



Munich Personal RePEc Archive

## **Conditional preferences: an introduction**

Strati, Francesco

Academy of Advanced Scientific Studies

6 May 2013

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/46782/>

MPRA Paper No. 46782, posted 28 Sep 2013 14:47 UTC

# Bulletin *of the* Academy of Advanced Scientific Studies

Francesco Strati  
Le preferenze condizionate: una introduzione

“Microeconomia”

Vol. I

Paper n°1



Academy of Advanced Scientific Studies

Published by the Academy of Advanced Scientific Studies  
The New Deal Bulding, Via Filippini, 71, Reggio Calabria.

ISSN 2281-9657

First Published, 2013

Volume 1

Francesco Strati, AASS, May 2013  
Le Preferenze Condizionate: Una Introduzione  
Microeconomia

Bulletin*of the* Academy of Advanced Scientific Studies

Editor: Francesco Strati

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

TeXmaker Ubuntu Software



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution - Non commerciale - Non opere derivate 3.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/).

# 1. Il processo di scelta del consumatore

In questa sezione verranno affrontate le questioni riguardanti il modello generico del consumatore. In particolare si studierà come si forma l'ordine di preferenza e cos'è la cosiddetta *utilità* che ne deriva (§1.1), l'insieme di consumo e il vincolo di bilancio (§1.2).

**§1.1 Preferenza e Scelta: introduzione** L'approccio seguito in questo lavoro è quello di riassumere il modello di scelta individuale nelle *relazioni di preferenza*, esse viste come la caratteristica fondamentale dell'individuo. Al fine di trattare in maniera coerente il problema, bisogna dapprima definire gli assiomi di razionalità, i quali *legano* l'ordine di preferenza a determinate proprietà. Dunque il modello di scelta può essere visto come a fase-doppia: prima le regole che l'insieme delle preferenze deve soddisfare e poi il consequenziale comportamento di scelta.

Le relazioni di preferenza sono indicate con  $\succsim$ : la relazione binaria sull'insieme delle alternative  $A$  che permette la comparazione fra due alternative  $x, y \in X$ . Quindi, data una relazione  $\mathcal{R}$ , abbiamo che  $\mathcal{R} \subset A \times A$ . La relazione  $\mathcal{R}$  è chiamata *ordine* se soddisfa le seguenti proprietà:

- $x \succsim x$ , riflessività;
- $x \succsim y$  e  $y \succsim x$  implica  $x = y$ , antisimmetria;
- $x \succsim y$  e  $y \succsim z$  implica  $x \succsim z$ , transitività.

Se  $\mathcal{R}$  è transitiva e riflessiva, la chiameremo *preordine*  $\mathcal{R}^\epsilon$ , ed è un preordine su  $A$  se  $(a, b)(b, a) \in \mathcal{R}^\epsilon$ . I preordini esprimono quel tipo di relazione che soddisfa i requisiti minimi di *razionalità* del consumatore. Quindi un'importante differenza con l'ordine è che vi è compreso il caso dell'*indifferenza*. Infatti eliminando l'antisimmetria, se  $x$  e  $y$  soddisfano tale proprietà non devono necessariamente essere uguali, ma simmetrici. Questo significa che  $x\mathcal{R}y \rightarrow y\mathcal{R}x$  delinea la relazione di due diversi tipi di alternative. Se  $x \succsim y$  e contemporaneamente  $y \succsim x$ , e si tratta di preordini, allora  $x \sim y$ , che si legge  $x$  è indifferente a  $y$  e viceversa. Questo tipo di relazione è cruciale nella teoria di scelta del consumatore perché definisce tutte quelle alternative che, essendo indifferenti fra loro, formano una curva di indifferenza, ossia la curva sulla cui regione giacciono tutte quelle alternative fra loro indifferenti (da qui il nome). La relazione appena esposta è definita nella relazione di equivalenza  $\mathcal{R}^\sim$ , ossia una relazione riflessiva-transitiva-simmetrica. Dato l'insieme di tutte le  $\langle a, b \rangle \in \mathcal{R}$ , è definito duale di  $\mathcal{R}$  l'insieme  $\langle b, a \rangle \in \mathcal{R}'$ . Definiamo la relazione di indifferenza  $[\mathcal{I} = \mathcal{R} \cap \mathcal{R}'] \in \mathcal{R}^\sim$ .

Adesso chiamiamo  $(A, \succsim)$  un insieme preordinato, se, date due alternative  $a, b \in A$ , vi è la relazione  $\mathcal{R}^\epsilon : a < b$ , si dice che  $a$  è strettamente minore di  $b$  e quest'ultimo strettamente dominante su  $a$ . Data questa relazione, ovviamente non vale l'indifferenza, perché una dominanza stretta presuppone una preferenza forte, ossia  $b > a$  implica che  $b$  è strettamente preferito ad  $a$ : non vi è indifferenza. Un'altra importante proprietà è quella della *completezza*: il consumatore ha una ben definita preferenza fra due qualsiasi delle alternative. Essa è importante, perché non sempre il consumatore è in grado di effettuare delle scelte dividendo nettamente la preferenza dell'uno o dell'altro bene, anzi è spesso portato a confondere la relazione  $\mathcal{R}^\epsilon$  iniziale di preordine. La completezza ci dice che il consumatore in questione conosce esattamente l'insieme di consumo (§1.2) ed è in grado di dividere ciò che gli è indifferente da ciò che non lo è.

