essi citano gli argomenti del Comitato australiano sulla concorrenza e proprietà intellettuale, secondo cui proprio l'innovazione, favorita dalla tutela dei diritti dei creatori, alimenta la concorrenza tra le imprese esistenti e consente l'ingresso di nuovi soggetti nel mercato. Ciò risulta vero soprattutto nel caso di imprese che immettano sul mercato prodotti sostitutivi o migliorativi di quelli già presenti, con migliorie anche marginali, purché abbastanza significative da non infrangere i diritti di brevetto. I diritti di proprietà intellettuale non conferirebbero dunque di per sé indebite posizioni dominanti di mercato, almeno fino a quando non impediscono lo sviluppo di prodotti sostitutivi.

Possono tuttavia sorgere problemi nel caso di un'eccessiva estensione della tutela della proprietà intellettuale. In tali condizioni la possibilità di sviluppare prodotti sostitutivi che presentino miglioramenti marginali di quelli esistenti potrebbe venire drasticamente limitata, con la conseguente riduzione della concorrenza. Il titolare dei diritti di proprietà intellettuale si troverebbe allora realmente a detenere una posizione dominante di mercato. Verrebbero inoltre ostacolati anche il trasferimento tecnologico e la disseminazione delle conoscenze, che tanta importanza hanno per favorire ulteriormente l'innovazione.

#### 4.4.2. Il modello economico dei diritti di proprietà intellettuale

Sundakov e McKinlay hanno elaborato un modello che illustra le scelte alla base della definizione dei diritti di proprietà intellettuale. Esso prende in esame la sequenza di decisioni che conducono allo sviluppo di prodotti o servizi di carattere innovativo. Per prima cosa l'autore deve scegliere se impegnare tempo e risorse nell'attività creativa. Una volta sviluppata l'innovazione, egli deve poi decidere se renderla nota. Infine, la terza decisione riguarda la promozione presso i consumatori, pubblicizzando i nuovi prodotti o servizi scaturiti dall'innovazione. Teoricamente la normativa sulla proprietà intellettuale ha lo scopo di incoraggiare decisioni positive in tutte e tre le suddette fasi. L'analisi prende in esame la prima e la seconda fase e ha lo scopo di individuare le variabili di un regime di proprietà intellettuale che hanno effetto sul benessere sociale. Il modello si avvale dei seguenti parametri:

- C: costo dello sforzo creativo
- p: probabilità di successo dello sforzo creativo, che rappresenta l'incertezza a priori dell'innovatore sull'esito del suo impegno
- $e_s$ : facilità con cui le innovazioni possono essere copiate o sostituite da soluzioni analoghe
- V: guadagno che gli autori delle innovazioni potrebbero ottenere in condizioni concorrenziali
- R: valore attuale dei proventi che le innovazioni potrebbero fruttare ai loro autori anche in assenza di diritti di proprietà intellettuale, per il solo fatto di essere i primi ad immettere tali innovazioni sul mercato
- K: costo dell'istituzione di diritti di proprietà, comprensivo dei costi di regolazione
- E: costo di applicazione della normativa sui diritti di proprietà intellettuale, inclusi i costi di controllo delle eventuali infrazioni

- $i$ : intensità dei diritti di proprietà intellettuale, ovvero grado di differenziazione che un'innovazione deve possedere rispetto alle creazioni già esistenti per evitare l'accusa di infrazione dei diritti dei loro autori
- $L$ : durata della validità dei diritti

In assenza di diritti di proprietà intellettuale la decisione di procedere allo sviluppo delle innovazioni dipende dalla probabilità del loro successo e dai proventi netti che, in tale evenienza, gli autori si aspettano di ricevere da esse. Il compenso totale atteso dall'autore dell'innovazione è definito dalla seguente relazione:

$$82 \quad \pi = p \cdot (V + R) - C$$

Il valore di  $R$  è tanto maggiore quanto più la nuova creazione è difficile da copiare o assai diversa dai possibili prodotti sostitutivi presenti nel mercato. In tal modo per i concorrenti sarebbe arduo mettere in commercio copie o prodotti simili. L'autore si trova quindi in una condizione quasi di monopolio e può vendere il proprio prodotto a prezzi superiori al costo marginale, almeno finché tale situazione permane. Naturalmente, affinché l'innovazione venga realizzata, deve valere la seguente disuguaglianza:

$$83 \quad p \cdot (V + R) > C$$

Le scelte degli innovatori sono invece diverse in presenza di un regime di proprietà intellettuale. L'introduzione dei diritti di proprietà intellettuale comporta costi e proventi aggiuntivi. I costi sono dovuti agli oneri di istituzione, regolazione ed applicazione dei suddetti diritti. I proventi, indicati con  $z$ , dipendono dalla durata dei diritti, dal grado di intensità dei medesimi e dalla facilità di imitazione o sostituzione delle nuove creazioni. Il profitto totale atteso dall'autore dell'innovazione è quindi espresso come segue:

$$84 \quad \begin{aligned} \pi_{IP} &= p \cdot (V + R) - C + p \cdot z(L, i, e_s) - p \cdot (K + E) = \\ &= \pi + p \cdot A(L, i, e_s, K, E) \end{aligned}$$

con:

$$85 \quad A(L, i, e_s, K, E) = z(L, i, e_s) - K - E$$

Il termine  $A$  rappresenta l'effettivo vantaggio che l'istituzione di un regime di proprietà intellettuale arreca al creatore di un nuovo prodotto o servizio. Esso diminuisce al crescere dei costi di monitoraggio e regolamentazione e della facilità di sostituzione o copia del nuovo prodotto, mentre aumenta al crescere della durata dei diritti medesimi e del loro grado di intensità.

Se il valore di  $A$  è positivo allora la tutela della proprietà intellettuale rafforza l'incentivo all'innovazione e determina quindi uno spostamento a destra della curva di offerta. Se invece  $A$  è negativo allora il soggetto sceglierà ugualmente di procedere allo sviluppo dell'innovazione, ma farà a meno del riconoscimento di diritti di proprietà intellettuale. Ciò naturalmente presuppone la validità della relazione dell'Eq. 83.

La convenienza a realizzare attività di ricerca e sviluppo è esemplificata dal diagramma di Figura 4.4-1, in cui si è supposto che  $p$  sia pari a 1, ovvero che il successo dell'innovazione sia certo. Le combinazioni di costi e proventi che giacciono nell'area ombreggiata del grafico corrispondono a situazioni in cui l'impegno in attività di ricerca e sviluppo risulta conveniente. L'introduzione di diritti di proprietà intellettuale comporta un'estensione della superficie di tale area, proporzionale al guadagno aggiuntivo  $A$ . L'effetto economico di tali diritti è tanto maggiore quanto più elevato è il rischio connesso all'innovazione, ovvero la sua probabilità di successo è minore, e quanto più elevati sono i costi delle attività creative.

Il modello prende poi in esame il caso in cui il creatore dell'innovazione si avvale di materiale preesistente costituente proprietà intellettuale. In tale situazione il rafforzamento della tutela della proprietà intellettuale renderebbe più oneroso accedere alle creazioni precedenti, accrescendo il valore del parametro di costo  $C$ . Si può tuttavia supporre che tale rafforzamento abbia un impatto positivo sul valore del guadagno  $A$ , per cui i due effetti potrebbero parzialmente compensarsi a vicenda.

Altri autori hanno esaminato i possibili equilibri tra la fornitura di incentivi agli inventori di prima generazione le cui creazioni generano ricadute positive e il sostegno ai loro epigoni di seconda generazione. Parte del valore di ogni nuova invenzione di prima generazione consiste nel contributo che essa può fornire alla creatività degli inventori delle generazioni successive. Ciò può renderla socialmente conveniente, persino se essa fruttasse al suo autore un ricavo inferiore ai costi sostenuti per la realizzazione. L'incentivo alla creatività per gli inventori di prima generazione dipende dalla loro capacità di appropriarsi di parte dei proventi dei prodotti della generazione successiva. Tale situazione si verifica, ad esempio, per la ricerca scientifica di base. Occorre tuttavia che la

sottrazione di proventi agli inventori di seconda generazione non sia tale da scoraggiarne lo sforzo creativo. Secondo Scotchmer ([27]) il dilemma può essere evitato se chi innova per primo riesce poi a internalizzare i benefici derivanti dalle successive attività creative. Ciò può avvenire attraverso integrazione verticale delle varie aziende o enti impegnati nell'innovazione, accordi di collaborazione o rilascio di licenze. Nelle industrie che presentano elevati livelli di innovazione di tipo cumulativo sarebbero quindi vantaggiosi, per i soggetti coinvolti e per la collettività nel suo insieme, accordi di *joint-venture* e processi di integrazione verticale.

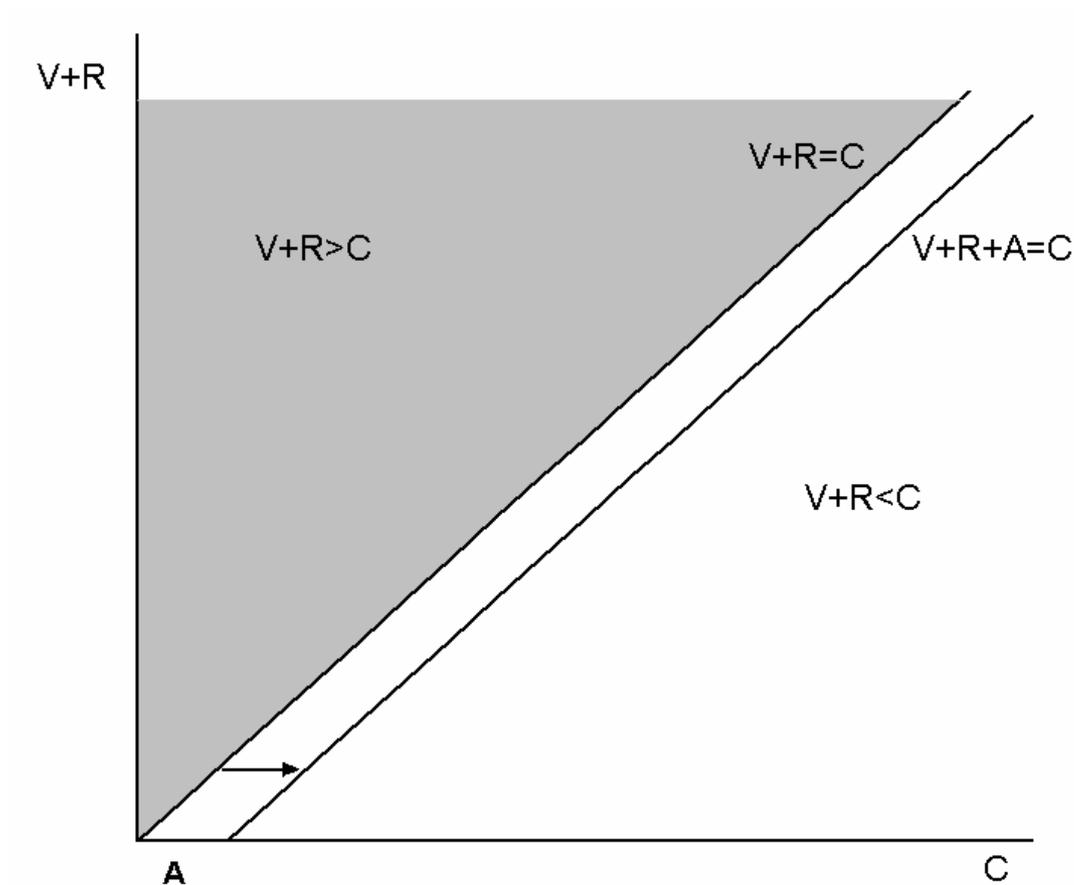
Il fenomeno dell'innovazione cumulativa può essere rappresentato all'interno del modello precedentemente illustrato. I suoi effetti sono incorporati nel costo di realizzazione dei nuovi prodotti e rappresentati dall'intensità e durata della protezione della proprietà intellettuale e dalla facilità di riproduzione o sostituzione dei prodotti realizzati. Senza tutela della proprietà intellettuale si ha:

$$86 \quad \pi = p \cdot (V + R) - C(L, i, e_s)$$

Con i diritti di proprietà intellettuale si ottiene invece:

$$87 \quad \pi_{IP} = p \cdot (V + R) - C(L, i, e_s) + p \cdot A(L, i, e_s, K, E)$$

Si tratta delle stesse equazioni ottenute in precedenza. La differenza deriva dal fatto che, qualora cresca il grado di protezione della proprietà intellettuale, diminuendo quindi la facilità di sostituzione o copia, o aumenti la durata dei diritti degli autori, gli effetti sull'incentivo ad innovare non sono chiaramente definibili a priori. Le variazioni che tali fattori inducono rispettivamente sul costo dell'innovazione e sul guadagno aggiuntivo derivante dalla tutela della proprietà intellettuale agiscono in direzioni opposte.



