

Lezione 10. Digital goods, internet, peer to peer

- Definizione di bene digitale (Quah, 2003): una sequenza di cifre binarie, 0 e 1, che influisce sull'utilità o il *payoff* di qualche individuo nell'economia.
- Un bene digitale può essere un fattore di produzione o un bene di consumo.
- Ogni copia del bene digitale è il bene stesso.
- Nessuno acquisisce un bene digitale necessariamente privando qualcun altro del bene.
- Un bene digitale ha alcune caratteristiche particolari, tra cui: i) non rivale; ii) infinitamente espandibile; iii) aspaziale; (p. 13).
- i) non rivale: il suo uso da parte di un agente non riduce la sua utilità per altri;
- ii) infinitamente espandibile: la sua quantità può essere resa arbitrariamente grande e arbitrariamente velocemente a costi nulli. L'infinita espandibilità implica la non rivalità, ma la non rivalità può esserci con o senza infinita espandibilità. Un esempio di un bene non rivale ma non infinitamente espandibile è un'opera lirica: nel momento in cui viene presentata è un bene non rivale per coloro che assistono, ma di per sé è un bene unico e non può essere riprodotto indefinitamente. Un bene infinitamente espandibile è non rivale proprio perché si possono fare infinite copie a costo zero e quindi il consumo di un individuo non pregiudica l'utilità di altri di consumare il bene, nella forma di una copia identica. L'implicazione è che il prezzo di equilibrio concorrenziale di un bene infinitamente espandibile è zero e, in presenza di costi di produzione della prima unità, il bene può non essere prodotto (fallimento di mercato). Il prezzo di equilibrio concorrenziale di un bene non rivale (e finitamente espandibile tutt'al più) invece rimane positivo.
- iii) i beni digitali possono essere ovunque in qualsiasi istante. La comunicazione di un bene digitale rappresenta il suo trasporto e distribuzione.
- Altrove i *digital goods* sono definiti *information goods* (SV, p. 3).
- L'esistenza di beni digitali e di internet è entrata in collisione con la legislazione esistente sulla protezione della proprietà intellettuale, in particolare il diritto d'autore.
- Più in particolare, sono entrati in crisi alcuni dei diritti spettanti ai titolari del diritto d'autore: i) il diritto alla pubblicazione: gli utenti di internet possono diventare direttamente autori ed editori, possono diventare utenti attivi della creazione di informazione (mentre con radio e televisione rimangono utenti passivi); ii) il diritto alla distribuzione: con internet è possibile fare circolare un'opera a costi virtualmente nulli; iii) il diritto alla riproduzione: con internet e con il formato digitale è pressoché accessibile a chiunque la possibilità di realizzare la copia di un'opera. Si tenga presente che il semplice uso del World Wide Web implica la necessità di effettuare delle copie, ad esempio di una pagina semplicemente visitata che viene copiata sul disco fisso.
- La questione fondamentale dunque è la tensione che si è creata tra il progresso

tecnologico e la legge esistente.

