

**ISTITUTO UNIVERSITARIO NAVALE
FACOLTÀ DI ECONOMIA
ISTITUTO DI STUDI ECONOMICI**



**INTRODUZIONE ALL'ANALISI ECONOMICA DELLA
QUALITÀ NEL SETTORE AGROALIMENTARE**

VALERIA SODANO

WORKING PAPER N. 2. 2001

FEBBRAIO 2001

Redazione:
Istituto di Studi Economici
Facoltà di Economia
Istituto Universitario Navale
Via Medina, 40
80132 Napoli
Tel. +39-081-5512207–5510738 – fax +39-081-5511140

La Redazione ottempera agli obblighi previsti dall'Art. 1 del D.L.L. 31.8.1945, n. 660.

Copie della presente pubblicazione possono essere richieste alla segreteria dell'Istituto.

**ISTITUTO UNIVERSITARIO NAVALE
ISTITUTO DI STUDI ECONOMICI**

Working Paper n. 2.2001

Febbraio 2001

**INTRODUZIONE ALL'ANALISI ECONOMICA DELLA QUALITÀ
NEL SETTORE AGROALIMENTARE***

VALERIA SODANO*

* Questo working paper è frutto di un seminario tenuto presso l'IUN di Napoli, per il corso di Economia e gestione dell'azienda agraria e agroindustriale.

* Valeria Sodano è Professore Associato di Economia dei Mercati agricoli presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II".

INDICE

I Introduzione

- I.1. I consumatori
- I.2. Le imprese
- I.3. L'operatore pubblico

II Differenziazione: definizioni e approcci di analisi

- II.1. La caratterizzazione della domanda
- II.2. Differenziazione verticale e orizzontale
- II.3. Differenziazione e monopolio

III Concorrenza monopolistica

- III.1. L'analisi della concorrenza monopolistica nel caso di un consumatore rappresentativo e prodotto omogeneo
- III.2. I modelli di concorrenza monopolistica con differenziazione del prodotto

IV Differenziazione, potere di mercato e struttura industriale

V Considerazioni conclusive

Riferimenti bibliografici

I Introduzione

Dal punto di vista dell'analisi economica il problema della qualità può essere espresso in termini molto generali nel seguente modo: comprendere quale sia la varietà dei beni e per ognuno di essi il livello di prestazione, capace di assicurare un livello di benessere sociale ottimale.

In un sistema di mercati concorrenziali¹ tale problema è risolto all'equilibrio:

- A- Gli n beni prodotti saranno quelli consentiti dalla tecnologia e dalla struttura delle preferenze dei consumatori.
- B- Per ogni bene esisterà un mercato (separato dagli altri $n-1$ mercati, vale a dire che l'elasticità incrociata, e quindi il grado di sostituibilità, tra i diversi prodotti, è nulla), perfetto e quindi caratterizzato da omogeneità dei prodotti (l'ipotesi di omogeneità elimina il problema della misura delle prestazioni, in quanto implica che il consumatore è indifferente fra le diverse unità del bene e tra i diversi venditori presso i quali può acquistare il bene) e da informazione perfetta (non ci sono costi di informazione e di assicurazione).
- C- Inoltre, date le proprietà di un equilibrio concorrenziale, gli n beni sugli n mercati sono prodotti al minor costo possibile e il numero di mercati, le quantità scambiate per ogni bene ed il prezzo assicurano l'equità secondo il criterio dell'ottimo paretiano.

Il problema della qualità nel settore agroalimentare può essere affrontato da almeno tre importanti punti di vista, che coinvolgono i soggetti che effettuano le scelte relative alla qualità: i consumatori, le imprese, l'operatore pubblico.

I.1. I consumatori

Per il consumatore il problema della qualità può essere posto nel seguente modo: dati i beni offerti scegliere quei particolari beni che soddisfano al meglio i propri bisogni (sotto il vincolo della propria disponibilità di spesa).

Per effettuare questa scelta il consumatore deve attraversare tutte le fasi che contraddistinguono il processo di acquisto:

- riconoscimento del bisogno;
- individuazione delle alternative di acquisto che permettono di soddisfare il bisogno;
- confronto tra le diverse alternative;
- acquisto del bene;
- valutazione post-acquisto.

¹ Ricordiamo che un mercato concorrenziale è definito a partire dalle seguenti ipotesi: 1- informazione perfetta (tutti conoscono i prezzi e la qualità); 2- i venditori e gli acquirenti sono price taker; 3- vi sono molti venditori e compratori; 4- l'output è perfettamente divisibile. Le proprietà di un equilibrio concorrenziale sono le seguenti: 1- efficienza nella produzione (ogni prodotto è ottenuto al minimo costo consentito dalla tecnologia); 2- efficienza nel consumo (il valore attribuito da ogni consumatore ad una unità di prodotto è pari al costo marginale di produzione di quell'unità); 3- profitti nulli; 4- la domanda uguaglia l'offerta (tutti i venditori e gli acquirenti ricevono e pagano lo stesso prezzo).

Senza entrare nel merito di una analisi approfondita di tale processo e del rapporto che vi è con l'analisi della qualità ai fini delle discussione che stiamo per affrontare bisogna sottolineare due elementi:

- 1- quando un consumatore sceglie una particolare alternativa con riferimento a quel bisogno implicitamente reputa che quel prodotto, di quella particolare marca e con quelle particolari caratteristiche sia il migliore, vale a dire quello di qualità più elevata (per ora ipotizziamo che il prezzo sia lo stesso per ogni alternativa);
- 2- prima di provare il prodotto la valutazione viene fatta semplicemente "osservando" il prodotto e pertanto relativamente ad una qualità attesa che si avvicinerà tanto più alla qualità reale (quella valutata post-acquisto) quanto maggiormente osservabili sono le caratteristiche del bene dalle quali dipende la soddisfazione (e quindi la qualità percepita) del consumatore.

Da questi due elementi emergono tre considerazioni:

- 1- la qualità deve essere sempre intesa come qualità percepita, in quanto deriva dal binomio percezione del bisogno, percezione e valutazione del grado di soddisfazione, peculiare di ogni consumatore;
- 2- la qualità viene riconosciuta (attraverso la valutazione delle alternative, la scelta e la valutazione ex-post) a partire da un insieme dato di alternative e pertanto non in modo assoluto ma con riferimento alle possibilità offerte;
- 3- quanto meno osservabili sono le caratteristiche del bene legate alla qualità (quelle che permettono di soddisfare il bisogno), tanto maggiori sono le probabilità che la scelta effettuata non sia la migliore possibile data la disponibilità di beni.

In definitiva la possibilità per il consumatore di avere la qualità "ottimale" dipende dalle alternative a disposizione sul mercato, dalla possibilità di valutare correttamente le differenze tra le alternative e da quanto la qualità esperita (valutata ex-post) si avvicina alla qualità attesa (valutata ex-ante).

1.2. Le imprese

Per le imprese il problema della qualità può essere ricondotto principalmente, ed in estrema sintesi, ai seguenti due elementi:

- 1- La scelta del prodotto in rapporto al target di consumatori prescelto (come risultato finale del processo di segmentazione e posizionamento); tale prodotto sarà quello capace di soddisfare al meglio il bisogno riconosciuto per quel gruppo di consumatori date le capacità (conoscenze dell'impresa, tecnologiche, di mercato; capacità finanziarie, organizzative) dell'impresa.
- 2- Assicurare che il prodotto prescelto (con quelle particolari caratteristiche e capace di offrire quei servizi, vale a dire di quella determinata qualità) sia "sempre" della qualità dichiarata (vale a dire sia capace di offrire le prestazioni promesse ai consumatori sempre e senza errori). A tal fine le imprese tendono ad avere delle strutture interne adibite al controllo della qualità che coinvolgono la sfera della produzione (controllo

ingegneristico), quella informativa e del marketing. Nei casi in cui la qualità diviene il cardine della strategia dell'impresa e tende a definire una parte rilevante della brand equity, viene creata una struttura organizzativa indipendente che interagisce orizzontalmente con tutte le aree funzionali dell'impresa; si dice che l'impresa adotta un Sistema di Qualità Totale.

1.3. L'operatore pubblico

Nell'ottica dell'operatore pubblico il problema della qualità assume una triplice forma:

- (a) Ci sono casi in cui il mercato non riesce a fornire la varietà ottimale di beni. Se come varietà ottimale si considera quella offerta all'equilibrio dal mercato concorrenziale si tratta allora di analizzare le cause del fallimento del mercato e cercare di intervenire per correggere le distorsioni. Relativamente alla qualità vi sono tre cause importanti di fallimento del mercato: 1 incompletezza e asimmetria informativa; 2 alcuni beni o alcune caratteristiche qualitative di un bene possono comportarsi come beni pubblici; 3 la struttura concorrenziale di una industria è tale da non garantire la varietà ottimale di beni.
- (b) Per fini di politica alimentare che derivano da considerazioni oltretutto economiche di natura sociale, ambientale e sanitaria l'operatore pubblico può desiderare che emergano alcuni caratteri qualitativi (alcuni prodotti) che il mercato, in risposta sia alle scelte delle imprese che dei consumatori, non produrrebbe. Un esempio è dato da quei prodotti che servono a conseguire fini pubblici rilevanti ma che non è efficiente produrre (la curva di domanda giace interamente sotto la curva di offerta); in tal caso l'operatore pubblico può sostenere l'offerta (la curva si sposta a destra) o può cercare di modificare le preferenze dei consumatori in modo da modificare la curva di domanda, o può dare un aiuto al consumo.
- (c) L'operatore pubblico può voler escludere dal mercato particolari prodotti. E' il caso degli standard minimi di qualità che escludono i prodotti che non possiedono le caratteristiche definite per legge. Un esempio è quello dell'assenza di residui fitosanitari. I consumatori possono non conoscere i rischi della salute o pur conoscendoli, in rapporto ai propri schemi di valori e priorità, valutano il maggiore rischio di cancro che deriva dall'ingestione ripetuta di residui troppo poco rispetto agli obiettivi pubblici (l'operatore pubblico può ritenere che sia una priorità etica assoluta ridurre i rischi per la salute o può voler risparmiare sulle spese sanitarie per l'assistenza ai malati di cancro). In questo caso l'operatore pubblico può imporre uno standard minimo di qualità, che escluda dal commercio i prodotti con un contenuto di residui superiore ad una soglia minima².