**Figura 4.4-1: Incremento nelle attività di ricerca e sviluppo dovuto ai diritti di proprietà intellettuale ( $p=1$ )**

#### 4.4.3. Gli effetti sul benessere sociale

La valutazione degli effetti del benessere sociale per mezzo del semplice modello precedentemente illustrato richiede alcune considerazioni aggiuntive. In primo luogo occorre tenere conto dei soggetti che copiano l'invenzione originale, per riprodurla e sfruttarla per proprio conto. Costoro non trarranno alcun vantaggio finché valgono i diritti di proprietà intellettuale, ma una volta che tali diritti decadono potranno accedere ad un flusso di entrate pari a quello degli inventori originari. In secondo luogo le nuove creazioni importate dall'estero origineranno un flusso di proventi che fluirà verso altri paesi e quindi non contribuirà all'economia nazionale. Infine, la gestione dei diritti di proprietà intellettuale sarà onerosa per le autorità. Si può quindi scrivere la seguente espressione<sup>5</sup>:

<sup>5</sup> Nell'articolo originale si fa espresso riferimento all'Australia e Nuova Zelanda e la notazione usata per il benessere è quindi  $W_{A,NZ}$  anziché  $W_I$ .

$$88 \quad W_1 = d \cdot [V + R - C(L, i, e_s) + A(L, i, e_s, K, E)] + V_C(L, i, e_s) + U - G$$

Il significato dei nuovi parametri è il seguente:

- d: frazione delle entrate nette che affluiscono dal consumo di nuove creazioni ai loro artefici all'interno del paese in esame, positiva e minore di 1
- $V_C$ : valore attuale dei proventi percepiti dai soggetti che copiano e sfruttano le invenzioni altrui
- U: utilità derivante ai consumatori dalla disponibilità di nuovi prodotti
- G: costi governativi di gestione dei diritti di proprietà intellettuale

Per semplicità gli autori hanno supposto che la probabilità di esito positivo dell'innovazione fosse pari a 1.

L'aumento della durata dei diritti di proprietà intellettuale ha un effetto ambiguo. Se L cresce i proventi dei soggetti che copiano le innovazioni altrui calano, mentre gli innovatori potrebbero guadagnare o perdere. Poiché tuttavia parte degli effetti sugli autori delle innovazioni agirà all'esterno del paese e quindi gli eventuali effetti positivi domestici risulteranno attenuati, vi sono buone probabilità che l'aumento di L abbia un effetto negativo sul benessere sociale.

Se aumenta il grado di protezione della proprietà intellettuale, riducendosi quindi la facilità di sostituzione, il valore di  $V_C$  si ridurrà sicuramente. Gli effetti complessivi per gli autori dell'innovazione sono ambigui, come pure le conseguenze sull'utilità che l'accesso ai nuovi prodotti fornisce ai consumatori. In ogni caso, una quota degli effetti sugli innovatori verrà trasferita oltre confine.

L'aumento del grado di divulgazione e diffusione dell'innovazione, corrispondente ad un incremento di  $e_s$ , dovrebbe invece ridurre i costi sia per gli autori dell'innovazione, sia per coloro che si limitano ad attingervi o copiare i nuovi prodotti. Anche in questo caso, l'effetto complessivo sul benessere sociale dipenderà da come i minori costi si combinano con le variazioni del fattore A, rappresentativo del vantaggio dato dalla tutela della proprietà intellettuale.

Di particolare interesse è il ruolo del parametro d, ovvero della frazione di innovazioni realizzate all'interno del paese preso in esame. Se la maggior parte delle innovazioni sono locali, l'aumento del livello di tutela della proprietà intellettuale avrà più facilmente un impatto positivo sull'economia nazionale. In caso contrario, è probabile che una più rigida protezione della proprietà intellettuale abbia effetti economici negativi. Nei paesi che si avvalgono prevalentemente di

innovazioni importate dall'esterno, la più facile accessibilità ai prodotti soggetti a diritti di proprietà intellettuale ridurrebbe i costi sostenuti dai locali sviluppatori di nuovi prodotti, favorendone quindi l'attività creativa. Occorre tuttavia tenere conto dei costi per le licenze d'uso, che nella situazione indicata costituirebbero una voce non trascurabile.

#### 4.4.4. I risultati del modello e la discriminazione dei prezzi

Nelle loro considerazioni conclusive, gli autori dello studio si avvalgono dei risultati del loro modello per valutare l'opportunità dell'adozione di un sistema di prezzi differenziati, guardando in particolare alla realtà della normativa sulla proprietà intellettuale e la concorrenza di Australia e Nuova Zelanda. Essi osservano che la discriminazione dei prezzi non è necessariamente una soluzione avversa alla concorrenza. Essa può consentire il raggiungimento di un benessere sociale maggiore di quello possibile in sua assenza. I responsabili delle autorità di controllo economiche dei due paesi sembrano essere consapevoli di ciò, dal momento che i loro provvedimenti non sono espressamente rivolti contro la discriminazione dei prezzi. Il problema nasce quando essa viene usata per prevenire l'ingresso di nuovi concorrenti nel mercato o determina una riduzione della produzione complessiva. Tali circostanze rivestono particolare importanza per la presente analisi, dal momento che potrebbero verificarsi qualora la discriminazione dei prezzi sia adottata dai titolari dei diritti di proprietà intellettuale. Le deroghe alla normativa sulla concorrenza consentite nella legislazione dei due paesi anglosassoni a favore degli autori di opere creative potrebbero quindi favorire comportamenti che limitano la libera competizione nei mercati interessati.

La questione può essere analizzata tramite il modello definito in precedenza. Anche in assenza di norme che tutelino i diritti degli autori, essi saranno indotti ad adottare prezzi differenziati, se ciò procura un vantaggio economico. Ciò avverrà nel periodo necessario ai loro concorrenti per prepararsi a copiare e riprodurre i nuovi prodotti. Secondo Sundakov e McKinley, tuttavia, senza un sistema giuridico di protezione dei diritti dei creatori di nuovi prodotti, sarebbe molto difficile per questi ultimi evitare fenomeni di arbitrato tra i vari mercati a cui offrono tali prodotti a prezzi diversi. Ciò è a maggior ragione vero se si considera che attualmente i mercati hanno dimensione globale. Senza una precisa e condivisa tutela giuridica sarebbe impossibile impedire agli acquirenti dei nuovi prodotti eventuali transazioni volte a vanificare l'efficacia del listino di prezzi differenziati tra i vari mercati.

Le cose sono diverse qualora sussistano diritti di proprietà intellettuale. Per gli autori la prevenzione dell'arbitrato diviene molto più semplice. Nel modello la maggiore capacità di applicare la discriminazione dei prezzi si traduce in un aumento del grado di protezione, che a sua volta

determina un aumento dei proventi attribuibili all'esistenza dei diritti di proprietà intellettuale e una crescita dei costi dell'innovazione. L'aumento di quest'ultimo fattore danneggia sia i futuri innovatori, sia i soggetti che copiano i prodotti sviluppati dagli innovatori attuali, ripercuotendosi infine sui prezzi di vendita ai consumatori finali. Contemporaneamente, però, la discriminazione dei prezzi accresce il benessere sociale complessivo, dal momento che consente agli artefici di nuovi prodotti di recuperare i costi dell'attività creativa.

Il risultato complessivo è che non si può stabilire con certezza gli effetti sul benessere sociale dell'introduzione di un sistema di prezzi differenziati per l'accesso a prodotti e servizi costituenti proprietà intellettuale. Va inoltre considerato che il surplus del consumatore aggiuntivo, ottenuto con la discriminazione dei prezzi, viene in larga misura trasferito ai titolari dei diritti di proprietà intellettuale. Qualora si tratti di operatori e imprese residenti all'estero, l'incremento di surplus possibile con un sistema di prezzi differenziati finirà in gran parte al di fuori del paese dove i prodotti vengono venduti.

Tale aspetto è particolarmente importante in paesi, come l'Italia, dove i cittadini sono forti consumatori di prodotti tecnicamente avanzati ma nella quasi totalità sviluppati e realizzati all'estero. I risultati dello studio contribuirebbero dunque a sottolineare la condizione oggettivamente negativa di quei paesi a economia avanzata che stanno arretrando nelle attività di ricerca e sviluppo pur mantenendo elevati livelli di consumo interni di prodotti in cui maggiore è il contenuto tecnologico derivante dall'innovazione.

La conclusione di Sundakov e McKinley è che la discriminazione dei prezzi concernente l'accesso a materiale costituente proprietà intellettuale non dovrebbe essere permessa acriticamente, dal momento che essa potrebbe andare a detrimento del benessere collettivo. I due autori suggeriscono che l'introduzione di un sistema di prezzi differenziati per l'accesso al suddetto materiale dovrebbe sottostare ad accurate verifiche degli effetti sul benessere sociale. In generale, non pare giustificato consentire deroghe della legislazione generale sulla concorrenza per l'offerta di prodotti e servizi soggetti a diritti di proprietà intellettuale, anche se la discriminazione dei prezzi di vendita di tali beni migliorasse l'efficienza del mercato.

## 5 Conclusioni

La proprietà intellettuale rappresenta un multiforme e complesso argomento di studio. Fino ad oggi, per la maggior parte delle persone, essa ha rappresentato un concetto poco noto o esoterico. Nonostante la vita quotidiana di ciascuno di noi sia caratterizzata da beni o prodotti frutto della creatività scientifica o artistica, la percezione della complessa rete di diritti di proprietà ad essi connessa sfugge ancora a molti.

In passato tale argomento è stato analizzato prevalentemente dal punto di vista giuridico e legale. Negli ultimi anni, tuttavia, una serie di fattori ha contribuito a mettere radicalmente in discussione sia la legittimità che l'efficacia della tradizionale tutela della proprietà intellettuale. Essi hanno profondamente alterato il tradizionale contesto in cui si è consolidata, nel corso di oltre un secolo, l'impalcatura giuridica a sostegno e definizione della proprietà intellettuale, sia in ambito culturale che in ambito tecnologico e scientifico. Uno di questi fattori è l'affermazione delle nuove tecnologie digitali. La possibilità di trasferire opere in formato elettronico su Internet, siano esse brani musicali o articoli di ricerca scientifica, mettendole potenzialmente a disposizione di chiunque a costi pressoché trascurabili, rappresenta un'autentica rivoluzione. Un altro importante fattore è l'ingresso di nuovi soggetti economici nell'arena del commercio e del mercato internazionale. Nonostante la convinzione espressa da Idris, in qualità di direttore del WIPO, che la tutela della proprietà intellettuale sia benefica anche per i paesi emergenti, è indubbio che molti di essi, tra cui la Cina, gradirebbero l'introduzione di criteri di tutela distinti per le differenti industrie in base ai livelli di sviluppo, anziché l'adozione di misure valide a livello globale, definita dagli accordi TRIPS e caldeggiata dai paesi a economia avanzata.

Si è detto che la giustificazione ultima dell'esistenza dei diritti di proprietà intellettuale, siano essi diritti d'autore, brevetti o marchi di fabbrica, è di promuovere un più elevato livello di benessere collettivo, favorendo l'innovazione tecnologica e la creazione culturale. Proprio per questo motivo ogni analisi e possibile revisione critica dell'attuale normativa a sostegno dei diritti dei creatori non può prescindere da un'attenta valutazione della sua efficacia nel promuovere il raggiungimento di tale benessere. A maggior ragione, le conseguenze di una riforma o addirittura soppressione delle vigenti forme di tutela giuridica vanno individuate preventivamente e in modo accurato. Di ciò la comunità accademica internazionale è comunque ormai ben consapevole. Già nel 1989 Besen e Raskind, in occasione di un simposio sull'argomento promosso, tra gli altri, dalla RAND Corporation, ammonivano che la capacità competitiva e lo stesso livello di vita futuro degli Stati Uniti sarebbero dipesi dalle ricerche e dalle analisi sul tema della proprietà intellettuale, nonché dalle loro conseguenze sulla tutela giuridica della medesima.