- I beni digitali sarebbero di poco valore senza la tecnologia o le infrastrutture che ne permettono l'utilizzo. Si pensi all'uso dei computers ad esempio per guardare un'immagine digitalizzata (SV, p.9).
- Alcune caratteristiche dei sistemi di scambio di files *peer to peer* (P2P) (vedi Figura 49 di Oberholzer-Gee e Strumpf, 2004).
- Lo scambio avviene tra computers. Il principale programma di prima generazione, Napster (lanciato nel 1999), prevedeva la presenza di un server che aiutava a localizzare un file tramite un elenco dei sottoscrittori al network e dei files in loro possesso (non conteneva direttamente i files). Questo tipo di network P2P si può definire *centralizzato*. Il *client* (cioè l'utente che richiede un file), passa la sua richiesta al server (che soddisfa la richiesta), che elabora una risposta indicando gli utenti che posseggono il file. Successivamente si stabilisce un contratto diretto tra utenti per il *downloading*. Programmi di seconda generazione sono invece P2P *decentralizzati* (o *puri*), nel senso che non prevedono l'utilizzo di servers ma mettono solamente in contatto i possessori del software, che in questo caso agiscono come *peers* (cioè inviano richieste e le soddisfano). Le richieste vengono mandate ad un certo numero di *peers*, che a loro volta le ritrasmettono, per un certo numero di volte. La risposta poi viene ripassata a chi ha formulato la richiesta, e l'eventuale *downloading* avviene direttamente tra chi ha fatto la richiesta e chi possiede il file. Un terzo tipo di architettura è detta ibrida: vi sono alcuni nodi che agiscono da servers, gli utenti sono collegati a uno di essi, che sono a loro volta connessi tra di loro. Gestiscono le richieste e poi il *downloading* avviene direttamente tra utenti.
- Un dato sulla dimensione del fenomeno: alla fine del 2003, venivano scaricate circa un miliardo di canzoni alla settimana.
- Il *file-sharing* è non-rivale: il possessore del file, come già accennato, continua a mantenerne il possesso anche se altri lo copiano. Questo implica che il costo derivante dal mettere in condivisione è molto basso.
- Esistono *network externalities*: maggiore è il numero di membri del network, maggiore è il beneficio di parteciparvi poiché maggiore è il numero di files disponibili.
- Il dibattito sulla *American Economic Review*, 2002
- Klein, Lerner, Murphy: "The Economics of 'Fair Use' in a Networked World"
- Prima domanda economica: copiare un bene aumenta o diminuisce il valore di mercato del bene protetto da copyright?
- Questione legale: copiare rappresenta un "uso corretto" (*fair use*), cioè uso che non richiede l'autorizzazione del possessore del copyright? Esempio di uso corretto: videoregistrazione di un programma televisivo per una successiva visione; copia su un dispositivo portatile di un file posseduto su un hard disk per un successivo ascolto.

- Viene citato l'esempio di Napster: in questo caso, quando portato in giudizio, Napster affermò che le attività svolte tramite l'utilizzo del programma si configuravano come *fair use*, per due motivi: i) l'utilizzo del programma era effettuato essenzialmente per effettuare un preascolto di musica che poi sarebbe stata acquistata regolarmente. Questo in teoria potrebbe aumentare il valore del bene protetto da copyright, poiché verrebbe per questa via generata domanda che altrimenti non sarebbe esistita. Inoltre questa pratica sarebbe conveniente per le imprese produttrici, perché permetterebbe loro di risparmiare sui costi di pubblicità. ii) L'utilizzo di Napster si configura come attività di *space shifting*, nel senso che darebbe la possibilità di ascoltare musica comunque posseduta su un supporto (CD) su un altro supporto (il proprio PC). Anche in questo caso, questo tipo di attività aumenterebbe il valore del bene, poiché ne aumenterebbe i possibili utilizzi e quindi l'utilità per il consumatore.
- Si tenga presente che esistono due precedenti in cui il tribunale aveva stabilito la validità di questo tipo di posizioni: nella causa contro la Sony da parte della Universal (industria cinematografica), era stato riconosciuto che il *time shifting* permesso dal videoregistratore si configurava come *fair use*, e anzi aumentava la domanda di trasmissioni televisive dando la possibilità di usufruire in orari convenienti per lo spettatore. Oppure nella causa contro la Diamond, intentata dalla RIAA (associazioni dell'industria discografica), nella quale era stato riconosciuto che il trasferire un file musicale in formato MP3 su un apposito supporto, caso di *space shifting*, si configurava come *fair use*.
- La corte ha però rigettato la difesa di Napster. Ad esempio sostenendo che, se il mettere i files a disposizione su internet gratuitamente è un buon mezzo per promuovere la vendita di CD, allora le case discografiche lo farebbero direttamente (Romer 2002, p. 214).
- Nel caso del punto sollevato dalla difesa di Napster, si può invocare l'argomento della *indirect appropriability*. Cioè l'attività di riproduzione di copie fatta tramite Napster potrebbe aumentare il valore del bene protetto da copyright, se il titolare del diritto potesse appropriarsi del valore extra del bene generato dalle copie. Questo presuppone la possibilità di effettuare una discriminazione di prezzo tra coloro che realizzano delle copie e coloro che non lo fanno, facendo pagare ai primi un prezzo maggiore. Questo varrebbe anche nell'ipotetico caso in cui chi possiede una copia su hard disk lo faccia solo per il proprio uso personale (ma allora non sarebbe chiaro perché dovrebbe metterle in condivisione).
- Nel caso dell'industria musicale non è però possibile, o estremamente difficile, discriminare tra gli acquirenti di CD e praticare un prezzo più elevato a coloro che faranno copie. Da un lato sarebbe praticamente impossibile calcolare il numero di copie di ciascun utente di Napster dato che di fatto mette a disposizione un file che può essere copiato un numero illimitato di volte, dall'altro sarebbe impossibile calcolare il valore posto da ciascun utente su ogni copia.
- Gli autori in questo caso mostrano che il prezzo del bene che viene copiato decresce nel tempo ad un saggio proporzionale al numero di copie che viene effettuato per periodo. L'idea di fondo è che se oggi ho una copia di un bene e domani ne ho due, il prezzo di domani dovrebbe essere la metà di quello di oggi. Maggiore è il numero di copie che posso realizzare, maggiore è la diminuzione del prezzo che può essere praticato nei periodi successivi.