² Per il problema in esame possono essere utilizzati strumenti alternativi allo standard minimo. Ad esempio una opportuna campagna di informazione può far emergere un bisogno di alimenti esenti prima non esistente; oppure l'offerta di incentivi indiretti (come sgravi fiscali alle aziende biologiche o che attuano controlli di quantità) può indurre le imprese a produrre alimenti esenti

L'analisi della qualità dal punto di vista delle imprese e del consumatore viene condotta principalmente nell'ambito delle discipline di marketing e della gestione strategica di impresa.

La teoria economica tradizionale (teoria dei prezzi e dei mercati) si occupa principalmente della terza prospettiva, in particolare studiando tutte le situazioni in cui il mercato non fornisce la qualità ottimale ed indicando le misure capaci di correggere le distorsioni con risultati sia di first best che di second best.

La politica economica ed in particolare la politica alimentare si occupa non solo dei problemi di natura prettamente economica ma anche dei problemi sociali, culturali e politico-istituzionali. La definizione degli obiettivi, l'analisi dell'efficacia e dell'efficienza degli strumenti, e l'analisi delle istituzioni coinvolte nell'intervento, sono le principali tematiche affrontate.

Nel seguito si farà riferimento esclusivamente all'approccio tradizionale di analisi economica della qualità. In particolare, verranno passati in rassegna alcuni risultati ottenuti dalla teoria tradizionale in tema di mercati differenziati, utili per l'analisi delle problematiche relative alla qualità dei prodotti agroalimentari.

II Differenziazione: definizioni e approcci di analisi

II.1. La caratterizzazione della domanda

Nelle industrie con un numero relativamente piccolo di imprese i prodotti sono generalmente differenziati, vale a dire che i consumatori considerano i prodotti offerti dalle diverse imprese come imperfetti sostituti.

L'effetto principale della differenziazione sulla domanda rivolta al singolo produttore è il seguente.

Data la funzione di domanda inversa

$$p_i = D(q_1, \dots, q_n) \quad \text{dove } i = 1, 2, \dots, n \text{ imprese}$$

nel caso di prodotti omogenei si può riscrivere come

$$p_i = D(q_1 + q_2 + \dots + q_n) = D(Q)$$

In tal modo se ci sono solo due imprese, queste venderanno il proprio prodotto al prezzo $p = p_1 = p_2$ e la funzione di domanda inversa può essere riscritta come:

$$p = a - bQ = a - b(q_1 + q_2) = a - bq_1 - bq_2, \quad \text{dove } a \text{ e } b \text{ sono costanti positive.}$$

Al contrario se i prodotti sono imperfetti sostituti, si avrà:

$$p_1 = a - b_1 q_1 - b_2 q_2$$

$$a > 0, b_1 > b_2 > 0$$

Se una impresa offre un prodotto differenziato la propria curva di domanda sarà inclinata negativamente e l'inclinazione sarà maggiore quanto più elevato è il grado di differenziazione ed in tal caso piccole modifiche della quantità offerta provocheranno grandi variazioni del prezzo.

Per analizzare il comportamento del consumatore in presenza di differenziazione si possono utilizzare due approcci:

- A. L'approccio del prodotto. Il prodotto nel complesso e nella sua unicità è percepito come differente. Tale approccio è quello tradizionalmente usato dalla teoria classica dell'equilibrio generale. Al fine di studiare il problema della selezione dei prodotti si utilizza una particolare forma della funzione di utilità. Si consideri una economia composta da due settori, un settore a prodotto omogeneo (il primo) ed un settore dei prodotti differenziati (il secondo). Il consumatore rappresentativo (si assume che tutti i consumatori siano uguali) consuma una quantità q_0 dell'unico bene prodotto dal primo settore e quantità q_i degli n beni prodotti dal secondo settore. La sua funzione di utilità è data da: $U = U\left(q_0, \left(\sum_{i=1}^n q_i^{\rho}\right)^{1/\rho}\right)$. Se p_i è il prezzo del prodotto differenziato i , I è il reddito del consumatore, ed il bene del primo settore è l'unità di misura, il consumatore rappresentativo massimizzerà U in base al vincolo del bilancio: $q_0 + \sum_{i=1}^n p_i q_i \leq I$. Si noti che la "sotto-funzione di utilità" per i beni differenziati è una funzione CES e implica pertanto una elasticità di sostituzione costante. Questo vuol dire che i diversi prodotti differenziati sono trattati in modo simmetrico³ e che quando un'impresa introduce un prodotto sul mercato non sceglie il proprio grado di differenziazione rispetto agli altri prodotti (come avviene nel caso della differenziazione orizzontale dei modelli spaziali o nel caso della differenziazione verticale).
- B. L'approccio delle caratteristiche. Le preferenze dei consumatori sono espresse non con riferimento all'intero prodotto ma con riferimento ad alcune caratteristiche che il prodotto contiene. La scelta dei consumatori avviene nello spazio delle caratteristiche. Ad esempio per i beni alimentari i consumatori saranno interessati a raggiungere un certo grado di soddisfazione rispetto ad alcune caratteristiche, come il contenuto in vitamine, la percentuale proteica, il tempo di cottura e così via. La scelta tra i diversi prodotti tiene conto della loro capacità di soddisfare la richiesta di tali caratteristiche e la sostituibilità e la complementarità dei prodotti è misurata in tal senso. La funzione di utilità sarà pertanto definita sull'insieme delle caratteristiche e non su quello dei prodotti. Il dominio di scelta sarà dato da uno spazio di m caratteristiche ed n prodotti.

³ I modelli che usano simili tipi di funzione sono detti "simmetrici".

Gli n prodotti saranno tali che per ognuno di essi è definito un coefficiente c_{ji} che misura la presenza della caratteristica j -esima nell' i -esimo prodotto.

I modelli a consumatore rappresentativo (si veda la sezione seguente III.2) possono usare entrambi gli approcci. I modelli spaziali viceversa implicitamente⁴ ipotizzano che le preferenze dei consumatori siano espresse con riferimento alle caratteristiche, e pertanto utilizzano il secondo approccio.

II.2. *Differenziazione verticale e orizzontale*

Un altro modo per guardare al problema della differenziazione è quello di distinguere la differenziazione verticale da quella orizzontale.

In uno spazio di prodotti differenziati verticalmente tutti i consumatori concordano sull'ordine delle preferenze. Ad esempio, se il bene 2 si trova al di sopra del bene 1 nella scala delle preferenze, allora, a parità di prezzi e di reddito, tutti i consumatori preferiranno il bene 2 al bene 1. A prezzi uguali pertanto esiste un ordine "naturale" dello spazio delle caratteristiche.

Per i beni (caratteristiche⁵) a differenziazione orizzontale, la scelta ottimale dipende dal singolo consumatore ed ogni consumatore avrà una sua definita scala delle preferenze. A parità di prezzi e di reddito, ad esempio, il consumatore A preferirà il bene 1, mentre il consumatore B preferirà il bene 2. I modelli spaziali si prestano molto bene ad analizzare la differenziazione orizzontale che talvolta viene denominata anche differenziazione spaziale. Essi descrivono un concetto di qualità basato sulla varietà (se i consumatori hanno preferenze diverse, allora l'offerta di una maggiore varietà di beni migliora il grado di soddisfazione "medio" dei consumatori), mentre la differenziazione verticale si riferisce ad un concetto di qualità in termini di "eccellenza".

Nei modelli a differenziazione verticale l'analisi normativa mira a definire le condizioni che all'equilibrio portano all'offerta di beni di qualità superiore (inferiore), mentre nei modelli a differenziazione spaziale ci si occupa della capacità del mercato di offrire una maggiore (minore) varietà⁶.

Nel settore agro-alimentare esempi di campi di applicazione del concetto di differenziazione verticale sono 1) l'analisi della definizione delle categorie merceologiche in

⁴ Il modello di Hotelling e le prime successive rivisitazioni di fatto descrivevano i prodotti come collocati in uno spazio delle caratteristiche, ma non trattavano formalmente il problema. Solo dopo la sistematizzazione e l'approfondimento della teoria del consumo effettuata da Lancaster negli anni sessanta nei modelli spaziali si introdusse l'ipotesi esplicita di differenziazione in base alle caratteristiche

⁵ I concetti di differenziazione verticale e orizzontale possono essere applicati sia alla definizione tradizionale di bene, sia a quella basata sulle caratteristiche del prodotto.

⁶ Tale problema è denominato anche della "selezione dei prodotti" ed è quello tipico dell'analisi di concorrenza monopolistica. Tuttavia in alcuni sviluppi più recenti dei modelli di concorrenza monopolistica si attuano delle ipotesi sulla distribuzione delle preferenze dei consumatori nello spazio delle caratteristiche che permettono di introdurre anche il problema della differenziazione verticale (qualità).

alcuni mercati indifferenziati⁷ e 2) la definizione di standard⁸ per fini di sicurezza alimentare. Il concetto di differenziazione orizzontale si adatta all'analisi di alcuni mercati di nicchia, come quello dei prodotti tipici, o di quei mercati a elevata proliferazione merceologica (come il settore del vino).

L'analisi della differenziazione della produzione riguarda principalmente i mercati a concorrenza monopolistica, ma è rilevante anche per lo studio del monopolio e dell'oligopolio.