La presente trattazione ha illustrato alcune delle analisi sviluppate da vari studiosi in merito agli aspetti della problematica ritenuti più rilevanti. Essa non pretende certo di avere carattere esaustivo né definitivo sull'argomento, trattandosi di una materia in continua evoluzione. L'auspicio è che serva comunque a fornire una panoramica adeguata delle analisi economiche riguardanti la proprietà intellettuale e a confermare l'importanza di affrontare tale problematica prima di tutto con gli strumenti della scienza economica.

# Appendice

## A.1 Canone di accesso alla proprietà intellettuale (par. 1.5)

### A.1.1 Prezzo di parità

Nella determinazione del prezzo di parità ([5]) si deve applicare la condizione del cosiddetto teorema del campo da gioco uniforme. Esso è definito dalla seguente espressione:

$$A.1 \quad \min\{P_{f,c}\} - P_{f,i} = IC_{r,c} - IC_{r,i}$$

I termini non definiti in precedenza nel par. 1.5 sono:

- $\min\{P_{f,c}\}$ : minimo prezzo unitario del prodotto finale applicabile dal concorrente, ovvero. Minimo prezzo sostenibile nel mercato per il prodotto finale
- $IC_{r,c}$ : Costo incrementale del concorrente per unità di prodotto finale

L'espressione significa che il minimo prezzo per il prodotto finale praticabile dal concorrente del titolare della proprietà intellettuale può differire da quello di quest'ultimo in misura pari alla differenza (positiva o negativa) tra i costi incrementali delle due ditte. Tale prezzo dovrà comunque permettere al concorrente di recuperare i costi incrementali e il canone d'uso della proprietà intellettuale, per ogni unità di prodotto finale realizzato. Vale quindi la seguente condizione:

$$A.2 \quad \min\{P_{f,c}\} = P_i + IC_{r,c}$$

Combinando le due equazioni si ottiene l'Eq. 1.

A sua volta, il titolare della proprietà intellettuale dovrà vendere il proprio prodotto finale ad un prezzo che compensi i costi incrementali connessi all'uso delle risorse di proprietà intellettuale e alla produzione del prodotto da vendere, ricavandone un profitto (positivo o nullo). Si ha quindi:

$$A.3 \quad P_{f,i} = IC_i + IC_{r,i} + \pi_{f,i}$$

Dalla precedente espressione e dall'Eq. 1 si ricava l'Eq. 2.

A.1.2 Prezzo di Ramsey

La massimizzazione vincolata definita dalle Eq. 5 e 6 può essere effettuata introducendo la seguente espressione del Lagrangiano:

$$A.4 \quad L = u(\mathbf{y}) - c(\mathbf{y}) - v \cdot \left[ \sum_{i=1}^n P^i \cdot Y^i - c(\mathbf{y}) - k \right]$$

Come di consueto, si pongono eguali a 0 le derivate parziali di L rispetto alle variabili, ovvero le quantità dei vari prodotti:

$$A.5 \quad \frac{\partial L}{\partial Y^j} = 0 \quad 1 \leq j \leq n$$

essendo:

$$A.6 \quad \frac{\partial L}{\partial Y^j} = \frac{\partial u(\mathbf{y})}{\partial Y^j} - \frac{\partial c(\mathbf{y})}{\partial Y^j} - v \cdot \left[ P^j + Y^j \cdot \frac{\partial P^j}{\partial Y^j} - \frac{\partial c(\mathbf{y})}{\partial Y^j} \right]$$

Si assume che, per ogni prodotto, il prezzo massimo accettabile dai consumatori sia pari all'utilità marginale del prodotto medesimo, per cui:

$$A.7 \quad P^j = \frac{\partial u(\mathbf{y})}{\partial Y^j}$$

Combinando le precedenti equazioni si ha:

$$A.8 \quad \frac{\partial u(\mathbf{y})}{\partial Y^j} - \frac{\partial c(\mathbf{y})}{\partial Y^j} - v \cdot \left[ P^j + Y^j \cdot \frac{\partial P^j}{\partial Y^j} - \frac{\partial c(\mathbf{y})}{\partial Y^j} \right] = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow P^j - \frac{\partial c(\mathbf{y})}{\partial Y^j} - v \cdot \left[ P^j + Y^j \cdot \frac{\partial P^j}{\partial Y^j} - \frac{\partial c(\mathbf{y})}{\partial Y^j} \right] = 0 \Rightarrow$$

$$\begin{aligned}
\Rightarrow \left[ P^j - \frac{\partial c(\mathbf{y})}{\partial Y^j} \right] \cdot (1 - v) &= v \cdot Y^j \cdot \frac{\partial P^j}{\partial Y^j} \Rightarrow \\
\Rightarrow \frac{\left[ P^j - \frac{\partial c(\mathbf{y})}{\partial Y^j} \right]}{P^j} &= \frac{v}{1 - v} \cdot \frac{Y^j}{P^j} \cdot \frac{\partial P^j}{\partial Y^j} \Rightarrow \\
\Rightarrow \frac{\left[ P^j - \frac{\partial c(\mathbf{y})}{\partial Y^j} \right]}{P^j} &= -\omega \cdot \frac{Y^j}{P^j} \cdot \frac{\partial P^j}{\partial Y^j} \Rightarrow \\
\Rightarrow \frac{\left[ P^j - \frac{\partial c(\mathbf{y})}{\partial Y^j} \right]}{P^j} &= \omega \cdot \frac{1}{E_j}
\end{aligned}$$

dove:

$$\text{A.9} \quad \omega = -\frac{v}{1 - v}$$

$E_j$  rappresenta l'elasticità della domanda del prodotto  $j$  rispetto al prezzo, definita come:

$$\begin{aligned}
\text{A.10} \quad E_j &= -\frac{\partial Y^j}{Y^j} \cdot \frac{P^j}{\partial P^j} = \\
&= -\left( \frac{Y^j}{P^j} \cdot \frac{\partial P^j}{\partial Y^j} \right)^{-1}
\end{aligned}$$

## A.2 Durata ed ampiezza dei diritti d'autore e benessere sociale (par. 1.5)

In condizioni di monopolio l'accesso al prodotto verrà garantito dal monopolista in modo che il costo marginale sia eguale al ricavo marginale. Nel caso preso in esame il costo marginale è supposto nullo. Quanto al ricavo marginale, si ottiene come segue. Sia  $r(x)$  la funzione che esprime il ricavo:

$$\begin{aligned} \text{A.11} \quad r(x) &= p(x) \cdot x = \\ &= m \cdot x - b \cdot x^2 \end{aligned}$$

Il ricavo marginale è pari alla sua derivata prima rispetto alla quantità di prodotto a cui accedere:

$$\text{A.12} \quad MR(x) = m - 2 \cdot b \cdot x$$

e quindi la quantità ottimale di accesso al prodotto, dal punto di vista del monopolista, è:

$$\text{A.13} \quad x^* = \frac{m}{2 \cdot b}$$

Il profitto del monopolista risulta quindi pari a:

$$\begin{aligned} \text{A.14} \quad \pi(b) &= p(x^*) \cdot x^* = \\ &= \frac{m}{2} \cdot \frac{m}{2 \cdot b} = \\ &= \frac{m^2}{4 \cdot b} \end{aligned}$$

Dal grafico di Figura 1.5-1 la perdita di monopolio risulta pari a:

$$\text{A.15} \quad D(b) = \frac{1}{2} \cdot p(x^*) \cdot x^* =$$

$$= \frac{m^2}{8 \cdot b} \equiv \frac{\pi(b)}{2}$$

Le precedenti considerazioni ci consentono di sviluppare l'espressione da massimizzare per raggiungere il benessere sociale più elevato possibile, riportata nell'Eq. 12.

$$\begin{aligned} \text{A.16} \quad & \sum_{i=1}^t \lambda^{i-1} \cdot \left[ S - \frac{1}{2} \cdot \pi(b) \right] + \sum_{i=t+1}^{\infty} \lambda^{i-1} \cdot S = \\ & = \sum_{i=1}^{\infty} \lambda^{i-1} \cdot S - \sum_{i=1}^t \lambda^{i-1} \cdot \frac{1}{2} \cdot \pi(b) = \\ & = \frac{1}{1-\lambda} \cdot S - \sum_{i=1}^t \lambda^{i-1} \cdot D(b) \end{aligned}$$

La scelta di t e b per massimizzare la precedente espressione si riduce quindi alla ricerca dei valori dei parametri che minimizzino il termine contenente D(b), visto che S e  $\lambda$  sono costanti.

Valori ammissibili di t e b sono ad esempio quelli per cui si ha:

$$\begin{aligned} \text{A.17} \quad & \sum_{i=1}^t \lambda^{i-1} \cdot \pi(b) = K \Rightarrow \\ & \Rightarrow \sum_{i=1}^t \lambda^{i-1} = \frac{K}{\pi(b)} \end{aligned}$$

Per cui l'espressione del benessere sociale complessivo diviene:

$$\begin{aligned} \text{A.18} \quad & \frac{1}{1-\lambda} \cdot S - \frac{K}{\pi(b)} \cdot D(b) = \\ & = \frac{1}{1-\lambda} \cdot S - \frac{K}{2} \end{aligned}$$

### A.3 Duplicazione e rilascio di licenze in un duopolio di Cournot (par. 1.7)

#### A.3.1 Definizione dell'equilibrio di Cournot

Il raggiungimento dell'equilibrio di Cournot avviene massimizzando il profitto delle due imprese rispetto alla quantità di prodotto che ciascuna delle due vende. Il prezzo di vendita del prodotto è funzione della quantità complessiva immessa nel mercato all'equilibrio, pari alla somma delle quantità prodotte da entrambe le imprese.

I profitti hanno quindi le seguenti espressioni:

$$A.19 \quad \Pi_D^P = p_D(q_P + q_E) \cdot q_P - c \cdot q_P$$

$$A.20 \quad \Pi_D^E = p_D(q_P + q_E) \cdot q_E - c \cdot q_E$$

La massimizzazione comporta i seguenti risultati:

$$A.21 \quad \frac{d\Pi_D^P}{dq_P} = 0 \Rightarrow q_P = \frac{a - q_E - c}{2}$$

$$A.22 \quad \frac{d\Pi_D^E}{dq_E} = 0 \Rightarrow q_E = \frac{a - q_P - c}{2}$$

Combinando le due equazioni si ricavano i valori delle due quantità e del prezzo di vendita del prodotto quando la seconda impresa entra nel mercato per duplicazione:

$$A.23 \quad q_P^D = q_E^D = \frac{a - c}{3}$$

$$A.24 \quad p_D = a - (q_P + q_E) = \\ = \frac{a + 2c}{3}$$

Se invece le due imprese si accordano in modo che la seconda impresa entra nel mercato acquisendo una licenza d'uso dei prodotti dell'altra, al costo marginale di produzione  $c$  essa deve aggiungere il canone  $\rho$  per unità di prodotto contemplato dall'accordo. I profitti diverranno:

$$\text{A.25} \quad \Pi_L^P = p_L (q_P + q_E) \cdot q_P - c \cdot q_P$$

$$\text{A.26} \quad \Pi_L^E = p_L (q_P + q_E) \cdot q_E - (c + \rho) \cdot q_E$$

I risultati della massimizzazione sono:

$$\text{A.27} \quad \frac{d\Pi_L^P}{dq_P} = 0 \Rightarrow q_P = \frac{a - q_E - c}{2}$$

$$\text{A.28} \quad \frac{d\Pi_L^E}{dq_E} = 0 \Rightarrow q_E = \frac{a - q_P - c - \rho}{2}$$

Le quantità prodotte dalle due imprese e il prezzo di vendita divengono:

$$\text{A.29} \quad q_P^L = \frac{a - c + \rho}{3}$$

$$\text{A.30} \quad q_E^L = \frac{a - c - 2\rho}{3}$$

$$\text{A.31} \quad p_L = \frac{a + 2c + \rho}{3}$$

Se vale la disuguaglianza riportata nell'Eq. 22 allora  $q_E$  è positiva, quindi la seconda impresa entra effettivamente nel mercato. In caso contrario l'equilibrio di mercato sarà di natura monopolistica e si otterrà quindi per la quantità di prodotti per cui il ricavo marginale eguaglia il costo marginale:

$$\begin{aligned}
 \text{A.32} \quad & \frac{d[p(q) \cdot q]}{dq} = c \Rightarrow \\
 & \Rightarrow a - 2q = c \Rightarrow \\
 & \Rightarrow q_L = q_M = \frac{a - c}{2}
 \end{aligned}$$

Il prezzo risulta pari a:

$$\text{A.33} \quad p_L = p_M = \frac{a + c}{2}$$

Si può dimostrare che il prezzo del prodotto sarà inferiore al prezzo di monopolio e l'ingresso avverrà tramite il rilascio della licenza se vale la relazione dell'Eq. 27. Supponendo che valga la disuguaglianza dell'Eq. 23, la seconda impresa non entrerà nel mercato tramite la licenza e il suo profitto relativo a tale caso sarà dunque nullo. Si può quindi scrivere la seguente relazione:

$$\text{A.34} \quad \Pi_L^E - F \leq 0 < \Pi_D^E - K^E$$

La seconda impresa non può quindi entrare che duplicando il prodotto. Il prezzo di vendita, definito nell'Eq. A.24, risulta inferiore a quello valido in caso di monopolio, espresso dall'Eq. A.31.