- E' chiaro che un problema per le imprese è non penalizzare il *fair use*, che rappresenta un beneficio per i loro prodotti. Finora le sentenze nei confronti di programmi come Napster o siti come MP3.com non hanno riconosciuto loro di rientrare in casi di *fair use*. Il punto degli autori è che imporre ad esempio la protezione contro le copie dei CD può penalizzare alcune forme di *fair use*, con i conseguenti costi per le imprese, ma questo viene giudicato come un costo necessario per risolvere il principale problema che è quello degli usi che violano il diritto.
- Boldrin, e Levine: "The Case Against Intellectual Property"
- Costatazione: storicamente un numero elevato di invenzioni è avvenuto in assenza di misure di concessione e tutela della proprietà intellettuale. Evidenza storica: esempio degli Stati Uniti nel diciottesimo secolo in cui non era illegale fare copie dei libri. Questo non impediva alle case editrici americane di stipulare contratti ad esempio con autori inglesi, che nella loro patria potevano guadagnare *royalties* per il diritto d'autore.
- Sottolineano che i diritti di "proprietà intellettuale" di fatto si presentano anche come diritto di regolare l'uso delle idee.
- Vengono individuate due componenti di tali diritti: (i) il diritto della prima vendita: diritto di possedere e vendere idee. (ii) il "*downstream licensing*" (permesso, licenza successiva alla vendita): diritto di controllare l'uso delle idee dopo la vendita (si tenga presente che per i lavori soggetti a copyright si ha la possibilità di alcuni usi, come prestare il bene, rivenderlo ecc., oppure le biblioteche possono prestare un libro, S, p. 76). Secondo BL, quest'ultimo aspetto è quello più preoccupante, in quanto connesso al mantenimento di posizioni di monopolio socialmente inefficienti.
- Costo di protezione della PI, in particolare per regolare l'uso che si fa di un'idea dopo che è stata venduta incorporata in un certo bene. Questo è particolarmente vero per i beni digitali. Tra questi costi vi sono ad esempio quelli per sviluppare tecnologie che proteggano tali beni, individuare chi viola la legge, etc. Questi costi vanno considerati nei costi di "amministrazione del sistema" (vedi sotto). Vengono citate come esempi le tecnologie che possono rintracciare i "pirati", che possono creare problemi di privacy. (Si noti inoltre che i sistemi di criptaggio dei files musicali finora sono stati sconfitti agevolmente. Alexander, 2002, p. 157).
- Lo scopo della protezione della proprietà intellettuale è quello creare incentivi che massimizzino la differenza tra il valore della proprietà intellettuale che viene creata ed il costo sociale necessario per la sua creazione, che include anche il costo per l'amministrazione del sistema. (Besen e Raskin, 1991).
- Critiche alla prassi di brevettare idee/beni che non hanno veramente i requisiti per erigere barriere all'entrata (e quindi crearsi posizioni di riparo dalla concorrenza). Questa attività viene definita come *rent seeking*, cioè ricerca di una rendita e giudicata socialmente dannosa.
- L'argomento contro i diritti di proprietà intellettuale si basa meno sul "triangolo" di benessere derivante dalla pratica di prezzi di monopolio, quanto sulla attività di *rent-seeking* intrapresa per crearsi e mantenere posizioni di monopolio.

