

D

Dipartimento

S

Scienze

E

Economiche

# Note di Lavoro

Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Dipartimento  
di Scienze  
Economiche

Jan van der Borg  
Alessandro Meneghello  
Carlo Menon

Analisi della domanda dei  
prodotti biologici.  
Teoria e prassi.



## **Analisi della domanda dei prodotti biologici. Teoria e prassi**

**Jan van der Borg**  
**Alessandro Meneghelo**  
**Carlo Menon**  
*University of Venice*

### **Abstract**

I consumatori nei paesi maggiormente sviluppati si stanno orientando sempre più verso prodotti di alta qualità, controllati e garantiti sotto il profilo igienico e sanitario, trasformati in prodotti con elementi di servizio, propensione questa favorita soprattutto dalla diffusione della Grande Distribuzione Organizzata (GDO), nonché dalle opportunità di differenziazione dei consumi (servizi di catering, ristorazione etc.) offerte dai moderni modelli e stili di vita. Questo processo coinvolge in modo significativo il prodotto biologico, la cui quota è tuttavia in continua ascesa. La consapevolezza da parte del consumatore di avere a disposizione un'offerta di prodotti biologici sempre più diversificata e a più alto contenuto di servizio, insieme ad un'immagine di alimento salutistico e nutrizionalmente valido, sono fattori che hanno contribuito a decretarne l'incremento dei consumi.

Per comprendere meglio le attuali dinamiche che caratterizzano i consumi dei prodotti biologici, importanti risultano la quantificazione del ruolo che rivestono le determinanti economiche della domanda, che secondo recenti teorie non sono più solo costituite da prezzo, reddito e gusti (teoria neoclassica), ma anche da una serie di altre variabili. Tra queste se ne possono citare alcune come l'età, la condizione professionale, il titolo di studio, la composizione del nucleo familiare, ed altre sempre di natura socio-demografica; altre determinanti sono la distribuzione geografica e la sua localizzazione tra aree rurali ed urbane, ecc. Obiettivo prioritario di questa nota è quello di esplicitare maggiormente i "gusti" del consumatore e di valutarne l'impatto sulla domanda.

### **Keywords**

Consumo, prodotti biologici, analisi loglineare

### **JEL Codes**

D1, O13

### *Address for correspondence:*

Jan van der Borg  
Dipartimento di Scienze Economiche  
Università Ca' Foscari di Venezia  
Cannaregio 873, Fondamenta S. Giobbe  
30121 Venezia - Italia  
Phone: (+39) 041 234 9135  
Fax: (+39) 041 234 9176  
e-mail: vdborg@unive.it

*Le Note di Lavoro sono pubblicate a cura del Dipartimento di Scienze Economiche dell'Università di Venezia. I lavori riflettono esclusivamente le opinioni degli autori e non impegnano la responsabilità del Dipartimento. Le Note di Lavoro vogliono promuovere la circolazione di studi ancora preliminari e incompleti, per suscitare commenti critici e suggerimenti. Si richiede di tener conto della natura provvisoria dei lavori per eventuali citazioni o per ogni altro uso.*

## ***Parte Prima - Domanda di Prodotti Biologici. Alcune Considerazioni Teoriche<sup>1</sup>***

### ***1 Le scelte del consumatore***

#### ***1.1 Premessa: caratteristiche price e caratteristiche non price***

I consumatori, nei paesi maggiormente sviluppati, si stanno orientando sempre più verso prodotti di alta qualità, controllati e garantiti sotto il profilo igienico e sanitario, che hanno acquisito nel tempo elementi di servizio. Questa propensione è favorita, soprattutto, dalla diffusione della Grande Distribuzione Organizzata (GDO) e dalle opportunità di differenziazione dei consumi (servizi di catering, ristorazione etc.) offerte dai moderni modelli e stili di vita. Questo processo coinvolge in modo significativo il prodotto biologico che, seppur considerato ancora un prodotto di lusso nell'ambito della spesa in beni agroalimentari rappresenta una quota crescente dei consumi. La consapevolezza da parte del consumatore di avere a disposizione un'offerta di prodotti biologici sempre più diversificata e a più alto contenuto di servizio, assieme ad un'immagine di alimento salutistico e nutrizionalmente valido, sono fattori che hanno contribuito a decretarne l'incremento dei consumi.

Una prima parte della ricerca sarà focalizzata sulla dinamica e l'evoluzione della domanda di prodotti biologici nel nostro Paese, nelle sue diverse tipologie, al fine di cogliere la nuova dimensione di questo fenomeno. Per comprendere le attuali dinamiche che caratterizzano i consumi dei prodotti biologici, importanti risultano la determinazione e la quantificazione del ruolo che rivestono le determinanti economiche della domanda. Secondo recenti teorie, tali determinanti non sono più solamente costituite da prezzo, reddito e gusti, come suggerito dalla teoria neoclassica, ma anche da una serie di altre variabili, l'età, la condizione professionale, il titolo di studio, la composizione del nucleo familiare, ed altre di natura socio-demografica, così come la distribuzione geografica e la sua localizzazione tra aree rurali ed urbane, ecc. La teoria economica neoclassica si basa, infatti, su una eccessiva semplificazione della realtà, focalizzata esclusivamente sulle reazioni del consumatore a variazioni di prezzo e di reddito.

L'acquisto e il consumo del cibo, invece, dipendono sempre più da un insieme di situazioni soggettive (disponibilità di tempo per la preparazione dei cibi, dimensione della famiglia, valore attribuito al tempo libero) che la teoria tradizionale ha sempre genericamente classificato nella categoria dei gusti dei consumatori, come variabili "non osservabili". E', invece, opportuno considerare queste variabili "osservabili", nella misura in cui dipendono dall'azione di un insieme di fattori di natura demografica, economica e culturale.

---

<sup>1</sup> Questa nota di lavoro è parte di una ricerca sulla produzione e sul consumo di prodotti biologici, svolta nell'ambito del PRIN 2004 e coordinata dal Prof. Francesco De Stefano dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"

L'obiettivo principale diventa l'esplicitare maggiormente i "gusti" del consumatore e di valutarne l'impatto sulla domanda. Questo paper intende approfondire, infatti, una serie di problematiche legate al consumo di prodotti che possiedono caratteristiche non riconducibili all'ottica prettamente neo-classica. In particolare, il paper si focalizza principalmente su due concetti teorici interessanti: il prezzo edonico e il 'contestable market'.

## 1.2 L'analisi tradizionale: lo studio delle elasticità

Uno degli strumenti di analisi economica più comunemente utilizzato nello studio della domanda di mercato di un particolare bene è l'elasticità della quantità venduta rispetto al prezzo del bene stesso. Allo stesso modo, è possibile calcolare anche il valore della cosiddetta elasticità incrociata, vale a dire la variazione della quantità domandata del bene A a fronte della variazione del prezzo del bene B, ipotizzando che esista un certo grado di sostituibilità tra i due beni per il consumatore.

Lo studio dell'elasticità, dal punto di vista empirico, si traduce in una regressione in cui la quantità venduta è la variabile dipendente ed il prezzo è la variabile esplicativa. Un'interessante applicazione di tale tipo di analisi al mercato biologico si trova in Wier et al. (2001), dove viene studiata la domanda dei prodotti biologici in Danimarca. In questo Paese il consumo di tali beni ha cominciato a diffondersi rapidamente a partire dai primi anni '90 e attualmente i tassi di consumo pro-capite sono probabilmente i più elevati al mondo, con quote di mercato che, per alcuni prodotti superano il 20%, grazie anche ad un sistema distributivo estremamente capillare. In Danimarca, esiste, altresì, un efficiente sistema di etichettatura e certificazione che gode della fiducia dei consumatori. Di conseguenza, a differenza che in altri paesi, il mercato è ormai maturo ed assestato, consentendo così un'analisi della domanda non influenzata dalle dinamiche di breve periodo.