Se invece vale la relazione dell'Eq. 22 allora la seconda impresa può entrare nel mercato anche tramite l'acquisizione della licenza d'uso dalla prima impresa, titolare del brevetto. Tale scelta è preferita a quella di entrare nel mercato tramite duplicazione nel caso di un contratto di licenza alle seguenti condizioni:

$$\text{A.35} \quad \rho = 0$$

$$\text{A.36} \quad 0 < F < K^E$$

Dalle due precedenti relazioni e dalle espressioni dei profitti delle due imprese si ricavano infatti le seguenti disuguaglianze:

$$\text{A.37} \quad \Pi_L^E - F > \Pi_D^E - K^E$$

$$A.38 \quad \Pi_L^P + F > \Pi_D^P$$

### A.3.2 Negoziazione di Nash

Si suppone, senza perdita di generalità, che valga la seguente relazione:

$$A.39 \quad \frac{(a-c)^2}{9} > K^E$$

La massimizzazione dell'espressione definita nell'Eq. 28 va effettuata rispetto al canone fisso  $F$  e alla *royalty*  $\rho$  per unità di prodotto. Si ha quindi:

$$A.40 \quad \frac{\partial V}{\partial F} = 0 \Rightarrow \\ \Rightarrow F^* = \alpha \cdot K^E + \frac{1}{9} \cdot (5 - \alpha) \cdot (\rho + c - a) \cdot \rho$$

Si sostituisce quindi l'espressione di  $F$  così ottenuta all'interno di  $V$ , imponendo poi la condizione di massimizzazione:

$$A.41 \quad \frac{\partial V(F^*)}{\partial \rho} = 0 \Rightarrow \\ \Rightarrow \frac{\partial \left\{ \alpha^\alpha \cdot (1-\alpha)^{1-\alpha} \cdot \left[ K^E - \frac{1}{9} \cdot (\rho + c - a) \cdot \rho \right] \right\}}{\partial \rho} = 0 \Rightarrow \\ \Rightarrow \rho^* = \frac{a-c}{2}$$

da cui si ottiene:

$$A.42 \quad F^* = \alpha \cdot K^E - \frac{1}{9} \cdot (5 - \alpha) \cdot \left( \frac{a-c}{2} \right)^2$$

Il valore di  $F^*$  è tuttavia negativo, per la relazione dell'Eq. 29 e dell'Eq. A.39. Poiché si è supposto che la licenza d'uso non possa ammettere un canone fisso negativo, per tale parametro si potrà al massimo sopporre un valore nullo. Si ripete quindi il procedimento di massimizzazione, imponendo poi  $F = 0$ . Per la derivata parziale di  $V$  rispetto a  $\rho$  si ottiene il seguente risultato:

$$\begin{aligned}
 \text{A.43} \quad \frac{\partial V}{\partial \rho} \Big|_{F=0} &= 0 \Rightarrow \\
 &\Rightarrow (2\rho + c - a) \cdot \left\{ -\frac{5\alpha}{9} \cdot \left[ -\frac{5}{9} \cdot (\rho^2 + \rho \cdot c - \rho \cdot a) \right]^{-1} \left[ \frac{4}{9} \cdot (\rho^2 + \rho \cdot c - \rho \cdot a) + K^E \right] + \frac{4}{9} \cdot (1 - \alpha) \right\} = 0
 \end{aligned}$$

Si hanno tre soluzioni:

$$\text{A.44} \quad \rho = \frac{a - c}{2}$$

$$\text{A.45} \quad \rho = \frac{a - c + \sqrt{(a - c)^2 - 9 \cdot \alpha \cdot K^E}}{2}$$

$$\text{A.46} \quad \rho = \frac{a - c - \sqrt{(a - c)^2 - 9 \cdot \alpha \cdot K^E}}{2}$$

Si può dimostrare che la prima delle tre soluzioni non corrisponde a un massimo, mentre la seconda non è accettabile perché, sostituita nell'Eq. A.30, renderebbe la quantità da produrre inferiore a 0. Resta quindi la terza soluzione, che corrisponde effettivamente al massimo della funzione  $V$ .

### A.3.3 Sussistenza dell'incentivo a innovare per l'impresa già nel mercato

Le condizioni per cui l'impresa nel mercato troverà conveniente sviluppare l'innovazione vengono determinate nel modo seguente. Si supponga:

$$\text{A.47} \quad \Pi_L^P + \rho \cdot q_L^E - K^P = \Pi_L^E$$

Sostituendo le espressioni dei vari termini ricavate in precedenza, si perviene alla seguente equazione:

$$A.48 \quad \rho^2 - \rho \cdot (a - c) + K^P = 0$$

La soluzione valida di tale equazione è:

$$A.49 \quad \bar{\rho} = \frac{(a - c) - \sqrt{(a - c)^2 - 4 \cdot K^P}}{2}$$

Affinché nella situazione di equilibrio del mercato corrispondente a  $\rho^*$  permanga per la prima impresa l'incentivo a innovare, deve essere:

$$\begin{aligned} A.50 \quad \rho^* \geq \bar{\rho} &\Rightarrow \\ &\Rightarrow 9 \cdot \alpha \cdot K^E \geq 4 \cdot K^P \Rightarrow \\ &\Rightarrow K^E \geq \frac{4K^P}{9\alpha} \end{aligned}$$

La sussistenza dell'incentivo corrisponde quindi alla condizione rappresentata dall'Eq. 35.

#### A.3.4 Effetti sul benessere sociale

Si consideri l'espressione del benessere sociale dell'Eq. 36 e sia:

$$A.51 \quad \rho = \frac{a - c}{2}$$

Sostituendo tale valore della *royalty* nelle espressioni di prezzi, profitti e quantità ricavate in precedenza, il benessere sociale diviene:

$$A.52 \quad W_L = \frac{3}{8} \cdot (a - c)^2$$

Tale valore è identico al benessere sociale in condizioni di monopolio dominato dalla prima impresa. Si può quindi scrivere che:

$$\text{A.53} \quad \rho = \frac{a-c}{2} \Rightarrow W_L = W_M$$

Il benessere sociale definito nell'Eq. 36 decresce al crescere di  $\rho$ . Poiché il valore della *royalty* corrispondente all'equilibrio di Cournot e indicato con  $\rho^*$  è inferiore a quello riportato nell'Eq. A.51, vale la seguente relazione:

$$\text{A.54} \quad \rho = \rho^* \Rightarrow W_L > W_M$$

È quindi verificato che il raggiungimento della condizione di equilibrio di Cournot con  $\rho = \rho^*$  e  $F^* = 0$  ha effetti positivi sul benessere sociale finale.

## A.4 Equilibrio di mercato con oligopolio e deterrenza in entrata (par. 3.3)

### A.4.1 La scelta di equilibrio per il contenuto (par. 3.3.2.2)

L'utilità del generico consumatore è definita dall'Eq. 37. L'utilità marginale rispetto al numero di programmi forniti dalla generica emittente  $i$ -esima è data dalla derivata prima della funzione di utilità:

$$\text{A.55} \quad \frac{\partial U_i}{\partial N_i} = \beta \cdot N_i^{\beta-1}$$

Per un abbonamento ad ogni programma il prezzo richiesto dall'emittente è pari all'utilità marginale:

$$\text{A.56} \quad p_{N_i} = \frac{\partial U_i}{\partial N_i}$$

L'Eq. 38 può quindi essere riscritta come segue:

$$\begin{aligned} \text{A.57} \quad y &= o + p_i + N_i \cdot p_{N_i} = \\ &= o + p_i + N_i \cdot \beta \cdot N_i^{\beta-1} = \\ &= o + p_i + \beta \cdot N_i^\beta \end{aligned}$$

Si ricava quindi l'espressione di  $o$ :

$$\text{A.58} \quad o = y - p_i - \beta \cdot N_i^\beta$$

L'utilità del consumatore nell'abbonarsi all'emittente  $i$ -esima si ricava sostituendo la precedente espressione all'interno dell'Eq. 37:

$$\begin{aligned}
 \text{A.59} \quad V_i &= \alpha + N_i^\beta + (y - p_i - \beta \cdot N_i^\beta) - k \cdot t_i = \\
 &= \alpha + (1 - \beta) \cdot N_i^\beta + y - p_i - k \cdot t_i
 \end{aligned}$$

La distanza dalla generica piattaforma i-esima del consumatore indifferente tra le due emittenti è ricavata eguagliando le utilità che potrebbe trarre da ciascuna di esse:

$$\begin{aligned}
 \text{A.60} \quad V_i &= V_j \Rightarrow \\
 &\Rightarrow \alpha + (1 - \beta) \cdot N_i^\beta + y - p_i - k \cdot t_i = \alpha + (1 - \beta) \cdot N_j^\beta + y - p_j - k \cdot t_j \Rightarrow \\
 &\Rightarrow t_i = \frac{1}{k} \cdot [(1 - \beta) \cdot (N_i^\beta - N_j^\beta) - (p_i - p_j)] + t_j
 \end{aligned}$$

Per definizione si ha:

$$\text{A.61} \quad t_j = 1 - t_i$$

e quindi:

$$\begin{aligned}
 \text{A.62} \quad t_i &= \frac{1}{k} \cdot [(1 - \beta) \cdot (N_i^\beta - N_j^\beta) - (p_i - p_j)] + 1 - t_i \Rightarrow \\
 &\Rightarrow t_i = \frac{1}{2k} \cdot [(1 - \beta) \cdot (N_i^\beta - N_j^\beta) - (p_i - p_j)] + \frac{1}{2} = \\
 &= \frac{1}{2k} \cdot [(1 - \beta) \cdot (N_i^\beta - N_j^\beta) - (p_i - p_j) + k]
 \end{aligned}$$

A.4.2 La scelta di equilibrio per l'equipaggiamento (par. 3.3.2.2)

Il profitto dell'emittente i-esima è pari a:

$$\begin{aligned}
 \text{A.63} \quad \pi_i &= \left( p_i + \sum_{n=1}^{N_i} p_n \right) \cdot t_i - N_i \cdot f = \\
 &= (p_i + p_{N_i} \cdot N_i) \cdot t_i - N_i \cdot f =
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= (p_i + \beta \cdot N_i^{\beta-1} \cdot N_i) \cdot t_i - N_i \cdot f = \\
&= (p_i + \beta \cdot N_i^\beta) \cdot t_i - N_i \cdot f
\end{aligned}$$

Sostituendo l'espressione della quota di mercato dell'emittente i-esima corrispondente alle preferenze del consumatore indifferente (Eq. A.62) si ha:

$$A.64 \quad \pi_i = (p_i + \beta \cdot N_i^\beta) \cdot \frac{1}{2k} \cdot [(1-\beta) \cdot (N_i^\beta - N_j^\beta) - (p_i - p_j) + k] - N_i \cdot f$$

La massimizzazione del profitto consente di ricavare il prezzo applicato dall'emittente i-esima per l'equipaggiamento, dipendente dal prezzo richiesto dalla sua concorrente. Si ha:

$$\begin{aligned}
A.65 \quad \frac{d\pi_i}{dp_i} = 0 &\Rightarrow \\
&\Rightarrow (1-\beta) \cdot N_i^\beta - (1-\beta) \cdot N_j^\beta - \beta \cdot N_i^\beta - 2p_i + p_j + k = 0 \Rightarrow \\
&\Rightarrow p_i = \frac{(1-2\beta) \cdot N_i^\beta - (1-\beta) \cdot N_j^\beta + p_j + k}{2}
\end{aligned}$$