- Nel modello di BL viene fatta una osservazione rilevante. Viene sottolineato che, nel momento in cui l'invenzione viene realizzata, se ne produce una sola copia. Una volta prodotta la prima unità, le successive possono essere prodotte riproducendo (copiando) la prima. Il punto è che l'attenzione va posta sul prezzo della prima copia, che di fatto può essere paragonato ad una rendita che deriva dal fatto di essere disponibile in quantità scarsa.
- Nel modello di BL esistono dei meccanismi tramite i quali il prezzo della prima copia incorpora il valore delle possibilità di consumo che verranno generate da quella prima unità. Si dimostra che il prezzo della prima unità è positivo, ed essa verrà prodotta se esso è anche superiore al costo di ricerca. Se i consumatori sono impazienti poi sarà possibile che la rendita ottenuta dalla prima copia non andrà mai a zero, anche se un numero illimitato di copie sarà disponibile nel futuro (anche a costo zero), perché con consumatori impazienti il prezzo della prima unità (o delle prime più realisticamente) rimarrà elevato. Questo ha rilevanza per esempio per le produzioni artistiche: i films saranno prodotti finché quanto incassato in prima visione sarà sufficiente a coprire i costi di produzione, a prescindere dal fatto che poi si potranno fare infinite copie del film con un masterizzatore DVD (lo stesso vale per la musica, per prodotti medici o per certi prodotti finanziari che hanno successo in quanto innovativi).
- Che succede nel caso in cui il prezzo della prima copia non sia sufficiente a remunerare il costo di espressione? In questo caso sarebbe giustificato il diritto di proprietà intellettuale
- Gli autori sostengono la rilevanza di situazioni in cui si ha innovazione competitiva, nel senso che una volta effettuata l'innovazione non si hanno protezioni e chiunque la può riprodurre, copiare, ecc., cioè di fatto fare concorrenza all'innovatore originario.
- Il punto di vista secondo il quale copiare/riprodurre non si configura come pirateria ma come normale funzionamento del mercato concorrenziale è rintracciabile anche in Quah (2003, p. 20). Questo perché permette che sul mercato si stabilisca un prezzo adeguato ad un bene che viene prodotto a costi marginali nulli, cioè zero.
- Il problema in questo caso è se sia effettivamente possibile fare incorporare nel prezzo iniziale il valore dei consumi futuri dipendenti dalla copiatura del bene.
- Aiuto potrebbe essere fornito da analisi empiriche che misurino in qualche modo l'attività innovativa e che confrontino mercati in cui essa si svolge essenzialmente con IP e mercati in cui questo non accade: esempi citati sono il mercato della moda, dell'open software, della pubblicità, del design industriale e architettonico, dei prodotti finanziari.
- P. Romer: "When Should We Use Intellectual Property Rights?"
- Beni rivali: forti diritti di proprietà generano un risultato efficiente.
- Beni non rivali: forti diritti di proprietà generano un trade-off. Se troppo deboli conducono ad una insufficiente produzione del bene, se troppo forti conducono ad un monopolio.