Avvalendosi di un ampio dataset sviluppato dagli stessi autori (relativo al biennio 1997-98), l'analisi empirica si basa sulla seguente equazione:

$$s_{o,i}^t = \alpha_{oi} + \gamma_{o,c,i} \log(p_{c,i}^t / p_o^t) + \beta_{o,i} \log(y_t / P_t)$$

Dove  $s_{o,i}^t$  è la quota ottimale di reddito dedicate al consumo del prodotto biologico  $i$  nel periodo  $t$ ,  $\alpha_{oi}$ ,  $\beta_{o,i}$  e  $\gamma_{o,c,i}$  sono parametri,  $p_{c,i}^t$  è il prezzo del prodotto convenzionale  $i$  nel  $t_{th}$  periodo,  $p_{o,i}^t$  è il prezzo del prodotto organico  $i$  nel periodo  $t_{th}$ ,  $y_t$  rappresenta la spesa totale nel periodo  $t_{th}$ , e  $P_t$  è l'indice di Laspeyre nel periodo  $t_{th}$ . Data l'ipotesi di omoteticità, si assume  $\beta_{o,i}$  nullo. Dalla stima del parametro  $\gamma_{o,c,i}$  è quindi possibile ricavare i valori dell'elasticità.

Gli autori ottengono dei valori di elasticità molto elevati per i prodotti biologici, sia rispetto al proprio prezzo, sia rispetto al prezzo dei prodotti convenzionali. Se ne deduce quindi che i prodotti biologici nel mercato

danese sono dei beni di lusso e che sono ritenuti buoni sostituti dei beni convenzionali.

Le informazioni ottenute hanno alcune implicazioni interessanti. In primo luogo, l'elevata elasticità della domanda dei prodotti biologici rispetto al prezzo sembra indicare che il trend di consumo crescente degli ultimi anni sia imputabile principalmente alla diminuzione dei prezzi. Secondariamente, tale risultato confermerebbe l'efficacia dei sussidi alla produzione biologica e delle sovrattasse sui prodotti inquinanti dell'agricoltura tradizionale.

Altri studi relativi al mercato statunitense hanno invece rilevato una relazione non significativa tra la domanda di prodotti biologici e il reddito complessivo del nucleo familiare (Goldman e Clancy,1991; Park e Lohr,1996; Govindasamy e Italia,1997). In altre parole, i consumatori con un'elevata disponibilità di reddito non acquistano maggiori quantità di prodotti biologici rispetto ai consumatori meno abbienti, nonostante il loro prezzo sia più elevato. Pur in assenza di studi simili per il mercato europeo ed italiano, ciò costituisce un primo indizio di come le determinanti strettamente economiche assumano un'importanza relativa nel consumo di tale categoria di alimenti. Quanto visto finora, infatti, porterebbe a ipotizzare che i prodotti biologici siano effettivamente dei beni di lusso, ma trasversali alle classi di reddito, il che appare come una singolare eccezione secondo i paradigmi della teoria del consumatore tradizionale.

Quindi, come anticipato nell'introduzione, riteniamo che l'analisi della semplice relazione tra quantità e prezzo tralasci molti degli aspetti determinanti dell'acquisto. Un altro elemento cruciale dello studio di Wier et al. è la dicotomica classificazione biologico\tradizionale: essa non è necessariamente così netta agli occhi dei consumatori, che, al contrario, possono differenziare i beni rispetto al composito spettro di caratteristiche degli stessi: dal sapore all'aspetto, dalla genuinità all'impatto ambientale del processo produttivo. Nei paragrafi successivi saranno pertanto introdotti alcuni riferimenti teorici in grado di trattare la questione con maggiori potenzialità informative.

### **1.3 Beni differenziati**

Il tradizionale modello di concorrenza perfetta presuppone che i beni disponibili sul mercato appartenenti ad una medesima categoria merceologica siano considerati dal consumatore come omogenei e perfetti sostituti. Tuttavia, nella realtà tale ipotesi non è quasi mai verificata: i beni sono sempre differenziati per qualche caratteristica. D'altra parte, le scelte di consumo per un gruppo di prodotti interagisce inevitabilmente con gruppi di prodotti contigui, attraverso meccanismi di sostituzione. Entrambe le osservazioni portano a concludere che la definizione di "settore" sia un'idealizzazione o un caso limite (Tirole, 1988). Di conseguenza, è necessario considerare un certo grado di differenziazione anche all'interno del medesimo settore. In particolare, si può avere una differenziazione di tipo orizzontale e una di tipo verticale. La prima riguarda le caratteristiche di un prodotto che attraggono un determinato segmento di consumatori. Tali consumatori sono quindi disponibili a pagare un prezzo più elevato per

l'acquisto del bene. In questo caso, la differenza qualità dei beni non è oggettivamente quantificabile, ma varia a seconda dei gusti dei consumatori. La **differenziazione verticale**, invece, si ha quando tutti i consumatori concordano su un ordinamento oggettivo della qualità dei differenti prodotti: in tal caso, i consumatori con preferenze più forti e/o reddito maggiore pagano un prezzo più elevato per i prodotti ad alta qualità. Un esempio immediato può essere la potenza di un computer, a parità di dimensioni: tutti i consumatori preferiscono il computer più veloce, ma solo per determinati livelli del tasso marginale di sostituzione tra la qualità ed il reddito si ha l'acquisto del prodotto.

Tuttavia, nelle definizioni di differenziazione verticale ed orizzontale si assume implicitamente che il consumatore acquisti un solo bene, ignorando che egli possa trarre utilità dalla varietà. Si può assumere, infatti, che il consumatore consumi molti beni, così come si può ipotizzare che ciò che è rilevante in un bene siano le sue specifiche caratteristiche, come suggerito dall'approccio denominato "beni-caratteristiche" (Tirole, 1988; Lancaster, 1966). Per alcuni beni si può ipotizzare che il consumatore valuti l'ammontare complessivo di una singola caratteristica compresa in più beni (ad esempio le vitamine di un paniere di alimenti), piuttosto che l'utilità del consumo di ciascun bene. Per altri beni, tuttavia, l'assunzione è implausibile: ad esempio, due automobili di tre metri non equivalgono ad un'auto di sei metri, e due mele di qualità mediocre non pareggiano una mela di qualità discreta (Rosen, 1974).

L'approccio per caratteristiche permette di derivare una tecnica d'analisi – la valutazione edonica – che risulta particolarmente adeguata per i prodotti alimentari.

#### **1.4 La valutazione edonica**

La tecnica della valutazione edonica assume che i beni appartenenti ad una medesima classe si differenzino al loro interno in base ad un *set* di caratteristiche oggettivamente rilevabili e che il consumatore attribuisca a ciascuna caratteristica un prezzo implicito. Tali prezzi impliciti sono rilevabili econometricamente mediante un'analisi di regressione (di preferenza non lineare) applicata ad una classe di beni differenziati in cui il prezzo di mercato di ciascuna tipologia di prodotto è la variabile indipendente e le singole caratteristiche dei prodotti sono le variabili esplicative.

La valutazione edonica è stata introdotta per la prima volta da Court (1939), con un'applicazione al mercato delle automobili. Successivamente, il sistema è stato ampiamente utilizzato con i dati del mercato immobiliare, in particolare per valutazioni del valore implicito di beni ambientali o pubblici: l'aggiunta di variabili relative alle amenità territoriali alle regressioni dei prezzi delle case consente, infatti, di individuare il *willingness to pay* delle famiglie per tali beni (per una *survey*: Cropper e Oates, 1992).

L'articolo di Rosen (1974) offre una trattazione formale delle condizioni di mercato che meglio si adattano alla tecnica edonica. Egli, in particolare, sottolinea come il prezzo sia ricavato da una forma funzionale in cui

domanda ed offerta sono inserite congiuntamente. L'equilibrio viene raggiunto al margine, invece che in media, per cui l'analisi dei prezzi osservati non dà informazioni né sulla domanda né sull'offerta, se considerate singolarmente. Di conseguenza, egli propone una tecnica econometrica di analisi edonica basata sulla differenziazione della funzione di prezzo dei prodotti.

La questione sollevata da Rosen è stata ripresa, tra gli altri, da Nerlove (1996), il quale sostiene che un coefficiente elevato e significativo ottenuto da un'analisi edonica relativamente ad una data caratteristica può riflettere un elevato costo di produzione, piuttosto che un elevato gradimento da parte dei consumatori. Una soluzione al problema può consistere nell'analisi di situazioni in cui il prezzo è determinato esogenamente, come nel caso del mercato locale di un prodotto commerciato su scala internazionale. Nerlove porta ad esempio il mercato del vino in Svezia: il prodotto consumato è interamente importato, il prezzo di equilibrio per ciascuna varietà di vino è determinato su scala mondiale e la quota di domanda svedese può essere considerata come irrilevante. In tal caso, si può assumere che il prezzo sia una variabile perfettamente esogena e si può svolgere un'analisi edonica in cui la variabile indipendente è la quantità venduta, mentre il prezzo e un vettore di caratteristiche sono le variabili esplicative. Il coefficiente del prezzo consente quindi di ottenere l'elasticità della domanda a parità di caratteristiche qualitative.