**Struttura matematica** Abbiamo definito  $\mathcal{I}$  come la relazione di indifferenza ed  $A$  come l'insieme delle alternative dove  $A = \mathfrak{A} \times \mathfrak{A}$ . La collezione delle classi di equivalenza  $\mathcal{I}(a) = \{b | b\mathcal{I}a\}$  con  $a \in \mathfrak{A}$ , si chiama *partizione* di  $\mathfrak{A}$ . L'insieme di tutte le classi di equivalenza è definita *spazio quoziente* in  $\mathcal{I}$ , e lo indichiamo con  $\mathfrak{A}/\mathcal{I}$ . Si chiama *trasformazione canonica* la trasformazione  $\mathcal{I} : \mathfrak{A} \rightarrow \mathfrak{A}/\mathcal{I}$ . L'unione di tutte le partizioni è lo spazio  $\mathfrak{A}$ ; una partizione può essere vista come una curva di indifferenza, e l'insieme delle curve è l'insieme di tutte le possibili scelte: lo spazio quoziente. È molto importante definire l'insieme  $A$  come un insieme convesso, questo perché tale proprietà permette di suddividere precisamente le varie alternative (ovviamente è una delle possibili interpretazioni). Un intervallo chiuso  $[a, b]_{\mathcal{R}}$  è definito come  $[a, b]_{\mathcal{R}} = \{c | b\mathcal{R}c, c\mathcal{R}a\}$ , mentre un intervallo aperto  $(a, b)_{\mathcal{R}} = \{c | b\mathcal{T}c, c\mathcal{T}a\}$ . Vi sono anche ibridi, come intervalli mezzi chiusi-mezzi aperti, per esempio  $[a, b)_{\mathcal{R}} = \{c | b\mathcal{T}c, c\mathcal{R}a\}$ . Tali intervalli sono limitati in  $a$  e  $b$ , ma vi possono essere intervalli illimitati, intervalli illimitati a destra o a sinistra, aperti o chiusi. Possiamo vedere un esempio di intervalli sinistri aperti  $(a, \rightarrow)_{\mathcal{R}} = \{c | c\mathcal{T}a\}$ , oppure sinistri chiusi  $[a, \rightarrow)_{\mathcal{R}} = \{c | c\mathcal{R}a\}$ . Vi è infine l'intervallo  $A = (\leftarrow, \rightarrow)_{\mathcal{R}}$ . Ogni sottospazio di  $A$  lo chiameremo  $\mathcal{R}$ -convesso, se è un intervallo rispondente alle proprietà suesposte. Dati due intervalli di  $A$  che denotiamo  $\mathfrak{U}$  e  $\mathfrak{V}$ , il prodotto cartesiano  $B = \mathfrak{U} \times \mathfrak{V}$  è chiamato *box*. Quindi chiameremo la relazione  $\mathcal{C}$   $\mathcal{R}$ -convessa se  $\forall \langle a, b \rangle \in \mathcal{C}$  in relazione  $a\mathcal{R}b$ , esiste  $\langle u, v \rangle \in \mathcal{C}$  tale che per tutti gli  $u, v$  valga la multipla relazione  $a\mathcal{R}u\mathcal{R}v\mathcal{R}b$ . La relazione per il suo duale è esattamente l'opposto, cioè dati  $b\mathcal{R}'a$  e  $\langle v, u \rangle \in \mathcal{C}'$ , allora  $b\mathcal{R}v\mathcal{R}u\mathcal{R}a$ . Infine definiamo una relazione di equivalenza  $\mathcal{R}^\sim$ -convessa se  $\forall \langle a, b \rangle \in \mathcal{R}^\sim, \langle u, v \rangle \in \mathcal{R}^\sim$  per tutti  $u, v \in [a, b]_{\mathcal{R}}$ .

Un'altra importante proprietà dell'insieme di preferenze è sicuramente quella della densità, essa è ovviamente legata a ciò di cui abbiamo detto riguardo agli intervalli. Infatti un insieme  $\mathfrak{A}$  è denso in sé stesso, nella relazione  $\mathcal{T}$ , se  $\mathcal{T} \subset \mathcal{T}^2$ . Questo significa che, dato un insieme  $K = \mathfrak{K} \times \mathfrak{K}$  dove  $\mathfrak{K} \subset \mathfrak{A}$ , allora per ogni  $a, b \in \mathfrak{A}$  in relazione  $a\mathcal{T}b$ , esiste un  $k \in \mathfrak{K}$  : tale che  $a\mathcal{T}k, k\mathcal{T}b$ . La densità è importante perché ci dice che esiste un insieme numerabile di elementi, e per ogni  $a, b$  è possibile trovare un elemento che risieda fra essi, nel nostro caso  $k$ . Da questa proprietà di espansione interna è possibile trovare una proprietà di espansione esterna. Infatti per  $A = \mathcal{C}'\mathcal{C} \cap \mathcal{C}\mathcal{C}'$  diremo che  $A$  è doppiamente direzionato, sarà così possibile trovare due elementi  $e, g$  tale che  $e\mathcal{T}a, b\mathcal{T}g$ .