II.3. Differenziazione e monopolio

Nel caso del monopolio l'analisi si concentra su come un monopolista possa modificare la gamma di prodotti da introdurre sul mercato, per effettuare una discriminazione di prezzo. L'analisi della differenziazione segue pertanto molto da vicino quella delle politiche di discriminazione.

Con la discriminazione di prezzo il monopolista fissa prezzi diversi per consumatori con preferenze diverse per il bene. Nella discriminazione di primo grado, il monopolista fissa un prezzo diverso per ogni consumatore. Se si ipotizza che i consumatori siano disposti uniformemente lungo la curva di domanda ed acquistino ognuno una unità del bene, è facile vedere dall'analisi grafica che tale pratica porta da un lato ad un miglioramento dell'efficienza e dall'altro ad una redistribuzione dei benefici con la massimizzare del surplus del produttore rispetto a quello dei consumatori, che diviene nullo. Nella discriminazione di terzo grado (quando il monopolista può distinguere solo tra gruppi di consumatori) il monopolista fisserà un prezzo più elevato per i consumatori caratterizzati da una elasticità minore ed un prezzo più basso per quelli ad elasticità maggiore. I primi saranno danneggiati, mentre i secondi si avvantaggeranno di tale politica. Gli effetti in termini di benessere sociale sono ambigui. Dal punto di vista dell'efficienza, si

⁷ Per mercati indifferenziati ci si riferisce a quei settori dove l'organizzazione dell'offerta è tale da non far emergere politiche di differenziazione. I prodotti sono immessi sul mercato senza marca, vale a dire senza segni di riconoscimento che possano orientare le scelte dei consumatori. Esempi tipici sono i mercati di molto prodotti ortofrutticoli freschi. Un cavolo acquistato al mercato rionale viene scelto dal consumatore in base al prezzo ed ad una percezione della qualità "emozionale" da parte del consumatore. In tali mercati se i prodotti sono effettivamente abbastanza omogenei la mancanza di "segni di differenziazione" non provoca distorsioni, ma se vi è una effettiva diversità si possono avere distorsioni che vanno dalla estromissione dei beni di qualità elevata, alla scoperta di prezzi "eccessivi" rispetto alla qualità, all'assottigliamento del mercato. Nel mercato degli ortofrutticoli freschi un modo per correggere tali distorsioni è la classificazione dei beni in base a categorie definite sulla base di alcune caratteristiche facilmente misurabili ed osservabili, quali la pezzatura, il colore, il ricorso alla maturazione forzata e alla conservazione in ambienti controllati (grado di freschezza).

⁸ Quando si definisce uno standard si introduce una classificazione dei beni in termini di "requisiti minimi" (standard minimi di qualità) rispetto ad una particolare caratteristica, utilizzando pertanto un concetto di differenziazione verticale (un esempio può essere il grado di acidità dell'olio di oliva). Alternativamente si introduce una classificazione basata sulla rispondenza a determinate caratteristiche e/o sulla definizione delle modalità di produzione (rispondenza a standard produttivi), utilizzando un concetto di differenziazione orizzontale (un esempio è dato dalla definizione dei requisiti richiesti ai prodotti a denominazione di origine).

avrà un miglioramento od un peggioramento della situazione di monopolio senza discriminazione in relazione alla forma relativa delle curve di domanda e di costo.

Con la discriminazione di qualità il monopolista offre versioni diverse del bene (diverse qualità), a prezzi diversi, a consumatori con preferenze diverse. Si supponga che vi siano due consumatori, il tipo 1 e il tipo 2. Il tipo 2 valuta la qualità più che il tipo 1. Ogni consumatore consuma o una o zero unità del bene. Siano p_1 e p_2 rispettivamente il prezzo per la qualità bassa e per la qualità elevata. Siano c_1 e c_2 il costo marginale rispettivamente, del bene della qualità bassa ed elevata. Sia z_1 il bene di qualità bassa e z_2 il bene di qualità elevata. Il problema del monopolista è il seguente: scegliere (p_2, z_2) e (p_1, z_1) tali che il profitto sia massimo, dove il profitto è definito come:

$$\pi = (p_1 - c_1) + (p_2 - c_2)$$

sotto i seguenti vincoli:

$$U_1(p_1, z_1) \geq U_1(p_2, z_2) \quad (1)$$

$$U_2(p_2, z_2) \geq U_2(p_1, z_1) \quad (2)$$

$$U_1(p_1, z_1) \geq 0 \quad (3)$$

$$U_2(p_2, z_2) \geq 0 \quad (4)$$

I vincoli (1) e (2) sono detti di auto-selezione e garantiscono che il consumatore di tipo 1 preferisca la combinazione prezzo qualità (p_1, z_1) a quella (p_2, z_2) , e viceversa. I vincoli (3) e (4) assicurano che le scelte di prezzo e qualità dell'impresa non escludano i consumatori dal mercato.

A livello analitico la soluzione di tale problema è analoga a quella della scelta ottimale di una tariffa in due parti, per un esame della quale si rimanda a Carlton e Perloff (1989, pag. 488-491). Anche in questo caso il problema è quello di separare i due mercati, quello del bene di bassa e di alta qualità, in modo da estrarre la massima porzione possibile del surplus del consumatore. Generalmente il produttore differenzia molto i due tipi di beni, in modo da rendere quello di bassa qualità non accettabile da parte del consumatore del tipo 2. In tal modo può fissare un prezzo molto elevato per l'alta qualità (senza temere che i consumatori scelgano il bene di bassa qualità) ed estrarre una elevata porzione del surplus del consumatore del tipo 2 (Carlton, Perloff, 1989, pag. 500-501).

Nei paragrafi successivi verrà trattato il problema della differenziazione in un contesto di concorrenza monopolistica, mentre non verranno affrontati i modelli di oligopolio⁹.

⁹ Nel caso dell'oligopolio l'analisi della differenziazione amplia il contesto strategico della competizione. In particolare la differenziazione viene vista come una scelta effettuata per allentare la competizione di prezzo. In alcuni modelli di oligopolio a prodotto differenziato (Shaked e Sutton, 1983) al fine di individuare il numero di marche all'equilibrio, si introduce l'ipotesi di entrata. Tali modelli tendono

III Concorrenza monopolistica

Un' industria è a concorrenza monopolistica¹⁰ se c'è libertà di entrata, operano un numero relativamente ristretto di imprese ed ogni impresa ha di fronte a sé una curva di domanda inclinata negativamente. Si noti che la differenza con i modelli di oligopolio sta proprio nell'ipotesi di libertà di entrata, cosicché il numero delle imprese non è un dato ma una variabile endogena del modello¹¹.

Se i prodotti delle diverse imprese sono imperfetti sostituti per i consumatori, vi è eterogeneità (differenziazione) del bene sul mercato.

III.1. L'analisi della concorrenza monopolistica nel caso di un consumatore rappresentativo¹² e prodotto omogeneo

Il modello è uguale a quello di oligopolio alla Cournot-Nash, con la differenza che il numero delle imprese sul mercato è determinato endogenamente.

Il modello di Cournot può essere usato per studiare una industria con un qualsiasi numero di imprese. Si comincia dal duopolio e si considera cosa avviene man mano che il numero delle imprese aumenta.

Nel modello di Cournot le imprese scelgono le quantità e la domanda determina il prezzo. Esso predice un equilibrio che è a metà strada tra la concorrenza e il monopolio.

Il modello di Cournot fa parte della classe di modelli detti delle variazioni congetturali. Sono modelli statici dove ogni impresa fa delle congetture circa la reazione dei rivali al

pertanto a confondersi con quelli di concorrenza monopolistica. La differenza, ai fini della classificazione dei modelli, può essere individuata (Tirole, 1988, p.483) nel fatto che nel caso della concorrenza monopolistica l'interazione strategica è assente, cioè ciascuna impresa può ignorare il proprio effetto sulle altre. Nei modelli di differenziazione spaziale quando si passa dal caso di scelte simultanee al caso di scelte sequenziali su due parametri (prezzi e posizione) ci si sposta da un'analisi di concorrenza monopolistica ad una di oligopolio.

¹⁰ L'analisi tradizionale della concorrenza monopolistica si basa sul modello del "grande gruppo" (large group) di Chamberlin (1933) che presupponeva le seguenti condizioni: (1) esistono molte imprese che producono beni differenziati; (2) ogni impresa ignora l'impatto delle (e le reazioni alle) proprie azioni sulle (da parte delle) altre imprese; (3) la libera entrata determina profitti nulli per le imprese che rimangono nel settore; (4) ogni impresa si confronta con una curva di domanda inclinata negativamente e pertanto all'equilibrio il prezzo eccede il costo marginale.

¹¹ Alcuni autori portano all'estremo la definizione di libertà di entrata ed escludono dalla definizione di concorrenza monopolistica quei settori caratterizzati da costi fissi di avvio alla produzione (set-up costs). Tali mercati violerebbero Hart (1985a) la seconda condizione di Chamberlin, in quanto si ha un numero finito di imprese e non è più plausibile trascurare l'effetto delle azioni di una impresa sulle altre imprese, ed anche la terza condizione, in quanto senza libertà di entrata non sono garantiti profitti nulli (in tal caso esiste un problema di numeri interi). In tale ottica anche analisi tradizionalmente classificate di concorrenza monopolistica, come ad esempio quella di Spence (1976) e Salop (1979) sarebbero in realtà modelli di oligopolio. Al contrario il modello proposto da Dixit e Stiglitz (1977) pur supponendo costi di avvio, ricerca le condizioni di equilibrio per N (il numero di imprese potenziali) che va all'infinito; la soluzione al limite descrive un equilibrio di concorrenza monopolistica in quanto le condizioni enunciate da Chamberlin risultano rispettate.