L'analisi edonica applicata al mercato del vino (compiuta anche da Combris et al., 1997, relativamente al Bordeaux francese) permette di introdurre un'altra importante questione: la differenza tra i beni duraturi e non duraturi (specialmente beni alimentari). Infatti, per questi ultimi le informazioni sulle caratteristiche sono più difficilmente ottenibili rispetto ai beni duraturi. Stanley e Tschirhart (1991) compiono uno studio sul mercato dei cereali utilizzando le informazioni nutrizionali delle etichette, sostenendo che tali caratteristiche siano facilmente individuabili dai consumatori, mentre Combris et al. (1997), nel loro studio sul vino Bordeaux, considerano sia le caratteristiche oggettive (etichetta), sia quelle soggettive, ottenute mediante il giudizio di una giuria di assaggiatori, al fine di individuare la differente valutazione delle due tipologie da parte dei consumatori. Il risultato è che il prezzo del vino è strettamente dipendente dalle caratteristiche riportate nell'etichetta, e non dall'effettiva qualità dello stesso.

Sino ad ora, la tecnica della valutazione edonica non è stata ancora applicata allo studio del mercato dei prodotti biologici, probabilmente per la notevole difficoltà nel reperire i dati necessari nonché per la relativa novità del fenomeno.

### **1.5 I prodotti biologici: valore d'uso e valore non d'uso**

Da un punto di vista prettamente analitico, l'analisi edonica rappresenta un valido punto di partenza per studiare la domanda dei prodotti biologici anche se, come abbiamo già sottolineato, i beni alimentari presentano delle complessità maggiori rispetto a beni le cui caratteristiche siano più

oggettivamente rilevabili, come un'automobile o un'abitazione. È necessario tuttavia considerare che i prodotti biologici presentano alcune specificità all'interno della stessa categoria dei beni alimentari. Sostenere che la scelta dei consumatori è guidata solo dalle caratteristiche intrinseche del prodotto e che la valutazione della qualità avviene con gli stessi parametri di quella fatta per i prodotti tradizionali sarebbe una visione assai miope. Al contrario, il consumo dei prodotti biologici non è spiegabile solo dalle proprietà sensoriali, organolettiche e di salute, bensì coinvolge anche una serie di attributi che riferiscono alla provenienza del prodotto e alle relazioni col contesto economico ed ambientale di produzione. Un'analisi che tenga conto di tali considerazioni necessita quindi l'introduzione di una suddivisione tra due differenti categorie di "valori": valore d'uso e valore non d'uso.

### 1.5.1 Valori d'uso e percezione dei consumatori

Il valore d'uso è attribuito da un individuo ad un bene in relazione alla percezione della qualità dello stesso al momento del consumo o della fruizione. Un interessante esame della percezione della qualità dei beni alimentari da parte dei consumatori si trova in Brunsø et al. (2002).

Gli autori distinguono quattro tipologie di "qualità":

- **Product-oriented quality:** copre tutte le caratteristiche fisiche del bene che conferiscono una precisa e oggettiva descrizione al prodotto specifico.
- **Process-oriented quality:** riguarda la modalità attraverso la quale il bene è stato prodotto.
- **Quality control:** la qualità del prodotto è definita mediante il raggiungimento di un preciso standard di qualità richiesto da organismi di certificazione.
- **User-oriented quality:** percezione soggettiva del consumatore.

All'interno di ciascuna tipologia, è possibile distinguere quattro ulteriori dimensioni sulle quali si concentra l'attenzione dei consumatori e che pare abbiano raggiunto un certo grado di omogeneità nei paesi industrializzati. Tali categorie sono *il gusto e l'apparenza, la genuinità, la convenienza e il processo di produzione*. Gusto e apparenza rimangono probabilmente gli aspetti fondamentali, in quanto il consumo di cibo mantiene una forte componente "edonistica". La genuinità assume un'importanza crescente, ma si basa principalmente su una valutazione emotiva, piuttosto che sull'oggettiva analisi delle caratteristiche nutrizionali del prodotto. La convenienza è intesa in un'accezione non esclusivamente economica, ma riguarda anche il risparmio di tempo ed energia durante l'acquisto e la preparazione dei pasti, in particolare nei contesti socio-economici con una ridotta cultura alimentare. Il processo di produzione è anch'esso valutato dal consumatore su base prettamente emotiva e ha una forte relazione – ma non esclusiva, come vedremo in seguito – con la componente della genuinità.



### 1.5.2 Valori non d'uso

Per valore non d'uso di un bene si intende un insieme di caratteristiche che il consumatore non esperienza mediante l'utilizzo o la fruizione del bene stesso, ma che hanno un impatto positivo sul contesto in cui il consumatore agisce e da cui egli trae utilità. Un valore non d'uso che può essere particolarmente esemplificativo è il valore d'esistenza: un individuo trae utilità dal semplice fatto che un particolare bene (ad esempio una specie animale) esista, anche se non ne entrerà mai in contatto o in possesso. Un'altra declinazione del valore non d'uso è collegata alla salvaguardia ambientale: ad esempio, un consumatore acquista della carta riciclata che ha lo stesso valore d'uso rispetto alla carta convenzionale, ma egli può essere disposto a pagare un sovrapprezzo perché ha a cuore la difesa delle foreste. Per i beni biologici, si può argomentare che essi presentino una componente di valore non d'uso legata alla preferenza dei consumatori per l'agricoltura sostenibile e per la conseguente salvaguardia del territorio. La scelta dei beni biologici sarebbe quindi motivata non solo dalle dimensioni qualitative analizzate precedentemente (*gusto, genuinità, convenienza e processo di produzione*), ma anche da un'attenzione all'ambiente. A questo punto, un aspetto critico da considerare è l'estensione dei confini geografici entro i quali il consumatore ha a cuore la salvaguardia del territorio: se il prodotto biologico fosse prodotto in un'altra regione o in un altro stato rispetto a quello di residenza il valore non d'uso sarebbe destinato ad annullarsi? In tale contesto può essere interessante analizzare le relazioni che possono intercorrere tra i prodotti biologici ed i prodotti tipici, vale a dire i beni alimentari la cui produzione è legata ad uno specifico territorio (che non necessariamente coincide con il territorio di residenza del consumatore). A tal proposito, Stagl (2002) esamina i benefici, sia socio-economici che di sostenibilità ambientali, provenienti dallo sviluppo di un mercato locale di prodotti biologici. Nel *paper* si distingue tra produzione di prodotti biologici su larga scala, simile nella distribuzione e nei processi produttivi a quella dei beni convenzionali, dalle cooperative di produzione locali, che si stanno diffondendo negli Stati Uniti e che contengono la catena produzione-consumo in un territorio definito. Quest'ultimo sistema, secondo l'autrice, presenta un'elevata sostenibilità ambientale e potenziali di sviluppo nel futuro.

Alla questione dei beni d'uso si collega anche il concetto di esternalità e di beni di merito. I beni di merito sono dei beni per i quali "policy aims at interference with individual preferences" (Mushgrave, 1959). In altre parole, l'intervento dello Stato fa sì che il consumo sia superiore rispetto a quanto ci si aspetterebbe dalla funzione di domanda aggregata. Ciò può essere dovuto agli effetti del bene sul benessere individuale del consumatore (si consideri ad esempio il casco per i motociclisti), oppure a ricadute positive sull'intera società (ad es. l'istruzione per i figli). In quest'ultimo caso, il consumo del bene ha delle esternalità positive.

In Mann (2003) si trova un approfondimento della definizione dei prodotti biologici come beni di merito e sull'opportunità o meno che essi siano sussidiati con fondi pubblici.

## **2      *La domanda dei prodotti biologici***

Come già sottolineato nell'introduzione, la visione neoclassica di un mercato in cui scelte di consumo sono determinate sostanzialmente dalle sole variabili "prezzo" e "reddito" appare in generale irrealistica. Nel contesto del consumo di beni biologici tale schema interpretativo appare ancor più inadeguato, considerando la moltitudine di variabili che influenzano sia il valore d'uso, sia il valore non d'uso, del prodotto. In ragione di ciò, una classificazione dei consumatori basata semplicemente sul potere d'acquisto risulterebbe del tutto inutile. È quindi necessario considerare altre variabili – in particolare di natura socio-demografica – in grado di delineare una segmentazione dei consumatori applicabile al mercato di prodotti biologici.