Analogamente:

$$A.66 \quad p_j = \frac{(1-2\beta) \cdot N_j^\beta - (1-\beta) \cdot N_i^\beta + p_i + k}{2}$$

Sostituendo l'Eq. A.66 nella precedente si ricava il prezzo dell'impresa i-esima corrispondente alla scelta ottimale. Da questo si ricava poi il prezzo di equilibrio dell'equipaggiamento richiesto dall'impresa j-esima. I prezzi risultanti per le due emittenti sono i seguenti:

$$A.67 \quad p_i = \frac{(1-3\beta)}{3} \cdot N_i^\beta - \frac{1}{3} \cdot N_j^\beta + k$$

$$A.68 \quad p_j = \frac{(1-3\beta)}{3} \cdot N_j^\beta - \frac{1}{3} \cdot N_i^\beta + k$$

Sostituendo i prezzi di equilibrio nelle quote di mercato per le due imprese si ottengono i seguenti risultati:

$$\text{A.69} \quad t_i = \frac{N_i^\beta - N_j^\beta + 3k}{6k}$$

$$\text{A.70} \quad t_j = \frac{N_j^\beta - N_i^\beta + 3k}{6k}$$

In questo modo, dall'Eq. A.63 si possono ricavare i profitti di equilibrio, come nell'Eq. 44. Le precedenti considerazioni valgono però solo se le quote di mercato hanno valore compreso tra 0 e 1, ovvero, considerando l'emittente i-esima:

$$\begin{aligned} \text{A.71} \quad \frac{N_i^\beta - N_j^\beta + 3k}{6k} &\leq 1 \Rightarrow \\ &\Rightarrow N_i^\beta - N_j^\beta \leq 3k \end{aligned}$$

La disuguaglianza può essere generalizzata a entrambe le emittenti, quindi si ottiene la condizione:

$$\text{A.72} \quad |N_i^\beta - N_j^\beta| \leq 3k$$

Se invece tale condizione non è più valida si determina una situazione in cui solo un'azienda resterà nel mercato, che assume quindi connotazioni monopolistiche. Si ha quindi  $t_i = 1$  e, dall'Eq. A.62 il prezzo dell'equipaggiamento richiesto dall'emittente i-esima diviene:

$$\text{A.73} \quad p_i = (1 - \beta) \cdot (N_i^\beta - N_j^\beta) - k + p_j$$

Sostituendo il prezzo richiesto dall'emittente j-esima, espresso dall'Eq. A.68 e corrispondente alla scelta ottima nelle condizioni di duopolio, si ottiene il risultato seguente:

$$\text{A.74} \quad p_i = \frac{(2 - 3\beta) \cdot N_i^\beta - 2 \cdot N_j^\beta}{3}$$

Sostituendo tale espressione nell'Eq. A.63 è possibile ricavare il profitto dell'emittente i-esima, riportato nell'Eq. 46.

A questo punto si può anche valutare, sostituendo  $p_i$  nell'espressione dell'Eq. A.66, il prezzo che nelle nuove condizioni potrebbe richiedere per l'equipaggiamento l'emittente j-esima:

$$A.75 \quad p_j = \frac{1}{6} \cdot (N_j^\beta - N_i^\beta) - \beta \cdot N_j^\beta + \frac{k}{2}$$

L'utilità arrecata al consumatore generico dai programmi dell'emittente i-esima viene valutata sostituendo le espressioni del prezzo di equilibrio e della quota di mercato di tale emittente in condizioni di duopolio nell'espressione dell'Eq. 40. Si ottiene il seguente risultato:

$$A.76 \quad V_i = \alpha + \frac{1}{2} \cdot N_i^\beta + \frac{1}{2} \cdot N_j^\beta - \frac{3}{2} \cdot k + y$$

Tutti i termini dell'espressione sono positivi, quindi l'utilità del consumatore che si abbona alla pay-TV è maggiore di quella che avrebbe senza, coincidente con il reddito  $y$  a sua disposizione, se vale la seguente condizione:

$$A.77 \quad \alpha \geq \frac{3}{2}k$$

Nel caso in cui un solo operatore decida di entrare nel mercato, dotandosi di un adeguato contenuto per la propria programmazione, si ha:

$$A.78 \quad t_A = 1$$

$$A.79 \quad V_A = \alpha + (1 - \beta) \cdot N_A^\beta + y - p_A - k$$

Il prezzo per l'equipaggiamento può essere ricavato in riferimento alla condizione del consumatore indifferente tra abbonarsi e non abbonarsi traendo utilità esclusivamente dal proprio reddito. Si ha:

$$\begin{aligned}
\text{A.80} \quad V_A - y &= 0 \Rightarrow \\
&\Rightarrow \alpha + (1 - \beta) \cdot N_A^\beta - p_A - k = 0 \Rightarrow \\
&\Rightarrow p_A = \alpha + (1 - \beta) \cdot N_A^\beta - k
\end{aligned}$$

A.4.3 La scelta del contenuto della programmazione (par. 3.3.2.2)

Il profitto dell'operatore B che entra nel mercato in concorrenza ad A è espresso dall'Eq. 44. La massimizzazione richiede, al solito, la valutazione della derivata prima rispetto alla variabile di riferimento, in questo caso il numero di programmi:

$$\text{A.81} \quad \frac{\partial \pi_B}{\partial N_B} = \frac{1}{18} \cdot \frac{2}{k} \cdot (N_B^\beta - N_A^\beta + 3k) \cdot \beta \cdot N_B^{\beta-1} - f$$

Per semplificare il formalismo matematico si suppone che sia  $\beta = \frac{1}{2}$ .

$$\begin{aligned}
\text{A.82} \quad \frac{\partial \pi_B}{\partial N_B} &= 0 \Rightarrow \\
&\Rightarrow (\sqrt{N_B} - \sqrt{N_A} + 3k) \cdot \frac{1}{\sqrt{N_B}} = 18 \cdot k \cdot f \Rightarrow \\
&\Rightarrow \frac{3k - \sqrt{N_A}}{\sqrt{N_B}} = 18 \cdot k \cdot f - 1 \Rightarrow \\
&\Rightarrow N_B = \left( \frac{3k - \sqrt{N_A}}{18 \cdot k \cdot f - 1} \right)^2
\end{aligned}$$

Affinché il numero di programmi trovato corrisponda effettivamente ad un massimo deve valere anche la condizione del secondo ordine, quindi:

$$\text{A.83} \quad \frac{\partial^2 \pi_B}{\partial N_B^2} \leq 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{\sqrt{N_A} - 3k}{2 \cdot N_B^{\frac{3}{2}}} \leq 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \sqrt{N_A} \leq 3k$$

$$\Rightarrow N_A \leq 9k^2$$

Per quanto riguarda l'operatore A, se opera come monopolista, il numero di programmi che ne massimizzano il profitto, espresso dall'Eq. 48, è ottenuto come segue:

$$A.84 \quad \frac{\partial \pi_A}{\partial N_A} = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \beta \cdot N_A^{\beta-1} - f = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow N_A = \left( \frac{1}{\beta} \cdot f \right)^{\frac{1}{\beta-1}}$$

$$\Rightarrow N_A = \frac{1}{4f^2}$$

e il prezzo dell'equipaggiamento è:

$$A.85 \quad p_A = \alpha + \frac{1}{4f} - k$$

Si noti che il duopolio è impossibile se il costo dell'equipaggiamento dell'impresa non soddisfa la condizione dell'Eq. A.83. Si ha quindi il *blocco all'ingresso nel mercato* di un eventuale concorrente se:

$$A.86 \quad \frac{1}{4f^2} > 9k^2 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow f < \frac{6}{k}$$

Nelle condizioni sopra riportate si può ipotizzare che l'operatore B cerchi di entrare nel mercato e scalzare A dalla sua posizione di monopolista subtrandovi integralmente, per cui sarebbe  $t_B = 1$ . Tale condizione, data l'espressione delle quote di mercato, equivarrebbe a:

$$\begin{aligned}
\text{A.87} \quad \frac{N_B^\beta - N_A^\beta + 3k}{6k} &= 1 \Rightarrow \\
\Rightarrow \frac{\sqrt{N_B} - \sqrt{N_A} + 3k}{6k} &= 1 \Rightarrow \\
\Rightarrow \sqrt{N_B} &= \sqrt{N_A} + 3k
\end{aligned}$$

Questo numero di programmi per B corrisponde alla situazione del Caso 1 del par. 3.3.2.2. Il profitto dell'aspirante monopolista sarà quindi il seguente:

$$\begin{aligned}
\text{A.88} \quad \pi_B &= \frac{1}{18} \cdot \frac{(\sqrt{N_B} - \sqrt{N_A} + 3k)^2}{k} - N_B \cdot f = \\
&= 2k - (\sqrt{N_A} + 3k)^2 \cdot f = \\
&= 2k - \left(\frac{1}{2f} + 3k\right)^2 \cdot f = \\
&= -k - \frac{1}{4f} - 9k^2 f < 0
\end{aligned}$$

Ciò dimostra che a B non conviene cercare di subentrare come monopolista ad A in un mercato in cui questi già detenga il monopolio.

La stessa situazione si avrebbe se A scegliesse un contenuto corrispondente alla condizione di *deterrenza all'entrata di nuovi concorrenti*, ovvero pari al valore dell'Eq. 56. Dal momento che nel caso preso in esame si ipotizza che un duopolio potrebbe essere possibile, ovvero che tra f e k valga la relazione dell'Eq. 54, il profitto di B risulterà negativo. Si ha infatti:

$$\begin{aligned}
\text{A.89} \quad \pi_B &= 2k - 36k^2 \cdot f < \\
&< 2k - 36k^2 \cdot \frac{1}{6k} = \\
&= -4k < 0
\end{aligned}$$

Nel caso in cui l'operatore A già presente nel mercato decida invece di *non porre barriere all'ingresso di nuovi soggetti*, il suo profitto sarà quello definito nell'Eq. 44, dove il numero dei programmi che forma il contenuto della programmazione di B è dato dall'Eq. 49. Si ha:

$$\begin{aligned}
\text{A.90} \quad \pi_A &= \frac{1}{18} \cdot \frac{(\sqrt{N_A} - \sqrt{N_B} + 3k)^2}{k} - N_A \cdot f = \\
&= \frac{1}{18k} \cdot \left[ \sqrt{N_A} - \frac{3k - \sqrt{N_A}}{18 \cdot f \cdot k - 1} + 3k \right]^2 - N_A \cdot f = \\
&= \frac{2k}{(18 \cdot f \cdot k - 1)^2} \cdot (3 \cdot f \cdot \sqrt{N_A} + 9 \cdot f \cdot k - 1)^2 - N_A \cdot f
\end{aligned}$$

Il numero di programmi per l'emittente A che massimizzano il profitto si ottiene, come di consueto, nel modo seguente:

$$\begin{aligned}
\text{A.91} \quad \frac{\partial \pi_A}{\partial N_A} &= 0 \Rightarrow \\
\Rightarrow \frac{2k}{(18 \cdot f \cdot k - 1)^2} \cdot \left[ 9f + \frac{3f}{\sqrt{N_A}} \cdot (9 \cdot f \cdot k - 1) \right] - f &= 0 \Rightarrow \\
\Rightarrow N_A &= \left[ \frac{6k \cdot (9 \cdot f \cdot k - 1)}{(18 \cdot f \cdot k - 1)^2 - 18 \cdot f \cdot k} \right]^2
\end{aligned}$$

A.4.4 L'ingresso simultaneo nel mercato dei due operatori (par. 3.3.2.3)

Il profitto nel caso in cui i due operatori entrino nel mercato senza che nessuno abbia il vantaggio della prima mossa si può calcolare partendo dalle espressioni dei prezzi di massimizzazione del profitto che valgono nel caso del duopolio. Le espressioni sono quelle delle Eq. A.67 e A.68, assumendo per semplicità che sia  $\beta = \frac{1}{2}$ . In tal modo si ricava l'espressione del prezzo per entrambi gli operatori, riportata nell'Eq. 59. Le quote di mercato diventano pari a:

$$\text{A.92} \quad t_i = \frac{1}{6k} (\sqrt{N_i} - \sqrt{N_j} + 3k) \quad i, j = A, B \text{ e } i \neq j$$

e il profitto a:

$$A.93 \quad \pi_i = \frac{1}{18k} (\sqrt{N_i} - \sqrt{N_j} + 3k)^2 - N_i \cdot f \quad i, j = A, B \text{ e } i \neq j$$