- Viene studiato il prodotto dell'industria musicale: Il prodotto di una industria discografica è bene digitale, una sequenza di 0 e 1, è un bene non rivale. Una volta prodotto può essere riutilizzato, senza costi addizionali, da infiniti altri consumatori (attraverso copie ottenibili a costo pressoché nullo).
- Nota: il settore della musica merita attenzione perché il cambiamento tecnologico ha sostanzialmente minato la protezione effettiva offerta dal copyright. In particolare naturalmente lo sviluppo di internet e del formato di compressione MP3.
- Romer analizza le due questioni: quella della effettiva riduzione della produzione del bene (o della sua varietà) e quella della distorsione del monopolio.
- Sulla produzione del bene: Romer cita l'evidenza portata nella causa della RIAA (*Recording Industry Association of America*) contro Napster, notando che nessuna delle due parti ha prodotto evidenza convincente. Se diminuiscono i ricavi dell'industria è ragionevole attendersi che diminuisca la varietà dei prodotti offerti. Un problema può però sorgere per i prodotti marginali (non tanto per quelli delle “superstar”) e quindi per la varietà dell'offerta dell'industria musicale.
- Sulle distorsioni da monopolio. Il fatto che si possano determinare delle riduzioni dei ricavi dell'industria discografica non implica che si riduca il benessere dei consumatori, dato che la situazione di monopolio garantita dal copyright (per cui il prezzo di vendita è superiore al costo marginale) produce perdite secche di monopolio che il *file-sharing* può evitare. In altre parole con il *file-sharing* si può restituire ai consumatori parte del loro surplus appropriato altrimenti dal monopolista.
- Il legislatore dovrebbe usare cautela rispetto alla crescita del *music-sharing*; (i) la riduzione della varietà della musica offerta è da dimostrare; potrebbero emergere nuovi modelli commerciali che supportino la produzione di musica. Ad esempio gli artisti potrebbero distribuire gratuitamente la loro musica e recuperare i costi di produzione con i concerti, apparizioni televisive o in altri eventi pubblici, ecc. (ii) ci possono essere dei benefici in termini di benessere dei consumatori: dal punto di vista dell'economista, il punto è massimizzare il benessere sociale.
- Il legislatore dovrebbe dunque tenere in considerazione il benessere sociale, e dei consumatori in particolare, e non grandezze come “esportazioni” o “ricavi dell'industria” (si tenga presente che l'industria discografica è altamente concentrata con 5 gruppi che detengono circa il 95% delle vendite. Alexander, 2002).
- Ad esempio, non vi è una chiara giustificazione economica per un atto legislativo come il "*Security System Standards and Certification Act (SSSCA)*" che proibisce la vendita di hardware o software che può copiare, trasferire, o riprodurre materiale sottoposto a diritto d'autore, a meno che non supportino sistemi di criptaggio decisi dai produttori di beni soggetti a diritto d'autore, e sottoposti a controllo da parte dell'autorità pubblica.
- Questo può in generale costituire un freno al progresso tecnologico, con particolare riferimento all'*information technology*: basti pensare a cosa succederebbe se ogni apparecchio o software dovesse, prima di essere commercializzato, essere sottoposto al controllo dell'autorità pubblica. Inoltre non avrebbe senso economico attribuire ad

un'industria una sorta di diritto di veto sui prodotti e sull'innovazione tecnologica di un'altra. Questo potrebbe costituire un precedente pericoloso.