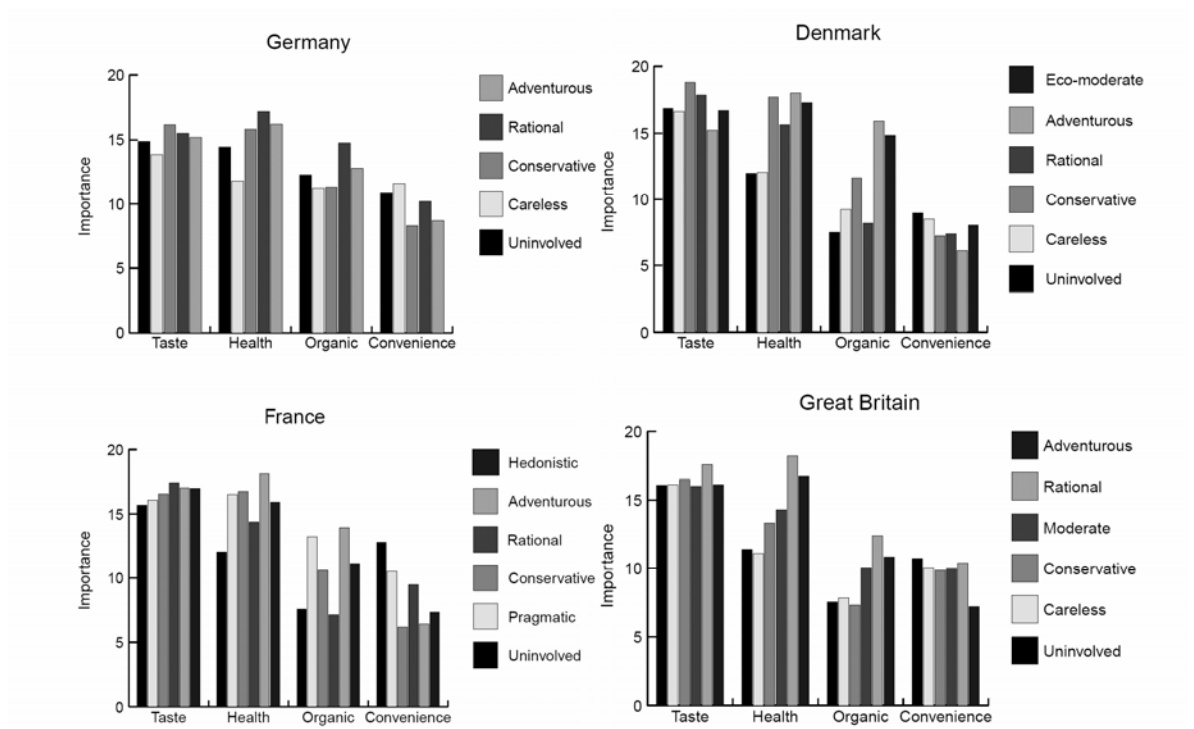
### **2.1    *La segmentazione dei consumatori***

In Brunsø et al. (2002) si trova anche un'interessante proposta di segmentazione dei consumatori di prodotti alimentari. Gli autori propongono una classificazione basata sul comportamento durante l'acquisto, la preparazione ed il consumo degli alimenti, nonché sull'importanza assegnata alle differenti tipologie di qualità. La consistenza e l'omogeneità della classificazione tra Paesi differenti sono state verificate mediante dei questionari. I cinque "consumatori tipo" individuati sono i seguenti:

- ***The uninvolved food consumer***: l'alimentazione è un aspetto marginale nel suo stile di vita, l'acquisto è principalmente motivato dalla convenienza.
- ***The careless food consumer***: l'alimentazione non è molto importante e il comportamento d'acquisto è, anche in questo caso, determinato principalmente dalla convenienza. Tuttavia è maggiormente attratto dalle novità ed è maggiormente istruito rispetto al precedente.
- ***The conservative food consumer***: le decisioni d'acquisto sono determinate principalmente dal mantenimento della stabilità delle abitudini acquisite. Pone molta attenzione su gusto e genuinità, e poca sulla convenienza. Ha un'età media maggiore rispetto alle altre categorie.
- ***The rational food consumer***: raccoglie ed utilizza molte informazioni, l'acquisto è consapevole e dedica molta attenzione a tutti gli aspetti della qualità del prodotto. Spesso è una donna con famiglia e vive in città di dimensioni medio-grandi.

- *The adventurous food consumer*: interessato alla qualità e alla ricercatezza dei cibi, ama cucinare; ha reddito medio-alto, elevata istruzione e vive principalmente nelle grandi città.

**Figura 1 - Dimensioni della qualità e segmento di consumatori in Germania, Francia, Danimarca, G.B.**



Fonte: Brunsø et al. (2002)

### 3 *Il ruolo di chi produce prodotti biologici*

Le condizioni di equilibrio di un mercato, come insegnato dai principi base dell'economia, sono determinate congiuntamente dalla domanda e dall'offerta. Tale assunzione, per quanto ovvia, spesso finisce per non essere adeguatamente considerata. Frequentemente, si presuppone che il mercato in esame sia sottoposto ad un regime di concorrenza perfetta in cui il prezzo di vendita corrisponde al costo marginale ed è uguale per tutte le imprese (che sono quindi *price-takers*). Di conseguenza, la curva di offerta coincide con la curva dei costi marginali ed è determinata unicamente dalla funzione di produzione. Le ragioni di ciò sono in parte riconducibili, ancora una volta, all'eccessiva fiducia nelle ipotesi di base del modello neoclassico di concorrenza perfetta (perfetta informazione e omogeneità del prodotto *in primis*). Inoltre, molto spesso, le ragioni per le quali in un mercato il regime di concorrenza perfetta non sia prevalente sono difficilmente comprensibili attraverso le categorie d'analisi proprie della teoria economica: a volte esistono poteri di mercato o comportamenti collusivi non immediatamente

rilevabili, altre volte è lo stesso principio di base di razionalità del consumatore –che presuppone che la massimizzazione della propria utilità con il minor costo– a vacillare.

Così come la domanda, anche l’offerta dei prodotti biologici costituisce un interessante esempio dell’apparente incongruità dello schema concettuale neoclassico. L’attuale possibilità di godere di extra-profitti esistente nel settore dovrebbe generare un rapido ingresso di imprese del settore e una conseguente diminuzione dei prezzi, ma ciò sembra non avvenire. Le ragioni di questo fenomeno possono essere molteplici, tuttavia, consapevoli che la complessità della questione non ne permette una trattazione esaustiva in poche pagine, in questa sede ci limiteremo a proporre alcuni spunti di indagine. In primo luogo, ci soffermeremo brevemente sul ruolo dell’informazione e della certificazione, secondariamente, tenteremo un approccio al mercato dei beni biologici avvalendoci delle teorie dei mercati contestabili e del “ciclo dalla nicchia alla norma”.

### **3.1.1 Informazione e certificazioni**

L’informazione gioca un ruolo fondamentale nel determinare le decisioni di spesa dei consumatori. La presenza di asimmetrie informative è uno delle cause più note di “fallimento del mercato”<sup>2</sup>. Infatti, qualora siano solo i produttori a conoscere l’effettiva qualità dei beni in vendita, i consumatori valuteranno ciascun prodotto in base alla qualità media attesa. Di conseguenza, il prezzo di equilibrio sarà uguale per tutti i beni, a prescindere dalla qualità, e risulterà superiore ai costi di produzione solo per i beni di bassa qualità. Solo quest’ultimi, dunque, saranno prodotti e venduti fino al punto in cui, la continua diminuzione delle aspettative dei consumatori, porterà alla scomparsa del mercato.

Il mercato dei beni biologici è chiaramente un mercato con informazione asimmetrica: il consumatore non ha la possibilità di conoscere con esattezza molte delle caratteristiche del prodotto che consuma.