**Insiemi ben ordinati** Per comprendere pienamente il concetto di *ordine* insito nell'insieme delle preferenze, e consequenzialmente nell'insieme delle utilità, è fondamentale capire il gusto e il profumo dei concetti basilari di un ordine. Per assaporare un concetto è basilare capirlo pian piano e profondamente. Inizieremo, dunque, definendo la transitività: se  $a\mathcal{R}b$  e  $b\mathcal{R}c$ , allora  $a\mathcal{R}c$ . Ebbene questo concetto è uno dei pilastri della nostra teoria, ma non solo, esso è un concetto che tesse le fondamenta alla razionalità nella vita di tutti i giorni. Diremo che  $\mathcal{R}$  connette in  $A$  se definisce una qualsiasi relazione fra gli elementi di  $A$ . Se vi è la proprietà transitiva, è ovvio che la relazione che la permette sta connettendo l'insieme di cui gli elementi soggetti alla suddetta proprietà fanno parte. L'asimmetria è un'altra proprietà, che può o meno essere presente nella generalità degli ordini. Essa impone che se  $a\mathcal{R}b$ , nel senso  $a[\mathcal{R} - precede]b$  non è vero il contrario  $b\mathcal{R}a$ . In un insieme ben-ordinato deve esistere un primo elemento:  $c \in A$  è il primo elemento di  $A$  se e solo, dati  $c \in A$  e  $a \in A$ , è sempre falso  $a[\mathcal{R} - precede]c$ . Possiamo quindi definire un insieme ben-ordinato quell'insieme dove  $\mathcal{R}$  ordina bene  $A$ , e questo è vero se e solo se  $\mathcal{R}$  connette  $A$  e se, dato  $B \subset A$  dove  $B \neq \emptyset$ , allora esiste un primo elemento in  $B$ . È importante tenere presente la seguente proprietà: sia  $U$  un insieme, allora se  $B \subset U$ ,  $B$  è un insieme. Definiamo  $0 = \{a : a \neq a\}$  lo *zero*, esso soddisfa le seguenti proprietà:  $a \notin 0$ ,  $0 \cup A = A$  e  $0 \cap A = 0$ . Definiamo invece l'insieme *universo*  $v = \{a : a = a\}$ . Anche esso soddisfa alcune proprietà:  $a \cup v = v$  ed  $a \cap v = a$ . Definendo con  $\neg 0 = v$ , dove  $\neg$  è la negazione, definiamo  $\neg v = 0$ . Ancora, diciamo che  $0 \subset a$  e  $a \subset v$ . Se  $B \subset U$ , allora  $B \cup U = U$  e  $B \cap U = B$ . Diamo adesso la definizione di *singoletto*, ossia  $\llbracket A \rrbracket = \{c | a \in v \therefore c = a\}$ , quindi se  $A$  è un insieme, tramite  $\llbracket A \rrbracket$  è definita la classe contenente il solo elemento  $a$ .

Adesso siamo pronti per capire che tipo di *ordine* si tratta quando si maneggiano elementi come le preferenze del consumatore. Data la definizione di  $0$

suesposta, l'insieme 1 è così definito  $1 = 0 \cup \llbracket 0 \rrbracket$ , abbiamo un singoletto e questo è l'*unico* elemento in 1. Definiamo l'insieme 2, quindi  $2 = 0 \cup \llbracket 0 \rrbracket \cup \llbracket 1 \rrbracket$ , si nota subito che è costituito da due elementi. Definiamo l'insieme 3 come  $3 = \{(0 \cup \llbracket 0 \rrbracket) \cup \llbracket 1 \rrbracket\} \cup \llbracket 2 \rrbracket$ , vi sono tre elementi et cetera. Diremo che  $A$  è un insieme *riempito* se ogni suo elemento è un sottoinsieme di  $A$  e che  $A$  è ordinale se  $\mathcal{R}$  connette lo spazio ed  $A$  è riempito. Infine, arriviamo alla definizione fondante del nostro discorso: se  $A$  è ordinale, allora  $\mathcal{R}$  fa in modo che  $A$  sia ben-ordinato.

Adesso che abbiamo colto l'intuizione dietro gli insiemi ben ordinati, applichiamo il succo del discorso alla teoria delle preferenze dei consumatori. Consideriamo, quindi, una relazione che sia transitiva (vedi sopra), la quale può essere riassunta in questo modo  $\mathcal{R}^2 \subset \mathcal{R}$ , per la quale valga la proprietà  $A \subset \mathcal{R} \cup \mathcal{R}'$  ed antisimmetrica  $\mathcal{R} \cap \mathcal{R}' \subset \Delta$ , dove  $\Delta$  è la traccia di  $A$  composta da elementi identità. Indicheremo questo tipo di relazione tramite  $\geq$ . Definita il tipo di *connessione* nell'insieme, definitamo  $\Omega$  l'insieme ordinale dove (come detto sopra) ogni elemento è un suo sottoinsieme. Siamo arrivati al punto di poter definire un assioma molto importante: l'*assioma della scelta*. Si definisca  $\mathfrak{A} = \mathfrak{A}/\mathcal{I}$  l'insieme quoziente (vedi §1.1), allora l'insieme quoziente  $\langle \mathfrak{A}, \geq \rangle$  è ben ordinato, ossia vi è una corrispondenza biunivoca  $\chi : \mathfrak{A} \rightarrow \Omega$ ; dove  $\Omega$  è, come sappiamo, un insieme ordinato, o meglio, un numero *ordinale*.

Possiamo estendere questo tipo di *ordinalità* sulla retta reale  $\mathbb{R}$ , quindi definiamo  $\langle \mathbb{R}, \geq \rangle$  i numeri reali o linea reale definita sul suo ordine naturale. Sia  $\langle \mathbb{R}^\Omega, \geq_L \rangle$  l'*ordine lessicografico*, ossia l'insieme delle funzioni  $f : \Omega \rightarrow \mathbb{R}$  ordinate lessicograficamente dalla relazione  $\geq_L$ . Tale relazione risulta subito chiara prendendo in considerazione questo esempio: sia  $\langle \mathbb{R} \times \mathbb{R}, \geq_L \rangle$ , dove  $x = \langle x_1, x_2 \rangle$  e  $y = \langle y_1, y_2 \rangle$ . Diciamo che  $x_1, x_2, y_1, y_2 \in \mathbb{R}$  e che  $x \geq_L y$  significa che o  $x_1 > y_1$ , oppure  $x_1 = y_1$  e  $x_2 \geq y_2$ . In questo caso avremmo  $f : \{1, 2\} \rightarrow \mathbb{R}$ . Questo tipo di ordine si lega al precedente in questo modo: sia  $\langle \mathfrak{A}, \mathcal{R} \rangle$  un ordine dotato di una relazione transitiva e non-simmetrica, sia  $\langle \mathbb{R}^\Omega, \geq_L \rangle$  la linea reale dotata di un ordine lessicografico, allora  $f : \mathfrak{A} \rightarrow \mathbb{R}^\Omega$  è un omomorfismo per qualche ordine  $\Omega$ . Un omomorfismo d'ordine si può riassumere così: siano  $\langle \mathfrak{A}, \mathcal{R} \rangle$  e  $\langle \mathfrak{D}, \mathcal{E} \rangle$  due insiemi ordinati, dotati delle relazioni  $\mathcal{R}$  e  $\mathcal{E}$ , entrambe trasitive su (rispettivamente)  $A = \mathfrak{A} \times \mathfrak{A}$  e  $O = \mathfrak{D} \times \mathfrak{D}$ . Allora data la funzione  $f : \mathfrak{A} \rightarrow \mathfrak{D}$ , essa si definisce un omomorfismo d'ordine se data  $a_1 \mathcal{R} a_2$ , allora  $f(a_1) \mathcal{E} f(a_2)$ .