Le dimensioni del contenuto vengono definite secondo la consueta formula della massimizzazione del profitto:

$$\begin{aligned}
 A.94 \quad \frac{\partial \pi_i}{\partial N_i} = 0 &\Rightarrow \\
 &\Rightarrow \frac{1}{18k} \cdot 2(\sqrt{N_i} - \sqrt{N_j} + 3k) \cdot \frac{1}{2\sqrt{N_i}} - f = 0 \Rightarrow \\
 &\Rightarrow N_i = \frac{(3k - \sqrt{N_j})^2}{(18 \cdot f \cdot k - 1)^2}
 \end{aligned}$$

La relazione tra i numeri di programmi dei contenuti non consente di ottenere una soluzione univoca. Si può allora considerare che i due contenuti siano uguali, per cui:

$$\begin{aligned}
 A.95 \quad N_j = N_i &\Rightarrow \\
 &\Rightarrow N_i = \frac{(3k - \sqrt{N_i})^2}{(18 \cdot f \cdot k - 1)^2} \Rightarrow \\
 &\Rightarrow \sqrt{N_i} = \frac{3k - \sqrt{N_i}}{18 \cdot f \cdot k - 1} \Rightarrow \\
 &\Rightarrow N_i = \frac{1}{36 \cdot f^2}
 \end{aligned}$$

da cui si ottiene:

$$A.96 \quad p_i = k - \frac{1}{12 \cdot f} \quad i, j = A, B \text{ e } i \neq j$$

Si può dimostrare che in tale condizione di equilibrio nessuno dei due operatori tenterà di instaurare un monopolio. Supponiamo infatti che ci provi l'operatore A. Il contenuto della programmazione di B in condizioni di equilibrio è dato dall'Eq. A.95. La quota di mercato di A è allora esprimibile come segue:

$$A.97 \quad t_A = \frac{1}{6k} \left( \sqrt{N_A} - \frac{1}{6f} + 3k \right)$$

Se A volesse impadronirsi dell'intero mercato, dovrebbe cercare di portare la propria quota di mercato a 1. Ciò richiederebbe investimenti per acquisire il seguente contenuto di programmazione:

$$A.98 \quad t_A = 1 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{1}{6k} \left( \sqrt{N_A} - \frac{1}{6f} + 3k \right) = 1 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow N_A = \frac{(18 \cdot f \cdot k + 1)^2}{36f^2}$$

Sostituendo il valore del numero di programmi così ottenuto nell'Eq. A.67 si ricava il prezzo per l'equipaggiamento che l'operatore A richiederebbe. Dall'Eq. A.63 si può infine ricavare il profitto che A trarrebbe assumendo il ruolo di monopolista:

$$A.99 \quad p_A = \frac{6 \cdot f \cdot k - 1}{12f}$$

$$A.100 \quad \pi_A = -\frac{1}{36f} \cdot (18 \cdot f \cdot k - 1)^2$$

Il profitto risulta negativo per qualunque valore dei parametri che compaiono nell'espressione. Se ne deduce che l'operatore A non avrà mai convenienza nel cercare di imporre un monopolio nel mercato nelle condizioni ipotizzate.

## A.5 Il ruolo dei regolatori pubblici (par. 4.1)

### A.5.1 Benessere sociale nel mercato delle pay-TV (par. 4.1.2)

Il benessere sociale acquisibile in corrispondenza dei possibili equilibri del mercato delle pay-TV si valuta come somma del surplus dei consumatori e degli operatori. Si hanno risultati diversi secondo le possibili situazioni esaminate.

Nel caso di *blocco all'ingresso nel mercato di nuovi operatori* si ha:

$$\begin{aligned} \text{A.101} \quad CS_i &= \int_0^1 (\alpha + \frac{1}{2} \cdot \sqrt{N_i} + y - p_i - k \cdot t) dt = \\ &= \alpha + \frac{1}{2} \cdot \sqrt{N_i} + y - p_i - \frac{k}{2} \end{aligned}$$

Sostituendo le espressioni del prezzo dell'equipaggiamento (Eq. A.84) e il numero di programmi corrispondenti a tale condizione (Eq. A.85) si ricava il seguente risultato:

$$\text{A.102} \quad CS_A^b = y + \frac{k}{2}$$

Il surplus del produttore corrisponde al profitto dell'operatore, definito dall'Eq. 52. Aggiungendolo si ricava il benessere sociale complessivo:

$$\text{A.103} \quad W_A^b = \alpha + y + \frac{1}{4f} - \frac{k}{2}$$

Se il duopolio è possibile ma l'operatore già presente nel mercato vi si oppone e si ha quindi *deterrenza all'ingresso* di altri concorrenti, il surplus del produttore, ovvero il profitto, è pari all'espressione dell'Eq. 57. Il benessere sociale diventa quindi:

$$\text{A.104} \quad W_A^{de} = \alpha + y - 9 \cdot f \cdot k^2 + \frac{5}{2} k$$

Se il duopolio è accettato dall'operatore già presente il surplus dei consumatori dovrà tener conto della quota di abbonati sia all'emittente A che all'emittente B, per cui si ha:

$$\begin{aligned}
 \text{A.105} \quad CS_T &= \int_0^{t_A} (\alpha + \frac{1}{2} \cdot \sqrt{N_A} + y - p_A - k \cdot t) dt + \int_{t_A}^1 (\alpha + \frac{1}{2} \cdot \sqrt{N_B} + y - p_B - k \cdot t) dt = \\
 &= \alpha + y - \frac{k}{2} + t_A \cdot \left[ \frac{1}{2} (\sqrt{N_A} - \sqrt{N_B}) - (p_A - p_B) \right] + \frac{\sqrt{N_B}}{2} - p_B
 \end{aligned}$$

Il numero di programmi costituenti la programmazione di B è ricavabile sostituendo il risultato dell'Eq. A.91 nell'Eq. A.82:

$$\text{A.106} \quad N_B = \frac{[9k \cdot (6 \cdot f \cdot k - 1)]^2}{[(18 \cdot f \cdot k - 1)^2 - 18 \cdot f \cdot k]^2}$$

La quota di mercato dell'operatore A è data dall'Eq. A.69, sempre con l'ipotesi che sia  $\beta = \frac{1}{2}$ :

$$\text{A.107} \quad t_A = \frac{(9 \cdot f \cdot k - 1) \cdot (18 \cdot f \cdot k - 1)}{(18 \cdot f \cdot k - 1)^2 - 18 \cdot f \cdot k}$$

I prezzi dell'equipaggiamento sono ricavabili applicando l'Eq. 43:

$$\text{A.108} \quad p_A = -\frac{(27 \cdot f \cdot k - 4) \cdot k}{(18 \cdot f \cdot k - 1)^2 - 18 \cdot f \cdot k} + k$$

$$\text{A.109} \quad p_B = -\frac{k}{2} \frac{(54 \cdot f \cdot k - 7)}{(18 \cdot f \cdot k - 1)^2 - 18 \cdot f \cdot k} + k$$

Con le opportune sostituzioni si ha il seguente risultato:

$$\text{A.110} \quad CS_T^a = \alpha + y - \frac{k}{2} + \frac{k \cdot (18 \cdot f \cdot k - 1)(9 \cdot f \cdot k - 1)}{[(18 \cdot f \cdot k - 1)^2 - 18 \cdot f \cdot k]^2} - \frac{9k \cdot (6 \cdot f \cdot k - 1)^2}{(18 \cdot f \cdot k - 1)^2 - 18 \cdot f \cdot k}$$

Il surplus dei produttori è dato dalla somma dei profitti dei due operatori. Il profitto di A è dato dall'Eq. 58, mentre il profitto di B è ricavabile sostituendo il valore di  $N_A$  nell' Eq. 50. Il risultato finale è il seguente:

$$A.111 \quad PS_T^a = \frac{2k \cdot [(18 \cdot f \cdot k - 1)^2 - 18 \cdot f \cdot k](9 \cdot f \cdot k - 1)^2 + 9k \cdot (9 \cdot f \cdot k - 2)(6 \cdot f \cdot k - 1)^2(18 \cdot f \cdot k - 1)}{[(18 \cdot f \cdot k - 1)^2 - 18 \cdot f \cdot k]^2}$$

Sommando i due contributi di surplus e facendo le opportune trasformazioni e semplificazioni si ottiene l'espressione del benessere sociale complessivo:

$$A.112 \quad WS_T^a = \alpha + y - \frac{k}{2} + \frac{6k \cdot (15 \cdot f \cdot k - 2)(9 \cdot f \cdot k - 1)}{[(18 \cdot f \cdot k - 1)^2 - 18 \cdot f \cdot k]^2}$$

Nel caso del *modello alternativo* (entrata simultanea dei due operatori nel mercato) i due surplus e il benessere sociale complessivo hanno le seguenti espressioni:

$$A.113 \quad CS_T^s = \alpha + \frac{1}{6f} + y - \frac{3k}{2}$$

$$A.114 \quad PS_T^s = k - \frac{1}{18f}$$

$$A.115 \quad WS_T^s = \alpha + \frac{1}{9f} + y - \frac{k}{2}$$

A.5.2 Consumatori che dipendono dall'assistenza e dai servizi aggiuntivi (par. 4.1.3.2)

L'utilità netta del consumatore dipendente dall'assistenza che compra il software di A è definita nel modo seguente:

$$A.116 \quad U_A = (1 - x) \cdot (A + s_A) - p_A$$

Per il consumatore dipendente dall'assistenza che compra il software di B si ha:

$$A.117 \quad U_B = x \cdot (A + s_B) - p_B$$

La frazione di utenti dipendenti dall'assistenza per A per cui è indifferente comprare il software A e farne a meno è individuabile come segue:

$$\begin{aligned} A.118 \quad U_A(x_{AW}) = 0 &\Rightarrow \\ &\Rightarrow (1 - x_{AW}) \cdot (A + s_A) - p_A = 0 \Rightarrow \\ &\Rightarrow x_{AW} = \frac{A + s_A - p_A}{A + s_A} \end{aligned}$$

La frazione di utenti indifferenti tra comprare il software A o B, ma sempre in forma legale, per beneficiare dell'assistenza e dei servizi aggiuntivi, è data da:

$$\begin{aligned} A.119 \quad U_A(x_{AB}) = U_B(x_{AB}) &\Rightarrow \\ &\Rightarrow (1 - x_{AB}) \cdot (A + s_A) - p_A = x_{AB} \cdot (A + s_B) - p_B \Rightarrow \\ &\Rightarrow x_{AB} = \frac{A + s_A - p_A + p_B}{A + s_A + B + s_B} \end{aligned}$$

La frazione di utenti indifferenti tra comprare legalmente il software B e non comprarlo, infine, è data da:

$$\begin{aligned} A.120 \quad U_B(x_{BW}) = 0 &\Rightarrow \\ &\Rightarrow x_{BW} \cdot (B + s_B) - p_B = 0 \Rightarrow \\ &\Rightarrow x_{BW} = \frac{p_B}{B + s_B} \end{aligned}$$

#### A.5.3 Consumatori indipendenti dall'assistenza e dai servizi aggiuntivi (par. 4.1.3.2)

L'utilità netta del consumatore indipendente dall'assistenza che compra legalmente il software di A è definita nel modo seguente:

$$A.121 \quad U_A = (1 - y) \cdot A - p_A$$

Per il consumatore indipendente dall'assistenza che compra legalmente il software di B si ha invece:

$$A.122 \quad U_B = y \cdot B - p_B$$

I consumatori possono anche decidere di procurarsi copie pirata, ma in tal caso esiste la possibilità che siano individuati e puniti. Nel caso dei soggetti che si procurano una copia illegale di A si ha:

$$A.123 \quad \hat{U}_A = (1 - \mu) \cdot (1 - y) \cdot A - \mu \cdot f$$

Per i soggetti che si procurano una copia illegale di B l'utilità è:

$$A.124 \quad \hat{U}_B = (1 - \mu) \cdot y \cdot B - \mu \cdot f$$

La frazione di utenti non dipendenti dall'assistenza per cui è indifferente procurarsi una copia legale del software A e non procurarsela affatto è:

$$\begin{aligned} A.125 \quad U_A(y_{AW}) = 0 &\Rightarrow \\ \Rightarrow (1 - y_{AW}) \cdot A - p_A = 0 &\Rightarrow \\ \Rightarrow y_{AW} = \frac{A - p_A}{A} \end{aligned}$$