- Viene proposto di considerare forme alternative di compensazione per chi produce musica: ad esempio basati sull'utilizzo della fiscalità generale.
- Considerazione: la tutela del diritto d'autore in questo caso può interferire col progresso tecnologico nel campo della *information technology*. Questo sarebbe un caso in cui IP può essere dannosa per il progresso tecnologico, che dipende dal fatto che il supporto dei prodotti dell'attività creativa (musica, film) è digitale.
- La considerazione degli effetti sul benessere sociale dovrebbero più in generale bilanciare gli effetti su settori “complementari”, come quello delle innovazioni tecnologiche: connessioni a banda larga, masterizzatori, dispositivi portatili per la lettura MP3, ...
- Rimane poi da dimostrare che questi sviluppi della tecnologia siano nel lungo periodo effettivamente dannosi per l'industria discografica e cinematografica. Si ricordi il caso Sony, primo produttore di videoregistratori, accusato di ledere i diritti dell'industria televisiva e cinematografica. Si è dimostrato che il videoregistratore è stato un beneficio per l'industria. L'unica inchiesta sugli utenti di Napster ha rivelato che essi avevano una probabilità maggiore del 45% di aumentare i loro acquisti di CD che i non utenti (vedi Alexander, 2002, p.155, anche per altra evidenza)
- L'articolo di Oberholzer-Gee e Strumpf (2004), “The Effect of File Sharing on Record Sales: An Empirical Analysis”
- La RIAA (Recording Industry Association of America) ha affermato che le vendite di CD in USA sono diminuite da 940 milioni di pezzi a 800 milioni tra il 2000 e il 2002, un calo di circa il 15% (anche se le vendite sono salite nei primi due anni di diffusione del P2P, tra il 1999-2000), e ha indicato il *downloading* come la causa di questo declino.
- Esistono almeno due effetti: i) il *downloading* riduce le vendite se rappresenta una sostituzione di un acquisto; ii) il *downloading* aumenta le vendite se rappresenta un metodo di apprendimento di un individuo rispetto ad artisti a cui altrimenti non sarebbe stato esposto. In questo senso gli utenti dei programmi P2P possono scambiarsi informazioni chattando, oppure è possibile visualizzare la collezione di un altro utente. Altri effetti del file sharing: i) può aumentare o diminuire le vendite quando viene usato per ascoltare “campioni” (samples), a seconda che questi campioni piacciono o meno; ii) può diminuire la disponibilità a pagare per la musica (perché ovviamente dà l'opportunità di ottenerla quasi gratuitamente), oppure può aumentarla, perché fornisce alla musica un nuovo utilizzo, quello di condividerla con altri. iii) Il *downloading* può non avere alcun effetto sulle vendite: esso riduce il prezzo della musica e quindi può attirare consumatori che attribuiscono un basso valore alla musica, e che quindi non avrebbero comunque acquistato ciò che scaricano.
- In generale, dal punto di vista teorico l'effetto del *downloading* sulle vendite di musica è ambiguo.
- Il discorso generale, che si estende oltre le dinamiche del mercato della musica, è se un

indebolimento della protezione della proprietà intellettuale, causata in questo caso dalla facilità di *downloading* e duplicazione, abbia o meno un impatto negativo sul rendimento di cui può godere l'autore originario. In questo caso dunque l'effetto del *downloading* sulle vendite costituisce un test.