Vale la pena definire il concetto di utilità: si intende il valore numerico dato ad ogni elemento di  $A$ . In sintesi è una funzione  $u : \mathfrak{A} \rightarrow \mathbb{R}$  che rappresenta l'*ordine* considerato (ad esempio  $\geq$ ). Questo significa che, per ogni  $a, b \in A$  si ha  $a \geq b$  se e solo se  $u(a) \geq u(b)$ . La necessaria e sufficiente condizione affinché vi sia una corretta curva che rappresenti l'utilità è assicurarne la

continuità. La relazione di preferenza  $\succeq$  su  $A$  è continua se si preserva al limite, quindi dato ogni paio  $\{a^n, b^n\}_{n=1}^\infty$ , dove  $a^n \succeq b^n$  per ogni  $n$ , se per

$$a = \lim_{n \rightarrow \infty} a^n \qquad b = \lim_{n \rightarrow \infty} b^n$$

la relazione  $a \succeq b$  si preserva.

**§1.2 Il vincolo di bilancio** È importante conoscere il limite per ciò che concerne l'effettivo acquisto di beni di consumo: il vincolo di bilancio. Come vedremo, questo limite è però teorico, questo perché non è strettamente rispettato dalla comunità. Nelle pratiche di acquisto è spesso utilizzato il *credito al consumo* che consente di acquistare beni andando al di là delle effettive potenzialità economiche dell'acquirente attraverso una forma di debito. Si sfiora così il vincolo imposto dal budget disponibile allargando la sfera d'acquisto dei consumatori.

Chiameremo *prodotti* tutti quei beni e servizi che sono disponibili per l'acquisto tramite il mercato. Diciamo che il numero di prodotti non sia infinito, ma sia uguale ad  $\ell : 1, \dots, L$ . Definiamo il *vettore prodotti*

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} a_1 \\ \vdots \\ a_L \end{bmatrix}$$

come punto nello spazio prodotti  $\mathbb{R}^\ell$ . L'insieme di consumo  $A \subset \mathbb{R}^\ell$  rappresenta il gruppo di prodotti che il consumatore può acquistare dati i suoi limiti fisici e ambientali. L'insieme di consumo è rappresentato, per nostra comodità, da gruppi di prodotti non negativi

$$A = \mathbb{R}_+^\ell = \{a \in \mathbb{R}^\ell : a_\ell \geq 0 \ \forall \ell = 1, \dots, L\}.$$

Un'altra importante proprietà è la convessità di  $\mathbb{R}^\ell$ , e consequenzialmente di  $A$ , infatti  $a'' = \alpha a + (1 - \alpha)a' \in \mathbb{R}^\ell$ .

Oltre a limiti fisici e ambientali, il consumatore affronta un importante limite economico, il quale delimita l'insieme di prodotti che il consumatore in questione si può economicamente permettere. Avremo così il vettore prezzi

$$\vec{p} = \begin{bmatrix} p_1 \\ \vdots \\ p_L \end{bmatrix}$$

appartenente a  $\mathbb{R}^\ell$ . Esso ci informa sul costo di ogni unità dei prodotti  $L$ . Assumiamo, sempre per semplicità,  $p \gg 0$  e che il consumatore non possa influenzare il prezzo del bene (price-taking assumption). Definiamo con  $w \in \mathbb{R}$  la *ricchezza* del consumatore ed  $a \in \mathbb{R}_+^\ell$  il prodotto. Il budget Walrasiano o competitivo è l'insieme  $W(p, w) = \{a \in \mathbb{R}_+^\ell : p \cdot a \leq w\}$ , quindi  $W(p, w) \cap A$  è il budget del consumatore. Chiameremo l'insieme  $\{a \in \mathbb{R}_+^\ell : p \cdot a = w\}$  *iperpiano del budget*, infatti è il piano che delimita  $A$  entro la sfera della capacità economica del consumatore.

**Alcuni concetti importanti** La corrispondenza di domanda Walrasiana  $a(p, w)$  assegna un insieme di gruppi di prodotti di consumo per ogni  $(p, w)$ . Quando  $a(p, w) = \llbracket a \rrbracket$  (singolo elemento) allora ci riferiremo ad esso come *funzione di domanda*. Tale funzione dovrà essere omogenea di grado zero  $a(\alpha p, \alpha w) = a(p, w)$ , e deve soddisfare la legge di Walras. Questa legge dice che il consumatore spenderà tutte le sue risorse lungo la sua intera vita. Diremo, inoltre, che  $a(p, w)$  è continua e differenziabile.

