

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI AGRARIA



DOTTORATO DI RICERCA IN
Valorizzazione e Gestione delle Risorse Agro-Forestali

XXVII Ciclo

Settore Concorsuale di afferenza: 07/A1

Settore Scientifico disciplinare: AGR/01

**CONSUMATORE POST-MODERNO E PRODOTTI
FUNZIONALI: UTILIZZO DI TECNICHE INNOVATIVE
PER L'ANALISI DEL COMPORTAMENTO IN
ECONOMIA SPERIMENTALE**

Presentata da: Giuliana Sannino

Coordinatore Dottorato
Prof. Guido D'Urso

Relatore
Prof. Fabio Verneau

Esame finale anno 2015

INDICE

INTRODUZIONE	v
1. No Market Valuation	
1.1 Stated Preference Method	3
1.2 Contingent Valuation	4
1.3 Choice Modelling	5
1.4 Experimental Auctions	8
1.5 Incentive Compatible Auctions	15
1.6 Condurre un'Asta Sperimentale	18
1.7 Tipologia di asta sperimentale. Scelta del meccanismo d'asta	20
1.8 Endowment versus full bidding	22
1.9 Apprendimento e affiliazione in turni d'offerta ripetuti	25
2 La questione della Desiderabilità Sociale	28
2.1 La Social Desirability in campo economico	33
2.2 Metodi per mitigare la SDB	34
2.2.1 Randomized-Response Questioning	35
2.2.2 List Experiment	36
2.2.3 Monotonicità, Prominenza e Dominanza	37
2.2.4 Anonymity	38
2.2.5 Cheap Talk	38
2.2.6 Indirect Questioning	40
2.2.7 Inferred Valuation Method	41
3 Rapporto fra Atteggiamento e Comportamento	45
3.1 La Teoria del comportamento pianificato	46
3.2 Predire il Comportamento: confronto tra Misure Implicite e Esplicite	47
3.2.1 Tipologia di Misure Implicite	50
	52

INDICE

4 La dimensione culturale del cibo	
4.1 Paradosso dell'onnivoro	53
4.2 Il principio dell'incorporazione	55
4.2.1 Alimenti nutraceutici e funzionali. Definizione	56
4.3 Regolamento (CE) 1924/2006	57
4.3.1 Campo di applicazione	58
4.3.2 Classificazioni delle indicazioni salutistiche	59
4.3.3 Indicazioni nutrizionali	59
4.3.4 Indicazioni sulla salute	60
4.3.5 Condizioni di applicazione specifiche per le indicazioni nutrizionali	61
4.3.6 Procedure e domanda di autorizzazione per le indicazioni funzionali	65
5 Disegno Sperimentale	68
5.1 Misure dell' Atteggiamento	75
5.1.1 Associazioni Implicite	75
5.1.2 Atteggiamenti Espliciti	76
STUDIO 1. Inferred Valuation Model per mitigare la Desiderabilità Sociale	79
Abstract	79
Introduzione	80
Metodologia	81
Discussioni	83
STUDIO 2. Hypothetical Bias, un'analisi attraverso la Regressione Quantile	84
Abstract	84
Introduzione	85
Letteratura precedente	86
Metodologia	88
Decomposizione e controfattuale	89
Discussione	91
STUDIO 3. Stima della Willingness To Pay, per un prodotto funzionale	96
Abstract	96
Introduzione	97
Modello	99
Discussione	100
CONCLUSIONI	101
BIBLIOGRAFIA	105
APPENDICE	

INDICE DELLE FIGURE

3.1	Teoria del comportamento pianificato	47
5	Etichetta prodotto di controllo	71
5	Etichetta prodotto arricchito al 25%	71
5	Etichetta prodotto arricchito al 50%	71
5	Andamento prezzi	73
STUDIO 1		18
	Confronto WTP campione reale	81
	Confronto WTP campione within	82
	Confronto WTP campione ipotetico	82

INDICE DELLE TABELLE

5	Variabili Socio-Demografiche	71
5	Variabili di Controllo	71
5	Variabili Misure Atteggiamento	72
5	Tabella 4	72
5	Tabella 5	72
5	Variazione WTP ipotetici/reale	73
5	Prezzi nei tre campioni	73
STUDIO 1		
	WTP Inferred	81
STUDIO 2		
	Lavori sul Bias Ipotetico	88
	Stima della regressione Quantile. Campione ipotetico e Reale	94
	Differenza tra le distribuzioni delle WTP ipotetiche e reali	95
	Differenza della WTP tra uomini e donne nella distribuzione ipotetica	95
	Differenza della WTP tra uomini e donne nella distribuzione reale	95
STUDIO 3		
	Modello Tobit	99

INTRODUZIONE

Economia Sperimentale. Nascita, Evoluzione e Prospettive.

La teoria economica si è caratterizzata come una scienza fondata sulla matematica e sull'impiego di modelli logico-deduttivi.

Dopo gli anni cinquanta, l'eterogeneità esistente fondata sul dibattito, non solo sul metodo, ma anche sui contenuti delle scienze economiche si è progressivamente affievolita e la comunità scientifica statunitense ha assunto un ruolo egemonico. Questa evoluzione storica ha fatto sì che la scienza economica si sia dotata in pochi decenni di un corpus-teorico compatto e autoreferenziale, noto con il termine di *teoria della scelta razionale*. Successivamente si è avuto lo sviluppo di un nuovo filone: *l'economia comportamentale*.

Con il termine di economia comportamentale si definisce un'area di ricerca che ha l'obiettivo di introdurre nelle scienze economiche i risultati empirici e le teorie induttive proposte dagli psicologi del comportamento umano (Camerer, 1999). Questo progetto di unificazione di economia e psicologia è associato a una revisione di alcune ipotesi, ma non del metodo, della teoria della scelta razionale.

L'economia cognitiva si propone, invece, di sovvertire l'assetto metodologico della teoria della scelta razionale. Secondo questa impostazione, lo studio dei comportamenti economici deve adottare un approccio interdisciplinare, che utilizzi gli strumenti elaborati dalle scienze cognitive.

L'indebolimento del paradigma teorico della scelta razionale è da attribuire principalmente all'introduzione in economia dei metodi sperimentali di laboratorio.

INTRODUZIONE

Come suggeriscono Kuhn (1970) e Lakatos (1978), sebbene la verifica della capacità descrittiva di un modello non consenta il rifiuto della teoria che ne sta alla base, il confronto tra dati empirici e sue predizioni, permette il raffinamento del corpus teorico, fornendo utili suggerimenti circa la direzione della stessa ricerca teorica. I dati utilizzati per la verifica empirica possono provenire da varie fonti, che, per semplicità, raggruppiamo nell'ambito di tre classi.

La prima (*field data* nella terminologia anglosassone) comprende i dati delle variabili economiche oggetto di interesse di cui l'osservatore si limita a rilevarne il valore storicamente e/o geograficamente assunto. Si tratta della ampia classe dei dati raccolti dai sistemi di statistici nazionali, istituti di vigilanza, ecc., in questo caso i dati derivano dall'evolversi di fenomeni economici che si sviluppano in maniera indipendente dall'azione dell'osservatore. La seconda classe comprende quei dati ottenuti grazie ad una partecipazione più attiva dell'osservatore, cioè ottenuti tramite questionari (da cui la definizione di *survey data*), in cui l'osservatore pone delle domande ai soggetti economici circa i loro comportamenti passati o le scelte che eventualmente compirebbero nell'ambito di ipotetici contesti. Un'importante caratteristica di questo metodo di produzione dei dati empirici concerne la mancanza di un legame (intenzionale e manipolabile dall'osservatore) tra risposte offerte ed il conseguente livello di utilità degli intervistati.

La prima fonte di dati sopra indicata (*field data*) può vantare una tradizione biblica (censimenti dell'impero romano, ecc.) ed una importante istituzionalizzazione in tutti i sistemi economici più evoluti. La seconda (*survey data*) è assai più recente, ma, anch'essa, gode di un diffuso utilizzo in indagini di mercato, sociologiche, ecc. Negli ultimi anni sta, invece, crescendo l'interesse degli economisti verso un nuovo metodo di produzione di dati (*laboratory data*), in cui l'economista non si limita ad osservare l'evoluzione di fenomeni economici al di fuori del suo controllo o intervista dei soggetti economici circa loro comportamenti ipotetici (ossia non realizzati). Qui il ruolo dell'economista diviene ancora più attivo: egli contribuisce a produrre i dati necessari, interessando soggetti umani a compiere scelte «reali» da cui dipende la loro stessa utilità. La definizione che adottiamo di economia sperimentale si riferisce, infatti, al metodo di indagine tramite il quale determinate predizioni di modelli comportamentali, teoreticamente fondati, sono verificate in base a dati empirici prodotti in laboratorio. Un'analisi di laboratorio consiste in un disegno, appropriato rispetto allo scopo, di un contesto economico, il quale sia manipolabile in maniera controllata e nel cui ambito si invitano ad interagire degli agenti economici. L'istituzione architettata deve comprendere lo spettro delle azioni che possono esser compiute dagli agenti, le conseguenze

INTRODUZIONE

delle possibili combinazioni delle loro scelte comportamentali e, infine, l'insieme informativo disponibile per gli agenti stessi. Il controllo su tale contesto è affidato a colui che conduce l'esperimento («esperimentatore»), il quale spiega ed impone il rispetto delle «regole del gioco» ai partecipanti all'esperimento. Gli agenti economici utilizzati in un esperimento sono soggetti umani, caratterizzati da un sistema di preferenze e dotazioni di risorse, il cui profilo può egualmente, essere controllato dallo sperimentatore.

Come è accaduto per numerose altre discipline scientifiche, anche nella scienza economica l'adozione dell'analisi sperimentale si è diffusa successivamente rispetto all'avvio dell'indagine teorica. Un esperimento può, infatti, essere condotto qualora sia possibile una manipolazione controllata di alcune variabili, le quali siano ritenute rilevanti nell'ambito di un determinato schema teorico. I due ingredienti necessari per una indagine di economia sperimentale sono, quindi, dei modelli, derivanti dalla teoria economica, che contengano delle variabili la modifica del cui valore sia concettualmente rilevante, ed una tecnica, internamente coerente, utile a trattare in laboratorio queste variabili.

Per quanto concerne il primo punto, Friedman e Sunder (1994) collegano le ragioni della (relativamente) tardiva accettazione del metodo sperimentale in economia allo sviluppo della teoria economica. Questi ricercatori sostengono che solamente a partire dagli anni Sessanta vari filoni del pensiero economico (equilibrio economico generale, teoria delle scelte collettive, economia industriale, teoria dei giochi ed altre) iniziarono ad offrire differenti approcci all'interpretazione dei fenomeni economici. Il confronto tra modelli alternativi, ciascuno dotato di una sua coerenza interna e, pertanto, di una medesima plausibilità teorica, poteva, allora, avvenire sul piano empirico.

L'analisi di laboratorio sulla validità delle predizioni di un modello può, infatti, costituire un banco di prova della generalità di un approccio, mentre la comparazione tra modelli alternativi può essere

condotta nell'ambito di un esperimento, al fine di confrontarne la relativa plausibilità empirica. La successiva «rifondazione microeconomica» della macroeconomia ha, inoltre, permesso di allargare lo spettro di applicazione del metodo sperimentale, non più limitato ad indagare su contesti microeconomici.

Per quanto concerne, invece, lo sviluppo della tecnica di laboratorio, Plott (1991) rintraccia nella conferenza di Santa Monica nel 1952 il germe che ha dato avvio allo sviluppo dell'economia sperimentale come disciplina scientifica. In tale incontro, mirato ad illustrare le applicazioni dell'analisi matematica nelle scienze sociali, il confronto tra i metodi di analisi empirica utilizzati dai ricercatori di varia provenienza scientifica permise di gettare le

INTRODUZIONE

fondamenta metodologiche di questa disciplina. Nell'ambito di tale conferenza emerse, infatti, una discussione sull'esperimento condotto da Este (1954), in cui il comportamento dei partecipanti alla «Bernoullichoise» risultava contraddire le predizioni derivanti dall'applicazione della teoria dei giochi a tale contesto decisionale. Siegel (1959), successivamente, replicò tale esperienza, dimostrando, con successo, che tali irrazionalità erano dovute alle imperfezioni metodologiche utilizzate nel laboratorio di Este, quali la carenza di incentivi monetari e l'imperfezione del contesto informativo. Questi raffinamenti metodologici furono poi sviluppati dallo stesso Siegel in collaborazione con Fouraker e Shubik negli anni successivi (Fouraker e Siegel, 1960 e 1963; Fouraker, Shubik e Siegel, 1961). In Germania, parallelamente, Selten avviò una scuola volta, anch'essa, al raffinamento delle fondazioni metodologiche dell'analisi sperimentale, ma più attenta agli aspetti cognitivi e comportamentali, in particolare, ad indagare il tema della razionalità limitata (Sauermann, 1967, 1970, 1972). Negli anni Sessanta Smith, Friedman ed altri condussero, inoltre, uno sforzo metodologico il cui lascito è tuttora rilevante, queste fondamenta furono applicate e raffinate in successive ricerche (Fiorina e Plott, 1978; Plott e Levine, 1978; Plott e Smith, 1978), finché, nei primi anni Ottanta, la comunità scientifica accolse la metodologia illustrata nel manifesto di Smith (1982), dando avvio al crescente successo dell'economia sperimentale quale filone dell'analisi economica.

La validità scientifica dei dati prodotti in laboratorio può essere giudicata sotto due diversi aspetti: validità interna ed esterna.

Per validità interna intendiamo la correttezza delle inferenze casuali dedotte dai dati empirici, mentre si ritiene che i risultati di un esperimento abbiano validità esterna qualora siano rappresentativi della più vasta realtà economica. L'ottenimento della validità interna richiede: la correttezza dell'analisi dei dati ottenuti, l'appropriatezza dell'architettura istituzionale adottata rispetto allo scopo e infine, l'efficacia del controllo sul laboratorio esercitato dallo sperimentatore. Il primo aspetto, che concerne i metodi di analisi formale utilizzati, non presenta significative peculiarità, condividendo le sue problematiche metodologiche con altre discipline, quali la statistica e l'econometria, dedite all'indagine quantitativa. Il disegno di un contesto sperimentale adatto a costituire un efficiente banco di prova per un determinato modello teorico rappresenta, invece, un problema specifico di ardua soluzione. La replica in laboratorio delle infinite complessità del mondo esterno è, ovviamente, impossibile, pertanto, lo sperimentatore non potrà provare la validità descrittiva di un modello che nell'ambito di un contesto il quale rappresenta in maniera altamente stilizzata la realtà economica di riferimento. La validità interna dell'indagine dipenderà,

INTRODUZIONE

perciò, dalla capacità del contesto istituzionale disegnato di rappresentare almeno alcuni dei tratti salienti per l'analisi teorica. In maniera simile, rappresentare fedelmente in laboratorio un modello teorico è in primo luogo difficile, ad esempio nella costruzione del contesto sperimentale può rivelarsi necessario compiere delle scelte, necessariamente arbitrarie, circa alcuni dettagli, trascurati nell'elaborazione formale ma assai rilevanti nelle loro implicazioni empiriche. Il tentativo di replicare un modello teorico in laboratorio, oltre che rischioso per le suddette eventuali forzature, sarebbe, inoltre, futile, poiché l'analisi sperimentale è, comunque, meno efficiente nel dimostrare l'incoerenza logica di una teoria rispetto a quanto sia, ad esempio, l'analisi matematica. Il risultato è che la validità interna di una indagine sperimentale non può essere giudicata in base alla fedele adesione del contesto adottato in laboratorio rispetto al mondo esterno o alla teoria oggetto di verifica, compito di fatto impossibile e/o inutile. L'obiettivo del lavoro «artigianale» di costruzione dell'architettura istituzionale è, piuttosto, la coerenza tra il disegno dell'esperimento e lo scopo del progetto di ricerca, ed il successo di questo tentativo può essere misurato dai progressi scientifici cui ha condotto, in termini di migliore comprensione dei fenomeni economici e/o di raffinamenti dell'esistente teoria. L'ultima questione relativa alla validità interna dell'economia sperimentale riguarda il controllo che lo sperimentatore deve poter esercitare sul contesto di laboratorio. Il controllo dell'istituzione tramite la quale i partecipanti all'esperimento interagiscono non presenta particolari problemi, essendo lo sperimentatore colui che impone le regole del gioco. Più problematico è, invece, il controllo sulle caratteristiche dei partecipanti all'esperimento. Questo particolare aspetto, verrà discusso ampiamente nei capitoli successivi.