- Risultati: l'effetto del *downloading* sulle vendite appare o positivo oppure nullo. Anche prendendo il risultato in cui l'effetto sulle vendite è negativo, si stima che il *downloading* può avere causato una perdita di due milioni di copie all'anno negli USA. Considerando che nel 2002 sono stati venduti 803 milioni di CD negli USA e che il calo delle vendite è stato di 139 milioni dal 2000 al 2002, gli autori concludono che tale calo difficilmente può essere ricondotto in modo importante al *downloading*. Risultati (piuttosto imprecisi) indicano anche che il *downloading* ha un effetto “particolarmente” positivo sugli album maggiormente venduti.
- Altre spiegazioni del calo delle vendite dei CD: i) difficili condizioni economiche; ii) riduzione del numero di album realizzati; iii) aumento della concorrenza da parte di altre forme di intrattenimento come DVD (i cui prezzi sono diminuiti drasticamente) e videogames (la cui qualità grafica è aumentata notevolmente); iv) riduzione della varietà musicale offerta.
- L'implicazione di questi risultati è importante: se il *downloading* non riduce in modo significativo la produzione di musica, esso può essere uno strumento per aumentare il benessere sociale. Di fatto, pagare un prezzo pressoché pari a zero per un prodotto il cui costo marginale è zero porta ad un aumento del benessere sociale creando un aumento del surplus del consumatore (portare il prezzo del bene a zero crea surplus per quei consumatori che danno una valutazione positiva al bene ma lo pagano un prezzo nullo).
- L'articolo di Liebowitz (2004), “Will MP3 downloads Annihilate the Record Industry? The Evidence so Far” *Advances in the Study of Entrepreneurship, Innovation, and Economic Growth*, V. 15, 2004, pp. 229-260
- Scopo: valutare l'ipotesi secondo la quale il *downloading* porterà alla scomparsa dell'industria discografica (*annihilation hypothesis*).
- I dati mostrano che nel 2000, 2001 e 2002 si sono verificati tendenzialmente dei cali soprattutto se misurati dal numero di pezzi venduti (intorno al -10% nel 2001 e 2002), mentre si sono avute variazioni positive nel 1999, il primo anno di diffusione di Napster. La cifra si riduce leggermente se si considerano e si escludono le vendite dei singoli (interessati da un trend decrescente). Dal punto di vista dei ricavi, il calo è stato meno pronunciato, dato che i prezzi sono aumentati nel periodo considerato. I ricavi nella categoria solo CD o LP sono aumentati nel periodo 2000. Complessivamente il calo è stato maggiore dal 2001 al 2002 che dal 2000 al 2001, anni in cui tutti e quattro gli indicatori hanno mostrato variazioni negative.
- Il trend della vendita dei singoli è decrescente dagli anni 70, ma è particolarmente forte dal 1998. Un'ipotesi è che la diffusione degli MP3 (prima dell'avvento di Napster) abbia effettivamente sostituito il singolo, la cui funzione essenzialmente è quella di rappresentare un *sample* della musica di un artista o di quella contenuta in un LP. Per questo motivo l'analisi si concentra sul formato a lunga durata.