In estrema sintesi (per adesso) diremo che vi sono due effetti molto importanti legati a ciò che abbiamo visto finora: l'effetto reddito e l'effetto prezzo. Per ciò che concerne il primo, diremo che dato un vettore prezzi  $\vec{p}$  la funzione di reddito (ricchezza) è  $a(\vec{p}, w)$  ed è chiamata funzione di Engel. La sua immagine in  $\mathbb{R}_+^\ell$  è  $\text{Im}_{\vec{p}} = \{a(\vec{p}, w) : w > 0\}$ , essa è nota come sentiero d'espansione della ricchezza. La derivata  $\partial x_\ell(p, w)/\partial w$  è chiamata effetto reddito per l' $\ell$ -esimo bene.

La derivata  $\partial x_\ell(p, w)/\partial p_k$  è chiamata effetto prezzo per il bene  $k$ -esimo sulla domanda del bene  $\ell$ .

## 2 Il comportamento del consumatore

Saranno inizialmente spiegati alcuni concetti importanti per i modelli comportamentali del consumatore, si vedrà l'approccio cognitivo §2.1 e quello comportamentale §2.2. Si vedrà poi l'approccio fondamentale del presente lavoro: il condizionamento cognitivo-comportamentale §2.3.

**§2.1 L'Approccio Cognitivo** L'approccio cognitivista studia come gli individui acquisiscono le informazioni dall'ambiente esterno e subendo quindi uno *stimolo*, che significato i consumatori attribuiscono a questi stimoli, come vengono immagazzinati in memoria e come sono utilizzati per acquisire e interpretare ulteriori stimoli e per indirizzare i comportamenti verso il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Fra lo stimolo esterno e il comportamento effettivo, vi sono tre differenti momenti da considerare, rispet-

tivamente: *attenzione, comprensione e integrazione*. La fase di attenzione è molto importante perché, tramite essa, si cattura l'attenzione del consumatore. Ormai, con centinaia di spot diversi, pubblicità stampate, in radio et cetera, il consumatore risulta poco attento e addirittura confuso dalle attività pubblicitarie. Attirare l'attenzione è quindi il primo, ma fondamentale passo da fare. Tramite la comprensione si ha quel momento in cui il consumatore attribuisce un significato allo stimolo in forza delle sue conoscenze esistenti fino a quel momento. Infatti, l'ingresso in memoria di nuovi prodotti può modificare o addirittura ristrutturare le conoscenze esistenti. Nei processi di integrazione si assiste alla valutazione, da parte del consumatore, di quale percorso scegliere. Possiamo dire che a questo stadio si definisce un'intenzione, e quindi un potenziale comportamento. Ovviamente per acquisti già in memoria non v'è bisogno di utilizzare dei percorsi ad hoc, in quanto vi sono percorsi automatici e abituali.

I processi suddetti sono considerati *freddi*, diversi dai *caldi* come le emozioni, la simbologia, l'espressività, l'affetto et cetera. Vi sono processi caldi cognitivi, come le preferenze, e processi caldi non controllabili come le emozioni. I processi cognitivi e affettivi sono così processi paralleli, non uguali, ma operano spesso insieme nella definizione dei comportamenti dei consumatori.

**§2.2 l'Approccio behaviorista** questo tipo di approccio vede il processo cognitivo come troppo soggettivo e inesplorabile, attribuendo invece fondamentale importanza all'ambiente esterno come condizionamento primario per le decisioni d'acquisto. Quindi, successivo allo stimolo e precedente al comportamento è l'apprendimento: una modificazione permanente del comportamento dovuta all'esperienza.

Vi è inizialmente una motivazione dovuta ad un bisogno insoddisfatto, che viene stuzzicata da uno stimolo esterno. La motivazione può anche, e spesso è, inconscia, nel senso che sono bisogni che il consumatore non crede di avere, ma che un appropriato stimolo può suscitare, provocando un'urgenza nella soddisfazione del bisogno. Subito dopo ritroviamo il concetto di chiave e di spinta. La prima riguarda le modalità di trasformazione dello stimolo in un vero processo d'acquisto, suggerisce il *giusto* comportamento da seguire così da tradurre la spinta in una risposta di tipo comportamentale. La pubblicità ne è un esempio perfetto, infatti essa è volta a trasformare intenzioni in comportamenti effettivi. Vi è così prima una spinta psicologica e dopo una chiave che invoglia a comportarsi in un certo modo al fine di soddisfare il bisogno dovuto alla motivazione e palesato dallo stimolo. Dopo la chiave vi è la risposta che fa parte dell'apprendimento nella misura in cui essa è dovuta al patrimonio interpretativo del consumatore. Vi è così la fase di

rinforzo, cioè quella fase in cui si instaura la fiducia del consumatore e il prodotto, egli sarà soddisfatto o meno dalle aspettative. Può avere anche un risvolto sociale, ossia la soddisfazione deriva dal fatto che gli altri approvino implicitamente o esplicitamente quel comportamento. Se questo aumento di fiducia si trasforma in una maggiore probabilità di ulteriore attivazione del comportamento, si dice che il comportamento è appreso, altrimenti la suddetta probabilità si riduce. È interessante notare che l'approccio cognitivo si colloca fra spinta e chiave per dare la risposta appropriata.