Jahn et al. (2005) hanno elaborato un interessante tassonomia delle differenti caratteristiche del prodotto biologico in relazione al grado di asimmetria informativa esistente tra produttore ed acquirente (fig. 2) La classificazione è la seguente:

- a) **Attributi di ricerca:** le informazioni possono essere ottenute prima dell’acquisto, mediante l’analisi dell’aspetto del prodotto.
- b) **Attributi di esperienza:** sono verificati in seguito al consumo del prodotto, riguardano il gusto, la deperibilità, ecc.
- c) **Attributi di opinione:** l’accesso a tali informazioni ha costi proibitivi per il consumatore, il quale deve quindi affidarsi alla valutazione di organismi indipendenti. Tali attributi riguardano le caratteristiche nutrizionali e di salubrità del prodotto.
- d) **Attributi di Potemkin:** tali attributi non sono valutabili attraverso l’analisi del prodotto finito, né dal consumatore, né da organismi

---


<sup>2</sup> Si ha “fallimento di mercato” quando l’equilibrio di libera concorrenza porta ad una situazione sub-ottimale.

esterni. Essi riguardano il processo produttivo, l'impatto sul territorio, eventuali maltrattamenti ad animali, ecc.

Nel caso in cui nel mercato siano presenti degli organismi di controllo affidabili e le eventuali denunce di frodi alimentari siano adeguatamente diffuse dai media, gli attributi di opinione sono teoricamente assimilabili agli attributi di ricerca. Per quanto riguarda invece gli attributi di Potemkin, la loro valutazione non può essere compiuta né dai consumatori, né da altri organismi privati. Essa, infatti, richiede il monitoraggio dell'intero processo produttivo, per cui solo delle autorità pubbliche oppure degli enti dei quali richiede l'intervento l'azienda stessa, possono fungere da garanti.

**Figura 2 – Tipologia di attributi e asimmetria informativa**

Search attribute	Experience attribute	Credence attribute	Potemkin attribute
Qualities, which are known before purchase	Qualities, which are known only after consumption	Qualities, which can be observed by a single customer only to prohibitive costs, but buyers can rely on third-party judgements	Process-oriented qualities, which are hidden for third parties as well as for customers at the end product level
Freshness, appearance	Taste, shelf life	Nutrition, contamination	Animal welfare, fair trade


  
**Increasing information asymmetry**

Fonte: Jahn et al. (2005)

### 3.1.2 Barriere all'entrata

Nell'analisi del mercato biologico in Italia, bisogna tener conto di alcune importanti questioni: Il mercato del biologico in Italia è un mercato concorrenziale od oligopolistico? Le aziende venditrici esercitano un potere di mercato che fa sì che il prezzo di vendita sia nettamente superiore ai costi di produzione?

Roncaglia (2004) definisce "oligopolio" la situazione di mercato in cui esistono barriere all'entrata che, tuttavia, non sono insormontabili. Successivamente distingue tra oligopolio concentrato, nel caso in cui i beni siano omogenei e le barriere siano costituite da volumi minimi di scala, e oligopolio differenziato, che si verifica "quando il fattore che ostacola l'ingresso di nuove imprese nel settore è costituito dall'esistenza di un mercato specifico per ogni impresa all'interno dell'industria". In tal caso l'ingresso di nuove imprese è ostacolato dalla difficoltà nel conquistare la fedeltà della clientela.

Baumol (Baumol, 1982; Baumol et al., 1982) pone l'attenzione anche sul concetto di costi di uscita, introducendo la definizione di mercato *contestabile*, vale a dire "one into which entry is absolutely free, and exit is absolutely costless". L'entrata è considerata libera, non nel caso in cui essa

sia priva di costi, ma bensì quando l'entrante può partecipare al mercato alle stesse condizioni in cui agiscono le imprese già insediate, in particolare in termini di tecnologie di produzione e percezione di qualità dei prodotti da parte dei consumatori. Libertà di uscita significa, invece, che l'impresa può uscire dal mercato liberamente, recuperando tutti gli investimenti effettuati. In altre parole, non ci sono *sunk cost* imputabili all'investimento in beni capitali fissi che non è possibile recuperare una volta abbandonato il mercato. Tali costi fanno sì che la possibilità di ottenere extra-profitti non attragga nuove aziende nel mercato, qualora tali extra-profitti siano ritenuti temporanei.

La principale caratteristica di un mercato contestabile (condizione necessaria ma non sufficiente per individuare un mercato perfettamente concorrenziale) è la vulnerabilità a condotte *hit and run*. In altre parole, anche un'opportunità di profitto estremamente temporanea non è ignorata dai potenziali entranti nel mercato. Baumol dimostra che, se un mercato è perfettamente contestabile, il prezzo eguaglia il costo marginale, massimizzando quindi il benessere sociale.

A nostro avviso, il mercato dei beni biologici può essere appropriatamente indagato utilizzando il paradigma di Baumol. Diversi indizi inducono a ritenere che non si tratti di un mercato contestabile, alla luce della presenza di extraprofitti e dell'impraticabilità di condotte *hit and run*. Meno chiari sono i motivi per i quali il mercato dei beni biologici non possa essere considerato come perfettamente contestabile. Apparentemente, sia i costi di entrata che di uscita non sono particolarmente elevati. È tuttavia plausibile che la questione debba essere esaminata in un'ottica più ampia che comprenda l'intero processo di conversione dall'agricoltura tradizionale all'agricoltura biologica. In particolare, si dovrà considerare che, solo chi già opera nel settore dell'agricoltura tradizionale e, soprattutto, chi possiede la risorsa scarsa più importante – la terra – può entrare nel mercato biologico. A tal punto l'entrata nel biologico presuppone una uscita (almeno parziale) dal mercato tradizionale, il quale può presentare elevati *sunk cost*. È interessante quindi sottolineare come le dinamiche di ingresso e uscita dei due mercati debbano essere considerate congiuntamente.

### 3.1.3 Commercio internazionale

Lo sviluppo del commercio internazionale di prodotti biologici sarà presumibilmente molto rapido nei prossimi anni, almeno per tre motivi: la domanda nei paesi industrializzati cresce velocemente, l'agricoltura biologica è più labor-intensive rispetto a quella tradizionale e si prevede che l'UE diminuirà le barriere tariffarie per l'importazione di prodotti alimentari, attualmente molto elevate. Alla luce di tutto ciò, è plausibile che quote sempre crescenti di prodotti di agricoltura biologica consumate in Italia ed in Europa siano prodotte all'estero, specialmente nei paesi in via di sviluppo<sup>3</sup>. Tuttavia, se tale scenario si realizzasse, il prodotto biologico perderebbe una delle caratteristiche che più lo distinguono agli occhi dei

---

<sup>3</sup> Rigby e Bown evidenziano come circa il 70% dei prodotti di agricoltura biologica consumati nel Regno Unito siano importati.

consumatori, vale a dire il legame con il proprio territorio. A tale caratteristica si legano una serie di proprietà normalmente attribuite al cosiddetto prodotto “tipico”, indissolubilmente legato ad uno specifico territorio di produzione, e che non riguardano solo le esternalità ambientali, ma anche un preciso know-how relativo alla tecnica di coltivazione e all’eventuale processo di elaborazione dell’alimento. Inoltre, un mercato internazionale, presumibilmente gestito da imprese multinazionali che producono su larga scala, offrirebbe al consumatore dei prodotti biologici con delle caratteristiche opposte a quelle che il consumatore odierno cerca ed apprezza, vale a dire lo stretto rapporto tra produttore e acquirente, il fatto che gli alimenti non richiedano il trasporto (valutato negativamente dal consumatore sia in termini di impatto ambientale che di tempo trascorso tra la produzione ed il consumo del prodotto), e in generale un processo produttivo più artigianale e “sostenibile”, rispetto alla produzione su larga scala. In tale contesto, ritorna quindi il concetto, trasversale all’intero articolo, che sottolinea come la categoria “biologico” sia identificata dal consumatore attraverso una serie di attributi e proprietà che non riguardano esclusivamente la salubrità e il processo produttivo a basso impatto ambientale. La presenza di prodotti importati definiti biologici, e quindi commercialmente omogenei a quelli coltivati in loco, creerebbe di conseguenza un disorientamento nel consumatore, con una possibile perdita di fiducia nei confronti dell’ente certificatore.

Ovviamente tale scenario non è l’unico realizzabile, né il più probabile. Ad esempio, date le sue tipiche caratteristiche climatiche, l’Italia potrebbe mantenere una produzione locale e divenire uno stato esportatore, piuttosto che importatore, di prodotti biologici.