¹² Per una definizione di consumatore rappresentativo si veda la seguente sezione 2 del paragrafo III.

proprio comportamento e sceglie il proprio output in base a tali congetture. Nel modello di Cournot la congettura di ogni impresa è che se cambia il proprio livello dell'output le altre imprese continueranno a produrre le quantità che già producevano.

Per analizzare l'equilibrio si consideri un modello di Cournot a n imprese. Sia $Q = q_1 + \dots + q_n$ l'output totale dell'industria. La condizione di equilibrio per l'impresa i è data da:

$$p(Q) + \frac{\Delta p}{\Delta Q} q_i = MC(q_i)$$

estraendo $p(Q)$ e moltiplicando il secondo termine per Q/Q

$$p(Q) \left[1 + \frac{\Delta p}{\Delta Q} \frac{Q}{p(Q)} \frac{q_i}{Q} \right] = MC(q_i)$$

sia $s_i = \frac{q_i}{Q}$ la quota dell'output totale dell'impresa i e impiegando la definizione di elasticità della curva di domanda aggregata si ha:

$$p(Q) \left[1 - \frac{s_i}{|\varepsilon(Q)|} \right] = MC(q_i)$$

che può essere riscritta come

$$p(Q) \left[1 - \frac{1}{|\varepsilon(Q)|/s_i} \right] = MC(q_i)$$

$\varepsilon(Q)/s_i$ si può interpretare come l'elasticità della curva di domanda per una singola impresa. Più piccola è la sua quota di mercato più elastica è la sua curva di domanda. All'aumentare del numero delle imprese diminuisce la quota di mercato relativa per ognuna di esse e l'equilibrio si avvicina sempre più a quello di concorrenza perfetta, poiché l'influenza di ciascuna singola impresa sul prezzo di mercato è irrilevante.

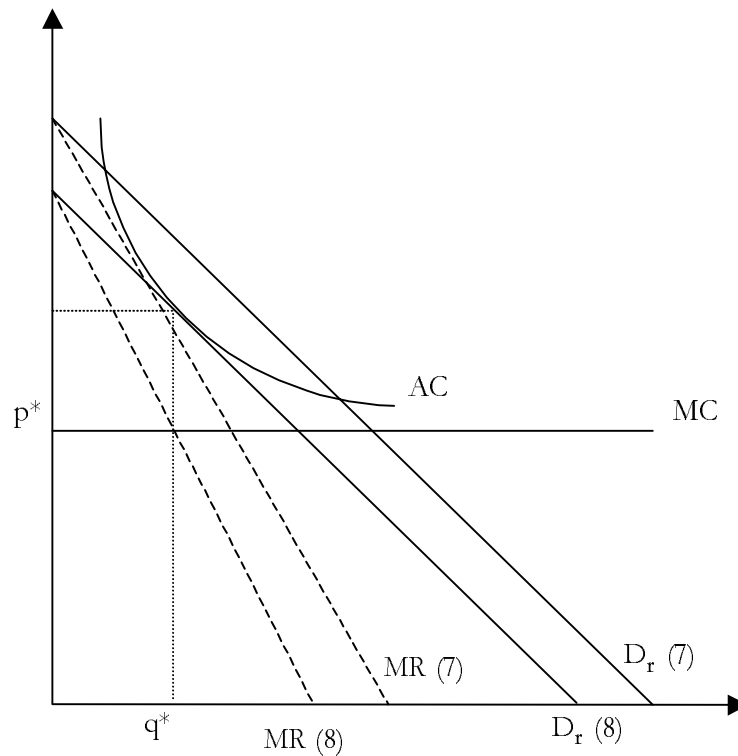
Se tutte le imprese sono identiche, con la stessa curva dei costi e in modo tale che $Q = nq_1$ la condizione di equilibrio si può scrivere anche come:

$$\frac{p - c'}{p} = -\frac{1}{n} \frac{1}{dQ/dp} \frac{Q}{p} = \frac{1}{n\varepsilon}$$

il termine a sinistra è l'indice di Lerner per la misura del potere di mercato (il markup di prezzo sul costo marginale in rapporto al prezzo). Se il mercato è competitivo $p=c'$ e l'indice è pari a zero. Per n che va all'infinito l'elasticità della domanda con la quale ogni singola impresa si confronta tende a infinito, l'indice di Lerner misura $\frac{1}{\infty} = 0$, il mercato è competitivo.

Per comprendere quale sarà il numero di imprese all'equilibrio è possibile ragionare nel modo seguente.

Figura 1: Equilibrio di concorrenza monopolistica a prodotto omogeneo

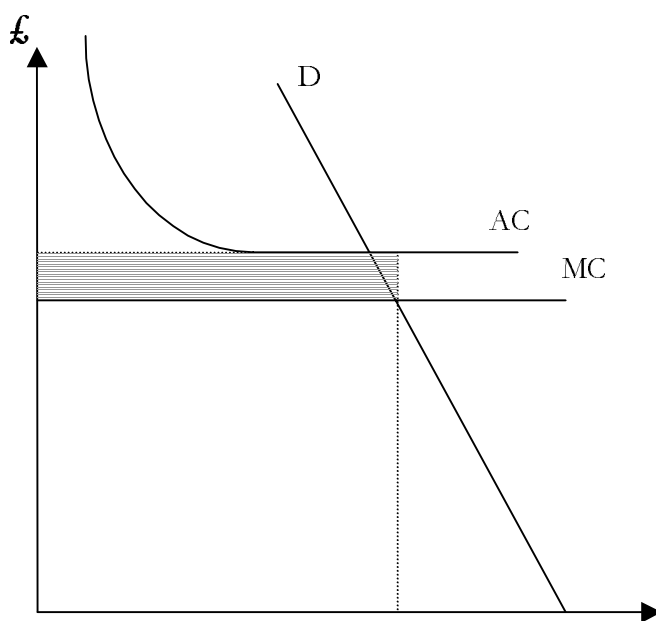


Se nel mercato operano un gruppo molto ristretto di imprese queste conseguiranno profitti. Se l'entrata è libera entreranno nuove imprese fino a che non si annulleranno i profitti per tutte le imprese presenti. Se tutte le imprese sono uguali si può ragionare in termini di una impresa rappresentativa. Per tale impresa si osservi la produzione di equilibrio per ogni nuova impresa che entra nell'industria. Ogni volta che una impresa entra la curva di domanda per l'impresa rappresentativa si sposta a sinistra. Finché l'equilibrio che ne risulta per l'impresa rappresentativa presente sul mercato è tale che il prezzo sta al di sopra della curva del costo medio c'è spazio per l'entrata di una nuova impresa. Quando l'equilibrio è tale che l'impresa rappresentativa consegue profitti nulli,

l'entrata si ferma ed n è determinato. In figura 1 l'equilibrio si ha per $n = 8$, quando la domanda rivolta all'impresa rappresentativa è tale che il prezzo risulta pari al costo medio.

Si noti che all'equilibrio descritto in figura 1 esistono due problemi di benessere: 1- poichè il prezzo è al di sopra del costo marginale la quantità prodotta del bene è inferiore a quella ottimale (una unità aggiuntiva avvantaggerebbe i consumatori più di quanto costerebbe al produttore); 2-il numero delle imprese è eccessivo (questo capita quando il costo marginale non è crescente) e nel complesso l'industria sta sopportando troppi costi fissi

Figura 2: La soluzione di first best



Si noti inoltre che nell'equilibrio trovato (figura 1) il fatto che le imprese presenti sul mercato si confrontino con una domanda inclinata negativamente e possano pertanto ricevere un prezzo superiore al costo marginale dipende dal livello dei costi fissi. Se si abbassano i costi fissi si vede che l'equilibrio si ha per un numero di imprese maggiore. Per costi fissi molto bassi il numero di imprese è tanto elevato che la domanda derivata della singola impresa ha una elasticità tanto alta da avvicinare l'equilibrio a quello di concorrenza. Ricordiamo che la domanda derivata per la singola impresa si costruisce sottraendo per ogni prezzo la quantità domandata alla quantità offerta dalle altre imprese presenti sul mercato. Si dimostra che con n imprese l'elasticità della domanda derivata per l'impresa i è data da:

$$\varepsilon_i = \varepsilon n - \eta_0 (n - 1)$$

dove ε è l'elasticità della domanda di mercato e η_0 è l'elasticità dell'offerta di mercato ricavata come somma delle offerte delle altre n-1 imprese.

Si vede pertanto che al crescere di n dati ε e η_0 ε_i aumenta in valore assoluto. Inoltre maggiore è l'elasticità dell'offerta delle altre imprese maggiore è ε_i .

Per valutare la perdita di benessere si può confrontare l'equilibrio trovato con una situazione di ottimo sociale che si può conseguire, date le medesime curve di domanda e di costo, costringendo una unica impresa ad operare nel settore, obbligandola a porre un prezzo pari al costo marginale e risarcendola per un ammontare pari alla differenza tra il costo marginale e il costo medio per tutte le unità prodotte (fig 2). Con una tale misura si ottiene una soluzione di first best, ottima dal punto di vista sociale in quanto il prezzo è uguale al costo marginale. Non sempre la soluzione di first best può essere ottenuta, per motivi politici e istituzionali. Ad esempio il governo potrebbe limitare il numero di imprese nel settore ma non riuscire ad obbligarle a produrre una quantità maggiore di quella che massimizza i profitti. L'unica scelta pertanto potrebbe essere quella del numero ottimale di imprese (tenendo conto che vi è un tradeoff, se si permette l'entrata di più imprese il prezzo di mercato si riduce ma si aumenta l'incidenza dei costi fissi sul costo medio unitario con una perdita di efficienza). Si parla allora di una soluzione di second best, che consente il più alto livello di benessere raggiungibile dati i vincoli del governo.