La validità esterna dell'economia sperimentale si riferisce al parallelismo tracciabile tra le operazioni di laboratorio ed il funzionamento «reale» del sistema economico, ovvero alla generalità dei risultati ottenuti tramite queste analisi sperimentali. Gli sperimentalisti per affermare la validità esterna dei loro risultati si appellano al principio dell'induzione: non vi è ragione di dubitare che le attitudini comportamentali rivelate in laboratorio non debbano persistere anche in contesti «reali», le cui caratteristiche fondamentali siano sostanzialmente simili a quelle adottate nell'indagine sperimentale (Smith, 1982). Sulla base di questa assunzione, i limiti della validità esterna di una indagine sperimentale possono essere verificati tramite ulteriori esperimenti, la cui architettura sia modificata al fine di misurare la rilevanza, in sede sperimentale, di aspetti, potenzialmente salienti, del modello teorico o del sistema economico esterno, che non erano, invece, stati adeguatamente compresi nel disegno originario.

INTRODUZIONE

Nel caso in cui, invece, si voglia verificare la plausibilità empirica di una teoria economica, l'analisi sperimentale può essere utile per controllarne la generalità: il laboratorio rappresenta, infatti, un caso speciale in cui, tuttavia, una teoria che pretenda di essere generale deve, comunque, trovare un positivo riscontro. L'evidenza sperimentale può, inoltre, fornire dei suggerimenti utili al raffinamento di una teoria, mostrando dove, di fronte all'evidenza empirica prodotta in laboratorio, essa mostri le sue maggiori debolezze.

Una critica solitamente mossa nei confronti dell'economia sperimentale concerne la rappresentatività dei partecipanti all'esperimento: si obietta che i risultati ottenuti sono validi limitatamente al gruppo dei partecipanti all'esperimento. Dal punto di vista teorico, per respingere questa critica è sufficiente assumere che la popolazione del sistema economico sia composta da agenti che razionalmente massimizzano la loro utilità (come l'agente «rappresentativo», tipicamente utilizzato nei modelli della «nuova macroeconomia classica»), per cui i risultati ottenuti in laboratorio godono di piena validità esterna.

Altri obiettano che, se si intende replicare il funzionamento di un determinato mercato, sarebbe preferibile utilizzare come partecipanti all'esperimento dei professionisti di quel mercato, i quali dispongono di una esperienza circa il funzionamento di quelle determinate istituzioni superiore a quella di altri soggetti (ad esempio studenti). In realtà il problema concerne il disegno dell'architettura istituzionale dell'esperimento, cioè se essa differisca significativamente dal mercato che intende replicare. Se ciò si verifica, allora tale disegno è imperfetto nella misura in cui manca di un ingrediente in grado di riflettere la caratteristica istituzionale «esperienza». Poiché, tuttavia, il contesto economico di laboratorio è necessariamente una copia stilizzata del mondo reale, è lecito ipotizzare che la novità di tale contesto sia la medesima per qualunque insieme di soggetti utilizzato nell'esperimento e, pertanto, che il loro comportamento non debba differire.

L'evidenza sperimentale fin qui prodotta (Siegel e Harnett, 1964; De Jong, Forsythe e Uecker, 1988; Smith, Suchanek e Williams, 1988; King, Smith, Van Boening e Williams, 1992) conferma, infatti, la sostanziale uniformità dei risultati ottenuti utilizzando, alternativamente, gruppi omogenei di diversa estrazione (solitamente studenti o professionisti). Hey (1990) ha, infine, risposto alla critica mossa verso quegli esperimenti che indagano su tematiche di teoria dell'impresa utilizzando come soggetti decisionali singoli individui. Si obietta, infatti, che tale contesto di laboratorio differisca sensibilmente dal reale funzionamento di una impresa, dove, viceversa, gli agenti economici agiscono in gruppi, consultandosi prima di prendere delle decisioni di natura collegiale. Nel suddetto esperimento, Hey ha simulato tali caratteristiche istituzionali in un esperimento ripetuto nel

INTRODUZIONE

tempo ad intervalli discreti, ripartendo un sottoinsieme dei partecipanti in gruppi, nel cui ambito potevano discutere della natura del contesto sperimentale prima di effettuare le loro scelte. L'evidenza empirica prodotta ha, tuttavia, negato la rilevanza statistica di tale attività di consultazione, i profitti ottenuti dagli appartenenti ai gruppi di discussione sono, infatti, risultati non significativamente superiori rispetto a quelli dei restanti soggetti decisionali, i quali, agivano senza consultarsi con il resto dei partecipanti all'esperimento.

Benché le osservazioni dell'evoluzione storica o geografica delle variabili economiche non soffra, ovviamente, della debolezza tipica dei *survey data*, offrendo, dati «reali» e non dei propositi di scelta espressi in risposta a questionari, i *field data* possono, tuttavia, essere meno adatti alla verifica empirica di un modello teorico rispetto ai dati prodotti in laboratorio.

In primo luogo, i *field data* sono, perlopiù, raccolti da enti, pubblici o privati, per finalità generalmente diverse da quelle della ricerca scientifica, e, in particolare, della verifica di un modello teorico. Mentre un esperimento è finalizzato all'osservazione dell'evoluzione di alcune variabili ritenute teoricamente rilevanti, non necessariamente i *field data* disponibili concernono esattamente queste variabili, ed in questo caso il ricercatore può essere costretto ad utilizzare delle *proxies*, ossia dati di altre variabili il cui comportamento è supposto sufficientemente simile a quello delle variabili realmente oggetto d'interesse.

In secondo luogo, in laboratorio è possibile osservare l'effetto di una variabile «strumentalmente manipolata», mantenendo il resto del contesto inalterato, per cui può essere lecito desumere che, *ceteris paribus*, eventuali variazioni del comportamento dei partecipanti all'esperimento siano causate da tale manipolazione. Tranne rare eccezioni, i *field data* esprimono, invece, l'andamento delle variabili economiche oggetto di interesse mentre il resto del sistema economico è, a sua volta, in evoluzione. Possono pertanto, verificarsi correlazioni spurie, in cui il comportamento congiunto di due variabili X ed Y non deriva esclusivamente dal loro legame funzionale, bensì, dall'evoluzione di una variabile Z non osservata.

Sebbene la tecnica econometrica consenta di identificare questi casi e proponga alcuni metodi (quali ad esempio delle trasformazioni lineari miranti a rendere ortogonali residui e variabili del modello) utili a trattare questi problemi, non sempre le soluzioni offerte sono completamente soddisfacenti, o, meglio, difficilmente possono competere con la strutturale attitudine del metodo sperimentale nell'isolare le relazioni tra le variabili oggetto di interesse, mantenendo inalterato il resto del contesto in cui gli agenti interagiscono.

Si potrebbe, d'altra parte, obiettare che l'utilizzo della tecnica sperimentale, adatto ad investigazioni di tipo parziale, non possa, viceversa, essere steso all'analisi dei fenomeni macroeconomici. Certamente è impossibile ricostruire in laboratorio le infinite complessità

INTRODUZIONE

del mondo reale, per cui il ricercatore dovrebbe limitarsi ad osservare l'andamento delle variabili macroeconomiche senza avere la possibilità di effettuare delle manipolazioni controllate di alcune variabili *ceteris paribus*. Questa opinione potrebbe, tuttavia, essere contraddetta dallo sviluppo della teoria economica. Così come per la fisica o la biologia, Newton e Pasteur (tra gli altri) hanno offerto dei contributi teorici e tecnici grazie alle quali in queste discipline si è diffuso il metodo sperimentale, il recente sviluppo della modellistica economica pare aprire nuovi campi di applicazione del metodo sperimentale.

La cosiddetta rifondazione microeconomica della disciplina potrebbe, ad esempio, consentire di estendere l'utilizzo dell'economia sperimentale all'analisi della plausibilità empirica delle fondazioni microeconomiche dei modelli macroeconomici (M. Rossi, *Una nota sull'Economia Sperimentale come metodo di analisi empirica*, 2000).

CAPITOLO I

1. No Market Valuation

“Our choices reflects our values” (Lusk e Shogren, 2007), le nostre scelte riflettono i nostri valori.

Gli economisti caratterizzano il valore economico di tali scelte, determinando la soglia massima a cui una persona è disposta a scambiare un bene, o risorsa, per un altro. Tale livello è rappresentato dalla massima disponibilità a pagare (Willingness To Pay, WTP) di un individuo per acquistare un bene, o dalla sua disponibilità ad accettare (Willingness To Accept, WTA) di cedere lo stesso bene.

Di solito, tale valore economico si forma all'interno di un contesto di scambi reali fra numerosi compratori e venditori, in tali istituzioni, i primi acquistano quando la loro disponibilità a pagare supera il costo del bene, ed i secondi vendono quando la loro disponibilità ad accettare è inferiore al prezzo di mercato.

Ma come è possibile che gli individui esprimano un giudizio per nuovi beni e servizi, non acquistabili o venduti sul mercato?

Per questi beni senza mercato non esiste un luogo dove compratori e venditori si confrontano ed effettuano le loro scelte, tale da poter rivelare il relativo valore che gli individui gli attribuiscono. D'altro canto i policymakers e gli esperti di business sono interessati alla potenziale domanda per questi prodotti. Allo stesso modo, economisti, psicologi e esperti di marketing hanno come obiettivo, l'individuare il valore attribuito alle persone ai beni con o senza mercato.

Nella teoria economica si rivelano i valori, attraverso un'analisi costi-benefici relativa alla messa a disposizione di un bene pubblico, o stimando l'effetto sul benessere

CAPITOLO I

sociale di un'innovazione tecnologica (Boardman et al., 2005).

Gli psicologi e gli economisti che studiano il comportamento del consumatore, vogliono capire come si forma il valore attribuito dall'individuo, al fine di comprendere quanto le decisioni sono coerenti con le preferenze e le credenze, per offrire maggiore raffinatezza alla teoria economica.

Gli esperti di marketing, infine, sono interessati a rilevare tali valori per meglio comprendere le preferenze dei consumatori, prevedere il successo di nuovi prodotti e misurare l'efficacia delle attività promozionali, che a loro volta, possono contribuire a ridurre il tasso di fallimento di tali prodotti (Werthenbroch e Skiera, 2002).

Non sorprende, quindi, se negli ultimi 40 anni i ricercatori hanno sviluppato numerosi metodi a tale scopo.

Si possono individuare due grandi categorie di modelli, a seconda che si misurino le preferenze rivelate (reali), o le preferenze dichiarate (ipotetiche).

I metodi che utilizzano le preferenze rivelate attraverso dati esistenti di mercato da si ricava il valore implicito per un bene, come ad esempio il *prezzo edonico* e il *costo di viaggio*.

Un esempio di queste applicazioni, lo offre una bellezza naturale come il Gran Canyon, che non può essere direttamente acquistata e venduta su un mercato; si osserva, piuttosto, quanto a lungo le persone sono disposte a guidare per visitarlo e quanto valutano, in termini di costo di opportunità, il tempo di visita del parco. Attraverso modelli statistici che utilizzano tali osservazioni, si può determinare il valore che le persone attribuiscono al parco. Il punto di forza dei metodi che utilizzano le preferenze rilevate, è che si esaminano scelte reali; il difetto è che la valutazione è indiretta e deve essere dedotta dal modello empirico.

Di contro, i modelli che misurano le preferenze dichiarate, utilizzano sondaggi di opinione, questionari e prove di scelta comparata, dove si chiede ad un individuo, direttamente o indirettamente, di dichiarare il proprio valore per un nuovo bene o servizio.

Uno dei vantaggi di tali metodi, è che il ricercatore può creare un mercato ipotetico dove le persone possono vendere o acquistare qualunque bene. I modelli che sfruttano le preferenze dichiarate, sono sufficientemente flessibili per costruire scenari potenziali alternativi, in modo tale che la domanda per il bene possa essere dedotta attraverso le variazioni delle condizioni di mercati reali e non.

1.1 Stated Preference Methods.

Nel corso degli ultimi decenni, una serie di tecniche d'indagine sono state sviluppate per elicitarle le preferenze del consumatore ed il valore economico di servizi o di beni senza mercato, così come, il valore attribuito a nuovi prodotti che le imprese valutano di poter introdurre nel mercato.

Tutte le tecniche prevedono, il porre gli intervistati di fronte alla scelta di una o più opzioni ipotetiche. Nonostante questa comunanza, esistono notevoli differenze fra le tecniche di analisi.

La *Contingent Valuation* e il *Choice Modelling* provengono dalla disciplina economica e sono largamente utilizzate per la valutazione di un'ampia gamma di beni senza mercato. Le applicazioni includono: la salute pubblica (Viscusi *et al.*, 1991); la valutazione dei danni ambientali (Hanley *et al.*, 1998); la costruzione di parchi ricreativi all'aperto (Adomowicz *et al.*, 1994) e la scelta della modalità di trasporto (Hensher, 1994).

Queste metodologie sono sostenute dalla teoria dell'utilità, che consente di ottenere misure del benessere del consumatore, stimato in funzione della diversa disponibilità di beni e servizi.

Poiché queste tecniche sono basate sulla teoria del comportamento di scelta, i dati ottenuti possono essere analizzati, nel medesimo modo dei dati ricavati da scelte effettive, osservate in un mercato reale, come, ad esempio, la scelta dei pendolari della modalità di trasporto (*Centre for International Economics*, 2001).

Alle valutazioni contingente e ai modelli di scelta, si aggiunge una terza tecnica, la *Conjoint Analysis*.

La *conjoint analysis* ha la sua origine nella letteratura del marketing e si focalizza sull'individuazione delle preferenze dei consumatori, piuttosto che sulla stima dei valori economici (Louviere, 1988). La differenza principale tra questa analisi e le altre tecniche sulle preferenze dichiarate, è che, ai partecipanti ai sondaggi, non viene chiesto un reale impegno per effettuare le loro scelte, in tal modo la *conjoint analysis* non affronta un aspetto della teoria economica dove le scelte vengono effettuate in un contesto di mercato. Per tale motivo, esiste un dibattito in letteratura su, fino a che punto, la *conjoint analysis* possa essere utilizzata per spiegare il comportamento di scelta (Roe *et al.*, 1996).

1.2 Contingent Valuation.

Il metodo della valutazione contingente, fin dalla sua prima applicazione (Davis, 1963), nei primi anni sessanta è stata ampiamente utilizzata per stimare il valore di bene senza mercato.

La tecnica deve il suo nome, al fatto che, i valori stimati sono contingenti (assegnati) ad uno scenario ipotetico presentato agli intervistati. La forma originale della valutazione contingente (CV) è costituita da una domanda a risposta aperta, in cui, agli intervistati, viene chiesto di dichiarare la loro disponibilità a pagare (WTP), (o ad accettare un risarcimento, WTA), per un determinato miglioramento dell'ambiente (o decremento), oppure per la variazione di una specifica qualità (ad esempio, una maggiore presenza di fluoro nelle risorse idriche, interrimento delle linee elettriche, ecc..).

Un aspetto importante di un'indagine, svolta attraverso la valutazione contingente, è la modalità con la quale viene posta la domanda all'intervistato. Esistono differenti modalità di domanda per la CV. Alcune esempi di tali modalità sono: la *dichotomous choice*; l'*open ended*; il *bidding game*; e le *payment card*.

La *dichotomous choice*, offre all'intervistato la possibilità all'intervistato di accettare o rifiutare di effettuare un'offerta prefissata. L'*open ended CV*, è la forma classica, sopra esposta, costituita da una risposta aperta mediante la quale l'individuo può esprimere la propria massima WTP. Il *bidding game*, è costituito da una serie di offerte effettuate in successione dall'individuo in modo da elicitarne la sua massima disponibilità a pagare. La *payment card*, è una carta prestampata, dove sono elencate una serie di offerte fra le quali l'intervistato può identificare quella che più si avvicina alla sua WTP, una volta individuato tale valore non necessariamente deve scegliere fra le offerte proposte, ma può esprimere qualsiasi valore.

Una delle problematiche principali della valutazione contingente è che, il bene in questione, non viene direttamente acquistato dal pubblico. Nel contesto dei beni pubblici e ambientali, gli intervistati hanno difficoltà a rispondere a domande aperte, in quanto, non sono abituati a pagare per tali beni senza un mercato (Hanemann, 1994).