### **3.1.4 Prospettive per lo sviluppo del mercato: potenziali produttivi e di domanda**

Le prospettive di sviluppo del mercato dei beni biologici sono di difficile previsione. I trend crescenti degli ultimi anni porterebbero a ritenere che l’espansione sarà notevole, ma la presenza di un rischio di saturazione del mercato, da parte della domanda, e di una carenza di risorse, da parte dell’offerta, porterebbe a prevedere uno scenario opposto.

La questione è stata affrontata analiticamente da Blank e Thompson (2004), i quali propongono un’interessante teoria applicata al mercato della produzione biologica denominata “Ciclo dalla nicchia alla norma”. Il ciclo si compone delle seguenti fasi: inizialmente un’innovazione tecnica o manageriale consente ad un’impresa di fornire un prodotto qualitativamente superiore ad un prezzo più elevato rispetto ai concorrenti, creando una nicchia di mercato. Successivamente, se la nicchia ha successo e se non ci sono barriere all’entrata, nel corso del tempo, sempre più imprese entrano nella produzione di quel bene, la struttura del mercato passerà gradualmente dall’oligopolio alla concorrenza perfetta e, infine, il terreno di competizione si sposterà dalla qualità al prezzo. Se la domanda è elevata, si raggiungono livelli di economie di scala e di concorrenza tali per cui, il prezzo del bene di alta qualità è simile a quello del bene convenzionale. Idealmente, in base

a tale teoria, la produzione biologica potrebbe quindi diventare la “norma” e conquistare il 100% del mercato, secondo un meccanismo simile alla “distruzione creativa” teorizzata da Schumpeter. A fronte di tale scenario potenziale, gli autori si domandano allo stesso tempo quale possa essere quello più realistico. Quest’ultimo dipende da due fattori principali: le tendenze di domanda dei consumatori e le politiche pubbliche dei governi. In particolare, le autorità pubbliche possono contribuire notevolmente all’espansione del biologico, non soltanto sussidiandone la produzione, ma anche rafforzando i sistemi di certificazione e aumentando la fiducia negli stessi da parte dei consumatori. Così facendo, si avrebbero diversi effetti positivi per le aziende del settore, come la riduzione dei costi di marketing necessari per differenziare i prodotti biologici dai prodotti tradizionali agli occhi dei consumatori. Quindi, un’efficace politica della certificazione e dell’etichettatura garantita dall’autorità pubblica potrebbe risultare più efficace e introdurrebbe meno distorsioni rispetto ad un sistema di sussidi, la cui perequazione tra produttore e consumatore è dipendente dall’elasticità della domanda.



**Parte Seconda – Analisi Log-lineare della Domanda di frutta e verdura in Italia**

**1 Analisi LogLineare – alcuni cenni teorici**

Il metodo prevalentemente utilizzato fino alla fine degli anni sessanta per analizzare le relazioni esistenti tra variabili di tipo qualitativo, consisteva nel tabulare i risultati campionari all'interno di una tabella di contingenza (o multidimensionale) e successivamente verificarne l'indipendenza attraverso il calcolo dei valori del chi-quadrato. Quando le tabelle consistevano di più di due variabili, gli studiosi erano soliti testare il chi-quadrato per ognuna delle possibili combinazioni a due vie delle tabelle. Una tabella di questo tipo è quella presentata nella Tabella 1.

**Tabella 1: Esempio di tabella di frequenza multi-dimensionale 2x2x2**

		A			
		i=1		i=2	
B		C		C	
		k=1	k=2	k=1	k=2
J=1	$f_{111}$	$f_{112}$	$f_{211}$	$f_{212}$	
J=2	$f_{121}$	$f_{122}$	$f_{221}$	$f_{222}$	

Ognuna delle variabili presentate può assumere due valori:  $A=a_{1,2}$ ;  $B=b_{1,2}$ ;  $C=c_{1,2}$  generando così una tabella con  $2 \times 2 \times 2 = 8$  celle. In ogni cella il valore  $f_{ijk}$  indica, ipotizzando che si tratti di una popolazione di individui, quante persone hanno le caratteristiche  $i, j, k$ , rispettivamente per le tre variabili A, B, C. Negli anni settanta alcuni studiosi, tra cui Haberman (1978) e successivamente Knocke e Burke (1980), presentano un nuovo metodo, l'analisi LogLineare, per verificare l'indipendenza delle variabili qualitative e individuare il modello che possa spiegare al meglio il risultato campionario. Nell'analisi loglineare quindi si analizza la relazione condizionale tra due o più variabili discrete e categoriche attraverso il logaritmo delle frequenze di ogni cella della tabella multidimensionale. Le variabili che compaiono nell'analisi sono tutte considerate variabili indipendenti, o, per meglio dire, non viene effettuata alcuna distinzione tra variabili dipendenti e variabili indipendenti poiché tutte concorrono alla stima delle frequenze presenti nella tabella di riferimento in modo diverso, stimato attraverso l'analisi. L'equazione che segue (1), rappresenta il modello per verificare se esiste un'associazione tra 3 variabili, ognuna delle quali con due possibili livelli.

$$Ln(F_{ijk}) = \mu + \lambda_i^A + \lambda_j^B + \lambda_k^C + \lambda_{ij}^{AB} + \lambda_{ik}^{AC} + \lambda_{jk}^{BC} + \lambda_{ijk}^{ABC}$$

(1)

$Ln(F_{ijk})$  = Logaritmo della frequenza attesa nella cella “ijk” della tabella di contingenza

$\mu$  = media del logaritmo delle frequenze attese (costante)

$\lambda$  = effetto che ha la variabile indicata in apice (A, B, AB,BC, ABC) sulla frequenza della cella indicata a pedice (i, j, ij, ik, ijk).

Questo modello è denominato “saturato” poiché, per una tabella 2x2x2, considera al suo interno tutte le possibili relazioni esistenti tra le variabili considerate: quelle principali di ognuna delle singole variabili considerate, e quella di interazione tra le tre variabili. Nel caso in cui si avesse una tabella con un numero maggiore di variabili il modello saturato avrebbe al suo interno  $(2^k-1)$  termini più la costante, dove k indica il numero di variabili presenti. Il modello saturato spiega esattamente le frequenze ottenute nella tabella, ma, è poco pratico da utilizzare, soprattutto in casi di un’alta numerosità di variabili. Quello che si cerca di fare attraverso la modellizzazione loglineare è di eliminare dal modello saturato alcuni effetti senza diminuire eccessivamente la potenza esplicativa del modello. In altre parole si verifica la differenza tra il modello ristretto e quello saturato; se questa non è significativa allora gli effetti che sono stati eliminati non sono necessari per spiegare la distribuzione delle frequenze osservata nel campione.

L’equazione (2) rappresenta una tabella di contingenza 2x2x2, con tre variabili, ognuna delle quali può assumere due livelli.

$$Ln(F_{ijk}) = \mu + \lambda_i^A + \lambda_j^B + \lambda_k^C + \lambda_{ij}^{AB} + \lambda_{ik}^{AC} + \lambda_{jk}^{BC} + \lambda_{ijk}^{ABC}$$

(2)

Esiste una gerarchia di modelli ogniqualvolta una complessa relazione multivariata presente nei dati necessita di considerare relazioni più semplici. Nell’equazione (2) infatti, una complessa relazione che considera tutte e tre le variabili considerate deve includere anche tutte le relazioni di secondo livello (A con B, A con C e B con C) oltre che gli effetti principali indicati dalle singole variabili. In altre parole modelli meno complessi sono compresi all’interno del modello di maggior ordine.

**Tabella 2: Variabili considerate nello studio**

<b>Variabili</b>	<b>Classi</b>	<b>Abbreviazione</b>
Consumo di Verdura (in Kg annui)	Bassa = consumo < 218,7 Media = 218,7 < consumo < 437,4 Alta = consumo > 437,4	Verdura
Consumo di Frutta (in Kg annui)	Bassa = consumo < 178,1 Media = 178,1 < consumo < 356,2 Alta = consumo > 356,2	Frutta
Classe socioeconomica	Bassa Media Alta	Classe
Area geografica	Nord Ovest Nord Est Centro Sud e Isole	Area
Ampiezza del nucleo familiare	Uno o due componenti Tre o quattro componenti Cinque o più componenti	Ampiezza
Età del responsabile acquisti	Fino a 44 anni Tra 45 e 64 anni Più di 65 anni	Età
Titolo di studio del responsabile acquisti	Nessuno Licenza Elementare Licenza Media Diploma Superiore Laurea	Titolo

La definizione del modello in questo lavoro è stata effettuata proprio seguendo questo concetto. Si è partiti da un modello saturato, comprendente tutte le possibili relazioni tra le variabili, e, attraverso un procedimento di *Backward Elimination*, che ci ha permesso di eliminare gli effetti non significativi, siamo giunti al modello che meglio descrive la tabella multidimensionale di frequenze campionarie rispettando il principio di parsimonia. Le variabili considerate nel modello saturato sono riportate nella tabella seguente (Tabella 2) insieme al numero e alla tipologia di classi considerate.