III.2. I modelli di concorrenza monopolistica con differenziazione del prodotto

Tali modelli possono essere divisi in due gruppi¹³:

- A. Modelli a consumatore rappresentativo (a preferenze simmetriche¹⁴) Tutte le imprese competono in modo identico nei riguardi di tutti i consumatori, vale a dire tutte le imprese si rivolgono alla totalità dei consumatori. In questi modelli la domanda della singola impresa varia in risposta ad ogni cambiamento di prezzo da parte di ogni altra impresa. (esempio: tutti i consumatori amano variare il proprio consumo di formaggi e acquisteranno una porzione di ogni tipo presente sul mercato; non "preferiscono" la fontina al bel paese, ma nel momento in cui questa è presente sul mercato ridurranno il proprio consumo di bel paese per acquistare anche la fontina). I modelli a

¹³ Nella letteratura più recente alcuni modelli, definiti ibridi, salvano alcune ipotesi dei modelli a consumatore rappresentativo in un ambito di analisi tipico dei modelli spaziali.

¹⁴ Il concetto di preferenza simmetrica si riferisce al fatto che se un consumatore preferisce la marca i alla marca j ciò non ci dice nulla rispetto alle preferenze nei riguardi delle altre marche. Nel caso di preferenze asimmetriche in vece se un consumatore preferisce la marca i alla marca j vuol dire che preferirà alla marca j anche le altre m marche che nello spazio delle caratteristiche sono più vicine alla marca i di quanto non lo siano alla marca j. I modelli a consumatore rappresentativo ipotizzano sempre preferenze simmetriche. Al contrario, non necessariamente i modelli a preferenze simmetriche sono anche a consumatore rappresentativo. Ad esempio Hart (1985) nel suo modello ipotizza preferenze simmetriche con consumatori differenti, ognuno dei quali è interessato ad un numero di marche ristretto rispetto a quello disponibile sul mercato. Infine si sottolinea che i modelli spaziali ipotizzano necessariamente preferenze asimmetriche.

consumatore rappresentativo sono i modelli più tradizionali di analisi dei settori a concorrenza monopolistica e mantengono stretti legami con l'analisi originaria di Chamberlin.

- B. Modelli spaziali (a preferenze asimmetriche) Ogni consumatore preferisce un particolare prodotto che possiede determinate caratteristiche, e per tale prodotto è disposto a pagare un prezzo maggiore rispetto a prodotti alternativi che non possiedono interamente le caratteristiche richieste. La domanda della singola impresa varia solo in risposta a cambiamenti di prezzo da parte di quelle imprese che offrono un prodotto con le stesse caratteristiche del proprio. (Esempio: alcuni consumatori attribuiscono un valore maggiore ai formaggi duri con pochi grassi; se il mascarpone viene immesso sul mercato non lo acquisteranno poiché è un sostituto molto imperfetto del prodotto preferito. Se si rende disponibile un formaggio simile per gusto e caratteristiche a quello che generalmente acquistano ma con un contenuto in grassi ridotto sposteranno i loro acquisti verso il nuovo prodotto -è un sostituto migliore del prodotto preferito-).

III.2.1. L'analisi della concorrenza monopolistica con prodotto eterogeneo: A- consumatore rappresentativo

La differenza con il modello precedente, a prodotto omogeneo, è che la curva di domanda residuale per una impresa dipende dalle quantità individuali prodotte da ognuno dei concorrenti e non più dalla quantità totale. La curva di domanda di una impresa può essere molto diversa da quella di un'altra impresa e non è più possibile considerare una impresa rappresentativa.

La curva di domanda per l'impresa 1 avrà la forma seguente

$$p_i = a - b_1 q_1 - b_2 \sum_j q_j$$
$$a > 0, b_1 > b_2 > 0$$

Ogni impresa si confronta con una curva di domanda più rigida e questo le permette di avere un maggior potere di mercato.

In un mercato a concorrenza monopolistica con prodotto differenziato non solo il prezzo è sub-ottimale, ma anche la varietà. Si può avere una varietà eccessiva o troppo esigua di beni.

Quando le imprese (presenti e potenziali entranti) sul mercato hanno costi fissi molto elevati, la varietà è ridotta. Infatti, anche quando la domanda è tale da consentire un prezzo superiore al costo medio variabile, l'incidenza dei costi fissi fa aumentare tanto il costo medio totale che non vi è l'incentivo a produrre. Rispetto al caso di un'unica impresa che produce più marche vi è un eccesso di marche in quanto quando un'impresa introduce una

nuova marca non tiene conto degli effetti negativi che la sua scelta avrà sulle altre marche¹⁵.

Riassumendo, poiché ogni impresa ha costi fissi tendono ad esserci troppo poche imprese¹⁶ (scarsa varietà), mentre poiché ogni impresa ignora gli effetti delle proprie azioni sui rivali tendono ad esserci troppe imprese (troppa varietà). Al contrario del caso precedente il mercato è difficilmente regolabile perché è difficile individuare la varietà ottimale e dare gli adeguati incentivi perché questa emerga.

I costi fissi determinano una ridotta varietà

Se le imprese operano sulla parte della curva dei costi medi caratterizzata da rendimenti di scala crescenti (vale a dire sulla parte inclinata negativamente), nel mercato vi saranno poche marche.

La figura 3 mostra come quando la curva di costi medi è strettamente decrescente alcuni, tra i prodotti socialmente desiderabili, saranno offerti, mentre altri non verranno offerti.

In tutti e tre i diagrammi dato il prezzo p il benessere sociale è maggiore nel caso in cui il bene q venga offerto che in caso contrario, in quanto la somma del surplus del consumatore¹⁷ e dei ricavi del produttore sono maggiori del costo sociale (pari al costo di produzione).

Nei casi a) e c) le imprese offriranno il bene poiché la curva dei costi medi incrocia la curva di domanda e quindi la produzione consente profitti positivi (per la quantità q il costo unitario di produzione è inferiore al ricavo medio che è pari al prezzo p).

Nel caso b) le imprese non produrranno il bene in quanto i profitti sono negativi (per qualsiasi quantità).

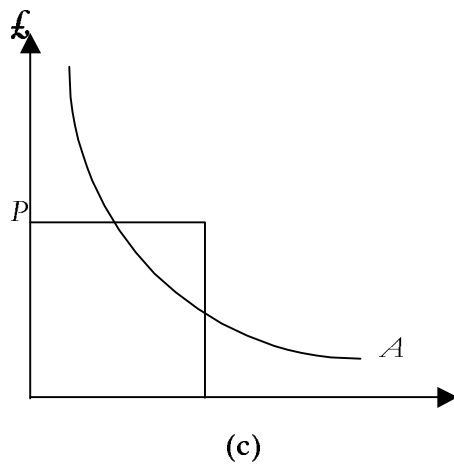
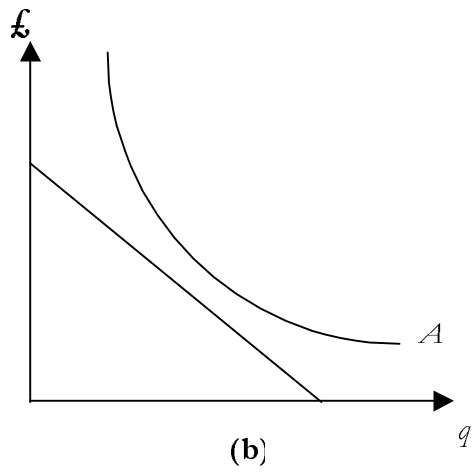
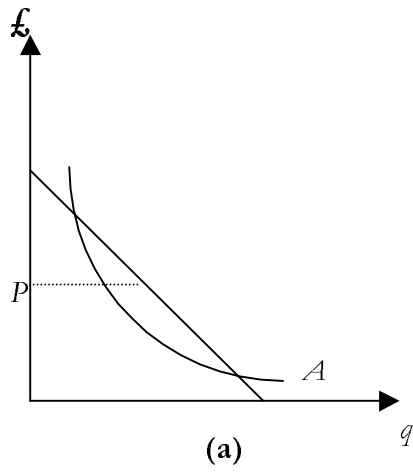
Nel caso b) l'impresa prende le proprie decisioni rispetto ad un prezzo che rispecchia il valore attribuito al bene dal consumatore marginale, vale a dire il consumatore che al prezzo p riceve un surplus nullo. Se l'impresa potesse estrarre i benefici (surplus) che i consumatori nel tratto superiore della curva di domanda hanno dal consumo del bene, ad

¹⁵ Tale effetto, detto anche di sottrazione degli affari (trade diversion) è analogo a quello che nella letteratura di marketing viene detto di "cannibalizzazione", che riguarda l'erosione del mercato dei prodotti preesistenti man mano che una impresa amplia in modo eccessivo la propria linea.

¹⁶ La relazione tra costi fissi e varietà ottimale in un mercato a concorrenza monopolistica è analizzata nel noto lavoro di Spence (1976). Il modello costruito da Spence suggerisce che in un regime di concorrenza monopolistica sono prodotti troppi beni (varietà eccessiva) quando i valori delle elasticità di domanda individuali delle imprese e le elasticità incrociate tra le diverse imprese sono elevate. Per valori bassi di tali elasticità al contrario si ha una varietà sub-ottimale. Inoltre quanto maggiori sono i costi fissi tanto minore sarà il numero di marche offerte (ridotta varietà).

¹⁷ Ricordiamo che il surplus del consumatore, per un dato prezzo, è definito dall'area sottostante la curva di domanda al di sopra del prezzo dato. Il surplus del produttore per un dato prezzo è dato dall'area al di sopra della curva di offerta. Ricordando che la curva di offerta è data dal tratto crescente della curva dei costi marginali al di sopra dei costi medi variabili e che l'area al di sotto della curva dei costi marginali è pari ai costi variabili totali si vede come, dato il prezzo di mercato, il surplus del produttore sia pari alla somma del profitto e dei costi fissi. In assenza di costi fissi il surplus è pari al profitto.