**§2.3 Condizionamento cognitivo-comportamentale** Abbiamo appena visto due approcci fondamentali: quello cognitivo e quello comportamentale (behaviorista). È possibile vedere entrambi gli approcci in una modalità diversa, uniti in un certo senso. Il condizionamento cognitivo-comportamentale (C-C-C d'ora in poi) è un approccio prevalentemente behaviorista ma con una particolare attenzione al processo spinta-chiave (cognitivo). Vi è così un ambiente esterno che governa l'azione del consumatore andando ad attaccare le fasi di spinta e di chiave puntando poi sul rinforzo sociale. Vi è uno stimolo indirizzato a stuzzicare una motivazione spesso celata del consumatore, tale stimolo funge così da spinta psicologica ricavando l'attenzione del soggetto. Una pubblicità non avrebbe molto effetto se non fosse testimone di un rinforzo sociale. Infatti il rinforzo individuale è indubbiamente meno importante di quello sociale. In questo approccio il rinforzo sociale è, possiamo dire, il letto sul quale stimolo, spinta e chiave operano. Avere in pugno il rinforzo sociale (positivo) equivale ad avere un certo successo assicurato. Spesso le motivazioni sono sorrette da bisogni sociali e non da bisogni effettivi, infatti l'imitazione orizzontale (della stessa fascia sociale) è importante, anche se non principale. C'è una tendenza nel dare molta attenzione all'imitazione verticale, questa nel senso di imitare la classe economicamente appena superiore per poter dare l'impressione alla sfera orizzontale che il soggetto in questione è più forte economicamente. Si è quindi in uno stato di soggezione nei riguardi della sfera appena più su verticalmente, per ottenere un senso di superiorità nei riguardi della sfera orizzontale. Lo stimolo è così mirato a innescare il bisogno di superiorità sociale spingendo il consumatore (spinta psicologica) ad un atteggiamento (chiave) ben preciso. Infatti il vincolo di bilancio è decisamente allargato. Gli acquisti sfiorano di gran lunga le reali capacità economiche del soggetto, il quale ricorre spesso al debito tramite finanziamenti e simili. Tutto questo è accompagnato, fin dall'inizio, da un rinforzo sociale ben strutturato che giustifica lo sfioramento del vincolo economico. L'approccio cognitivo viene così viziato da un rinforzo sociale molto invadente, infatti l'attenzione viene attivata da sé, la comprensione è

visibile grazie all'ambiente esterno che ammira e apprezza il comportamento in questione facendolo risultare un comportamento da fare, quindi anche l'integrazione è viziata dal rinforzo sociale. L'approccio cognitivo entra in gioco in maniera sostanzialmente diversa dalla sua accezione originale, qui si guarda ad esso come un processo non dettato dal razionale (freddo) rapporto con il comportamento d'acquisto. Diciamo che i processi freddi sono completamente offuscati e/o modificati dai processi caldi, i quali sono stati surriscaldati da un rinforzo sociale presente dal momento dello stimolo. Si apprende così un comportamento viziato e studiato a priori, facendo del rinforzo sociale un'arma potentissima. Infatti quest'ultimo è indubbiamente più potente di qualsiasi pubblicità, nel caso in cui acquisti un gran potere magnetico. Il puntare alle differenze verticali ha toccato un tasto dolente della natura umana: il complesso di inferiorità. Stimolando un punto nevralgico e trovandone una cura apparente, questo sistema non può non sortire effetti importanti e travolgenti. Tramite il rinforzo sociale si crea un mondo apparente che reputa quell'atteggiamento corretto e degno di ammirazione, un soggetto che non ne faccia parte risulta discutibile e quindi per *comprare* la sicurezza dell'accettazione, il soggetto si traveste del giusto vestito sociale. Una volta creato tale rinforzo, lo stimolo non potrà che essere l'incentivo per una spinta psicologica molto forte che incanala il soggetto, in un comportamento voluto dalla società esterna, quindi la chiave è l'unica socialmente corretta.

Questo è l'approccio seguito dal presente lavoro, infatti nella sezione successiva si vedranno in particolare i comportamenti conformi ad esso.

### 3 Un approfondimento al C-C-C

In quest'ultima sezione si approfondirà la struttura del C-C-C tramite lo studio di un'equazione di Slutsky modificata che tenga in considerazione il rinforzo sociale §3.1. Infine si vedrà un'applicazione concreta del modello per tre tipi di marchio §3.2.

**§3.1 Le preferenze-C** Le preferenze condizionate (o preferenze-C) sono la cristallizzazione matematica più importante del modello C-C-C. È importante notare che le preferenze gravitano all'interno della sfera dell'intenzione e non già nella sfera dell'acquisto effettivo. Stiamo quindi parlando di acquisti potenziali, che si tramuteranno in effettivi grazie al rinforzo sociale e alla possibilità di sfioramento del vincolo di bilancio.

In prima istanza diremo che le preferenze-C sono caratterizzate dal fatto che la funzione di domanda muta in maniera eguale all'effetto prezzo  $\pi_{x^k}$

sommato all'effetto reddito  $\gamma_{x^k}$  sommato all'effetto *rinforzo sociale*  $\mathfrak{R}^s$ . In poche parole è un'equazione di Slutsky con l'aggiunta di un nuovo effetto: l'ambiente sociale. Come è ben noto, l'equazione di Slutsky è un'identità che eguaglia la domanda a due momenti diversi: uno di rotazione del vincolo (effetto sostituzione) ed uno di spostamento (effetto reddito). Se, ad esempio, vi è una diminuzione del prezzo del bene  $x_1$  allora si *sostituirà* la quantità acquistata del bene  $x_2$  a favore di una maggiore quantità del bene  $x_1$  (questa regola ovviamente non vale per tutti i casi). Tale diminuzione del prezzo provoca un aumento indiretto di reddito (effetto spostamento). Questi due effetti riassumono la variazione della domanda. Se però non vi è alcuna diminuzione di prezzo né una variazione positiva di reddito, come si può giustificare una domanda mutata positivamente (o negativamente)? In maniera molto elementare, si può osservare la variazione della domanda  $\Delta_{x^1}$ :

$$\Delta_{x^1} = \pi_{x^1} + \gamma_{x^1} + \mathfrak{R}^s.$$

Quindi mantenendo costanti i due effetti prezzo-reddito allora è solo il rinforzo sociale che l'artefice della variazione di domanda. Adesso facciamo un passo indietro. Vogliamo definire l'equazione in questione in termini di *saggi di variazione* piuttosto che di una semplice relazione algebrica (vedi §1.2, III). Avremo che il reddito si sposti da  $w$  a  $w'$ , mentre il prezzo rimane  $p$ :