Seguendo la classificazione presentata nella prima parte e basata sul comportamento durante l'acquisto, la preparazione ed il consumo degli alimenti, nonché sull'importanza assegnata alle differenti tipologie di qualità, si cercherà di spiegare il consumo di frutta e verdura degli Italiani facendo esplicito riferimento ai cinque "consumatori tipo" presentati in precedenza, ossia il '*uninvolved*', il '*careless*', il '*conservative*', il '*rational*'

e il *'adventurous' food consumer*, in quanto ognuno di questi profili si basa su caratteristiche socio-economiche ben precise.

**Tabella 3: Effetti significativi**

<b>Variabile d'interesse</b>	<b>Effetti</b>	<b>Relazioni</b>
Consumo di Verdura	Quarto ordine	Verdura*Classe*Area*Ampiezza Verdura*Area*Età*Ampiezza Classe*Area*Età*Ampiezza
	Terzo ordine	Vedura*Area*Titolo Età*Ampiezza*Titolo Classe*Area*Titolo Area*Età*Titolo
	Secondo ordine	Tutte
	Primo ordine	Tutte
Consumo di Frutta	Quarto ordine	Classe*Area*Ampiezza*Età
	Terzo ordine	Frutta*Ampiezza*Titolo Frutta*Area*Età Età*Ampiezza*Titolo Classe*Area*Titolo Area*Età*Titolo
	Secondo ordine	Frutta*Classe
	Primo ordine	Tutte

Il modello gerarchico ottenuto per il consumo di Verdura è quindi dato da tre effetti di quarto ordine, e quattro effetti di terzo ordine. Per il consumo di Frutta il modello che descrive le frequenze campionarie nel modo migliore è formato da un effetto di quarto ordine, cinque di terzo ordine e uno di

secondo ordine (Tabella 3). Essendo modelli gerarchici entrambi comprendono anche gli ordini inferiori e la costante  $\mu$ .

## **2      *I risultati ottenuti: il consumo di verdura***

Non è stato possibile utilizzare lo strumento dell'analisi LogLineare per individuare le relazioni esistenti tra le variabili socio-economiche delle famiglie italiane e il consumo di Frutta e Verdura biologica poiché il campione in esame era troppo ridotto come numerosità. Si è proceduto quindi all'applicazione della suddetta analisi per il consumo di Frutta e Verdura in generale per verificare la bontà dello strumento. Il campione utilizzato consta di 5367 osservazioni. La stima dei parametri ci indica la dimensione degli effetti considerati significativi. Dall'analisi della significatività degli effetti di primo ordine e del loro segno possiamo individuare la struttura del campione. Nella Tabella 4 sono riportati i valori dei parametri relativi a tutti gli effetti di primo ordine.

Tra tutti gli effetti di primo ordine, quello che non risulta essere significativo è quello relativo alla classe socioeconomica media. Il campione risulta essere composto prevalentemente da famiglie provenienti dalle regioni del Nord Ovest e del Centro (area=2,3), la cui ampiezza si aggira tra le 3-4 persone. Il responsabile degli acquisti in famiglia risulta avere un'età che si aggira tra i quaranta e i cinquanta anni e il titolo di studio è, per la maggioranza, la licenza elementare o media. Le famiglie sono, per lo più, appartenenti alla classe socioeconomica bassa il cui consumo di verdura è prevalentemente medio. Per ognuno dei parametri, la classe più alta è stata usata come riferimento. In ognuna delle variabili considerate, la classe "alta" è poco rappresentata dal campione.

Nella tabella successiva (Tab 5) è possibile individuare quali siano le relazioni che influiscono (e come influiscono) sul consumo di verdura biologica.

Sono state considerate soltanto le relazioni significative. Tra tutte, solo due sembrano avere un effetto decisamente positivo; il fatto di avere un consumo di verdura medio, cioè compreso tra i 218,7 e i 437,4 Kg annui è più probabile se la famiglia vive in una regione dell'Italia centrale e il responsabile degli acquisti detiene la licenza Elementare. Laddove le relazioni sono negative, come, a titolo di esempio, l'essere localizzati nel centro Italia e il consumo basso di verdura, si individua un effetto negativo di una caratteristica (la localizzazione in questo caso) sulla scelta di consumare una determinata quantità di verdura (nella fattispecie poca).

**Tabella 4: Parametri di primo ordine**

Parametro	Stima	Errore stand	Stima Standardiz	Significat. Con p=0,05	Intervallo di confidenza 95%	
					Limite inferiore	Limite superiore
Costante	-51,101	2,394	-21,349	,000	-55,793	-46,410
Single & coppie	47,173	2,654	17,773	,000	41,971	52,375
Famiglie 3, 4 persone	46,976	2,036	23,078	,000	42,987	50,966
Famiglie 5 o più persone	-94,149	.	.	.	.	.
Nord ovest	-10,681	2,022	-5,283	,000	-14,644	-6,719
Nord est	20,104	2,357	8,530	,000	15,485	24,724
Centro	15,970	2,032	7,857	,000	11,986	19,953
Sud e isole	-25,393	.	.	.	.	.
Ceto basso	20,111	2,009	10,009	,000	16,173	24,050
Ceto medio	-,308	1,027	-,300	,764	-2,321	1,705
Ceto alto	-19,803	.	.	.	.	.
Fino a 45 anni	49,714	2,321	21,420	,000	45,165	54,263
45 – 64 anni	49,914	2,223	22,454	,000	45,557	54,271
Oltre ai 64 anni	-99,628	.	.	.	.	.
Nessun titolo	11,260	1,713	6,571	,000	7,902	14,618
Licenza elementare	11,817	1,496	7,898	,000	8,885	14,750
Licenza media	10,468	1,619	6,465	,000	7,295	13,642
Licenza superiore	10,710	1,044	10,255	,000	8,663	12,757
Laurea	-44,255	.	.	.	.	.
Basso consumo	15,972	1,316	12,136	,000	13,393	18,552
Consumo medio	14,983	1,037	14,450	,000	12,951	17,015
Alto consumo	-30,955	.	.	.	.	.

In generale si può osservare una complementarità degli effetti: Se una relazione, confrontata con l'effetto della relazione di riferimento (individuata con la classe più alta, ad esempio AMPIEZZA='5 o più persone nel nucleo familiare'), ha un effetto negativo, come ad esempio il consumo di verdura in relazione all'ampiezza del nucleo familiare se questo è composto da 1-2 persone, allora ci si aspetterà che le altre relazioni "compensino" questo dato di modo da "equilibrare" il campione. Se due effetti su tre sono contraddistinti dal segno negativo, allora il terzo effetto avrà segno positivo tale da riportare l'equilibrio nella distribuzione campionaria.