Le successive applicazioni del metodo hanno cercato di superare questo problema, chiedendo agli intervistati di scegliere loro l'offerta, da un elenco di opzioni di pagamento proposte. Anche in questo caso però, gli individui possono avere una preferenza per un'alternativa piuttosto che un'altra, ma non conoscono la loro reale

massima disponibilità a pagare. Inoltre, pur riducendo il carico cognitivo sui soggetti, può fornire un punto di partenza distorto, in quanto gli intervistati tendono ad ancorarsi al punto medio del set dei valori elencati.

Un altro bias associato alla CV è dovuto al pregiudizio nei confronti della modalità di pagamento. Sandy (1996) descrive uno scenario in cui l'intervistato, ha una particolare avversione verso la modalità di pagamento proposta (ad esempio, tasse, bollette ecc...), e quindi, conclude che, nel caso in cui, la modalità di pagamento scelta sia inidonea, l'impatto di tale bias sarà maggiore.

1.3 Choice Modelling.

La prima metodologia, come abbiamo visto, basata sulle preferenze dichiarate (*SP data, Stated Preference data*) in contesti ipotetici, ancora oggi con il maggior numero di studi pubblicati, è la valutazione contingente. Tale metodologia, però, è stata, negli ultimi quindici anni circa, superata nell'uso e nelle potenzialità dai *Choice Experiments (CE)* che permettono di evitare alcuni degli aspetti negativi della CV, quali l'effetto ancoraggio o l'effetto "ya-saying" (Blamey R.K. *et al.* 1999). Per sintetizzare il rapporto tra una valutazione tramite CV ed una tramite CE, si può pensare a quest'ultima, come un'estensione della prima di tipo dicotomico o, al contrario, si può considerare la valutazione contingente come un esperimento di scelta in cui il bene da valutare è presentato, non nelle sue sfaccettature multi attributo ma in modo olistico (Rocchi, 2009).

Valso il premio Nobel per l'economia a Daniel McFadden, principale sostenitore della teoria del modello di scelta, nei contesti valutativi ipotetici, il *Choice Modelling* o *Choice Experiment*, si presenta, attualmente, come la migliore soluzione. Nati nel campo applicativo dell'economia dei trasporti, i choice experiments possono dare un contributo sostanziale al problema della valutazione monetaria, per la loro caratteristica di non porre tutta l'attenzione valutativa sull'aspetto numerico (Carlsson *et al.* 2007).

La valutazione della disponibilità a pagare (WTP), infatti, può diventare secondaria nello studio, se il ricercatore decide di concentrare la sua attenzione su altri aspetti (Hensher *et al.* 2005). Tale possibilità è preclusa nelle altre metodologie che si concentrano esclusivamente sulla WTP.

Il nucleo di un esperimento di scelta, è rappresentato dalle alternative, a loro volta composte da attributi espressi in diversi livelli. Per definire gli attributi, e i loro livelli, è

CAPITOLO I

necessario scomporre il bene nelle sue componenti fondamentali, individuando le caratteristiche essenziali, quelle che in caso di esclusione, od omissione, non permettono la completa identificazione del bene (Boxall *et al.* 1996; Batsell e Louviere 1991). Ogni caratteristica fondamentale costituisce un attributo. Nel caso di attributi quantitativi (es.: tempo di attesa, prezzo...) il livello sarà un numero, mentre nel caso di attributi qualitativi (es. comfort...), si esprimerà tramite aggettivi. I diversi attributi costituiscono le alternative o profili, cioè il paniere delle scelte. Rispetto alla completezza, i profili possono essere di due tipi: completo (*full profile*), se considerano tutti gli attributi del bene, oppure parziale (*partial profile*) nel caso se ne impieghino solamente alcuni. Le alternative possono essere classificate anche in *unlabel* e *label*. Nel primo caso l'alternativa viene "etichettata", cioè le viene assegnato un nome (es. "alternativa treno", "alternativa aereo", "alternativa auto"). Nel caso di alternative *unlabel*, invece, queste sono descritte solamente dai loro attributi e livelli (Hensher *et al.* 2005).

Uno dei campi in cui ha trovato maggiore applicazione il modello di scelta, è quello della stima della disponibilità a pagare per i beni ecologici e ambientali, in particolar modo il modello definito come *discrete choice experiment methodology*.

Fina dalla sua introduzione da parte di Louviere e Hensher (1982) e Louviere e Woodworth (1983), c'è stato un numero crescente di studi che hanno utilizzato questa metodologia. I discrete choice experiments sono molto apprezzati come tecniche di derivazione del valore, perché coerenti con l'approccio microeconomico "Lancasteriano" (Lancaster, 1966), secondo il quale, gli individui traggono utilità dalle caratteristiche e gli attributi che il bene possiede, più che per il bene in sé stesso. Di conseguenza, la variazione del livello di un attributo in una determinata alternativa, può far sì, che l'intervistato preferisca un'alternativa piuttosto che un'altra. In un discrete choice experiment, agli intervistati viene chiesto di scegliere l'alternativa preferita fra quella appartenenti ad un *choice set*, la sequenza con la quale viene chiesto di effettuare le scelte, porta alla formazione di un pannello di scelte discrete (Alpízar *et al.*, 2001).

La teoria del disegno sperimentale è utilizzata per costruire le alternative, le quali sono definite da differenti attributi e dal livello che questi attributi possono avere (Louviere *et al.*, 2000).

Un altro campo in cui i choice modelling hanno trovato ampia applicazione, è quello relativo al *food choice*, il quale si pone come obiettivo di individuare le caratteristiche e gli aspetti nei prodotti alimentari, che guidano il consumatore nell'effettuare le proprie

CAPITOLO I

scelte. Ne sono alcuni esempi gli aspetti relativi alla: *food safety* (come ad esempio il consumo o meno di prodotti OGM o sottoposti ad irradiazioni), il quale può vantare un'ampia letteratura fra i quali i lavori di Louveiro e Umberger (2007), Finn e Louviere (1992), Grunert (2002), Alfnes *et al.*, (2006), e gli studi sul benessere animale (ad esempio Alfnes, 2004; Alfnes & Rickersen, 2003; Baker & Burnham 2001; Carlsson, Frykblom, e Lagerkvist, 2005; Lusk, Roosen, e Fox, 2003).

Nonostante l'ampio consenso, una critica fatta ai choice modelling, è che richiedono un grande sforzo cognitivo da parte dei partecipanti. Questo ha, almeno, due implicazioni.

In primo luogo, il questionario, essendo particolarmente complesso non può essere effettuato per telefono (come nel caso della valutazione contingente), ma spedito o sottoposto *face to face*, comportando un notevole aumento dei costi del sondaggio. In secondo luogo, tale complessità implica un tasso di risposta inferiore rispetto alle altre tecniche. La combinazione fra la maggiore complessità e i vincoli di costo, può richiedere qualche compromesso in termini di dimensione del campione. Inoltre, un inconveniente ben noto di tutti i metodi sulle preferenze dichiarate, indipendentemente da quanto bene il sondaggio è stato progettato ed eseguito, è che le persone sanno di valutare uno scambio ipotetico.

L'assenza di una disciplina di mercato, che assuma la forma di vincoli di bilancio o la disponibilità di sostituti nel mondo reale, crea un ambiente favorevole per le risposte discutibili. Valori ricavati da sondaggi ipotetici hanno mostrato molte incongruenze, la principale è la tendenza delle persone a dichiarare di pagare molto di più di quello che realmente hanno intenzione di fare (Diamond and Hausmann, 1994, e Hanemann, 1994 su una discussione sui pro e cons della valutazione contingente)

Gli approcci tradizionali per determinare le valutazioni del consumatore mostrano, quindi, numerose carenze. I metodi sulle preferenze rilevate sono indiretti, e necessitano di una serie di semplificazioni per tradurre il comportamento osservato in valori. I metodi che si basano sulle preferenze dichiarate, di contro, nel peggiore dei casi, sono soggette a manipolazioni strategiche da parte dei partecipanti, nel migliore dei casi, non forniscono un incentivo sufficiente a far sì, che gli intervistati, investano un sforzo cognitivo maggiore nell'effettuare le proprie scelte.

C'è, quindi, la necessità di un metodo che combini i vantaggi delle metodologie sulle preferenze rilevate e dichiarate. *Le Experimental Auctions (Aste Sperimentali)* (Lusk & Shogren, 2007).

1.4 Experimental Auctions

Come si è visto, molti dei modelli sulle preferenze dichiarate coinvolgono le persone in una scelta ipotetica tra prodotti competitori e alternative differenti.

L'ipotesi implicita è che le persone percepiscano un'assenza di perdita, o di guadagno, nell'esprimere le loro preferenze in modo strategico, e che, quindi, rispondano sinceramente a domande ipotetiche. Nel momento in cui le persone credono, che le loro risposte non abbiano "conseguenze", cioè, che il ricercatore non userà le loro valutazioni per determinare policy, o strategie di business, una risposta sarà buona come un'altra dal punto di vista economico, in quanto tutte le risposte avranno lo stesso effetto sul livello di utilità degli individui.

Anche mantenendo l'ipotesi che le risposte ottenute siano sincere, di contro, gli individui potrebbero non aver incentivi sufficienti per compiere uno sforzo cognitivo nell'effettuare le loro scelte in un contesto ipotetico, con il risultato che i valori ottenuti siano più distorti di quanto dovrebbero.

Nel caso più probabile, invece, in cui le persone credano che ci sia qualche possibilità che le loro risposte abbiano reali conseguenze, e che possano essere utilizzate dai ricercatori per effettuare scelte politiche e di business, potrebbero offrire risposte non veritiere alle domande dell'indagine, nel tentativo di influenzare il prezzo, la qualità, e la disponibilità di prodotti futuri.

Gli studi precedenti, indicano che gli individui sovrastimano l'importo che sono disposti a pagare quando le domande sono di tipo ipotetico; dichiarando valori fino a venti volte superiore a domande ipotetiche rispetto a contesti di valutazioni non ipotetici (List e Gallet, 2001).

Come conseguenza l'economia sperimentale si è rivolta alle aste sperimentali per determinare la valutazione del consumatore in merito a nuovi beni e servizi (Bohm, 1972; Brookshire and Coursey, 1987; Hoffman et al, 1993; Shogren et al., 1994; Lusk et al., 2001). Il vantaggio delle aste sperimentali, rispetto ad altri metodi, è che le persone vengono inserite in un contesto attivo di mercato, dove è possibile incorporare i feedback del mercato, e dove esistono delle reali conseguenze se si dichiara un valore differente da ciò che realmente si vuole.

Questo non vuol dire che le persone non mentano durante un'asta sperimentale, solo che esistono dei meccanismi, così detti, *incentive compatible*, che aiutano ad "imporre" un costo agli individui, quando scelgono di inviare dei "segnali" al ricercatore offrendo

CAPITOLO I

in maniera distorta rispetto al loro reale valore. Inoltre, i ricercatori possono anche variare e controllare il mercato, attraverso dei feedback messi a disposizione dei partecipanti alle aste (ad esempio, i *posted market clearing prices*, i prezzi di opzioni esterne), per valutare quanto sia robusto il comportamento di offerta rispetto a cambiamenti esogeni al contesto dell'asta.

Le aste sperimentali, quindi, colgono la sfida della valutazione di beni senza mercato.

Per lo svolgimento di un'asta, viene creato un contesto che simula un vero mercato (sebbene stilizzato).

In un'asta sperimentale le offerte effettuate rivelano le preferenze ottenute in un mercato reale, con prodotti reali e soldi reali. L'asta sperimentale utilizza, quindi, soldi reali e beni reali, creando un mercato in cui l'attenzione degli individui è focalizzata nel processo di valutazione.

L'experimental auctions hanno, rispetto agli altri modelli sulle preferenze dichiarate, il pregio di avere dei meccanismi di scambio (es. l'asta di secondo prezzo di Vickrey), che spingono le persone a dichiarare quanto effettivamente sarebbero disposte a pagare per un determinato bene o servizio, inoltre, tali valutazioni per i beni sono ottenute in modo diretto. L'asta sperimentale offre una via conveniente per determinare la disponibilità a pagare individuale in quanto, il suo meccanismo, prevede che ogni partecipante faccia un'offerta, in teoria, uguale al valore che attribuisce al bene.

Questo può essere in contrasto con la maggior parte delle altre tecniche di elicitazione del valore, le quali si basano su modelli statistici e su ipotesi di funzioni di utilità per generare indicatori di probabilità. Tali approcci richiedono, dunque, assunzioni circa la forma della funzione di utilità e su una comune distribuzione delle preferenze. Secondo Lusk e Shogren (2007), rispetto alle altre tecniche per l'elicitazione del valore, le aste sperimentali forniscono una migliore descrizione dell'eterogeneità delle valutazioni fra persone e beni, con delle ipotesi minime.

Questo è un punto chiave che ha sempre maggiore attenzione da parte degli economisti.

Heckman (2001, p. 674) nel suo discorso alla consegna del Nobel, dichiarò:” ..la scoperta più grande è stata l'esistenza di una pervasiva eterogeneità e diversità nella vita economica. Quando è stata effettuata un'analisi completa dell'eterogeneità delle risposte, la teoria del consumatore medio, del consumatore rappresentativo, ha dimostrato di mancare di sostegno empirico”.

Identificare e comprendere l' eterogeneità nella formazione del valore è, quindi,

CAPITOLO I

cruciale per un gran numero di ragioni. In primo luogo, le strategie di segmentazione del mercato, tendono a raggruppare gli individui con preferenze simili al fine di poter meglio centrare le campagne di marketing. Le aste sperimentali possono dare indicazioni sulla base di come si formano tali gruppi. In secondo luogo, si possono implementare diversi modelli sulla discriminazione del prezzo, in quanto le imprese necessitano di conoscere al meglio la distribuzione di tali valutazioni (vedi i modelli di differenziazione verticale nello studio di Mussa e Rosen, 1978)

Infine, caratterizzare correttamente l'eterogeneità è importante per: determinare, senza bias, gli effetti sul welfare delle politiche (Graff Zivin, 2006; Giannakas e Fulton, 2002); identificare aziende i quali comportamenti siano anti-concorrenziali (Berry et al., 1995; Nevo, 2001); ed infine, testare la teoria economica (Heckman, 2001; Lou, 2002).

Il meccanismo tipo delle aste è stato originariamente utilizzato nelle lotterie con l'obiettivo di individuare la propensione degli individui al rischio e per indagare la validità empirica della teoria dell'utilità attesa (Becker et al., 1964). Questo primo lavoro è stato ampiamente trascurato, fino a quando un gruppo di ricercatori come Peter Bohm, Jeff Bennet, David Brookshire, Don Coursey, Jack Knetsch e Bill Schulze, ha rivisitato l'idea e ha utilizzato il metodo delle aste sperimentali per determinare il valore di beni reali, in particolare la domanda di misure per la protezione dell'ambiente (Cummings et al., 1986).

L'approccio, sviluppato dalla letteratura in generale, nel campo dell'economia sperimentale, è stato a lungo focalizzato su esperimenti che determinavano un *induced value* (valore indotto), in cui alle persone venivano forniti dei valori *preimpostati* per la valutazione di un bene fittizio (Smith, 1976, 1982 per una discussione sui valori indotti in generale e Coppinger *et al.*, 1980 per i valori indotti in esperimenti di aste in particolare).

In un esperimento di questo tipo, l'individuo ha un guadagno pari alla differenza fra l'*induced value* assegnato e il prezzo di mercato, una volta che è stato effettuato l'acquisto.

Tali strumenti sono potenti per testare la teoria, in quanto i valori ottenuti possono essere direttamente confrontati con il valore di riferimento. Questo alto livello di controllo ha, però, un prezzo. Per definizione, gli esperimenti sul valore indotto sono astratti e si basano sull'efficienza allocativa dell'asta stessa; queste aste non forniscono informazioni sul valore che le persone attribuiscono a beni e servizi reali.

In seguito, i ricercatori hanno fatto frutto di quanto imparato dai metodi sull'*induced*

CAPITOLO I

value, per determinare l' *homegrown value* (valore di riserva) degli individui: cioè, quei valori che le persone attribuiscono a beni reali. Le prime applicazioni, hanno utilizzato le aste sperimentali per scopi differenti, ad esempio: la TV pubblica; uno studio sul *sucrose octa-acetate* (una bevanda amara per la quale le persone offrivano per non assaggiare) e una tazza di caffè per determinare la differenza tra le misure della WTP e la WTA, oppure per la determinazione del valore attribuito dalle persone a beni pubblici (Bohm, 1972; Coursey, Hovis e Schulze, 1987; Kahnemann et al., 1990).