$$d\gamma_{x^k} = [(p_k, w) - (p_k, w')]x_1.$$

Useremo adesso l'opposto

$$d\gamma_{x^k}^n = [(p_k, w') - (p_k, w)]x_1 = -d\gamma_{x^k}$$

l'equazione di Slutsky diventerà così

$$dx_1 = d\pi_{x^1} - d\gamma_{x^k}^n.$$

Si dividerà tutto per  $dp^k$  e poi, dato che  $dm = x_k dp^k$  si ha che  $dp^k = dm/x_k$ . Quindi si avrà:

$$\frac{\partial x_n}{\partial p_k} = \frac{\partial x_n(p, w)}{\partial p_k} - \frac{\partial x_n(p, w)}{\partial w}.$$

Si è così definita l'equazione di Slutsky in termini di saggi di variazione, ma non ho inserito  $\mathfrak{R}^s$  perché non volevo destare dubbi nel lettore. Adesso che ci si è rinfrescati un po' di questa eguaglianza possiamo aggiungere il rinforzo sociale. Si è detto che lo stimolo all'imitazione verticale è un ruolo di fondamentale importanza nel rinforzo sociale, ma attenzione, si tratta di imitazione verticale della fascia economica appena superiore a quella in cui il

soggetto in questione si trova. Ovviamente i beni di lusso di fascia elevatissima sono proibitivi per un ceto medio, anche se desiderati fortemente. Mentre i beni corrispondenti ad una fascia appena superiore, sono ottenibili tramite lo sforo del vincolo di bilancio e qualche sacrificio. Come detto tutto ciò è mosso dallo stimolo imitativo verticalmente che stuzzica il bisogno (motivazione) di sentirsi e quindi dimostrare la propria potenza economica rispetto alla zona orizzontale. Così è possibile definire matematicamente il rinforzo sociale: sia  $X$  un paniere di beni di una certa marca, e sia  $X^{dif}$  la diffusione di questi beni fra i consumatori. Si noti che  $X$  deve contenere beni che appartengono alla fascia economica appena superiore a quella di interesse, quindi tramite uno studio statistico si suddividono detti beni per materiali, prezzo e funzionalità (mpf). Una volta definito tale paniere, si ricerca la sua diffusione nell'ambiente sociale, ossia un bene  $x_1 \in X$  di una fascia medio-alta sarà appetibile ad una fascia media, e deve accadere che fra gli acquisti rispondenti a mpf comuni ad una classe media  $M$ ,  $x_1 \cap M$  per una quantità significativa. Abbiamo quindi che si cercano quei beni appartenenti ad una classe verticalmente più di quella di interesse, ma che condivide alcuni beni in maniera significativa, sono quindi beni che si trovano ad una diffusione più o meno centrale in una distribuzione Gaussiana. Avendo questo chiaro,  $\mathfrak{R}^s : X^{dif} \rightarrow \mathbb{R}$ , tanto più è alta la diffusione, tanto più è alto il valore e quindi tanto più aumenta la funzione di domanda. Quindi se

$$\frac{d\mathfrak{R}^s}{dX^{dif}} > 0$$

si ha un aumento positivo del rinforzo sociale, sta facendo un certo effetto. Ma l'effetto è definito dall'analisi statistica di base. Se invece

$$\frac{d\mathfrak{R}^s}{dX^{dif}} = 0$$

si ha un rinforzo sociale ininfluenza, questo capita per beni di prima necessità come lo zucchero, il pane et cetera, dove è molto importante il rinforzo individuale, ma anche per alcuni acquisti decisi al momento senza che vi sia stata una certa esposizione al rinforzo in questione. Ancora, se

$$\frac{d\mathfrak{R}^s}{dX^{dif}} < 0$$

si ha un effetto negativo del rinforzo sociale, il prodotto è conosciuto tanto quanto più è negativo il valore (speculare è la situazione di positività di cui sopra), ma è un apprendimento che tende a evitare un certo prodotto invece di acquistarlo, esattamente l'effetto contrario di un rinforzo positivo.

Abbiamo quindi l'equazione di Slutsky modificata per la variazione della domanda  $\Delta D_{x^n}$ :

$$\Delta D_{x^n} = \frac{\partial x_n(p, w)}{\partial p_k} - \frac{\partial x_n(p, w)}{\partial w} + \frac{d\mathcal{R}^s}{dx_n^{dif}}$$

Si noti che in questo caso  $dx_n^{dif}$  è la diffusione di un bene del paniere  $X$  suesposto.

**§3.2 Applicazione al caso concreto** <sup>1</sup> Il 2012 non è iniziato sicuramente con un'atmosfera magnanima. Crisi globale, aumento della disoccupazione e dell'inflazione, hanno segnato la crescita di moltissimi paesi in tutto il globo. È interessante notare come la capacità economica delle famiglie italiane sia scesa dello 0.3 soltanto nell'ultimo trimestre (dove precedentemente aveva perso lo 0.1). Ovviamente il consumo non ha reagito subito a questo abbassamento di capacità economica delle famiglie, infatti c'è stata una diminuzione della propensione al risparmio che è scesa dal 9.9 all'8.7, ma nella parte finale dell'anno si è visto un aumento al 9.1 che ha segnato una caduta dei consumi. Come se non bastasse vi è una certa sfiducia da parte dei consumatori dovuta all'alto tasso di disoccupazione ed incertezza sui contratti di lavoro, anche l'aumento dell'inflazione al 3.3 (in cui incide anche l'aumento dell'IVA dal 20 al 21). Le vendite al dettaglio sono diminuite dell'1,3 ma le attività turistiche sono cresciute del 4.9 in media annuale.