**Tabella 5: Relazioni che influenzano il consumo di verdura**

Parametro	Stima	Errore stand	Stima Standardiz	Significat. Con p=0,05	Intervallo di confidenza 95%	
					Limite inferiore	Limite superiore
Basso consumo * Single & coppie	-10,762	1,781	-6,041	,000	-14,253	-7,270
Basso consumo * Famiglie 3, 4 persone	-14,024	1,247	-11,243	,000	-16,469	-11,579
Consumo medio * Single & coppie	-11,897	1,587	-7,497	,000	-15,008	-8,787
Consumo medio * Famiglie 3, 4 persone	-13,557	,891	-15,220	,000	-15,303	-11,811
Basso consumo * Nord est	-16,323	1,454	-11,224	,000	-19,174	-13,473
Consumo medio * Centro	4,825	1,713	2,816	,005	1,467	8,183
Basso consumo * Fino a 45 anni	-13,083	1,115	-11,731	,000	-15,268	-10,897
Basso consumo * 45 – 64 anni	-13,827	1,008	-13,717	,000	-15,802	-11,851
Consumo medio * Fino a 45 anni	-13,400	,738	-18,149	,000	-14,848	-11,953
Consumo medio * 45 – 64 anni	-13,918	,529	-26,331	,000	-14,953	-12,882
Consumo medio * Nessun titolo	1,812	,578	3,133	,002	,678	2,945

### 3 *I risultati ottenuti: il consumo di frutta*

Nella Tabella 6 vengono riportati i valori che descrivono la distribuzione delle frequenze del campione relativo al consumo di Frutta. Come per il consumo di Verdura sembra ripetersi la struttura poiché, sono molto rappresentate le famiglie composte da meno di cinque individui, e in particolar modo, composte da uno o due persone; le aree dell'Italia maggiormente presenti sono quelle del Nord Ovest e del Centro appartenenti alla classe socioeconomica bassa la cui età del responsabile acquisti è comunque inferiore ai 65 anni e in misura pressoché uguale si divide tra meno di 44 anni e tra i 45 e i 64 anni.

**Tabella 6: Parametri di primo ordine**

Parametro	Stima	Errore stand	Z	Sig.	Intervallo di confidenza 95%	
					Limite inferiore	Limite superiore
Costante	-53,488	2,079	-25,724	,000	-57,563	-49,412
Single & coppie	49,560	2,226	22,262	,000	45,196	53,923
Famiglie 3, 4 persone	46,362	1,482	31,276	,000	43,456	49,267
Famiglie 5 o più persone	0(a)	.	.	.	.	.
Nord ovest	-,250	,969	-,258	,796	-2,150	1,650
Nord est	17,859	1,659	10,766	,000	14,608	21,111
Centro	18,014	1,055	17,073	,000	15,946	20,082
Sud e isole	0(a)	.	.	.	.	.
Ceto basso	15,477	1,398	11,068	,000	12,737	18,218
Ceto medio	-1,975	,690	-2,863	,004	-3,326	-,623
Ceto alto	0(a)	.	.	.	.	.
Fino a 45 anni	35,964	2,088	17,222	,000	31,871	40,057
45 – 64 anni	35,705	2,077	17,189	,000	31,634	39,776
Oltre ai 64 anni	0(a)	.	.	.	.	.
Nessun titolo	12,370	1,865	6,634	,000	8,716	16,025
Licenza elementare	13,989	1,708	8,190	,000	10,641	17,336
Licenza media	30,229	1,898	15,926	,000	26,509	33,950
Licenza superiore	30,158	1,340	22,509	,000	27,532	32,784
Laurea	0(a)	.	.	.	.	.
Basso consumo	19,235	,846	22,746	,000	17,578	20,893
Consumo medio	18,703	,740	25,278	,000	17,253	20,153
Alto consumo	0(a)	.	.	.	.	.

Contrariamente a quanto indicato nel precedente studio il titolo di studio dell'addetto agli acquisti in questo caso si attesta sulla licenza media o diploma di scuola media superiore, anche se viene confermato un basso consumo di frutta. Non è significativo essere residenti nel Nord Est.

La Tabella 7, infine, indica quali siano le relazioni che influiscono sul consumo di Frutta. Poiché il miglior modello possibile individuato presentava una sola relazione di secondo ordine, questa è l'unica considerata significativa nello studio ed è quella relativa alla classe socioeconomica di appartenenza.

Il fatto di essere nella classe socioeconomica bassa, o in misura minore, media, porta ad avere un effetto negativo sulla scelta di consumare poca frutta, così come l'essere nella classe bassa ha un effetto negativo (anche se di modesta intensità) sul consumo medio di frutta. Ci si potrebbe aspettare quindi che, per la complementarità espressa sopra, l'essere nella classe bassa debba portare gli individui a prediligere un alto consumo di frutta (così come l'essere nella classe media o alta potrebbe dividere un'eventuale effetto positivo tra la scelta di consumare molta frutta o una quantità media).



Questo però non si verifica poiché i parametri relativi non sono da considerarsi significativi.

**Tabella 7: Relazioni che influenzano il consumo di frutta**

	Stima	Errore stand	Z	Sig.	Intervallo di confidenza 95%	
					Limite inferiore	Limite superiore
Basso consumo * Ceto basso	-1,419	,321	-4,417	,000	-2,049	-,790
Basso consumo * Ceto medio	-,978	,325	-3,009	,003	-1,615	-,341
Consumo medio * Ceto basso	-,920	,327	-2,814	,005	-1,561	-,279

## Bibliografia:

- Baumol W., J. Panzer e R. Willig (1982), *Contestable market and the theory of industrial structure*, Harcourt Brace Jovanovic, New York.
- Baumol W. (1982), *Contestable Markets: An Unprising in the Theory of Industry Structure*, *The American Economic Review*, vol. 72, n. 1, p. 1-15
- Blank, S.C. and G. D. Thompson, *Can/should/will a niche become the norm? Organic agriculture's short past and long future*, *Contemporary Economic Policy* vol. 22, n.4, pp 483-503, October
- Brunso, K., Fjord, T.A. e Grunert, K.G. (2002), *Consumers' food choice and quality perception*, MAPP WP 77, Aarhus Business School
- Combris P., S. Lecocq e M. Visser (1997), *Estimation of a hedonic price equation for Bordeaux wine: does quality matter?*, *The Economic Journal*, vol. 107, n. 441, 390-402
- Court, A.T., (1939), *Hedonic price indexes with automotive examples*, in: *The dynamics of automobile demand* (The General Motors Corporation, New York) 99-117.
- Cropper, M.L. and W.E. Oates (1992), *Environmental economics: A survey*, *Journal of Economic Literature* 30, 675-740.
- Epple D. (1987), *Hedonic Prices and Implicit Markets: Estimating Demand and Supply Functions for Differentiated Products*, *The Journal of Political Economy*, Vol. 95, n. 1, pp. 59-80
- Goldman, B. J. e K. L. Clancy (1991) *A Survey of Organic Produce Purchases and Related Attitudes of Food Cooperative Shoppers*, *American Journal of Alternative Agriculture*. 6(2), pp. 89-95.
- Govindasamy, R. e J. Italia (1997) Predicting the Influence of Demographic Characteristics on the Willingness to pay for Fresh Fruits and Vegetables: A Logistic Approach, *Journal of Food Products Marketing*, 4(4), pp. 25-38
- Haberman, S.J. (1978), *The analysis of qualitative data*, Academic press, New York
- Jahn, G., Schramm, M. e Spiller, A. (2005), *The Reliability of Certification: Quality Labels as a Consumer Policy Tool*, *Journal of Consumer Policy* 12/2005, Volume: 28 , Issue 1: 53-73
- Knocke, D. and Burke, P.J. (1980), *Log-linear models*, Sage Publications, California
- Mann, S. (2003), *Why organic food in Germany is a merit good*, *Food Policy* 28: 459-469
- Richard Musgrave (1959), *The Theory of Public Finance*, McGraw Hill, New York
- Nerlove, M. (1995), *Hedonic price functions and the measurement of preferences: the case of Swedish wine consumers*, *European Economic Review*, vol. 39, pp. 1697-1716
- OECD (2003), *Organic Agriculture: Sustainability, Markets and Policies*, Cabi Publishing

- Park, T. A. e L. Lohr (1996). *Supply and Demand Factors for Organic Produce*, American Journal of Agricultural Economics. 78 (August), pp. 647-655
- Rigby D., S. Bown (2003), *Organic Food and Global Trade: Is the Market Delivering Sustainability?*, The University of Manchester D.P. series n. 0362, August
- Roncaglia A. (2004), *Lineamenti di Economia Politica*, Editori Laterza.
- Rosen S. (1974), *Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition*, The Journal of Political Economics, vol. 82, n. 1, pp. 34-55
- Stagl, S. (2002), *Local Organic Food Markets: Potentials and Limitations for Contributing to Sustainable Development*, *Empirica* 29:145-162
- Stanley, L.R. e J. Tschirhart (1991), Hedonic price for a nondurable goods: the case of breakfast cereals, *Review of Economics and Statistics*, vol 73, pp. 537-41
- Wier, M., L. G. Hansen and S. Smed (2001): *Explaining Demand for Organic Foods*, Paper for the 11th annual EAERE Conference, Southampton, June 2001