- Alcuni dati: cali nelle unità vendute si sono registrati nei periodi 1978-82, 1984-86, 1991 e 1994-97. Una prima questione dunque è capire se il calo iniziato dopo il 1999 sia diverso o meno da quelli registrati in precedenza. In secondo luogo, la forte crescita che ha portato il numero di unità vendute da circa 400 milioni nel 1973 a circa un miliardo intorno al 1993, si è concentrata soprattutto nel periodo 1982-1993, per cui i periodi 1973-82 e 1994-2001 sono stati sostanzialmente di stagnazione.
- Sui cambiamenti nei supporti: le vendite di album registrano una forte ascesa tra il 1986 e il 1994, periodo in cui si diffonde il CD. Il forte aumento del numero di album per capita venduti, che passa da 3,2 nel 1986 a 5,6 nel 1994, è quasi interamente riconducibile all'aumento della vendita di CD (che passa da meno di 1 a circa 4). Uno dei motivi di questa forte ascesa è la ricomposizione delle proprie collezioni da parte di coloro che acquistano CD di album che già possiedono sotto forma di cassetta o LP.
- Variazioni nei prezzi e nei redditi non sembrano avere potere esplicativo.
- Copiare usando cassette: il precedente costituito dalla possibilità di realizzare copie su cassetta viene a volte considerato come un caso paragonabile alla questione attuale della copia digitale. Innanzitutto esistono differenze nella qualità della copia (si ricordi che quando la qualità della copia è inferiore alla qualità dell'originale si hanno almeno due conseguenze: da un lato si ha automaticamente maggiore protezione del contenuto tutelato dal diritto d'autore, dall'altro è più facile incorporare nel prezzo della prima copia il valore delle copie successive, aumentandolo in maniera non sostanziale rispetto al prezzo che si sarebbe praticato in assenza della possibilità di copiare).
- L'evidenza empirica mostra che la fase di ascesa delle vendite di album, dalla metà degli anni '80 alla metà degli anni '90, si è accompagnata ad un aumento delle cassette vergini. Questo sembrerebbe indicare che ad un aumento del numero di copie si è affiancato un aumento del numero di originali venduti. Questo può avere una spiegazione: da un lato molto spesso le copie vengono effettuate per trasferire la musica da un luogo all'altro, ad esempio dalla propria casa all'automobile, quindi l'effettuare una copia implica la necessità di possedere l'originale. Naturalmente l'originale può non essere posseduto ma può appartenere ad un altro individuo. In quest'ultimo caso il punto è la facilità con la quale gli originali possono essere fatti circolare tra diverse persone. Nel caso dei supporti in vinile o dei CD (prima dell'avvento del formato MP3) è ragionevole supporre che questa facilità fosse relativamente bassa. Inoltre, la possibilità di avere un supporto in più che permette di estendere il tempo destinabile all'ascolto (ad esempio in automobile o attraverso dispositivi portatili) attraverso delle copie aumenta il valore degli originali e ne può aumentare la domanda.
- Dalla metà degli anni '80 alla metà degli anni '90 si è avuto un forte aumento della diffusione di dispositivi CD portatili, questo è stato particolarmente marcato nella prima metà degli anni '90. Parte dell'aumento delle vendite degli album, in particolare nella forma di CD, può essere spiegato anche in questo modo. Questo trend si arresta nella seconda metà degli anni '90, anche se la sua diminuzione non è paragonabile al calo delle vendite, per cui non può esserne considerata una spiegazione di ampiezza particolare.
- Sui prodotti sostituiti (CD, DVD, Videogames), non c'è evidenza convincente di un loro

ruolo nel calo delle vendite di album. Dal punto di vista teorico potrebbero sorgere problemi di vincolo di bilancio (utilizzo di risorse per acquistare un DVD e non un CD), e di tempo (guardare un DVD invece che ascoltare un CD).

- Sull'interesse per la musica: non si ha evidenza particolarmente chiara (anche se c'è evidenza di un calo dell'ascolto della radio).
- Sulla composizione demografica: anche in questo caso l'evidenza non è chiara.
- La situazione attuale. Un esercizio che si può effettuare è chiedersi quale sarebbe stata l'evoluzione dell'industria discografica in assenza del formato MP3. Una prima risposta è che probabilmente sarebbe stata piuttosto stazionaria, per lo stabilizzarsi dei fattori che hanno avuto un impatto rilevante nei periodi precedenti, come l'apparire di nuovi formati o di nuovi dispositivi portatili. Il livello delle vendite del 2002, 4,33 album pro capite, è comunque piuttosto elevato.
- Il fatto che l'MP3 ha causato dei danni viene affermato per esclusione, avendo cioè escluso altre cause. Quanto è grande l'impatto? Se si misura l'ammontare dei files scaricati (circa 3 miliardi al mese in una rilevazione dell'agosto 2001, equivalenti a circa 300 milioni di CD al mese), con l'equivalente dei CD venduti (circa 2 miliardi e mezzo nel mondo nello stesso periodo), allora l'impatto non può essere particolarmente grande. Cioè se veramente ogni CD scaricato sostituisse l'acquisto di un CD originale, allora l'industria discografica sarebbe già scomparsa. Approssimativamente sembra che per ogni 6 CD scaricati non viene acquistato un originale. Non è del tutto chiaro quali possono essere le prospettive, che dipendono da altri fattori come la diffusione di masterizzatori o di connessioni a banda larga.