Figura 3: Concorrenza monopolistica con differenziazione: quali beni seleziona il mercato



esempio praticando un prezzo diverso per ogni consumatore (discriminazione del prezzo) avrebbe profitti positivi e pertanto un incentivo a produrre¹⁸.

Nel caso c) i consumatori hanno una domanda inelastica fino al prezzo p , dove la domanda diviene perfettamente elastica. Per una curva di domanda ad angolo, al prezzo p il surplus dei consumatori è nullo e il ricavo delle imprese è uguale al beneficio sociale. La decisione dell'impresa a produrre rispecchia l'ottimo sociale. In generale a parità di condizioni minore è il rapporto tra surplus dei consumatori e ricavo dell'impresa, maggiori sono gli incentivi a produrre un bene che sia desiderabile sul piano sociale. Ricordiamo inoltre che maggiore è l'elasticità della domanda minore sarà tale rapporto (Spence, 1976).

Varietà ottimale

Per individuare l'equilibrio che determina la varietà ottimale bisogna ricordare che esiste un tradeoff tra la varietà (il numero di marche che corrisponde al numero di imprese se ogni impresa offre una sola marca) e la quantità prodotta per ogni marca, quantità che sarà determinata dal prezzo.

L'assunto fondamentale è che la varietà ha un valore, vale a dire che maggiore è il numero di marche (di imprese) maggiore è il benessere dei consumatori.

Per semplificare al massimo l'analisi ipotizziamo che tutti i prodotti (tutte le marche) siano caratterizzati dalla stessa funzione di costo e che la domanda sia identica per ogni marca. Con tali ipotesi in equilibrio avremo che per ogni marca verrà prodotta la medesima quantità (le unità prodotte della marca i saranno pari alle unità prodotte della marca j).

Un particolare equilibrio sarà caratterizzato dal numero di marche n e dalla quantità prodotta $q_i = q_j$ per ogni $i, j = 1, 2, \dots, n$.

Ad esempio ipotizziamo che la società abbia a disposizione 100 unità di input necessario a produrre l'output dell'industria che stiamo analizzando e poniamo che la funzione dei costi sia tale che i costi fissi siano pari a 5 input e il costo marginale, costante, sia pari a 1 input. La tabella evidenzia il tradeoff che vi è tra quantità e varietà.

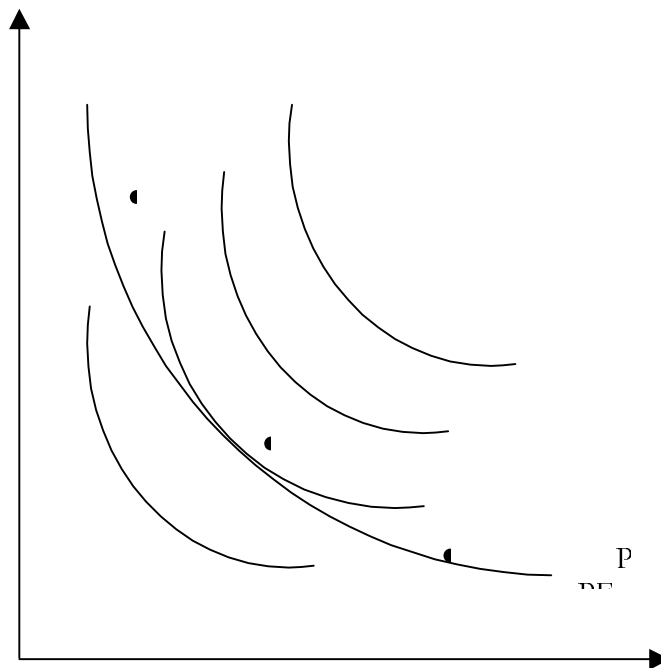
Numerodi marche, n	Quantità prodotta per ogni marca, q_i
1	95
2	45
3	28.3
4	20
5	15
6	11.6
7	9.3
8	7.5
9	6.1
10	5

¹⁸ Tale effetto è detto anche di non appropriabilità del surplus sociale. Quando una impresa non può catturare l'intero surplus del consumatore associato all'introduzione di un bene, si genera una esternalità positiva sul consumatore che spinge le imprese ad introdurre un numero ridotto di prodotti rispetto all'ottimo sociale (Tirole, 1988, cap 7).

E' ora possibile definire la frontiera delle possibilità di produzione (PPF) che illustra le possibili combinazioni di varietà e quantità che possono essere ottenute con l'ammontare fisso di input disponibile.

Le preferenze della società rispetto a tali due variabili (varietà e quantità) possono essere riassunte dalle curve di indifferenza disegnate in figura 4 .

**Figura 4: Concorrenza monopolistica con differenziazione:
confronto con l'equilibrio ottimale (0)**



La tangenza tra la PPF e la curva di indifferenza più lontana dall'origine degli assi assicura la massimizzazione del benessere sociale. Si noti che tutti i punti sulla curva PPF sono possibili equilibri di una industria monopolistica. Rispetto alle preferenze della società in A vi è un ridotto numero di marche, mentre in B vi è un eccesso di marche.

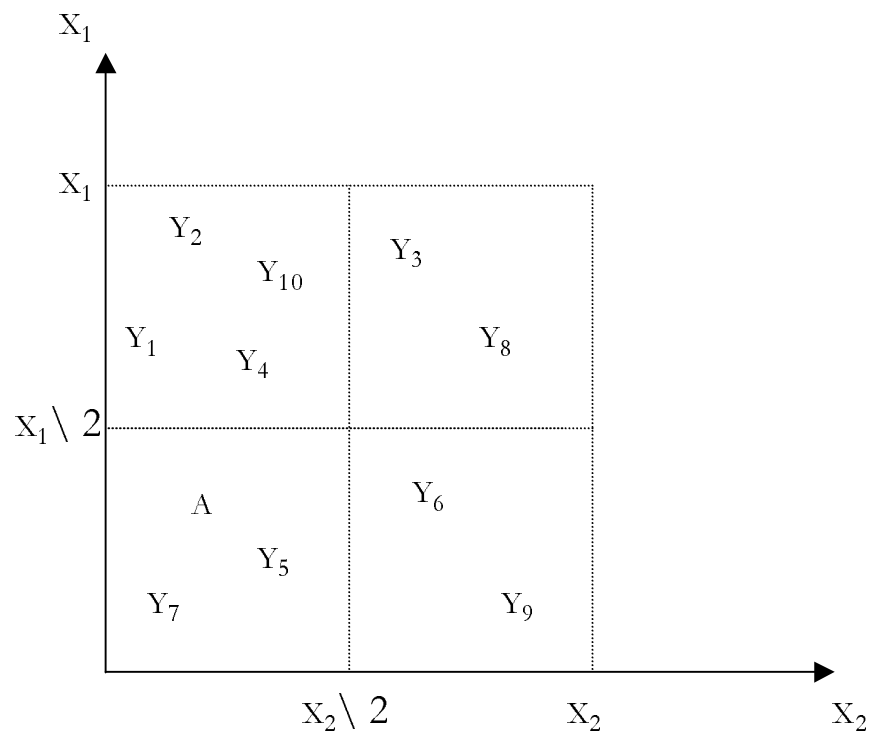
Se l'operatore pubblico non può regolare il settore in modo da raggiungere il punto ottimale $O = (q^*, n^*)$, può cercare di ottenere una soluzione di second best regolando solo alcuni aspetti. Può lasciare l'entrata libera e imporre restrizioni sulle quantità (regolare il comportamento) o regolare l'entrata (politiche strutturali). Una politica strutturale ha effetto quando il problema è un eccesso di imprese mentre non aiuta a raggiungere l'ottimo quando sono presenti poche imprese. Il contrario vale per una politica che regoli il comportamento.

III.2.2 L'analisi della concorrenza monopolistica: B-modelli spaziali

In tali modelli si fanno due assunzioni di base.

La prima è che i prodotti delle imprese hanno determinate posizioni nello spazio delle caratteristiche. Si immagini un particolare tipo di prodotto caratterizzato da due dimensioni (caratteristiche) che determinano l'utilità (qualità) percepita da parte dei consumatori che lo acquisteranno. Per un formaggio queste possono essere il contenuto in grassi e il grado di stagionatura. Gli n formaggi presenti sul mercato possono essere collocati su uno spazio bidimensionale, come due assi cartesiani dove in ascissa sono riportate le diverse percentuali di contenuto in grassi e sulle ordinate il tempo di stagionatura (figura 5)¹⁹.

Figura 5 Lo spazio delle caratteristiche



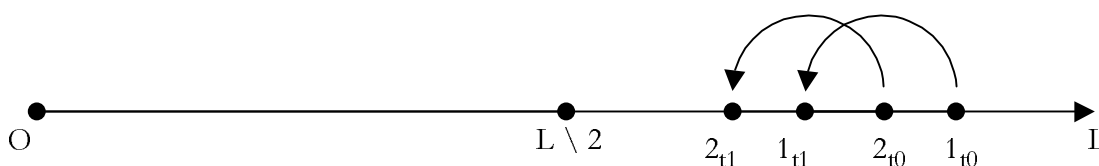
La seconda assunzione è che anche i consumatori sono collocati nello spazio delle caratteristiche. Un consumatore A che preferisce un formaggio magro e fresco si collocherà nel quadrante in basso a sinistra nella figura 5 ed i formaggi presenti in quel quadrante saranno sostituiti più stretti, per quel consumatore, rispetto ai formaggi collocati altrove.

¹⁹ Nella figura sugli assi sono riportate le caratteristiche x_1 e x_2 presenti nei 10 prodotti ; \bar{x}_1 e \bar{x}_2 rappresentano i valori massimi assunti da tali caratteri.