La frazione di utenti non dipendenti dall'assistenza che attribuiscono eguale valore ai due software A e B, ma sempre acquistandoli legalmente, è data da:

$$\begin{aligned} A.126 \quad U_A(y_{AB}) = U_B(y_{AB}) &\Rightarrow \\ \Rightarrow (1 - y_{AB}) \cdot A - p_A = y_{AB} \cdot B - p_B &\Rightarrow \\ \Rightarrow y_{AB} = \frac{A - p_A + p_B}{A + B} \end{aligned}$$

La frazione di utenti non dipendenti dall'assistenza per cui è equivalente comprare legalmente il software B e non comprarlo è data da:

$$\begin{aligned}
 \text{A.127} \quad U_B(y_{BW}) &= 0 \Rightarrow \\
 &\Rightarrow y_{BW} \cdot B - p_B = 0 \Rightarrow \\
 &\Rightarrow y_{BW} = \frac{p_B}{B}
 \end{aligned}$$

La frazione di utenti non dipendenti dall'assistenza per cui è equivalente acquistare legalmente il software A e procurarsene una copia pirata è definita come segue:

$$\begin{aligned}
 \text{A.128} \quad U_A(y_{A\hat{A}}) &= \hat{U}_A(y_{A\hat{A}}) \Rightarrow \\
 &\Rightarrow (1 - y_{A\hat{A}}) \cdot A - p_A = (1 - \mu) \cdot (1 - y_{A\hat{A}}) \cdot A - \mu \cdot f \Rightarrow \\
 &\Rightarrow y_{A\hat{A}} = 1 - \frac{p_A - \mu \cdot f}{A \cdot \mu}
 \end{aligned}$$

La frazione di utenti non dipendenti dall'assistenza che possono indifferentemente acquistare legalmente il software A o procurarsi una copia pirata del software B è pari a:

$$\begin{aligned}
 \text{A.129} \quad U_A(y_{A\hat{B}}) &= \hat{U}_B(y_{A\hat{B}}) \Rightarrow \\
 &\Rightarrow (1 - y_{A\hat{B}}) \cdot A - p_A = (1 - \mu) \cdot y_{A\hat{B}} \cdot B - \mu \cdot f \Rightarrow \\
 &\Rightarrow y_{A\hat{B}} = \frac{A - p_A + \mu \cdot f}{(1 - \mu) \cdot B + A}
 \end{aligned}$$

La frazione di utenti non dipendenti dall'assistenza per cui è equivalente procurarsi una copia pirata del software A e acquistare legalmente il software B è pari a:

$$\begin{aligned}
 \text{A.130} \quad \hat{U}_A(y_{\hat{A}B}) &= U_B(y_{\hat{A}B}) \Rightarrow \\
 &\Rightarrow (1 - \mu) \cdot (1 - y_{\hat{A}B}) \cdot A - \mu \cdot f = y_{\hat{A}B} \cdot B - p_B \Rightarrow \\
 &\Rightarrow y_{\hat{A}B} = \frac{(1 - \mu) \cdot A + p_B - \mu \cdot f}{(1 - \mu) \cdot A + B}
 \end{aligned}$$

La frazione di utenti non dipendenti dall'assistenza per cui è equivalente acquistare legalmente il software B e procurarsene una copia pirata è:

$$\begin{aligned}
 \text{A.131} \quad U_B(y_{B\hat{B}}) &= \hat{U}_B(y_{B\hat{B}}) \Rightarrow \\
 &\Rightarrow y_{B\hat{B}} \cdot B - p_B = (1 - \mu) \cdot y_{B\hat{B}} \cdot B - \mu \cdot f \Rightarrow \\
 &\Rightarrow y_{B\hat{B}} = \frac{p_B - \mu \cdot f}{B \cdot \mu}
 \end{aligned}$$

La frazione di utenti non dipendenti dall'assistenza per cui è equivalente acquisire una copia pirata del software B e farne a meno è:

$$\begin{aligned}
 \text{A.132} \quad \hat{U}_B(y_{B\hat{W}}) &= 0 \Rightarrow \\
 &\Rightarrow (1 - \mu) \cdot y_{B\hat{W}} \cdot B - \mu \cdot f = 0 \Rightarrow \\
 &\Rightarrow y_{B\hat{W}} = \frac{\mu \cdot f}{(1 - \mu) \cdot B}
 \end{aligned}$$

La frazione di utenti non dipendenti dall'assistenza per cui è equivalente acquisire una copia pirata del software A o del software B è:

$$\begin{aligned}
 \text{A.133} \quad \hat{U}_A(y_{A\hat{B}}) &= \hat{U}_B(y_{A\hat{B}}) \Rightarrow \\
 &\Rightarrow (1 - \mu) \cdot (1 - y_{A\hat{B}}) \cdot A - \mu \cdot f = (1 - \mu) \cdot y_{A\hat{B}} \cdot B - \mu \cdot f \Rightarrow \\
 &\Rightarrow y_{A\hat{B}} = \frac{A}{A + B}
 \end{aligned}$$

Si può dimostrare che, per  $y_{A\hat{W}} < y_{AW}$ , il consumatore non ha interesse a procurarsi copie pirata. La disuguaglianza è infatti sviluppabile nel modo seguente:

$$\begin{aligned}
 \text{A.134} \quad 1 - \frac{\mu \cdot f}{(1 - \mu) \cdot A} &< \frac{A - p_A}{A} \Rightarrow \\
 &\Rightarrow (1 - \mu) \cdot A - \mu \cdot f < (1 - \mu) \cdot (A - p_A) \Rightarrow
 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \frac{\mu \cdot f}{1 - \mu} > p_A$$

L'utente sceglierebbe la pirateria se la cosa gli tornasse maggiormente utile, ovvero:

$$\begin{aligned} \text{A.135 } (1 - \mu) \cdot (1 - y) \cdot A - \mu \cdot f &> (1 - y) \cdot A - p_A \Rightarrow \\ \Rightarrow -\mu \cdot (1 - y) \cdot A - \mu \cdot f &> -p_A \Rightarrow \\ \Rightarrow p_A &> \mu \cdot [(1 - y) \cdot A + f] \end{aligned}$$

Combinando i risultati finali di Eq. A.134 e Eq. A.135 si ha:

$$\begin{aligned} \text{A.136 } \frac{\mu \cdot f}{1 - \mu} &> \mu \cdot [(1 - y) \cdot A + f] \Rightarrow \\ \Rightarrow f &> [(1 - y) \cdot A + f] \cdot (1 - \mu) \Rightarrow \\ \Rightarrow 0 &> (1 - \mu) \cdot (1 - y) \cdot A - \mu \cdot f \end{aligned}$$

La disuguaglianza risultante è in contrasto con l'ipotesi che il consumatore possa trarre un'utilità positiva dal possesso del software A, sia pure acquisito in modo illecito. Per  $y_{\hat{A}W} < y_{AW}$ , quindi, tale utilità sarà sempre inferiore a quella ottenibile acquistando una copia legale del suddetto software.

Analoghi risultati si ottengono a proposito del software B, per  $y_{BW} < y_{\hat{B}W}$ . Si ha:

$$\begin{aligned} \text{A.137 } \frac{p_B}{B} &< \frac{\mu \cdot f}{(1 - \mu) \cdot B} \Rightarrow \\ \Rightarrow p_B &< \frac{\mu \cdot f}{(1 - \mu)} \end{aligned}$$

L'utente sceglierebbe di acquisire il software B in modo illegale se valesse la seguente disuguaglianza:

$$\begin{aligned} \text{A.138 } (1 - \mu) \cdot y \cdot B - \mu \cdot f &> y \cdot B - p_B \Rightarrow \\ \Rightarrow -\mu \cdot y \cdot B - \mu \cdot f &> -p_B \Rightarrow \end{aligned}$$

$$\Rightarrow p_B > \mu \cdot f + \mu \cdot y \cdot B$$

Combinando i due risultati si ha:

$$\begin{aligned} \text{A.139} \quad \frac{\mu \cdot f}{(1-\mu)} &> \mu \cdot f + \mu \cdot y \cdot B \Rightarrow \\ \Rightarrow \frac{f}{(1-\mu)} &> f + y \cdot B \Rightarrow \\ \Rightarrow 0 &> y \cdot (1-\mu) \cdot B - \mu \cdot f \end{aligned}$$

Si tratta di un risultato contrastante con l'ipotesi che il consumatore possa trarre utilità dall'acquistare una copia del software B, sia pure illecitamente. Nelle condizioni ipotizzate tale soggetto quindi non acquisirà mai il software B sotto forma di copia pirata.

Nella trattazione si introduce il concetto di prezzo alto per il software (Eq. 68 ed Eq. 69). Tale prezzo indica il livello oltre il quale è più conveniente procurarsi il software in versione pirata che acquistarlo legalmente. Ciò avviene se:

$$\begin{aligned} \text{A.140} \quad (1-y) \cdot A - p_A &< (1-y) \cdot (1-\mu) \cdot A - \mu \cdot f \Rightarrow \\ \Rightarrow p_A &> \mu \cdot (1-y) \cdot A + \mu \cdot f \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{A.141} \quad y \cdot B - p_B &< y \cdot (1-\mu) \cdot B - \mu \cdot f \Rightarrow \\ \Rightarrow p_B &> \mu \cdot (y \cdot B + f) \end{aligned}$$

I prezzi dei due software per cui valgano le precedenti disuguaglianze sono quindi considerati alti nell'accezione adottata dal modello.

# Bibliografia

- [1] N. Musick, *The current copyright debate*, Annual meeting of the Society for Economic Research on Copyright Issues (SERCI), 2004
- [2] W. J. Gordon, *Intellectual Property*, *The Oxford Handbook of Legal Studies – Chapter 28*, Oxford University Press, 2003
- [3] K. Idris, *Intellectual property – a power tool for economic growth*, WIPO, 2003
- [4] R. Watt, *The Past and the Future of the Economics of Copyright*, Review of Economic Research on Copyright Issues, vol. 1(1), pp. 151-171, 2004
- [5] W. J. Baumol, *The socially desirable size of copyright fees*, Review of Economic Research on Copyright issues, vol. 1(1), pp. 83-92, 2004
- [6] S. Liebowitz e S. Margolis, *Seventeen Famous Economists Weigh in on Copyright: The Role of Theory, Empirics, and Network Effects*, Annual meeting of the Society for Economic Research on Copyright Issues (SERCI), 2004
- [7] J. D. Stanford, *The Economic Analysis of Droit de Suite*, Australian Economic Papers, vol. 42(4), pp. 386-398, 2003
- [8] R. Towse, *New developments in performers' rights*, Annual meeting of the Society for Economic Research on Copyright Issues (SERCI), 2004
- [9] S. Maurer e S. Scotchmer, *The Independent-Invention Defence in Intellectual Property*, *Economica*, vol. 69, pp. 535-547, 2002
- [10] E. Ottoz e F. Cugno, *The independent invention defence in a Cournot duopoly model*, *Economics Bulletin*, vol. 12, n. 5, pp. 1-7, 2004
- [11] D. Gantchev, *The WIPO guide on surveying the economic contribution of the copyright industry*, Review of Economic Research on Copyright Issues, vol. 1(1), pp. 5-16, 2004
- [12] R. G. Picard e T. E. Toivonen, *Issues in assessment of the economic impact of copyright*, Review of Economic Research on Copyright Issues, vol. 1(1), pp. 27-40, 2004
- [13] R. Abdullahi, *The Economic Contribution of Copyright Industries to the Canadian Economy*, Annual meeting of the Society for Economic Research on Copyright Issues (SERCI), 2004
- [14] C. Barrère e V. Chossat, *Intellectual Property Rights and Creative Heritages*, Annual meeting of the Society for Economic Research on Copyright Issues (SERCI), 2004