I lavori di Hoffman *et al.* (1993) e Menkhaus *et al.* (1992) sulla domanda di carne in sottovuoto sono stati,però, forse i primi ad utilizzare le aste sperimentali con finalità di marketing.

Oggi le aste sperimentali sono uno strumento utilizzato in tutto il mondo, da economisti, psicologi, ed esperti di mercato, per valutare nuovi prodotti e tecnologie e per le indagini sui modelli teorici.

Un vantaggio degli studi sperimentali è che i soggetti vengono posti in un contesto che ricorda da vicino una situazione reale, consentendo, allo stesso tempo, al ricercatore di controllare le condizioni che gli individui si trovano ad affrontare. Negli ultimi anni, vi è stato un crescente interesse nell'utilizzo degli studi sperimentali per determinare la WTP. Lusk e Shogren (2007), hanno individuato 113 pubblicazioni accademiche che hanno utilizzato le aste sperimentali, di questi 73 sono stati completati entro il 2000 o più tardi.

Grazie alle loro caratteristiche le aste si prestano a poter testare una gran varietà di prodotti e servizi sia alimentari che non alimentari. Fra le applicazioni più frequenti soprattutto nel campo del marketing agroalimentare, vanno citate quelle relative alla valutazione degli attributi di food safety (assenza di patogeni specifici, biotecnologie, pesticidi, tracciabilità ecc.), agli attributi sensoriali ed organolettici (tenerezza della carne, colore, contenuto in grassi e confezionamento).

Inoltre, le experimental auction, sono state utilizzate sia per: *testare le teoria*, attraverso lo studio della divergenza fra willingness to pay e la willingness to accept; studi sull'inversione delle preferenze; tests sulle teoria dei *commitment costs* (costi di impegno), ecc..*Studi sui metodi* per valutare beni pubblici e privati; ricerche sull' hypothetical bias; studi che confrontano differenti metodologie, ecc... Infine, l'elicitazione *dell' homegrown preferences*, includendo le preferenze per il rischio, e la domanda per nuovi beni e servizi.

Quando si utilizzano le aste sperimentali per determinare l'homegrown values, il

CAPITOLO I

ricercatore ha come obiettivo bilanciare il *controllo* e il *contesto*.

Il controllo implica che il ricercatore ha pieni poteri sull'ambiente, tanto che qualunque influenza di fattori esterni viene eliminata. Il contesto, implica che gli interessati ricevono segnali *contestuali* sul perché le loro decisioni potrebbero avere un impatto nel mondo reale.

In un quadro ipotetico, ad un estremo troviamo i dati che si ottengono da reali transazioni di mercato, tali dati sono molto utili, nel senso che essi hanno validità alta, dato che rappresentano il comportamento reale delle persone nei mercati che i nostri modelli cercano di emulare. La debolezza dei dati non-sperimentali è che essi pervengono in forma aggregata ed è problematico, se non impossibile, risalire alla causa di endogeneità o all'errore di misura. All'altro estremo abbiamo gli *induced value experiments*. Qui, rispetto ai precedenti, si ha maggiore controllo sui dati: i ricercatori controllano il mercato, il ruolo degli scambi, i tempi della domanda e dell'offerta, i, tipi e la portata delle informazioni. Il problema è che hanno un'impostazione astratta. Questi (volutamente), coinvolgono gli individui e gli impongono di effettuare delle scelte prive di un contesto naturale.

Riconoscendo l'utilità di entrambi, i dati non sperimentali e gli *induced value experiments*, le aste sperimentali sono un tentativo di sfruttare la terra di mezzo feconda tra il totale controllo e il pieno contesto.

In un'asta sperimentale, i ricercatori controllano e manipolano i fattori attraverso: differenti trattamenti; il meccanismo di scambio; i partecipanti allo studio, e il livello delle informazioni. A differenza di esperimenti sul valore indotto, in cui i valori sono controllati dallo sperimentatore, le preferenze individuali per beni e servizi sono elicitate dall'asta sperimentale.

In una *experimental auction* si cede parte del controllo dello sperimentatore, rispetto agli esperimenti valore indotto, sull'intera gamma di fattori esterni, come i prezzi e la disponibilità di trovare sostituti o beni complementari. Un controllo minore viene compensato, però, con un guadagno sul contesto. Gli individui dichiarano un'offerta per acquistare beni e prodotti reali, e in alcuni casi le aste si svolgono in un ambiente (es. Supermercato), dove gli individui prendono regolarmente decisioni che rispettano le loro valutazioni.

Anche se esistono diverse tipologie di aste, queste solitamente, seguono due strategie di base.

In un primo caso le persone sono chiamate ad effettuare le offerte per un prodotto

CAPITOLO I

tradizionale e un prodotto nuovo. Quest'ultimo è del tutto identico al prodotto tradizionale dal quale differisce per una caratteristica che poi è l'oggetto della valutazione (tipo di confezionamento, tipologia di produzione ecc.)

In una differente strategia, le persone effettuano un'offerta, contemporaneamente, per due (o più) prodotti concorrenti, e in seguito a random, si determina quali sia l'asta vincolante per l'acquisto (in questo modo può essere determinata la domanda per la singola unità).

Nel primo approccio, l'asta determina il valore marginale della caratteristica in esame posseduta dal prodotto nuovo rispetto al tradizionale. Nel secondo approccio si determina il valore totale per ciascun bene.

Una caratteristica fondamentale delle aste sperimentali è il tipo di meccanismo utilizzato per determinare il prezzo di mercato e il vincitore(i) dell'asta . Ciò che ci si propone è il, cosiddetto, *meccanismo di incentivazione compatibile* in cui una persona ha come strategia dominante, il presentare un'offerta esattamente uguale al valore che attribuisce al bene.

Il premio Nobel William Vickery, lanciò formalmente gli studi teorici sulle aste introducendo quello che, oramai, è un meccanismo classico: l'asta di secondo prezzo.

Benchè ci siano diverse evidenze, che il secondo prezzo fosse utilizzato prima della formale dimostrazione di Vickery (Lucking-reiley, 2000), si fa oramai riferimenti a tale metodo come *l'asta di Vickery*.

L'asta di *secondo prezzo* deve il nome al fatto che al suo interno vince colui che ha effettuato l'offerta più alta, ma paga un prezzo pari alla seconda offerta; che il vincitore scambi il prodotto tradizionale con il nuovo o ottenga il bene nell'asta selezionata, dipende solo dalla tipologia dell'asta scelta.

In teoria ogni offerta, in questa tipo d'asta dovrebbe riflettere la reale WTP per il prodotto. Il bello dell'asta di secondo prezzo è che l'individuo, difficilmente offre un somma che diverge dal suo reale valore.

Una strategia abbastanza dominante per una persona (una strategia che permetta di ottenere almeno un risultato buono come qualsiasi altro) è di offrire, infatti, il suo reale valore per il bene.

Esistono diversi altri meccanismi *incentivo-compatibili* quali: il *BeckerDeGrootMarschak* (BDM); *l'asta inglese*; *l'asta di ennesimo prezzo di Vickrey* ; e *l'asta di ennesimo prezzo random*.

Queste aste variano in termini di livello di interazione con il mercato, feedback,

CAPITOLO I

numero di vincitori e prezzo di mercato ma, in teoria, giungono allo stesso risultato.

Con l'avvento delle nuove tecnologie, e di portali, come ad esempio e.bay, molte persone partecipano a delle aste ogni giorno. Le procedure seguite durante le aste sperimentali, comunque, sono poco familiari o del tutto ignote a molti dei partecipanti.

E' necessario, quindi, che, prima di condurre qualunque tipo di asta, i partecipanti:

- vengano informati sul tipo e sul meccanismo dell'asta (BDM, un'asta di secondo prezzo ecc.);
- partecipino ad un round di prova con un bene differente a quello oggetto di indagine, acquistandolo realmente e infine che abbiano la certezza dell'anonimato (Lusk e Shogren, 2007).

Senza tali garanzie, è possibile che le offerte non corrispondano al reale valore individuale.

Per esempio, Brown (2005), utilizzò un'asta BDM per determinare il valore di diversi prodotti senza effettuare un round di pratica. Il contributo di tale lavoro fu l'utilizzo di un "protocollo verbale", dove i partecipanti dichiaravano ad alta voce quale era il loro processo mentale per arrivare a una determinata offerta. Brown (2005), scoprì che molti dei partecipanti facevano riferimento al valore dichiarato dagli altri, al prezzo di mercato previsto o all'opportunità di ricavare profitto dalle loro offerte. Questi risultati indicano come le persone avevano del tutto frainteso lo scopo dell'asta. Ciò potrebbe indurre a dubitare dell'effettiva capacità predittiva delle aste sperimentali.

Uno studio di Knetsch, Tang e Thaler (2001), nel quale si mettono a confronto le offerte effettuate in un'asta di secondo e di primo prezzo, porta gli autori a dichiarare che al contrario di quanto comunemente si pensi, l'asta di Vickrey potrebbe non essere rivelatrice dell'effettiva domanda o valore di un bene.

Questa conclusione è stata controbattuta da Plott e Zeiler (2005), i quali hanno dimostrato che tale confusione può essere rimossa attraverso una maggiore chiarezza sulla procedura dell'asta ed effettuando un'asta reale di prova, senza questa, infatti, gli individui possono essere portati a seguire ciò che hanno appreso dal partecipare ad altri mercati, come il comprare a poco e vendere a tanto, invece di comprendere che la loro migliore strategia è l'essere sinceri ed offrire la loro reale WTP per il bene in esame. Questo può essere in parte realizzato con una ottimale spiegazione del meccanismo d'asta, ma nel caso ci siano soggetti che ne hanno precedente esperienza, un round di asta reale con un bene differente da quello oggetto della ricerca, potrebbe permettere alle persone di comprendere quali siano i rischi nell'effettuare un'offerta sub-ottimale.

1.5 Incentive Compatible Auctions

Le aste sono utilizzate da secoli come meccanismo, attraverso il quale, determinare il prezzo (Lucking- Reiley, 2000).

Gli studi teorici sulle aste, tuttavia, sono piuttosto recenti. Dal lavoro pionieristico di William Vickery (1961), gli economisti hanno prodotto una ricca letteratura dedicata alla teoria delle aste, con risultati stupefacenti, come, ad esempio, il teorema dell'equivalenza del reddito e la sua grande complessità; in aggiunta, si è investigato sulle proprietà di meccanismi d'asta alternativi. I teorici hanno affrontato temi relativi a come il comportamento d'asta possa essere influenzato: dal numero dei partecipanti; dalle informazioni date; l'incertezza sul valore; la propensione al rischio; violazione o rispetto della teoria dell'utilità; interdipendenza del valore e asimmetria (Klemperer, 1999, 2004; Krishna, 2002; Milgrom, 2004; McAfee e McMillan, 1987).

Questi testi si occupano in particolar modo, dello sviluppo e dell'esposizione di determinate proprietà tecniche delle aste per ottenere la massima efficienza.

Un'asta è detta *incentive compatible* quando ogni partecipante è indotto ad effettuare un'offerta che realmente riflette il suo reale valore per un determinato bene. Le aste che ottengono dichiarazioni di valori "sincere", colgono la questione chiave in applicazioni come: l'analisi costi-benefici; ricerche di mercato ; e il testare le fondamenta della teoria del comportamento in microeconomia.

Una varietà di aste sono considerate incentivo compatibili. Queste aste possono essere identificate in quelle dove c'è *differenza tra ciò che le persone dicono e quello che pagano* (Lusk e Shogren, 2007). Ciò vuol dire che un meccanismo d'asta è incentivo compatibile se il prezzo di mercato pagato dall'individuo è indipendente da quanto ha offerto. L'asta di questo tipo più famosa è l'asta di secondo prezzo di Vickery, in cui chi ha effettuato l'offerta più alta paga una cifra pari alla seconda offerta più alta effettuata per quel bene. Altri esempi includono: le nth price auctions (delle quali l'asta di secondo prezzo ne è un esempio); la random nth price auction; l'asta inglese; e la Becker-DeGroot_Marshack (l'asta BDM).

Lusk e Shogren (2007), nel loro lavoro sulle aste sperimentali mostrano come l'asta di Vickery sia incentivo compatibile (ma qualunque altro meccanismo incentivo compatibile sarebbe servito allo scopo), prima in una struttura formale della massimizzazione dell'utilità e poi in una più intuitiva, struttura euristica.

Per far ciò, bisogna effettuare tre assunzioni chiave: l'indipendenza dei valori

CAPITOLO I

personali, ogni valore individuale deriva in modo indipendente da una distribuzione nota; viene venduta un'unità di bene; infine, i partecipanti all'asta, hanno una funzione di utilità differenziale regolare, e la teoria dell'utilità attesa è caratterizzata dalla loro propensione al rischio.

Dato v_i , che rappresenta il valore individuale i attribuito a un bene. Una persona effettua un'offerta b_i , per ottenere il bene contro N offerte rivali, i cui valori derivano in modo indipendente da una distribuzione nota. Se l'individuo vince l'asta effettuando l'offerta più alta, la sua utilità deriverà dalla differenza tra il suo valore per il bene e il prezzo di mercato, nel caso in questione (l'asta di Vickery) la seconda offerta più alta, e si avrà $U_i(v_i - p)$, dove p è il prezzo e U la funzione di utilità crescente nel reddito. Per coloro che non vincono l'asta, il valore monetario del partecipare all'asta è normalizzato a zero. Nel momento in cui vengono effettuate le offerte, i partecipanti non conoscono quale sia la seconda offerta più alta e quindi, non conoscono quale prezzo sarà pagato. In effetti, il prezzo è una variabile random.

Data l'offerta i , l'aspettativa rispetto al prezzo è caratterizzata da una funzione di distribuzione cumulata $G_i(p)$ con limiti $[p_{i-}, p_i^-]$, e la probabilità associata alla funzione di densità $g_i(p)$. L'obiettivo di colui che effettua l'offerta, b_i , è di massimizzare l'utilità attesa, quindi si ha:

$$E[U_i] = \int_{p_i}^{b_i} U_i(v_i - p) dG_i(p) + \int_{b_i}^{p_i^-} U_i(0) = \int_{p_i}^{b_i} U_i(v_i - p) g_i(p) dp + \int_{b_i}^{p_i^-} U_i(0)$$

Il primo integrale si ottiene quando tutti i prezzi sono inferiori a quanto offerto dall'individuo, è il caso in cui vince l'asta. Il secondo integrale, rappresenta il caso in cui tutti i prezzi sono superiori all'offerta dell'individuo, quindi, perde l'asta. Normalizzando $U(0)=0$, si ottiene l'offerta ottimale derivando rispetto a b_i e ponendo la derivata uguale a zero

$$\frac{\delta E[U_i]}{\delta b_i} = U_i(v_i - b_i)g_i(b_i) = 0$$

Quest'ultima equazione si risolve con $b_i=v_i$. l'utilità attesa del partecipante all'asta, si massimizza quando questo effettua un'offerta uguale al suo valore per il bene.

Quindi, la strategia ottimale non dipende dalla propensione al rischio individuale, dal numero di partecipanti, il livello di benessere di partenza, o dalle altrui strategie.

Se l'individuo effettua un'offerta maggiore del proprio valore, corre il rischio che il secondo prezzo più alto sia superiore al proprio valore e quindi subisce una perdita di denaro; se, di contro, effettua un'offerta minore rispetto al proprio valore, corre il

CAPITOLO I

rischio di essere escluso dalle probabilità di vittoria.

Per le altre tipologie d'asta, come, la *nth price auction*, l'asta BDM e l'asta inglese le proprietà incentive compatible, in effetti, dipendono da una serie di assunzioni. Una questione chiave è se questi meccanismi siano buoni predittori della domanda. Una serie di studi hanno affrontato questa problematica utilizzando gli *induced values*: valori assegnati ai partecipanti all'esperimento. L'idea è che le persone ricavino valore dal vendere il "bene" messo all'asta, il profitto è dato dalla differenza fra il market price e il valore indotto.

Le ricerche hanno sviluppato differenti procedure, ma in generale, l'approccio è il seguente. In primo luogo, le persone vengono reclutate per partecipare ad un'asta sperimentale nella quale saranno impegnati in differenti rounds di offerta. Prima di ogni round, a ciascun partecipante, è assegnato un induced value per un'unità di bene "fittizio". In alcune applicazioni, i partecipanti vengono informati della distribuzione da cui si formano i valori, in altre no, in entrambi i casi sono però informati che i vincitori otterranno un guadagno pari alla differenza tra il valore indotto a loro assegnato e il prezzo di mercato. I vincitori dell'asta e il prezzo di mercato dipendono dal tipo di meccanismo d'asta scelto.