La versione più semplice tra i modelli spaziali è quella del modello lineare di duopolio che presuppone la sola scelta della localizzazione.

Si consideri uno spazio lineare per esempio una unica stretta strada di una città, dove si devono dislocare due produttori (nella figura 6 tale spazio è rappresentato dal segmento di lunghezza L) che offrono lo stesso bene allo stesso prezzo e si supponga che i consumatori siano distribuiti uniformemente in tale spazio (in ogni punto vi è lo stesso numero di consumatori, ad esempio uno per ogni punto).

Figura 6: Lo spazio lineare



Se i costi di trasporto non sono nulli i consumatori preferiranno acquistare il bene presso il produttore più vicino. Se la prima impresa si colloca a due terzi del segmento la seconda impresa si collocherà appena un poco più a sinistra in modo da catturare tutti i consumatori alla propria sinistra, pari a circa i due terzi del totale. Se l'impresa 1 può modificare la propria posizione si sposterà appena un poco più a sinistra dell'impresa 2 e se la seconda impresa può cambiare posizione risponderà spostandosi appena un poco più a sinistra della nuova posizione dell'impresa 1 e così via, fin quando le due imprese si troveranno all'incirca nel mezzo del segmento. Il risultato pertanto è quello della minima differenziazione. Le due imprese si collocheranno nello stesso punto nello spazio delle caratteristiche (si noti che il problema della localizzazione sul territorio è analogo alla localizzazione nello spazio delle caratteristiche. Le due imprese possono essere due negozi al dettaglio che decidono in quale punto della strada collocarsi, o due produttori di formaggio che stabiliscono il contenuto in grassi dei propri prodotti).

Nel modello di duopolio introdotto, nel caso in cui la localizzazione delle imprese sia data (ad esempio la posizione dei negozi è definita in base ad un piano regolatore del territorio, o i produttori di formaggio sono vincolati da una qualche legge locale che fissa norme sul contenuto in grassi), e che il prezzo possa essere fissato liberamente dalle imprese, si dimostra che queste fisseranno un prezzo superiore al costo marginale²⁰. Esse

²⁰ Nei modelli che cercano l'equilibrio nei prezzi data una particolare localizzazione emergono molti problemi legati all'esistenza ed all'unicità dell'equilibrio. Quando i prezzi sono fissati simultaneamente e con costi di trasporto quadratici, se la distanza è massima (le due imprese sono localizzate nei punti estremi del segmento) si hanno prezzi identici e profitti positivi. Se le imprese sono situate nello stesso punto si ha un equilibrio alla Bertrand, con profitti nulli. Se le imprese sono localizzate all'interno dell'intervallo la ricerca dell'equilibrio è un problema complesso. Se sono vicine al centro del segmento, ad esempio, non esiste un equilibrio dei prezzi con strategie pure (D'Aspremont, Gabszewicz e Thisse, 1979), mentre esiste un equilibrio con strategie miste (Dasgupta e Maskin, 1986).

infatti potranno esercitare un potere di mercato determinato dalla disposizione dei consumatori in prossimità delle caratteristiche possedute dal proprio prodotto.

Dall'analisi di duopolio è possibile passare all'analisi di concorrenza monopolistica ipotizzando (1) che non vi siano barriere all'entrata diverse dai costi fissi e dai costi di entrata e che (2) esista un vasto numero di imprese potenziali.

Un'analisi del numero di imprese e delle localizzazioni di equilibrio sotto tali condizioni è offerta dal modello della città circolare di Salop (1979). Tale modello segue molto da vicino quello di Hotelling, introducendo due importanti modifiche. La prima riguarda la descrizione dello spazio, non più lineare ma circolare²¹. La seconda modifica riguarda l'introduzione nel modello di un bene esterno, un bene omogeneo prodotto da un settore esterno rispetto a quello per il quale si stanno analizzando le scelte di differenziazione, ma che costituisce un buon sostituto per alcuni dei prodotti differenziati (nel caso della scelta di differenziazione di due produttori di gelato riguardo alla caratteristica "gusto di cioccolato", un bene esterno può essere un dolce al cioccolato).

Salop dimostra che (1) se vi è libertà di entrata, (2) se i consumatori sono distribuiti uniformemente lungo il cerchio e acquistano ciascuno una sola unità di prodotto, (3) se le imprese sono identiche, hanno costi marginali e fissi costanti, e possono liberamente spostarsi senza sostenere alcun costo, allora esiste un equilibrio di Nash al quale nessuna impresa vuole modificare il proprio prezzo e non vi sono incentivi all'entrata di nuove imprese. All'equilibrio ogni impresa fisserà lo stesso prezzo e le imprese saranno dislocate in posizioni equidistanti lungo il cerchio²², ad una distanza pari pertanto a $1/n$, dove n è il numero delle imprese all'equilibrio²³. All'equilibrio il profitto delle imprese è nullo, mentre il prezzo è superiore al costo marginale. Tali condizioni sono tipiche della concorrenza monopolistica, dove l'esercizio di un potere di mercato non assicura profitti positivi. Salop dimostra anche che la varietà (il numero di marche, vale a dire il numero di imprese) dei beni all'equilibrio nel modello circolare è superiore a quella ottimale dal punto di vista del benessere sociale, laddove abbiamo visto in precedenza che nei modelli a prodotto differenziato con consumatore rappresentativo le soluzioni potevano portare sia ad un eccesso che ad una scarsa varietà di beni.

In generale si può affermare che quando la competizione è locale, nel senso che la singola marca compete solo con quelle ad essa più vicine, le imprese hanno maggior potere di mercato. In questi mercati, a parità di altre condizioni, il prezzo sarà maggiore che nei mercati dove ogni marca compete con ogni altra marca.

²¹ Vengono così eliminati i punti finali del segmento che sul piano analitico sono responsabili della non esistenza dell'equilibrio in molti modelli

²² L'equidistanza nella posizione delle imprese è un'ipotesi e non un risultato del modello. L'obiettivo del modello infatti, è la ricerca del numero di imprese all'equilibrio in un contesto dove si presuppone simultaneità di entrata ed una equi-ripartizione dello spazio tra le imprese. Il modello descrive un gioco in due stadi: al primo stadio le imprese decidono se entrare o meno; nel secondo stadio, date le posizioni (definite esogenamente, ad esempio da un banditore pubblico), concorrono nei prezzi.

²³ Si assume che non esiste un problema di numero intero. Tale problema deriva dal fatto che, a rigore, sul piano analitico un equilibrio a libera entrata e a profitti nulli non è coerente con un numero intero di imprese.

IV Differenziazione, potere di mercato e struttura industriale

Nei modelli di concorrenza monopolistica che sono stati introdotti il potere di mercato è da attribuire in ultima analisi all'esistenza di costi fissi e di inizio dell'attività (set-up costs) ed alla dimensione limitata del mercato. Molti lavori hanno analizzato il problema della permanenza delle condizioni di imperfezione del mercato quando i costi fissi tendono ad annullarsi ed il mercato tende ad allargarsi. Una risposta (Perloff e Salop, 1985) è che se i costi fissi tendono a diminuire, il numero di imprese all'equilibrio tende ad aumentare e ciò porterà ad un annullamento del mark-up ed ad un equilibrio concorrenziale se la funzione di utilità del consumatore rappresentativo è tale che il livello di utilità associato ad ogni marca è limitato e se le preferenze dei consumatori sono simmetriche rispetto alla totalità di marche disponibili. Nel caso di competizione localizzata, quando le preferenze di singoli gruppi di consumatori sono rivolte ad un insieme limitato tra le marche presenti, anche se al limite i costi fissi tendono ad annullarsi ogni impresa conserverà un certo potere di mercato.

I modelli di concorrenza monopolistica trattano la differenziazione di tipo orizzontale. In essi non è la differenziazione a determinare l'imperfezione nella struttura del mercato, ed infatti al limite, quando la dimensione del mercato aumenta ed i costi fissi diminuiscono l'equilibrio tende alla forma concorrenziale, indipendentemente dal livello di differenziazione.

La situazione è diversa nel caso della differenziazione verticale. In presenza di differenziazione verticale vi sono alcuni mercati, denominati oligopoli naturali (Shaked e Sutton, 1983, 1987) dove all'equilibrio vi è un limite al numero dei tipi di prodotto (imprese) presenti. Tale proprietà è denominata di "finitzza" (finiteness property).

In un mercato caratterizzato da una scelta produttiva relativa ad un indicatore di qualità che differenzia in senso verticale i prodotti, e dove il costo cresce col livello qualitativo, la condizione per l'esistenza di tale proprietà è la seguente: il tasso di crescita del costo variabile unitario associato al miglioramento della qualità deve essere inferiore a quello della disponibilità a pagare del consumatore per la superiore qualità.

Nel modello di Shaked e Sutton è il livello di differenziazione che determina la struttura del mercato che è essenzialmente oligopolistica in quanto all'equilibrio vi è un numero finito di imprese, ognuna fissa un prezzo superiore al costo marginale ed i profitti sono non nulli. Il livello dei costi è determinato endogenamente nel modello una volta che le imprese hanno scelto il livello ottimale di qualità.

E' evidente la differenza con i modelli a differenziazione orizzontale dove la struttura dell'industria, il potere di mercato, e il livello di differenziazione, sono determinati dalle condizioni, esogene, della tecnologia e della domanda²⁴. Tale risultato è particolarmente interessante ai fini della politica antitrust poiché sottolinea come anche in presenza di mercati di dimensioni rilevanti, la possibilità di differenziare verticalmente il prodotto determina la possibilità di esercitare un potere di mercato in presenza di profitti positivi.