- [15] A. Katz, *The Potential Demise of Another Natural Monopoly: New Technologies and the Future Administration of Copyright*, Annual meeting of the Society for Economic Research on Copyright Issues (SERCI), 2004
- [16] S.J. Liebowitz, *The elusive symbiosis: the impact of the radio on the record industry*, Review of Economic Research on Copyright Issues, vol. 1(1), pp. 93-118, 2004
- [17] T. Bergstrom, *The Peculiar Market for Academic Journals*, Second Nordic Conference on Scholarly Communication, 2004
- [18] P. Suber, *Open access momentum and priorities: where we are and where we go from here*, Second Nordic Conference on Scholarly Communication, 2004
- [19] S.J. Liebowitz, *Peer-to-peer networks: Creative Destruction or just Plain Destruction?*, Annual meeting of the Society for Economic Research on Copyright Issues (SERCI), 2004
- [20] A. Cunningham, *What light is shone by (certain) economic theory on Digital Rights Management?*, Annual meeting of the Society for Economic Research on Copyright Issues (SERCI), 2004
- [21] N. Matteucci, *Entry deterrence and multidimensional competition in the satellite pay-tv market*, Annual meeting of the Society for Economic Research on Copyright Issues (SERCI), 2004
- [22] J. Church e N. Gandal, *Equilibrium Foreclosure and Complementary Products*, Sackler Institute of Economic Studies, 1993
- [23] B. Cevik e G. Ozertan, *Software piracy and social welfare: an analysis of protection mechanisms and pricing strategies*, Annual meeting of the Society for Economic Research on Copyright Issues (SERCI), 2004
- [24] K. J. Koelman, *Copyright Law & Economics in the Copyright Directive: Is the Droit d'Auteur Passé?*, Annual meeting of the Society for Economic Research on Copyright Issues (SERCI), 2004
- [25] J. Farchy, *Solving Piracy Problems, Beyond the Technical and Legal Response, the Alternative Economical Solutions*, Annual meeting of the Society for Economic Research on Copyright Issues (SERCI), 2004
- [26] A. Sundakov e A. McKinlay, *Intellectual property and price discrimination: Do as you please in the name of innovation?*, Information Economics and Policy, vol. 16, pp. 31-55, 2004
- [27] S. Scotchmer, *Standing on the Shoulders of Giants: Cumulative Research and the Patent Law*, Journal of Economic Perspectives, vol. 5, pp. 29-41, 1991

# Acronimi

CTEA	Copyright Term Extension Act
DRM	Digital Rights Management
DVB-S	Digital Video Broadcasting - Satellite
ECPR	Efficient Component Pricing Rule
LAL	Licence Art Libre
MP3	MPEG audio Layer 3
MySQL	My Structured Query Language
PAMRA	Performing Artists Media Rights Association
PC	Personal Computer
PHP	Hypertext Preprocessor
PIL	Prodotto Interno Lordo
PRO	Performing Rights Organisation
P2P	Peer-to-peer
RAM	Random Access Memory
SERCI	Society for Economic Research on Copyright Issues
TRIPS	Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights
UE	Unione Europea
WCT	WIPO Copyright Treaty
WIPO	World Intellectual Property Organisation
WPPT	WIPO Performances and Phonograms Treaty
WTO	World Trade Organization

## Working Papers

The full text of the working papers is downloadable at <http://polis.unipmn.it/>

\*Economics Series

\*\*Political Theory Series

<sup>ε</sup> Al.Ex Series

- 2005 n.49\* Franco Amisano e Alberto Cassone, *Proprieta' intellettuale e mercati: il ruolo della tecnologia e conseguenze microeconomiche*
- 2005 n.48\* Tapan Mitra e Fabio Privileggi, *Cantor Type Attractors in Stochastic Growth Models*
- 2005 n.47<sup>ε</sup> Guido Ortona, *Voting on the Electoral System: an Experiment*
- 2004 n.46<sup>ε</sup> Stefania Ottone, *Transfers and altruistic Punishments in Third Party Punishment Game Experiments.*
- 2004 n.45\* Daniele Bondonio, *Do business incentives increase employment in declining areas? Mean impacts versus impacts by degrees of economic distress.*
- 2004 n.44\*\* Joerg Luther, *La valorizzazione del Museo provinciale della battaglia di Marengo: un parere di diritto pubblico*
- 2004 n.43\* Ferruccio Ponzano, *The allocation of the income tax among different levels of government: a theoretical solution*
- 2004 n.42\* Albert Breton e Angela Frascini, *Intergovernmental equalization grants: some fundamental principles*
- 2004 n.41\* Andrea Sisto, Roberto Zanola, *Rational Addiction to Cinema? A Dynamic Panel Analysis of European Countries*
- 2004 n.40\*\* Francesco Ingravalle, *Stato, große Politik ed Europa nel pensiero politico di F. W. Nietzsche*
- 2003 n.39<sup>ε</sup> Marie Edith Bissey, Claudia Canegallo, Guido Ortona and Francesco Scacciati, *Competition vs. cooperation. An experimental inquiry*
- 2003 n.38<sup>ε</sup> Marie-Edith Bissey, Mauro Carini, Guido Ortona, *ALEX3: a simulation program to compare electoral systems*
- 2003 n.37\* Cinzia Di Novi, *Regolazione dei prezzi o razionamento: l'efficacia dei due sistemi di allocazione nella fornitura di risorse scarse a coloro che ne hanno maggiore necessita'*

- 2003 n. 36\* Marilena Localtelli, Roberto Zanola, *The Market for Picasso Prints: An Hybrid Model Approach*
- 2003 n. 35\* Marcello Montefiori, *Hotelling competition on quality in the health care market.*
- 2003 n. 34\* Michela Gobbi, *A Viable Alternative: the Scandinavian Model of “Social Democracy”*
- 2002 n. 33\* Mario Ferrero, *Radicalization as a reaction to failure: an economic model of islamic extremism*
- 2002 n. 32<sup>ε</sup> Guido Ortona, *Choosing the electoral system – why not simply the best one?*
- 2002 n. 31\*\* Silvano Belligni, Francesco Ingravalle, Guido Ortona, Pasquale Pasquino, Michel Senellart, *Trasformazioni della politica. Contributi al seminario di*  
TEORIA POLITICA
- 2002 n. 30\* FRANCO AMISANO, LA CORRUZIONE AMMINISTRATIVA IN  
UNA BUROCRAZIA DI TIPO CONCORRENZIALE: MODELLI DI  
ANALISI ECONOMICA.
- 2002 n. 29\* Marcello Montefiori, *Libertà di scelta e contratti prospettici: l’asimmetria informativa nel mercato delle cure sanitarie ospedaliere*
- 2002 n. 28\* Daniele Bondonio, *Evaluating the Employment Impact of Business Incentive Programs in EU Disadvantaged Areas. A case from Northern Italy*
- 2002 n. 27\*\* Corrado Malandrino, *Oltre il compromesso del Lussemburgo verso l’Europa federale. Walter Hallstein e la crisi della “sedia vuota”(1965-66)*
- 2002 n. 26\*\* Guido Franzinetti, *Le Elezioni Galiziane al Reichsrat di Vienna, 1907-1911*
- 2002 n. 25<sup>ε</sup> Marie-Edith Bissey and Guido Ortona, *A simulative frame to study the integration of defectors in a cooperative setting*
- 2001 n. 24\* Ferruccio Ponzano, *Efficiency wages and endogenous supervision technology*
- 2001 n. 23\* Alberto Cassone and Carla Marchese, *Should the death tax die? And should it leave an inheritance?*
- 2001 n. 22\* Carla Marchese and Fabio Privileggi, *Who participates in tax amnesties? Self-selection of risk-averse taxpayers*
- 2001 n. 21\* Claudia Canegallo, *Una valutazione delle carriere dei giovani lavoratori atipici:*

*la fedeltà aziendale premia?*

- 2001 n. 20\* Stefania Ottone, *L'altruismo: atteggiamento irrazionale, strategia vincente o amore per il prossimo?*
- 2001 n. 19\* Stefania Ravazzi, *La lettura contemporanea del cosiddetto dibattito fra Hobbes e Hume*
- 2001 n. 18\* Alberto Cassone e Carla Marchese, *Einaudi e i servizi pubblici, ovvero come contrastare i monopolisti predoni e la burocrazia corrotta*
- 2001 n. 17\* Daniele Bondonio, *Evaluating Decentralized Policies: How to Compare the Performance of Economic Development Programs across Different Regions or States.*
- 2000 n. 16\* Guido Ortona, *On the Xenophobia of non-discriminated Ethnic Minorities*
- 2000 n. 15\* Marilena Locatelli-Biey and Roberto Zanola, *The Market for Sculptures: An Adjacent Year Regression Index*
- 2000 n. 14\* Daniele Bondonio, *Metodi per la valutazione degli aiuti alle imprese con specifico target territoriale*
- 2000 n. 13\* Roberto Zanola, *Public goods versus publicly provided private goods in a two-class economy*
- 2000 n. 12\*\* Gabriella Silvestrini, *Il concetto di «governo della legge» nella tradizione repubblicana.*
- 2000 n. 11\*\* Silvano Belligni, *Magistrati e politici nella crisi italiana. Democrazia dei guardiani e neopopulismo*
- 2000 n. 10\* Rosella Levaggi and Roberto Zanola, *The Flypaper Effect: Evidence from the Italian National Health System*
- 1999 n. 9\* Mario Ferrero, *A model of the political enterprise*
- 1999 n. 8\* Claudia Canegallo, *Funzionamento del mercato del lavoro in presenza di informazione asimmetrica*
- 1999 n. 7\*\* Silvano Belligni, *Corruzione, malcostume amministrativo e strategie etiche. Il ruolo dei codici.*

- 1999 n. 6\* Carla Marchese and Fabio Privileggi, *Taxpayers Attitudes Toward Risk and Amnesty Participation: Economic Analysis and Evidence for the Italian Case.*
- 1999 n. 5\* Luigi Montrucchio and Fabio Privileggi, *On Fragility of Bubbles in Equilibrium Asset Pricing Models of Lucas-Type*
- 1999 n. 4\*\* Guido Ortona, *A weighted-voting electoral system that performs quite well.*
- 1999 n. 3\* Mario Poma, *Benefici economici e ambientali dei diritti di inquinamento: il caso della riduzione dell'acido cromico dai reflui industriali.*
- 1999 n. 2\* Guido Ortona, *Una politica di emergenza contro la disoccupazione semplice, efficace equasi efficiente.*
- 1998 n. 1\* Fabio Privileggi, Carla Marchese and Alberto Cassone, *Risk Attitudes and the Shift of Liability from the Principal to the Agent*

## **Department of Public Policy and Public Choice “*Polis*”**

The Department develops and encourages research in fields such as:

- theory of individual and collective choice;
- economic approaches to political systems;
- theory of public policy;
- public policy analysis (with reference to environment, health care, work, family, culture, etc.);
- experiments in economics and the social sciences;
- quantitative methods applied to economics and the social sciences;
- game theory;
- studies on social attitudes and preferences;
- political philosophy and political theory;
- history of political thought.

The Department has regular members and off-site collaborators from other private or public organizations.

## Instructions to Authors

Please ensure that the final version of your manuscript conforms to the requirements listed below:

The manuscript should be typewritten single-faced and double-spaced with wide margins.

Include an abstract of no more than 100 words.

Classify your article according to the *Journal of Economic Literature* classification system.

Keep footnotes to a minimum and number them consecutively throughout the manuscript with superscript Arabic numerals. Acknowledgements and information on grants received can be given in a first footnote (indicated by an asterisk, not included in the consecutive numbering).

Ensure that references to publications appearing in the text are given as follows:

COASE (1992a; 1992b, ch. 4) has also criticized this bias....

and

“...the market has an even more shadowy role than the firm” (COASE 1988, 7).

List the complete references alphabetically as follows:

### **Periodicals:**

KLEIN, B. (1980), “Transaction Cost Determinants of ‘Unfair’ Contractual Arrangements,” *American Economic Review*, 70(2), 356-362.

KLEIN, B., R. G. CRAWFORD and A. A. ALCHIAN (1978), “Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process,” *Journal of Law and Economics*, 21(2), 297-326.

### **Monographs:**

NELSON, R. R. and S. G. WINTER (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, 2nd ed., Harvard University Press: Cambridge, MA.

### **Contributions to collective works:**

STIGLITZ, J. E. (1989), “Imperfect Information in the Product Market,” pp. 769-847, in R. SCHMALENSEE and R. D. WILLIG (eds.), *Handbook of Industrial Organization*, Vol. I, North Holland: Amsterdam-London-New York-Tokyo.

### **Working papers:**

WILLIAMSON, O. E. (1993), “Redistribution and Efficiency: The Remediableness Standard,” Working paper, Center for the Study of Law and Society, University of California, Berkeley.