Il vantaggio degli studi sul valore indotto, è che il ricercatore assegna (induce) un valore ad ogni partecipante. Il grado in cui le offerte si avvicinano agli induced values è un indicatore di quanto, il meccanismo d'asta in questione, può determinare la domanda. Questi esperimenti sul valore indotto, sono una misura diretta del comportamento d'asta.

Coppinger *et al.*(1980) sono stati i primi a studiare il comportamento d'asta, confrontando un'asta di secondo prezzo e un'asta inglese in un esperimento sul valore indotto. Gli autori hanno testato l'isomorfismo fra le differenti tipologie attraverso la diversa efficienza e la differenza di reddito generato. Essi non sono in grado di rigettare l'ipotesi che i prezzi di mercato osservato nell'asta inglese e di secondo prezzo siano differenti dalle previsioni teoriche. Infine, hanno riscontrato che l'asta inglese è la più efficiente (97% di efficienza), seguita dall'asta di secondo prezzo (96% di efficienza).

Uno studio simile di Coxe *et al.*(1982), osserva come l'asta di secondo prezzo abbia un comportamento in linea con la teoria (in termini di prezzi osservati), quando ci sono dai sei ai nove partecipanti, ma non quando ce ne sono solo tre.

In conclusione, le performance dei meccanismi incentivo compatibili in studi su valore indotto, per determinare la domanda sono spesso divergenti. Alcuni studi

indicano l'asta inglese come il meccanismo con la maggiore efficienza, determinando prezzi molto vicini al valore di riserva.

Le performance dell'asta di secondo prezzo sono variabili. Alcune ricerche indicano come l'over bidding sia un problema di tale meccanismo (Kagel *et al.*, 1987), nonostante ciò, in altri studi non si è evidenziata questa problematica (Shogren *et al.*, 2001; Lusk e Rousu, 2006). I risultati esistenti suggeriscono che esperienze ripetute del meccanismo aiutano a migliorare la performance.

Il meccanismo BDM ha ricevuto scarsa attenzione, ma alcuni risultati suggeriscono che possa migliorare l'efficienza dopo un periodo di "apprendimento", anche se, forse, meno dell'asta di secondo prezzo e dell'asta random. La nth price auction, sembra avere buone performance per valori personali bassi, mentre non dimostra la stessa accuratezza per offerte alte.

Ad ogni modo, qualunque sia il meccanismo scelto, ciò che bisogna fare, quando un'asta incentive compatible viene utilizzata per determinare l'homegrown value, è di dire esplicitamente ai partecipanti quale sia la strategia dominante e informarli su quale sia, il ragionamento da seguire nell'effettuare l'offerta (Lusk e Shogren, 2007). In esperimenti effettuati attraverso l'uso di aste sperimentali, è difficile immaginare che le persone agiscano regolarmente contro il loro stesso interesse, non offrendo una cifra pari al loro reale valore. Questo argomento è ben sintetizzato da Kagel (1995, p.513): "...ci sono pochi dubbi che presentando gli argomenti di Vickery [su l'incentivo compatibile], o esponendo esempi sufficientemente chiari riguardo tali argomenti, le persone vorranno seguire la strategia dominante.".

1.6 Condurre un'asta sperimentale

Secondo tutto ciò che è stato esposto nei paragrafi precedenti, in particolar modo, sull'importanza che i partecipanti all'asta ne comprendano pienamente il meccanismo, Lusk e Shogren (2007) hanno effettuato una lista di nove punti essenziali per una buona riuscita di un'asta sperimentale:

1. Spiegare attentamente il meccanismo dell'asta. Bisogna elaborare le istruzioni scritte e prima testarle su un gruppo di controllo, per evitare frasi che possano creare malintesi. Sarebbe utile evitare l'utilizzo di termini che scoraggino i partecipanti verso comportamento che non rivelino valori veritieri. Ad esempio, usando parole come

CAPITOLO I

“compratore” o “venditore”, invece di “vincitore” o “battitore”, potrebbe servire a mitigare la “febbre d’asta”.

2. Fornire esempi numerici concreti. Per evitare possibili influenze confondenti, i campioni devono essere contestualizzati con un bene fittizio o un bene differente da quello d’interesse. Le confezioni singole di biscotti o altro potrebbero essere un utile bene di riferimento sia per gli esempi che per i giri di pratica. Un esempio numerico per le aste del “second price” potrebbe essere il seguente:

Supponiamo che all’asta partecipino cinque persone e che l’oggetto conteso sia una confezione di Ringo. Il partecipante #1 offre € 0.00, il partecipante #2 offre € 0.10, il partecipante #3 offre € 0.25, il partecipante #4 offre € 0.40 e il partecipante #5 offre € 0.50. Il partecipante #5 risulterebbe il vincitore dell’asta poiché ha fatto l’offerta più alta e pagherebbe il prezzo stabilito dal secondo miglior offerente, il partecipante #4, quindi € 0.40. I restanti quattro partecipanti non pagherebbero niente e non comprerebbero la confezione di Ringo. E’ importante chiarire ai partecipanti che negli esempi i valori assegnati al bene sono a scopo illustrativo e non rappresentano il valore reale del bene.

3. Spiegare chiaramente perché è nel miglior interesse di tutti fare offerte veritiere. Gli incentivi insiti nel meccanismo d’asta come la “second price” non sono evidenti nelle persone che non vi hanno mai partecipato. La struttura degli incentivi delle aste è comunicata alle persone in modo semplice: “Quando si presenta la propria offerta, non si sa quale sarà il prezzo di vendita, pertanto se l’offerta fosse più alta rispetto a quanto vale realmente la confezione di biscotti, si potrebbe concludere l’asta comprando il bene ad un prezzo che è più alto rispetto a quanto realmente vale e rispetto a quanto si voleva offrire. Al contrario, se l’offerta fosse invece più bassa rispetto al valore, l’asta può terminare senza vincerla. La migliore strategia è fare offerte equivalenti al valore che dai al bene per ottenerlo”. Esempi numerici possono ulteriormente illustrare i vantaggi dell’offerta rispecchiante la verità.

4. Usare un semplice quiz per testare la conoscenza individuale del meccanismo d’asta. Fare domande alle persone riguardo la meccanica dell’asta le incoraggia a pensare attraverso il meccanismo stesso e consente al ricercatore di correggere gli eventuali malintesi che potrebbero nascere. Ad esempio, ritornando alla supposizione precedente, si potrebbe chiedere ai partecipanti, alla luce delle offerte fatte, chi realmente abbia vinto l’asta e quanto dovrebbe pagare.

5. Consentire domande riguardanti il meccanismo dell’asta. Per evitare di creare confusione tra i trattamenti sperimentali, i ricercatori potrebbero voler evitare alcuni tipi

CAPITOLO I

di domande, pertanto può essere sviluppato un protocollo formale rispondente agli eventuali quesiti degli astanti.

6. Condurre diversi giri di pratica con il bene di non interesse per lo studio. Sebbene le istruzioni sia scritte che verbali siano importanti, non vi è nessun sostituto dell'esperienza reale col meccanismo. Le persone dovrebbero avere l'opportunità di partecipare a diverse aste con soldi veri.

7. Imporre l'anonimato. Se le persone non fossero sicure che le loro identità siano preservate, potrebbero fare offerte in base a come gli altri potrebbero valutare il bene. L'assegnazione di numeri identificativi (ID) e il compenso individualizzato alla fine della sessione sperimentale possono essere usati per imporre l'anonimato.

8. Le aste di pratica possono essere effettuate con o senza anonimato. Essere un po' meno restrittivi in questo senso, durante una parte della pratica, può migliorare la comprensione di come le persone possono porre domande durante l'asta e il tutor sperimentale può utilizzare le offerte per spiegare ulteriormente le proprietà dell'asta.

9. Una volta che i soggetti sono stati addestrati nel meccanismo d'asta, è possibile eseguire l'asta con soldi veri per il bene d'interesse.

1.7 Tipologie di aste sperimentale. Scelta del meccanismo d'asta

Come abbiamo già anticipato esistono diversi meccanismi di asta che possono essere utilizzati, di seguito vengono elencati i principali:

- **English Auction.** In una *english auction* le persone effettuano offerte crescenti fino al punto in cui non resta un solo partecipante, il quale vince il bene oggetto dell'asta, e lo acquista pagandolo la cifra corrispondente all'ultima offerta effettuata. Nella pratica, in un'asta all'inglese, si utilizza un "*orologio*" che parte al prezzo base che cresce ad intervalli regolari di tempo. I partecipanti segnalano la loro disponibilità a pagare ad ogni prezzo, ad esempio, sollevando un cartello con un loro numero identificativo.
- **Second Price Auction.** In una *second price auction* i partecipanti effettuano offerte "silenziose"; l'offerta più alta vince l'asta e paga il secondo prezzo più alto. L'asta di secondo prezzo può essere generalizzata in una asta di *ennesimo* prezzo dove vengono effettuate offerte silenti per il bene in esame e gli (n-1) prezzi maggiori vincono l'asta, pagando, però l'ennesimo prezzo, che

indicherà il prezzo di mercato.

- **Becker-DeGroot-Marschak (BDM).** La BDM non è un'asta tipo, dove i soggetti fanno un'offerta l'uno contro l'altro in un contesto di mercato, ma la struttura è comunque simile. Nell'asta BDM i partecipanti fanno le loro offerte, e il vincitore sarà chi avrà effettuato un'offerta maggiore rispetto ad un prezzo sorteggiato a caso.

- **Random Nth Price Auction.** Shogren et al. (2001) ha introdotto la *random nth price auction* che combina le caratteristiche dell'asta di Vickery che stimola la competizione fra i partecipanti, con il meccanismo BDM, nel quale ogni partecipante ha ottime probabilità di vincere. In questa tipologia di asta, i soggetti effettuano offerte silenziose per un prodotto, di seguito un'offerta verrà a caso sorteggiata, e tutti coloro che hanno offerto un importo superiore a quello sorteggiato, saranno i vincitori pagando, però, il prezzo estratto.

Un punto chiave della progettazione del disegno sperimentale, è la scelta del meccanismo d'asta. I ricercatori hanno una scelta molto ampia. Esistono, infatti, diversi meccanismi differenti che incoraggiano ad offrire il proprio prezzo di riserva. La scelta, quindi, deve essere fatta attraverso considerazioni pragmatiche e dall'analisi delle proprietà delle aste, risultanti dalle ricerche empiriche. Altri fattori, però, entrano in gioco quando si valuta il meccanismo da utilizzare in una data applicazione.

L'asta di tipo "inglese" è quella con la quale le persone hanno più familiarità, le procedure sperimentali di questo tipo di asta sono relativamente semplici da trasferire ai soggetti. L'asta "inglese" è una tipologia di asta definita "aperta" poiché tutti i partecipanti conoscono le offerte fatte dagli altri soggetti. Questa caratteristica ha un aspetto contraddittorio. Da un lato è vista come un punto di forza, giacché i soggetti possono facilmente includere informazioni di mercato nelle loro valutazioni, dall'altro lato è un punto di debolezza del metodo, essendo i soggetti eccessivamente influenzati dagli altri offerenti. (Lusk e Shogren, 2007).

Un altro tipo di asta largamente utilizzata è l'asta di secondo prezzo, poiché semplice da realizzare e da spiegare ai soggetti. Ciononostante, alcuni studi suggeriscono che i partecipanti tendano ad offrire un prezzo superiore al proprio prezzo di riserva (Kagel et al. 1987); ma questo risultato è bel lontano dall'essere "universale" (Shogren et al., 2001). In un esperimento Noussair, Robin e Ruffieux (2004) hanno riscontrato che l'asta di Vickery ha generato offerte accurate, come misurato dalla differenza assoluta tra le offerte e i valori ottenuti.

CAPITOLO I

Il meccanismo BDM è l'unico che non richiede necessariamente, un gruppo di soggetti (anche se il meccanismo può essere utilizzato in un contesto di gruppo, selezionando a caso un prezzo per l'intero gruppo). Il meccanismo BDM si è rivelato utile per la determinazione del valore in un contesto reale, come un supermercato (Lusk *et al.*, 2001; Rousu *et al.*, 2005), la forza dell'asta BDM è anche la sua debolezza. Poiché le persone partecipano all'asta individualmente, non è presente un contesto di mercato attivo. Shogren (2005) sostiene che un ambiente di mercato attivo è importante per la razionalità economica al margine o a livello individuale se l'"arbitraggio" ha abbastanza potere. Shogren *et al.* (2001) osservano che determinate anomalie, come la disparità fra WTP e WTA sono presenti nella asta BDM, ma scompaiono in un contesto di mercato attivo come le aste di secondo prezzo e le random n th price. Inoltre se si vuole utilizzare l'asta di tipo BDM, ci sono una serie di fattori che il ricercatore deve considerare. Per esempio, quale distribuzione deve essere utilizzata per generare i prezzi random, e quanto questa potrebbe essere conveniente per i partecipanti? Sarebbe desiderabile utilizzare un range di prezzi piuttosto ampio, in modo da non dover eliminare alcune offerte, ma di contro, non tanto ampio da escludere dalla vittoria i partecipanti con valutazioni ragionevoli.

Un vantaggio della random n th price auction è che potenzialmente, mantiene impegnati nell'asta anche chi dichiara offerte basse; ma fornisce anche un numero elevato di feedback del mercato in particolar modo se utilizzata in più turni di offerta con i posted price. Inoltre, può essere difficoltoso spiegarne il meccanismo ai partecipanti e gestire i monitor.

Da quanto esposto, si evince, che ciascun meccanismo d'asta presenta dei vantaggi e degli svantaggi. La scelta di una o di un'altra metodologia, quindi, dipende dal disegno sperimentale e da ciò che il ricercatore vuole ottenere dal metodo.

1.8 Endowment versus full bidding.

Un aspetto positivo delle aste sperimentali, è che è possibile mantenere ogni aspetto costante, eccetto una specifica caratteristica del bene da valutare. Questo avviene nel caso in cui, si vogliono comparare i valori dati a due beni, i quali differiscono per un solo attributo di interesse. Nel suo esperimento sul *food safety*, ad esempio, Hayes *et al.* (1995), mantiene costanti (n-1) caratteristiche di un sandwich, e varia la probabilità di

CAPITOLO I

contaminazione di origine alimentare, per determinare i valori per un maggiore o minore rischio alimentare. Ci sono due strade per sviluppare questa idea in un'asta: l'approccio *endowment* e l'approccio *full bidding*.

Nell'approccio *endowment* le persone si trovano ad offrire per il "gradimento/declassamento" di un bene in dotazione rispetto ad un altro bene. Nell'approccio *full bidding*, i partecipanti all'asta effettuano delle offerte simultaneamente per entrambi i beni. Entrambi gli approcci presentano dei vantaggi e degli svantaggi.

Il metodo *endowment* si svolge consegnando ai soggetti un bene, X, e in seguito, vengono effettuate delle offerte per scambiare X per un altro bene, Y. L'offerta nell'approccio *endowment*, riflette direttamente la differenza fra X e Y. Un vantaggio del metodo *endowment* è che vengono mitigate le influenze esterne al mercato. Supponendo che il bene X sia un tipico prodotto venduto in un market, e Y sia un prodotto nuovo da valutare, i consumatori possono acquistare X al prezzo di mercato \$P al di fuori dell'esperimento, mentre Y, è possibile ottenerlo solo all'interno dell'asta sperimentale. Assumendo che il reale valore degli individui per X e Y siano \$V_x e \$V_y, utilizzando l'approccio *endowment* si determina direttamente \$V_y-\$V_x, il quale non è influenzato da opportunità al di fuori del laboratorio (assumendo la disponibilità del bene Y limitata nel mercato reale).