²⁴ L'analisi degli oligopoli caratterizzati dalla proprietà di "finitzza" introduce elementi profondamente diversi rispetto a quelli analizzati dai modelli di deterrenza all'entrata o dall'analisi più tradizionale condotta nell'ambito del paradigma struttura condotta performance, e pone dei rilevanti limiti alla robustezza della teoria dei mercati contendibili.

V Considerazioni conclusive

Nei modelli di concorrenza monopolistica la perdita di benessere che deriva dal fatto che il prezzo è maggiore del costo marginale è in parte bilanciata dalla maggiore varietà di beni presenti che dovrebbe migliorare il grado di soddisfazione dei consumatori. L'entrata di ogni nuova impresa dovrebbe migliorare il benessere dei consumatori in quanto le conseguenze sono di una riduzione dei prezzi e di una maggiore varietà dei beni.

Nei modelli che abbiamo analizzato si è visto, dal confronto tra l'equilibrio di concorrenza monopolistica e le condizioni di ottimo sociale, che il mercato difficilmente "seleziona" la varietà ottimale. I modelli a consumatore rappresentativo e preferenze simmetriche indicano che vi può essere un numero di marche sia eccessivo che ridotto. I modelli spaziali indicano che tende ad esservi un eccesso di marche.

In entrambi i casi un intervento correttivo da parte dell'operatore pubblico è difficile.

Nel primo caso si è visto come il tradeoff esistente tra quantità e numero di marche obbliga a scegliere tra politiche strutturali e di restrizione delle quantità, con risultati comunque subottimali (second best).

Nel secondo caso si noti che all'equilibrio non vi è distorsione del consumo causata dai prezzi²⁵ e pertanto una misura correttiva che miri a regolamentare l'entrata, ad esempio attraverso l'obbligo per le imprese di fissare prezzi pari al costo marginale, non assicura l'ottimo sociale.

Salop dimostra invece che l'imposizione di una tassa che abbia come effetto l'innalzamento dei costi fissi delle imprese presenti sul mercato può aumentare il benessere. La spiegazione è la seguente. Un risultato del modello è che un aumento dei costi fissi o dei costi marginali riduce il numero di imprese all'equilibrio. Le imprese che rimangono sul mercato potranno sfruttare meglio le economie di scala e ciò condurrà ad una riduzione dei prezzi. Salop dimostra che la diminuzione del benessere dei consumatori che deriva dalla ridotta varietà è più che bilanciata dall'aumento del benessere dovuto alla riduzione dei prezzi, e pertanto il risultato finale è un aumento del benessere.

La valutazione dei mercati a concorrenza monopolistica in termini di benessere è complessa. Ciò che si può in generale asserire è che la differenziazione orizzontale di per sé non conduce ad inefficienze e che con l'aumentare della dimensione del mercato (ad esempio con l'allargarsi del commercio internazionale), l'inefficienza dovuta a mark-up positivi tende a scomparire. Viceversa la differenziazione verticale in determinate situazioni può condurre ad una perdita di benessere, dovuta sia alle inefficienze tipiche dell'oligopolio, sia ad una selezione iniqua della qualità (le classi più povere della società sono escluse dal consumo dei beni di qualità superiore).

²⁵ Anche se il prezzo è superiore al costo marginale, date le ipotesi sui consumatori contenute nel modello, si ha che i consumatori ricevono tutti la stessa utilità e ciascuno consuma solo una unità. Pertanto il prezzo non induce distorsioni nel consumo, vale a dire che la quantità consumata non è influenzata dal mark-up.

Riferimenti bibliografici

- Beath J., Katsoulacos Y.(1991), *The Economic Theory of Product Differentiation*, Cambridge University Press.
- Carlton D.W., Perloff J.M. (1990), *Modern Industrial Organization*, Harper Collins Publishers.
- Chamberlin E.H. (1933), *The Theory of Monopolistic Competition*, Cambridge, Harvard University Press.
- Dasgupta P., Maskin E. (1986), *The Existence of Equilibrium in Discontinuous Games, Theory and Application*, *Review of Economic Studies*, 53, 1-41.
- D'Aspremont C., Gabszewicz J.J., Thisse J.F. (1979), *On Hotelling's Stability in Competition*, *Econometrica*, 47, 1045-1050.
- Dixit A.K., Stiglitz J.E. (1977), *Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity*, *The American Economic Review*, June, 297-308.
- Hart O. D. (1985a), *Monopolistic Competition in the Spirit of Chamberlin: a General Model*, *Review of Economic Studies*, 46, 1-30.
- Perloff J.M., Salop S.C. (1985), *Equilibrium with Product Differentiation*, *Review of Economic Studies*, 52, 107-120.
- Salop S.C. (1979), *Monopolistic Competition with Outside Goods*, *Bell Journal of Economics*, 10, 141-156.
- Shaked A., Sutton J. (1983) *Natural Oligopolies*, *Econometrica*, 51, 1469-83.
- Shaked A., Sutton J. (1987), *Product Differentiation and Industrial Structure*, *Journal of Industrial Economics*, 36, 131-146.
- Spence M. (1976), *Product Selection, Fixed Costs, and Monopolistic Competition*, *Review of Economic Studies*, 43, 217-235.
- Tirole J. (1991) *Teoria dell'organizzazione industriale*, Hoepli, Milano.

ELENCO DEI WORKING PAPER PUBBLICATI

1. GIAN PAOLO CESARETTI, ANGELA C. MARIANI, SALVATORE VINCI
Verso una nuova politica per l'agricoltura nell'Unione Europea: un percorso in bilico tra protezionismo e libero scambio
Aprile, 1996
2. CONCETTO PAOLO VINCI
Disoccupazione in un modello economico bisettoriale
Aprile, 1996
3. ANGELA C. MARIANI, VALERIA SODANO
Innovazione e industria alimentare
Maggio, 1996
4. CONCETTO PAOLO VINCI
Disoccupazione, insider-outsider in un modello a due settori
Maggio, 1996
5. GIUSEPPE MAROTTA, GIOVANNI QUARANTA
L'applicazione in Italia delle politiche strutturali
Giugno, 1996
6. ELENA VIGANÒ, LAURA VIGANÒ
La competitività dell'agricoltura italiana: problemi e potenzialità
Giugno, 1996
7. ANTONELLA VASTOLA
La qualità nel sistema agroalimentare: uno schema teorico di analisi
Giugno, 1997
8. DANIELA COVINO
Distribuzione alimentare: l'evoluzione del settore e le implicazioni per il sistema agroalimentare
Gennaio, 1998
9. STEFANIA P.S. ROSSI
Internalization of Trade in Services and the Interest of the Countries. New Opportunities and Challenges for Senegal
Marzo, 1998

10. VANIA SENA
L'analisi econometrica dell'efficienza tecnica. Un'applicazione agli ospedali italiani di zona
Aprile, 1998
11. MARIA ROSARIA CARILLO, CONCETTO PAOLO VINCI
Social Increasing Returns and Immigration
Giugno, 1998
12. ANTONIO GAROFALO, CONCETTO PAOLO VINCI
Worksharing in a labour market perspective with effort and minimum wages
Dicembre, 1998
- 1.1999 ANTONIO GAROFALO, CONCETTO PAOLO VINCI
Orario di lavoro e occupazione in un contesto economico bisettoriale
Marzo, 1999
- 2.1999 RITA DE SIANO, MARCELLA D'UVA, GIOVANNA MESSINA
Aree monetarie ottimali: Literature review
Aprile, 1999
- 3.1999 MASSIMO GIANNINI
Accumulation and Distribution of Human Capital: The Interaction Between Individual and Aggregate Variables
Aprile, 1999
- 4.1999 L. CAVALLO – STEFANIA P.S. ROSSI
Do environmental variables affect the performance and technical efficiency of the European banking systems? A parametric analysis using the Stochastic Frontier Approach
Giugno, 1999
- 1.2000 MARIA ROSARIA CARILLO
The Effect of Professionalisation and the Demand for Social Status on the Adoption of New Technologies
Febbraio, 2000
- 2.2000 BRUNO CHIARINI – PAOLO PISELLI
Aggregate fluctuations in a unionized labor market
Marzo, 2000
- 3.2000 RICCARDO FIORITO
Government Debt, Taxes and Growth
Marzo, 2000

- 4.2000 ANTONIO GAROFALO - CONCETTO PAOLO VINCI
Employment, Capital Operating Time and Efficiency Wages Hypothesis: Is There Any Room for Worksharing?
May, 2000
- 5.2000 BRUNO CHIARINI – MASSIMO GIANNINI
Employment, Capital Operating Time and Efficiency Wages Hypothesis: Is There Any Room for Worksharing?
May, 2000
- 6.2000 RITA DE SIANO
Financial variables as leading indicators: an application to the G7 countries
June, 2000
- 7.2000 A. GAROFALO - R. PLASMAN - C.P. VINCI
Reducing Working Time in an Efficiency Wage Economy with a Dual Labour Market
July, 2000
- 8.2000 MARIA ROSARIA CARILLO
Scelta Educativa, Status Sociale e Crescita
Luglio, 2000
- 9.2000 MARIA ROSARIA CARILLO - ALBERTO ZAZZARO
Professionalizzazione, Status Sociale e Crescita
Luglio, 2000
- 10.2000 RAUL DE LUZENBERGER
Inequality, growth and macroeconomic policy: can something be learned from the empirical assessment of the relationships?
July, 2000
- 11.2000 FRANCESCO BUSATO
Fluctuations within the EMU countries: an empirical perspective
September, 2000
- 12.2000 CONCETTO PAOLO VINCI
Vincolo estero e politica economica negli anni novanta
Ottobre, 2000
- 1.2001 BRUNO CHIARINI
L'equilibrio statico e dinamico del mercato del lavoro in concorrenza perfetta (a primer)
Gennaio, 2001

Editing e stampa
a cura della
Liaprint Service s.a.s.
Pozzuoli (NA)
tel. e fax 081 526 79 05