Dopo questa veloce panoramica si capisce il difficile momento italiano, ma anche quello globale, visto che nel resto d'Europa le difficoltà non sono poi così distanti, se non superiori (per alcuni paesi). Una nota da fare è che anche gli USA sono in cattive acque. Viene quindi spontanea la domanda ma come può un bene voluttuario come l'iphone vendere 98milioni di pezzi in una situazione così degradata? Indispettisce anche il fatto che un iphone costa dalle 600 alle 700,00€.

$$\uparrow \Delta D_{x^n} = \frac{\partial x_n(p, w)}{\partial p_k} > 0 - \frac{\partial x_n(p, w)}{\partial w} < 0 + \frac{d\mathcal{R}^s}{dx_n^{dif}} \gg 0$$

ciò spiega un aumento nella domanda di iphone, infatti aumentando il prezzo e diminuendo il reddito ci dovrebbe essere una contrazione della domanda, ma invece vi è un andamento strettamente positivo del rinforzo sociale che annulla l'effetto di aumento prezzo e diminuzione della ricchezza, apportando un valore positivo alla domanda. Il boom dell'iphone 4s vendendo 98 milioni di pezzi è un importante e significativo esempio di diffusione del prodotto,

<sup>1</sup>si sono utilizzati dati ISTAT e Apple.

basti pensare agli acquisti di altri modelli più vecchi e più nuovi (come l'iphone 5). Tutto questo si traduce in un aumento maggiore del 50 per cento delle vendite. Bisogna quindi tenere presente gli effetti prezzo-reddito che seppur di minore entità rispetto al boom di vendite, influiscono sull'intensità d'aumento della domanda: il rapporto è tanto meno stringente quanto più è la differenza fra i primi due effetti e il rinforzo sociale. Il marchio Apple non propone prezzi popolari, infatti se classifichiamo classe media le coppie con un reddito complessivo di 2.000,00€ (escluse spese abitative, alimentari, di vestiario et cetera), un telefono di 700,00€ dovrebbe essere indubbiamente fuori portata. Eppure gli iphone  $ip$  in questo tipo di coppie  $co^m$  esistono in maniera significativa,  $ip \cap co^m \neq \emptyset$ . Questo perché è possibile sfiorare il vincolo di bilancio, per esempio usufruendo di finanziamenti, sottoscrivendo abbonamenti, oppure rateizzando i prodotti. Ogni volta che si accede a certi beni usufruendo dei servizi suesposti si è di fronte ad un acquisto *fuori portata*, è questo il primo indicatore (necessario ma non sufficiente) della presenza di un buon rinforzo sociale positivo.

Un altro esempio sono le marche di vestiario come Burberry o Hogan. Infatti questo tipo di marche non sono verticalmente inarrivabili, ma ad una coppia di classe media (suesposta) è appena fuori portata. La presenza massiccia di questo tipo di vestiario nella classe media è un sintomo necessario e sufficiente per presumere la presenza di un rinforzo sociale. Per esempio una camicia economica Burberry costa sulle 150€, per una coppia di classe media è troppo. Per un paio di scarpe Hogan il prezzo popolare si aggira intorno ai 250€, troppo anche questo. È palese, in questo caso, di come lo stimolo imitativo verticale è preponderante, i prezzi sono alti, più alti dello standard di classe media, eppure sono massicciamente presenti in essa. Con aumenti di prezzo e diminuzione del reddito, il rinforzo sociale regna sovrano e come per l'iphone, determina un aumento di domanda di questi beni appena superiori alla classe media. Abbiamo così uno stimolo sociale che fa aumentare la motivazione proponendo prezzi molto alti (in modo da far capire al consumatore che si tratta di prodotti verticalmente alti) ma allo stesso tempo mette a disposizione del consumatore alcuni metodi per acquistarlo. Vi è così una spinta psicologica dovuta alla reale possibilità d'acquisto, ed una o più chiavi volte all'indirizzo del comportamento che sfocerà nell'effettivo apprendimento. Tutto questo non sarebbe possibile se al momento dello stimolo e prima della motivazione, non ci fosse un preponderante rinforzo sociale.

Da notare che nessuno di questi prodotti utilizza una pubblicità martellante, anzi, la si applica (il caso Apple) in maniera silenziosa, ad esempio facendo figurare il marchio di fabbrica in film importanti o utilizzati da persone in vista. Se ne deduce che il successo di questi marchi non è dovuto alla pubblicità diretta, quanto a quella indiretta e soprattutto al loro rinforzo sociale

molto forte. Questo assicura una lunga vita al prodotto e instaura una certa fedeltà alla marca. Non è quindi possibile uno studio del comportamento del consumatore tenendo fuori il rinforzo sociale. Questo tipo di *funzione* dovrebbe essere presente nella microeconomia insieme alle altre variabili che compongono lo schema del consumatore tipo, proprio perché un benchmark di questo genere non può essere avulso dal rinforzo sociale.

## Riferimenti bibliografici

- [1] BUSACCA BRUNO (2005). *Consumatore, concorrenza, valore. Una prospettiva di marketing*, Egea (Milano) ISBN-10:8823840880.
- [2] CHIPMAN S. JOHN (1960). The Foundations of Utility, *Econometrica* **28(2)**, 193-224.
- [3] MAS-COLELL ANDREU (1985). *The Theory of General Economic Equilibrium*, Econometric Society Monographs ISBN:9780521265140.
- [4] STRATI FRANCESCO (2012). A first introduction to  $\mathcal{S}$ -Transitional Lotteries, *MPRA Paper 39399*, University Library of Munich, Germany.
- [5] WAKKER P. PETER (1988). Continuity of Preference Relations for Separable Topologies, *International Economic Review* **29(1)**, 105-10.