L'approccio *full bidding* coinvolge i partecipanti in offerte simultanee, per ottenere *uno* dei due beni, X e Y. Per evitare un effetto di riduzione della domanda, solo uno dei beni, selezionato a caso, è venduto; tale sorteggio viene effettuato dopo che tutte le offerte sono state dichiarate. Quando viene utilizzato il metodo *full bidding*, in un'asta di tipo incentivo compatibile, l'offerta di un consumatore razionale per il bene X è : $\min(\$V_x, \$P + c)$, dove *c* è inteso come un *costo di transazione* per acquistare X all'esterno piuttosto che in laboratorio. Un consumatore offrirà il suo reale valore, \$V_x, all'interno dell'esperimento, solo se questo è inferiore al prezzo al quale potrebbe ottenere lo stesso bene in un negozio all'esterno del laboratorio; l'offerta per X è limitata al prezzo di mercato più i costi di transazione. Di contro, dato che il bene Y si può ottenere solo all'interno del contesto sperimentale, l'offerta dei consumatori per Y, sarà esattamente uguale a \$V_y. In questo modo, utilizzando il metodo *full bidding*, la differenza di offerta sarà (\$V_y - \$P - c) e non più la differenza di interesse (\$V_y - \$V_x) (Lusk e Shogren, 2007).

In aggiunta la maggior controllo ai fattori esterni al mercato, l'approccio *endowment*

CAPITOLO I

presenta altri vantaggi, ad esempio, risulta vantaggioso quando è richiesto l'assaggio dei beni oggetto dell'asta, come in Shogren *et al.* (1994). In questo caso, al termine dell'asta alle persone è richiesto di consumare il bene in possesso, i vincitori consumano il bene oggetto dell'asta, gli altri, il bene offerto in dotazione. Ci sono diverse ragioni che portano al voler utilizzare la *richiesta di consumo*. In primo luogo, aumenta l'attenzione ed incoraggia i partecipanti a compiere uno sforzo cognitivo nel decidere le loro offerte. In secondo luogo, richiedere il consumo, garantisce che l'offerta sia effettivamente uguale al valore dato dall'individuo. Senza tale richiesta, l'individuo potrebbe effettuare un'offerta pari alle sue aspettative riguardo i valori altrui. Inoltre, l'approccio endowment, potrebbe essere utile per attrarre i partecipanti, in un esperimento svolto sul campo, come ad esempio, in un supermarket (Lusk *et al.*, 2001),

L'approccio endowment presenta, anche, alcuni svantaggi rispetto al metodo full bidding. Tversky e Kahneman (1979), suggeriscono che le valutazioni potrebbero essere *reference-dependent*. Una manifestazione di questo tipo di valutazione è che le persone possono attribuire maggior valore ad un bene in loro possesso rispetto ad un altro, in tal caso possono avere un'avversione per la perdita laddove sia percepita maggiore dei guadagni. In una preferenza, dipendente dal riferimento, succede, che il valore stimato per un nuovo prodotto o attributo, dipende dall'iniziale punto di riferimento della persona, se inizialmente sono già in possesso di un bene.

Un altro problema del metodo endowment, è che per sé stesso invia un segnale sulla qualità ai partecipanti. Se a una persona viene dato in dotazione un bene, e poi gli viene chiesta un'offerta per scambiarlo con un altro, si può creare la convinzione che il bene a loro consegnato sia di qualità inferiore rispetto al bene messo all'asta. Quest'ultimo effetto può essere ridotto, chiedendo inizialmente ai partecipanti quale bene preferiscono e dando loro in dotazione quello che meno gradiscono, come in Lusk *et al.* (2001).

In conclusione, il metodo full bidding è da preferire in quanto: poche opzioni esistono al di fuori del laboratorio per i beni oggetto dell'asta; esiste la possibilità di poter meglio comprendere il valore dei beni oggetto di studio mediante le aste, in futuro; l'effetto endowment e l'avversione alla perdita sono fenomeni molto pervasivi; il dare un bene in dotazione, potrebbe indurre a voler ricambiare nell'effettuare l'offerta (Corrigan e Rousu, 2006, "*reciprocal obligation*"); attualmente il consumo o meno del prodotto non è una parte importante della misura del valore (Lusk e Shogren, 2007).

1.9 Apprendimento e affiliazione in turni di offerta ripetuti.

Una pratica comune, nei primi studi sulle aste sperimentali, è quella di eseguire diversi, successivi turni (rounds) di offerta per lo stesso bene, con il *posted price* (prezzo pubblicato), al termine di ogni round, in seguito, un solo round, selezionato a caso, è vincolante per effettuare l'acquisto.

In uno studio, Lusk *et al.* (2004), svolge un esperimento, dove gli individui sono chiamati ad effettuare delle offerte per ottenere una tra cinque bistecche (selezionata a caso), in cinque rounds di offerta ripetuti, in un asta di secondo prezzo e dove il prezzo per ciascuna bistecca viene pubblicato dopo ogni round. In questo lavoro, il comportamento d'asta combacia con i risultati tipici di un'asta per determinare la WTP; le offerte tendono a crescere dopo i primi rounds per poi stabilizzarsi.

Perché le offerte abbiano questa distribuzione è oggetto d'indagine di diversi lavori, che mirano a determinare, se l'effettuare una serie ripetuta di turni di offerta, possa essere una concreta opportunità per il disegno sperimentale delle aste in futuro.

In origine, l'utilizzo di rounds ripetuti con feedback sul prezzo in aste sull'*homegrown value*, si deve agli esperimenti sul valore indotto. In una varietà di contesti e in differenti esperimenti, studi sul valore indotto mostrano, come sia stato necessario, effettuare diversi turni di offerta, per ottenere un comportamento conforme alle previsioni della teoria economica. Questi risultati indicano che effettuare rounds ripetuti, è utile ai soggetti per apprendere ed acquisire esperienza con il meccanismo.

Rounds successivi aiutano i partecipanti a comprendere quale sia la strategia dominante, in quanto possono essere penalizzati da offerte sub-ottimali.

Nonostante questi vantaggi, l'utilizzo di rounds ripetuti con il *posted price* ha un punto critico (Harrison *et al.*, 2004). Nella teoria delle aste, i partecipanti sono caratterizzati dall'aver o valori privati indipendenti, o dall'aver la divisione del singolo valore comune. Ma i valori possono risultare "affiliati", nella condizione in cui, un valore alto per un partecipante implica, un alto grado di verosimiglianza, con l'offerta alta di un altro partecipante. Sin dallo studio di Milgrom e Webber (1982), l'effetto teorico di un'affiliazione delle offerte, è stato ben compreso. Assumendo un atteggiamento neutrale al rischio, l'affiliazione risulta in un *break-down* del principio di equivalenza del profitto tra le aste. Milgrom e Webber (1982), mostrano come, quando i valori sono affiliati, forniscono informazioni circa il valore del bene, accrescendo il profitto dei venditori. Ne consegue, che se i valori sono o diventano affiliati,

CAPITOLO I

meccanismi, quali l'asta di secondo prezzo ad esempio, non sono più incentivo compatibili. Sulla base di questa letteratura teorica, Harrison *et al.* (2004), dimostra che i valori divengono affiliati perché il posted price serve come segnale della qualità, o del prezzo/opportunità di opzioni esterne. Le persone colgono il posted price come un indice di quanto potrebbe valere il prodotto, determinando valori interconnessi ed affiliati. Una prima evidenza della presenza di offerte affiliate, è che all'interno dell'asta per la determinazione dell'homegrown value, le offerte tendono ad aumentare ad ogni round. Questo fenomeno, però, potrebbe essere attribuito anche al relativo apprendimento del meccanismo da parte dei partecipanti.

In un'asta e nelle esperienze di contrattazione di ogni giorno, le persone hanno probabilmente sviluppato la tendenza a "comprare a poco", comportamento che potrebbe continuare a manifestarsi, pur informandole che la strategia ottimale è quella di offrire il loro reale valore. Rounds ripetuti, con un feedback sul prezzo, potrebbe far abbandonare questo atteggiamento agli individui, ma potrebbe essere causa di affiliazione, quando i prezzi sono interpretati come segnali per delle caratteristiche non note del bene (Lusk e Shogren, 2007). La difficoltà nell'individuare il reale peso del posted price, sta nel fatto che negli esperimenti sull'homegrown value, non si conosce quale sia il reale valore, ed è, quindi, impossibile determinare se le persone hanno offerto il loro reale valore o se di contro sono affiliati. Inoltre, è molto difficoltoso separare l'effetto dovuto all'apprendimento del meccanismo da quello di affiliazione dovuto ai posted prices.

Pochi studi hanno affrontato direttamente la problematica dell'affiliazione. List e Shogren (1999), trovano che l'utilizzo di round ripetuti con feedback sul prezzo, causa un visibile incremento delle offerte per i beni non familiari agli individui. Essi utilizzano dei panel data, effettuando diverse prove di aste di secondo prezzo in cui in alcune, veniva pubblicato il prezzo ed in altre no, per la valutazione di prodotti più o meno conosciuti, come prodotti alimentari che variano nel differente livello di sicurezza (ad esempio, sandwiches con probabile rischio di contaminazione, o prodotti con la presenza di ormoni della crescita). Tutti gli esperimenti, seguono il medesimo disegno sperimentale. Le istruzioni ai partecipanti includono l'informarli che è il loro stesso interesse offrire il reale valore personale. In ogni esperimento si eseguono più rounds suggestivi, dopo ogni turno viene selezionata a caso l'asta vincolante, ed il prezzo di mercato (il secondo prezzo più alto) viene pubblicato dopo ogni round. I risultati del loro studio mostrano che non vi è una significativa differenza fra le offerte effettuate

CAPITOLO I

nelle aste con posted price dei beni noti e le offerte delle aste senza feedback sul prezzo.

L'effetto del posted price è riscontrabile, in modo significativo, solo nelle aste nelle quali venivano presentati beni estranei ai partecipanti. In generale, maggiore è la confidenza dei partecipanti con il prodotto, prima di entrare nel laboratorio, minore è l'effetto del posted price sul loro comportamento. List e Shogren (1999) concludono col dire che l'effetto ultimo di diversi rounds ripetuti e la pubblicazione del prezzo, è quello di migliorare l'apprendimento del meccanismo.

In aggiunta, Alfnes e Rickertsen (2003) osservano che i posted prices causano un minimo incremento nelle offerte, inoltre, hanno osservato che il trend di crescita delle offerte è lo stesso per tutti i differenti beni oggetto dei loro studi, e concludono, quindi, che la principale responsabile dell'aumento delle offerte è la comprensione del meccanismo d'asta.

Secondo Lusk e Shogren (2007), se si suppone che una persona, sulla base di un suo precedente comportamento d'acquisto in un altro contesto, tende a sottostimare le sue reali valutazioni in un tentativo distorto di ottenere maggior benefici, pubblicare un prezzo alto potrebbe far sì che la persona rivaluti la sua strategia incrementando la propria offerta. Una relazione positiva tra posted prices e offerte, non necessariamente, implica affiliazione.

Il giudizio sulla reale opportunità dell'utilizzo di rounds ripetuti con i posted price non è, quindi, ancora univoco. Quando si utilizzano i feedback sul prezzo, bisogna porre l'attenzione sull'analisi econometrica del disegno sperimentale per evitare di avere risultati confusi. Sono necessari ulteriori studi per scoprire quali siano le condizioni sotto le quali le valutazioni possono risultare affiliate, e il processo mediante il quale le persone apprendono il meccanismo dell'asta sperimentale, date differenti alternative ed informazioni di mercato.

CAPITOLO II

2. La questione della Desiderabilità Sociale.

Nelle scienze psicosociali, il fattore desiderabilità sociale viene definito come quell'effetto di disturbo che entra in gioco in una ricerca o studio quando il soggetto, che risponde a un'intervista o a un questionario, ha la possibilità di dare risposte che possono essere considerate socialmente più accettabili rispetto ad altre: questo fa sì che le persone cerchino di comportarsi in modo idealistico, ossia tendano a sembrare più "normali" possibile, nel senso di maggiormente "*adeguate alla norma*".

I primi a porsi il problema della valutazione della desiderabilità sociale furono Hartshorne e May (1930), che si occupavano di disonestà. I due svilupparono una scala in base a comportamenti che avevano una diffusa e rinomata approvazione sociale, ma che raramente venivano messi in pratica. Chi otteneva alti punteggi nella scala veniva classificato come "carattere disonesto". A seguire Hathaway e McKinley (1943) furono i primi ad inserire scale di validità in un test, il *Minnesota Multiphasic Personality Inventory* (MMPI), per valutare le principali caratteristiche della personalità.

La prima vera e propria scala di desiderabilità sociale, però, si deve ad Allen Louis Edwards (1957), che definì il costrutto come "the tendency to give socially desirable responses in self-description" (Edwards, 1957, p.35) in base a pattern di risposta "sospetti" ad alcuni item dell'MMPI che componevano le scale K, F e L:

CAPITOLO II

- **scala K** (*Correction*, Correzione). Indica un atteggiamento di difesa nei confronti del questionario oppure una tendenza al non far trasparire alcuni problemi;
- **scala F** (*Frequency*, Frequenza). Rileva la tendenza a fornire risposte atipiche o inusuali. La scala raccoglie, infatti, una serie di voci, cui ha risposto in una determinata direzione solo una piccola percentuale del campione normativo (non più del 10% e spesso meno del 5%). Un alto punteggio può suggerire degli errori di siglatura, oppure una mancata comprensione degli item o delle istruzioni o ancora negligenza nel fornire le risposte o infine dei gravi disturbi emotivi in atto.
- **scala L** (*Lie*, Menzogna). Misura la tendenza a falsificare i risultati dei test cercando di fornire un'immagine socialmente favorevole. Gli item che la compongono si riferiscono a comportamenti largamente diffusi nella popolazione generale, la cui negazione – pur ponendo il soggetto in una luce più favorevole – è improbabile che costituisca la risposta sincera.

Edwards prese i 79 item che allora costituivano queste tre scale e chiese a 10 giudici di valutare quale fosse la risposta (Vero/Falso) più socialmente desiderabile. I 39 item su cui tutti i giudici concordarono formarono la *Edwards Social Desirability Scale* (ESDS, Edwards, 1957).

Il difetto principale della ESDS, tuttavia, era che, essendo derivata dall'MMPI, conteneva molti item con implicazioni patologiche, in questi casi potrebbe non essere chiaro se le risposte che appaiono socialmente desiderabili sono effettivamente tali oppure il risultato di un'effettiva assenza di sintomi. Inoltre, questa scala era stata sviluppata con un orientamento al criterio (valutazione di giudici esterni) che poco aveva a che fare con una descrizione accurata del costrutto (Paulhus, 2002). In quest'ottica, un altro metodo per lo sviluppo di scale simili è basato sul *role-playing*; Wiggins (1959) formulò un ampio gruppo di item e li somministrò a due gruppi: ad uno chiese di rispondere cercando intenzionalmente di apparire il più positivamente possibile (*fake-good*), all'altro disse solo di rispondere il più sinceramente possibile (*straight-take*). Gli item che meglio descrivevano i due gruppi furono quelli scelti per la scala finale.

Una misura di desiderabilità sociale sviluppata con un chiaro orientamento al costrutto è la *Marlowe-Crowne Social Desirability Scale* (MCSDS, Crowne &

CAPITOLO II

Marlowe, 1960). I due autori scelsero item che descrivessero comportamenti culturalmente approvati o inaccettabili ma con probabilità di occorrenza minima (“Prima di votare mi informo attentamente sulle qualifiche di tutti i candidati”, oppure “A volte sono stato piuttosto geloso della buona sorte degli altri”). Questa scala è senza dubbio una delle più utilizzate ancora oggi per la valutazione della desiderabilità sociale, anche se in molti casi, soprattutto nelle scale cliniche e di personalità, è presente una scala cosiddetta di “validità”, che ha lo scopo di individuare stili di risposta socialmente desiderabili, come è il caso ad esempio del *Big Five Questionnaire* di Caprara e collaboratori (1993a). Il contenuto degli item è però di fatto analogo a quella della MCSDS (“Non c’è nessuna cosa che io abbia fatto che avrei potuto fare meglio”, “Non ho mai criticato nessuno”, etc.)

In generale, quindi, gli item appropriati per una misura di desiderabilità sociale si riducono a quelle affermazioni con cui tutti sono completamente d’accordo o in disaccordo o la cui frequenza è invariabilmente sempre o mai (Chiorri, 2011). Il contenuto riguarda comportamenti e atteggiamenti che la maggior parte delle persone vogliono o non vogliono vedere in se stessi ma in cui la risposta socialmente desiderabile ha poche probabilità di essere vera, come “Accetto sempre serenamente le critiche”, “Non ho mai insultato nessuno”, etc. Di base, si assume che chi risponde in modo socialmente desiderabile agli item di una scala di desiderabilità sociale (o di validità) ha risposto in modo socialmente desiderabile anche agli altri item della stessa o delle altre scale, anche se questo potrebbe non essere necessariamente vero.

Fin dai primi studi in merito si è notato che la desiderabilità sociale poteva presentare più sfaccettature. Wiggins (1966) individuò tre tipi diversi di desiderabilità sociale: il tipo *Alfa* (auto-valutazione positiva vs negativa, quella della scala di Edwards), *Gamma* (fattore di menzogna) e *Caution, Controlled Good Impression* (letteralmente, “Buona impressione cauta e controllata”). Successivamente, altri autori hanno proposto ulteriori classificazioni. Damarin e Messik (1965) parlano di *autistic bias in self-regard* (bias autistico nella considerazione di sé) caratterizzato da una distorsione difensiva della propria immagine coerente con una distorsione valutativa globale, e di *propagandistic bias* (bias di auto-promozione) relativo ad una tendenza ingenua ad alimentare una reputazione pubblica desiderabile, legata quindi all’autostima e alla resilienza personale. Sackeim e Gur (1978) proposero anch’essi due tipi diversi di desiderabilità sociale, chiamati *self-deception* (auto-inganno) e *other-deception* (ingannare gli altri). Il primo caso è quello delle persone che riferiscono descrizioni di sé irrealisticamente positive

CAPITOLO II

ma di cui sembrano essere convinti, mentre il secondo caso è quello di chi mente intenzionalmente per ingannare gli altri. I due autori svilupparono due misure, il *Self-Deception Questionnaire* e l'*Other-Deception Questionnaire* per misurare le due sfaccettature della desiderabilità sociale, basandosi sul concetto psicodinamico che i pensieri sessuali e aggressivi sono sperimentati da tutti ma riferiti da pochi. Nel caso della prima scala gli item hanno contenuto offensivo (“Ho pensato di uccidere qualcuno”), nel secondo caso descrivono comportamenti desiderabili a livello pubblico (“Non getto mai cartacce per strada”). Gli item devono essere valutati dai soggetti su scala a 7 punti e vengono considerati solo i punteggi estremi.

Negli ultimi anni l'autore che ha dato un importante impulso allo sviluppo teorico della desiderabilità sociale è Delroy Paulhus. Inizialmente si basò sul lavoro degli autori sopracitati e formulò una teoria bi fattoriale della desiderabilità sociale, individuando un fattore di *self-deception* e uno di *impression management* (gestione dell'impressione), legato all'abitudine di fornire un'immagine pubblica di sé molto positiva (Paulhus, 1984). Gli studi successivi del suo gruppo portarono all'individuazione di due ulteriori sfaccettature della *self-deception*: *enhancement* (ostentazione delle proprie qualità positive) e *denial* (negazione delle proprie qualità negative) (Paulhus & Reid, 1991). Da questi studi è derivato il *Balanced Inventory of Desirable Responding* (BIDR, Paulhus, 1998). In questo inventario la scala *Self-Deceptive Enhancement* presenta item del tipo “ La mia prima impressione risulta sempre essere quella giusta”, la *Self-Deceptive Denial* “Non ho mai pensato di uccidere qualcuno”, la *Impression Management* “Non nascondo mai i miei errori”. Paulhus e John (1998) hanno fornito anche indicazioni su quali dimensioni di personalità sono più sensibili alle varie forme di desiderabilità sociale e hanno trovato che fondamentalmente la divisione di Wiggins in bias Alpha e Gamma trovava una conferma empirica. L'eccessiva aderenza a questi due tipi di bias risulta in tendenze ad auto- inganno chiamate *egoistic bias* (Alpha) e *moralistic bias* (Gamma). La prima distorsione produce percezioni di sé irrealisticamente positive riguardo a caratteristiche come la dominanza, il coraggio, la stabilità emotiva, la creatività e l'intelligenza, da cui un forte legame con l'idea narcisistica di sé del “super-eroe”. La seconda distorsione, invece, è una tendenza ad auto-ingannarsi negando impulsi considerati socialmente inappropriati, presentandosi ipocritamente come dei “santarellini” e attribuendosi qualità legate all'amicalità, alla coscienza e alla moderazione. Rispetto alla sua teorizzazione, Paulhus (2002) individua il *Self-Deceptive Enhancement* come un bias egoistico e il *Self-Deceptive*

CAPITOLO II

Denial come un bias moralistico. Per quanto riguarda la dimensione Impression Management, Paulhus ritiene possa essere ulteriormente specificata in due sotto-dimensioni, *Agency Impression* e *Communion Management*. La prima viene messa in relazione con un bias egoistico, dato che ha a che fare con l'intenzione di ostentare la propria competenza, coraggio, intraprendenza, forza fisica, etc., mentre la seconda viene messa in relazione con il bias moralistico, dato che ha a che fare con la ricerca di scuse e di limitazioni dei danni. Sotto è esposta la struttura teorica attuale della desiderabilità sociale.

Altri fattori correlati con la desiderabilità sociale sono l'*over-claiming* (Phillips e Clancy, 1972), ossia la tendenza a dichiarare di conoscere argomenti o persone che in realtà non esistono, l'auto-stima e l'intelligenza emotiva (Mesmer-Magnus et al., 2006).

Ma chi sono i soggetti socialmente desiderabili? Fin da quando siamo piccoli impariamo a modellare l'immagine che abbiamo di noi in base alle interazioni che abbiamo con l'ambiente sociale e alla percezione e alle aspettative che gli altri hanno di noi (Chiorri, 2011).

Un sé sociale di questo tipo è stato definito da Cooley (1902) *looking-glass self*. In altre parole, il modo in cui ci percepiamo non deriva direttamente da ciò che gli altri pensano di noi, ma dal come noi crediamo di apparire agli altri, generando e attribuendo loro il ruolo di giudici. In questo senso, il test diventa un'occasione di autopresentazione, nella quale non è tanto importante dire la verità quanto fornire l'immagine di noi stessi che vogliamo che gli altri si formino nella loro testa.

In ogni caso, "aggiustiamo" le risposte per generare nell'altro un'immagine di noi che giochi a nostro favore o corrisponda al nostro desiderio di apparire in un certo modo, un po' come quando vogliamo fare bella impressione al primo appuntamento con un potenziale partner (Chiorri, 2011). Questo controllo che abbiamo delle informazioni che forniamo agli altri e dell'immagine che mostriamo nelle situazioni sociali in base al comportamento manifesto, così da indurre in chi ci osserva una certa idea di noi, è detto da Snyder (1974) *self-monitoring*. Snyder ha anche sviluppato una scala, detta *Self-Monitoring Scale*, che contiene item Vero/Falso del tipo "Alle feste non cerco di fare o dire cose che agli altri potrebbero piacere" oppure "In situazioni diverse con persone diverse, mi comporto spesso come tante persone diverse".

In base ai punteggi su questa scala, Snyder ha individuato due categorie di soggetti: gli *high self-monitors*, ossia coloro che, in base ad una necessità interiore di agire in modo appropriato alla situazione sociale in cui si trovano, sono diventati

particolarmente abili a controllare e modificare il loro comportamento sociale e l'espressione dei loro stati d'animo in modo da adattarsi a quelli che, in base agli indizi percepiti, appaiono come i comportamenti e gli atteggiamenti appropriati per l'ambiente in cui si trovano. In questo senso, queste persone appaiono come "a rischio" rispetto alla desiderabilità sociale. I *low self-monitors*, invece, appaiono meno abili nel controllare e modificare il modo di auto-presentarsi e il proprio comportamento per adattarsi agli standard richiesti dall'ambiente, in quanto sembrano sintonizzati maggiormente su fattori cognitivi e motivazionali interni. Per quanto meno inclini a modificare opinioni e comportamenti, però, questi soggetti non sono necessariamente più affidabili nelle risposte, tanto è vero che Snyder non ha trovato alcuna differenza significativa fra i due gruppi nei punteggi alla scala di desiderabilità sociale di Marlowe e Crowne.

In generale, punteggi molto bassi nelle scale di validità o di desiderabilità sociale indicano soggetti che falsano in senso negativo, ossia socialmente indesiderabile, le loro risposte. Per quanto possa sembrare strano che le persone possano avere questo atteggiamento, è in realtà tipico di chi ha un atteggiamento eccessivamente autocritico, di chi sperimenta un'eccessiva distanza fra il Sé ideale e il Sé reale, o di chi ha uno spiccato atteggiamento oppositivo.

2.1 La Social Desirability in campo economico.

E' possibile prevedere che cosa acquisterò?

Le decisioni di acquisto dei consumatori sono oggetto delle indagini di marketing, che vengono utilizzate dai produttori per impostare le proprie strategie di mercato. Esiste infatti un'ampia letteratura che studia le preferenze dei consumatori, i quali vengono prima sottoposti a test di gradimento o di acquisto e poi a questionari dettagliati per comprendere le motivazioni che hanno determinato le loro scelte. La teoria economica evita di indagare i processi mentali che conducono alle decisioni di acquisto e assume che le determinanti della scelta possano essere ricostruite sulla base delle preferenze rivelate dai consumatori.

Nelle analisi economiche, molto di quanto sappiamo sul comportamento umano, deriva da misure self-report (Peterson & Kerin, 1981), sfortunatamente, la tendenza umana ad apparire migliori di quanto si sia in realtà produce, anche in tali studi, informazioni distorte. Ne risultano dati sistematicamente "*biasati*" (distorti) dalla

percezione che gli intervistati hanno di cosa sia corretto o socialmente accettabile. Questo fenomeno è stato definito da Fisher (1993) come *Social Desirability Bias* (SDB).

Il SDB è, di fatto, un costrutto multidimensionale complesso causato dalla *self-deception* e dall'*impression management* (Fisher & Katz, 2008). Gli psicologi sociali sono pienamente consapevoli del problema della SDB ed hanno sviluppato numerosi metodi al fine di minimizzarne l'influenza. L'approccio più utilizzato per rilevare *il social desirability bias* nelle ricerche in campo psicosociale è quello di indagare le correlazioni esistenti fra le misure della SDB, attraverso l'utilizzo di scale psicometriche, e il comportamento, o attraverso l'utilizzo di questionari.

L'interpretazione più comune, in ambito scientifico, è che una significativa correlazione fra i punteggi delle scale della desiderabilità sociale e il target del costrutto, suggerisca che i dati siano distorti dal desiderio dei soggetti di rispondere nel modo più socialmente accettabile, indebolendo la validità dei risultati. Viceversa, una correlazione bassa rivelerebbe che l'analisi è libera da SDB (King & Bruner, 2000).

Tuttavia, in situazioni ipotetiche, dove non c'è alcun costo per effettuare scelte socialmente desiderabili, tale visione, potrebbe essere fuorviante e quindi l'utilizzo di scale sulla desiderabilità sociale al fine di neutralizzare il SDB potrebbe non essere efficace (Lusk & Norwood, 2011).

2.2 Metodi per mitigare il SDB

Assodata l'esistenza del bias dovuto alla desiderabilità sociale sono diversi i metodi sviluppati per ridurre al minimo l'influenza sui *survey* e sul comportamento sperimentale.

La letteratura è vasta, di seguito sono illustrate alcune delle metodologie più utilizzate:

- *Scale Psicometriche* (Marlowe & Crowne, 1960) ;
- *Randomized-Response Questioning* (Warner, 1965);
- *List-Experiments* (Streb *et al.*, 2008);
- *Monotonicità, Prominenza e Dominanza* (Smith, 1976);
- *Anonymity* (Hoffman *et al.*, 1997);
- *Cheap Talk* (Lusk & Hudson, 2004);

- *Indirect questioning* (Fischer, 1993);
- *Inferred Valuation Method* (Johansson-Stenman & Martinsson, 2006; Lusk & Norwood, 2009).

Sull'utilizzo di scale psicometriche si è già ampiamente discusso nel paragrafo precedente, di seguito verranno approfondite le differenti metodologie sviluppate in seguito.

2.2.1 Randomized-Response Questioning

Il *Randomized Responce* è un metodo di ricerca sviluppato al fine di evitare risposte false, evasive o distorte come risultato di un sondaggio effettuato attraverso domande dirette, in special modo su temi sensibili quali, il comportamento criminale o sessuale.

Il primo ad introdurlo è stato S. L. Warner nel 1965 e successivamente modificato da B. G. Greenberg nel 1969.

Il modello di Warner propone una *dicotomizzazione* della popolazione; ciascun individuo appartiene o la gruppo A (es. "Faccio uso di sostanze stupefacenti"), o la suo complemento \tilde{A} (es. "Non faccio uso di sostanze stupefacenti"). Il problema è stimare π_a ($0 < \pi_a < 1$), la percentuale sconosciuta di individui appartenenti al gruppo A. Dato la natura sensibile e stigmatizzabile del comportamento in esame, è plausibile attendersi una risposta evasiva o falsa dagli appartenenti al gruppo A.

Per superare tale bias Warner (1965) suggerisce la tecnica del *Randomized Responce*. Ogni intervistato è fornito di un sistema di randomizzazione attraverso il quale lui o lei può scegliere una delle due domande, "Appartieni al gruppo A?" o "Appartieni al gruppo \tilde{A} ?", con rispettive probabilità P e $1-P$ ($0 < P < 1$), alla quale rispondere "si" o "no". L'intervistatore non è a conoscenza della domanda scelta né è in grado di collegare la domanda alla quale corrisponde la risposta, in tal modo è tutelata la privacy dell'intervistato/a.

I dati generati dal RR vengono poi utilizzati per stimare la π_a come segue:

$$\lambda = \pi_a P + (1 + \pi_a)(1-P) = (1-P) + (2P - 1) \pi_a$$

Qui si assume, quindi, che il risultato del *Randomized Response* attuato in modo corretto non dipenda dalle caratteristiche dell'intervistato.

2.2.2 List Experiment

Nel 2008 Streb *et al.* effettuarono uno studio sull'opinione degli americani, riguardo l'eventualità di un presidente donna, utilizzando una misura non intrusiva chiamata *List Experiment*.

Gli autori indicano come l'impatto della desiderabilità sociale su temi delicati quali, sesso o razza, possa essere determinante, e la percentuale di americani che nei sondaggi durante la campagna elettorale di Hillary Clinton, si è detta favorevole alla presidenza di una donna, sia in realtà minore.

L'utilizzo dei *list experiment* non è certo nuovo alle scienze sociali, sono diversi gli studi dove hanno trovato applicazione per determinare la social desirability sia in ambito razziale (Kuklinski, Cobb, e Gilens 1997; Kuklinski et al. 1997; Sniderman e Carmines 1997; Gilens, Sniderman, e Kuklinski 1998) che in quello religioso (Kane, Craig, e Wald 2004).

Per condurre un list experiment si ha la necessità di due gruppi casuali di individui. Al primo gruppo (gruppo di riferimento) si chiede, ad esempio, non *quali* ma *quanto* le seguenti quattro dichiarazioni li facciano sentire arrabbiati o turbati:

- Il prezzo della benzina continua a salire;
- Gli atleti professionisti hanno ingaggi multi-milionari;
- L'obbligo delle cinture di sicurezza durante la guida;
- Le grandi aziende inquinano l'ambiente.

Al secondo gruppo (gruppo test), viene aggiunta una quinta dichiarazione:

- Una donna che svolge il ruolo di presidente.

Anche in questo caso si chiede di dichiarare quanto tali dichiarazioni facciano arrabbiare o turbare e non quali, in tal modo si elimina la preoccupazione dell'intervistato di dare la risposta più socialmente desiderabile e si dà l'opportunità di rispondere con maggiore onestà.

Dato che i due gruppi sono distribuiti in modo casuale il numero medio di risposte "arrabbiato" per le prime quattro dichiarazioni dovrebbe essere lo stesso in entrambi, ogni variazione, quindi, è attribuibile alla quinta dichiarazione "Una donna che svolge il ruolo di presidente".

Per determinare quale sia la percentuale degli individui *arrabbiati* per la possibilità di una donna alla presidenza si sottrae la media degli item del gruppo test dalla media degli item del gruppo di controllo e si moltiplica per 100. Ad esempio se il numero

medio di item nel gruppo test è 3.0 e quello nel gruppo di controllo è 2.5 si avrà, che metà del gruppo sperimentale è irritato per la presenza alla Casa Bianca di una donna ($3.0 - 2.5 * 100$).

Il risultato di tale studio ha portato alla conclusione che circa il 34% degli americani è ancora contrario alla presidenza di una donna, una percentuale più alta di quella rilevata attraverso i sondaggi nel 2008, dove l'86% degli intervistati si dichiarava pronto ad appoggiare la candidatura di una donna.

2.2.3 Monotonicità, Prominenza e Dominanza.

Nello sviluppo di un disegno sperimentale uno dei passaggi più problematici, come si è visto, è il controllo sulle caratteristiche dei partecipanti all'esperimento. La teoria del «valore indotto» (Smith, 1976) aiuta ad identificare le condizioni sufficienti grazie alle quali le specifiche caratteristiche dei partecipanti all'esperimento possono essere rese irrilevanti per la conduzione di un esperimento. La prima di queste condizioni è la “*monotonicità*” della funzione di utilità dei partecipanti rispetto alle ricompense utilizzate per premiare le loro prestazioni, obiettivo raggiungibile utilizzando ricompense in denaro. La seconda concerne la “*prominenza*” traduzione letterale del termine originale inglese *salience*) delle ricompense stesse: ossia la ricompensa per la partecipazione degli agenti deve dipendere, in maniera intelligibile, dalle loro prestazioni nell'ambito dell'esperimento.

L'ultima condizione concerne la “*dominanza*” nella funzione di utilità dei partecipanti dell'argomento “ricompensa per le prestazioni ottenute”, rispetto ad altri fattori che, incidentalmente, possono comparire nella stessa funzione. Il sistema di gratifiche adottato deve, in altri termini, incentivare il comportamento dei partecipanti nella direzione voluta dallo sperimentatore. Se, ad esempio si adottano premi in denaro, il loro importo deve essere sufficientemente elevato, così da rendere la massimizzazione dei profitti l'obiettivo principale che motiva le scelte dei partecipanti all'esperimento. Qualora queste tre condizioni siano soddisfatte, lo sperimentatore esercita il controllo sulle caratteristiche dei soggetti partecipanti all'esperimento (Rossi, 2002).

2.2.4 Anonymity

In campo psicosociale il primo a preoccuparsi di tutelare l'anonimato dell'intervistato durante un'indagine, allo scopo di ridurre la desiderabilità sociale, è stato Hoffman (1996).

Nell'ambito dell'economia sperimentale, secondo alcuni autori (Lusk & Norwood, 2011), la presenza di un bias nelle dichiarazioni dei partecipanti ad un disegno sperimentale, è dovuto, in certa misura, dalla natura ipotetica dello stesso (*Hypothetical Bias*). Nonostante questo c'è una crescente consapevolezza che le valutazioni rilevate in entrambi i *setting*, ipotetici e non ipotetici, possano essere influenzate dal *social desirability bias*. Ad esempio, List *et al* (2004) dimostrano, che utilizzando differenti metodi per "l'elicitazione del valore" con livelli di anonimato differenti, si potrebbe avere una significativa influenza sulla WTP dichiarata in entrambi i trattamenti, ipotetico e non.

Come ulteriore esempio, nell'impostazione di una valutazione contingente Leggett *et al* (2003) riscontrarono livelli di *willingness to pay* (WTP) maggiori risultanti da interviste fatte tramite un intervistatore piuttosto che attraverso sondaggi autogestiti. Essi dicono (p. 562), " La presenza di un intervistatore può portare al social desirability bias, per cui gli intervistati forniscono risposte che pensano piacciono all'intervistatore, in quanto maggiormente coerenti con le norme sociali ".

La constatazione generale è che le persone hanno una propensione a nascondere loro reali preferenze per la preoccupazione dovuta al modo in cui sono visti dagli altri (Crowne e Marlowe 1960, 1964; Fisher 1993; Leggett *et al.* 2003; Elencare *et al.* 2004; Plant, Devine, e Brazy 2003). Levitt e List (2007) e successivi studi mostrando che le persone spesso si comportano in modo diverso quando sono osservati da altri.

2.2.5 Cheap Talk

Negli ultimi due decenni gli studi sperimentali sono diventati uno strumento popolare per testare la teoria economica e per determinare la *willingness to pay* (WTP) per i beni.

E' stato però osservato, come i soggetti tendano a comportarsi in modo differente quando si trovano ad affrontare un compito ipotetico piuttosto che reale (Neill *et al.*, 1994; Blumenschein *et al.*, 1997; List & Gallet, 2001). Nello specifico, c'è una forte

CAPITOLO II

evidenza che gli individui tendono a sovrastimare la loro WTP quando si trovano in una condizione sperimentale ipotetica.

I motivi possibili potrebbero essere dovuti alla manipolazione strategica (Carson & Groves, 2007), all'incertezza (Johannesson et al., 1999), o alla desiderabilità sociale (Lusk e Norwood, 2009) da parte degli intervistati.

L'effetto del *cheap talk* è stato studiato da Lusk e Hudson (2004a) nella teoria dei giochi. Hanno trovato che, rispetto ad un gruppo di *non-informati*, il gruppo degli *informati* si comportava in modo significativamente diverso, fornendo risposte più vicine all'equilibrio di Nash previsto. Hanno concluso, quindi, che il cheap talk potrebbe essere utilizzato per "omogeneizzare" la razionalità e i *beliefs* dei partecipanti, necessari ad ottenere l'equilibrio di Nash.

Ciò implica però, che un esperimento sofisticato può facilmente fornire risultati distorti se il ricercatore non è in grado di spiegare la direzione dell'esperimento in breve tempo.

Cummings e Taylor (1999) hanno introdotto il cheap talk come una comunicazione non vincolante per le azioni prima di un compito ipotetico. Questa comunicazione, specificamente, comprendeva una discussione sul problema del social desirability bias. Hanno testato due versioni alternative. Nella prima versione, hanno incluso una discussione sui risultati statistici di un simile compito ipotetico. Nella seconda versione, gli stessi risultati sono stati discussi senza riferimento alle statistiche numeriche. In entrambi i casi, gli script del cheap talk hanno avuto successo nel ridurre il SDB.

La loro sceneggiatura è stata di riferimento per una serie di studi tra cui quelli di List (2001); Brown, Ajzen, e Hrubes (2003); Murphy et al. (2005) e Landry e List (2007).

Infine, in uno studio del 2011, Nayga *et al* hanno valutato la riduzione del bias nella dichiarazione della disponibilità a pagare, applicando uno script cheap talk generico, breve e neutrale in un ambiente di vendita al dettaglio. Utilizzando un meccanismo *openended* di elicitazione del valore in condizioni non ipotetiche, ipotetiche, e ipotetiche con cheap talk, i risultati indicano che i valori della WTP ipotetici sono superiori alla WTP non ipotetica, ma i valori della WTP con cheap talk non sono significativamente diversi da quelli osservati in condizioni non ipotetiche.

2.2.6 Indirect Questioning

Il metodo dell'*Indirect Questioning* è stato utilizzato da psicologi ed esperti di marketing sin dal 1950 (ad es. Maccoby & Maccoby, 1954; Westfall *et al*, 1957), ciò nonostante Fisher (1993) è stato, forse, il primo a condurre uno studio approfondito sulla validità del metodo per ridurre il social desirability bias.

Fisher (1993) ha condotto diversi studi con studenti ai quali venivano fatte domande sulle proprie opinioni personali (prive di implicazioni sociali), riguardo l'acquisto di nuove tecnologie (cuffie innovative), e domande relative alle norme sociali.

Nella prima tipologia di domande è stato chiesto agli studenti di valutare dichiarazioni come, "le nuove cuffie forniscono maggiore libertà di movimento rispetto ad altri auricolari"; nel secondo set di domande, relative alle norme sociali, Fisher (1993) ha chiesto ai soggetti di valutare dichiarazioni come, "gli studenti che conosco avrebbero una reazione favorevole se io acquistassi il nuovo prodotto".

Entrambe le tipologie di domande sono state poste mediante due differenti metodologie; *direct* e *indirect questioning*. Per le domande dirette il soggetto risponde secondo le proprie convinzioni e valutazioni; nelle domande indirette, agli studenti è stato chiesto di prevedere la reazione di "un tipico studente del college".

Fisher (1993) ha dimostrato che le risposte sulle opinioni personali non sono influenzate dal modo in cui è posta la domanda (diretto o indiretto), ma che nel caso delle domande relative alle norme sociali, la differenza fra *direct* e *indirect questioning* ha prodotto risultati significativamente differenti; questo, secondo l'autore, indica che l'*indirect questioning* mitiga l'effetto del SDB.

Fisher (1993) riporta numerosi altri studi che confermano come le domande dirette producano risultati distorti dal bias dovuta alla desiderabilità sociale, mentre le indirette no.

Per esempio, Fisher (1993) ha osservato che rimuovendo l'anonimato dell'intervistato venivano significativamente alterati i risultati delle domande dirette sulle norme sociali, ma non quelli delle stesse poste in modo indiretto.

Inoltre Fisher (1993) ha dimostrato che i risultati delle *direct questioning* sulle norme sociali sono correlate con le scale psicometriche per la misura della desiderabilità sociale, mentre le *indirect questioning* no.

Questi risultati indicano che il metodo degli indirect questioning possa fornire una migliore misura dei reali sentimenti di una persona rispetto alle domande dirette, nel caso in cui, si senta la pressione sociale a comportarsi in un determinato modo.

Inoltre, in un certo senso, l'indirect questioning consente al ricercatore di osservare il comportamento umano anche quando il soggetto è consapevole della presenza del ricercatore (impression management).

2.2.7 Inferred Valuation Method

Gli studi di Fisher (1993) hanno portato Johansson-Stenman e Martinsson (2006) e Lusk e Norwood (2009) allo sviluppo di modelli che includano domande indirette (*Inferred Valuation Method*).

Un gran numero di modelli in psicologia e in economia assumono che le persone applicano un “compromesso” fra motivazioni con implicazioni sociali e non, nel mettere in pratica un determinato comportamento.

Un noto modello in campo psicosociale è quello di Fishbein e Ajzen (1975), *Theory of Reasoned Action*, il quale postula che i fattori predittivi di un comportamento sono tre:

- *L'intenzione al comportamento*, che esercita un'azione diretta e primaria verso una specifica condotta;
- *L'atteggiamento personale* verso il comportamento, ossia l'attitudine che un individuo ha nell'adottare o non adottare uno specifico comportamento;
- *Le norme soggettive*, ossia l'influenza che le opinioni altrui esercitano sulle scelte dell'individuo.

Levitt e List (2005) hanno proposto un semplice modello economico in cui l'utilità di una persona è composta da due componenti separate e additive. Una componente normativa o “morale” e una componente più tradizionale legata alla ricchezza.

Lusk e Norwood (2009), modificano questo modello e assumono che l'utilità di un individuo può essere caratterizzata come segue:

$$U = wM(A, H) + (1-w) V(I, E)$$

Dove M rappresenta l'utilità nel compiere azioni che soddisfano le norme sociali, con A che individua azioni con conseguenze morali e H che indica l'onestà, V è la classica funzione di utilità indiretta legata al reddito (I), E una variabile esogena che

CAPITOLO II

rappresenta la quantità di bene a disposizione e w che rappresenta una costante che indica il peso dell'atteggiamento morale contro il consumo.

Consideriamo che la massima disponibilità a pagare di un individuo per accrescere la quantità di bene (ad esempio un bene pubblico) a disposizione, da E^0 a E^1 in esperimento economico con ambientazione non ipotetica sia:

$$W^{nh}M(A=0, H) + (1+W^{nh})V(I, E^0) = W^{nh}M(A=WTP^{nh}, H) + (1+W^{nh})V(I-WTP^{nh}, E^1)$$

Qui si pone l'azione dell'individuo, A , pari a WTP .

A sinistra dell'eguaglianza è rappresentato il caso in cui l'individuo ha E^0 e quindi dichiara e paga nulla, infatti $A=0$; a destra dell'uguale è rappresentato il caso in cui l'individuo per ottenere E^1 offre una quantità di denaro pari a WTP^{nh} .

Si assume che sia "moralmente attraente" dichiarare una maggiore WTP per E , quindi, $\delta M/\delta A > 0$, che significa che oltre l'utilità diretta nel consumare una quantità maggiore di bene, la persona ottiene un'utilità nel supportare maggiormente il bene E , perché è quello che crede gli altri si aspettino.

Questo quadro è simile a quello riscontrato in letteratura sull'altruismo e sul dare. In particolare, il concetto di "*warm glow*" (*luce calda*), introdotto da Becker (1974) e in seguito sviluppato da Andreoni (1984), si riferisce ad una situazione in cui le persone traggono utilità dall'atto di dare, e non necessariamente, da una maggiore disponibilità del bene pubblico per se stessi.

Analogamente, il modello esposto indica che le persone traggono utilità nel pagare (o dichiarare che pagheranno) per un bene, A , oltre che dal consumo del bene stesso.

Benché l'ideale sia elicitarne la WTP^{nh} , ciò non è sempre possibile dati i vincoli di bilancio e il fatto che oggetto di valutazione siano, spesso, beni pubblici, o non ancora presenti sul mercato.

In tali casi i ricercatori ricorrono a una valutazione contingente di tipo ipotetico. Nell'impostazione del sondaggio a una persona viene chiesto quanto ipoteticamente sarebbe disposta a pagare (WTP^h) per ottenere un incremento di bene da E^0 a E^1 .

Poiché non avviene alcun reale scambio di denaro e la quantità di bene E non varia, la funzione di utilità coincide con $U = wM(A, H)$, quindi l'individuo trae utilità solo nel dichiarare la propria WTP .

In precedenza la componente H non ha svolto alcun ruolo, ma in una valutazione ipotetica l'onestà risulta essere una componente fondamentale.

CAPITOLO II

Se assumiamo che una persona si comporti in modo onesto avremo $M_H = \delta M / \delta H > 0$. Questa assunzione nota come “*epsilon truthfulness axiom*” suggerisce che “ se l’agente è indifferente fra il mentire e dire la verità, si assume dica la verità.” (Rasmusen, 1989, 161).

La maggioranza degli studi nelle scienze sociali hanno un senso se esiste l’assunzione che le persone siano motivate a rispondere onestamente alle domande. Occasionalmente questa è stata esplicitata, come nel caso di uno studio ampiamente citato:” l’uso del metodo [hypothetical choices], si basa sul presupposto che le persone sanno come si comporterebbero in situazioni reali di scelta e sull’ulteriore ipotesi che non abbiano alcun particolare motivo per mascherare le loro reali intenzioni” (Kahneman & Tversky 1979, 265).

Anche se una persona vuole essere onesta, vi sono altre componenti della funzione di utilità per i quali una risposta onesta potrebbe non massimizzarne la funzione.

Da quanto illustrato si assume che H abbia formula:

$$H = - (WTP^h - WTP^{nh})^2$$

Inserendo tale componente la funzione di utilità che risponde ad un sondaggio ipotetico è

$$U = w^h M (A = WTP^h, H = - (WTP^h - WTP^{nh})^2)$$

Derivando rispetto a WTP^h si ha

$$WTP^h = WTP^{nh} + M_A / 2M_H$$

Da questo deriva, che la disponibilità a pagare ipotetica delle persone viene “corretta” dalla quota di utilità che deriva dall’atto di dire ciò che sarebbero disposti a pagare , M_A , e da M_H . Se $M_A > 0$ e $M_H > 0$ è chiaro che $WTP^h > WTP^{nh}$. Questo risultato è presente nella letteratura sull’ *hypothetical bias*. Se l’individuo non trae alcuna utilità nel dichiarare la propria disponibilità a pagare avremo $M_A = 0$ e quindi $WTP^h = WTP^{nh}$.

Come risponderebbe un individuo a una domanda ipotetica, rispetto a quanto *un'altra* persona sarebbe disposta a pagare per un incremento di bene E?

Sia WTP^I la valutazione inferita della persone, e $E[WTP^{nh}]$ la previsione di un individuo circa la valutazione di un’altra persona in un particolare contesto non ipotetico. Dato che non c’è alcuno scambio reale di denaro, né incremento di bene a disposizione, l’utilità nell’effettuare la predizione WTP^I è:

$$U = w^I M (A=0, H = - (WTP^I - E[WTP^{nh}])^2)$$

CAPITOLO II

Si assume che le persone non traggano alcuna utilità nel dichiarare quanto qualcun'altro sarebbe disposto a pagare (Fisher, 1993; Johansson-Stenman and Martinsson 2006) e quindi, $A=0$. In tal modo avremo che

$$WTP^I = E[WTP^{nh}]$$

Quest'ultima equazione è alla base delle argomentazioni di uno studio di Lusk e Norwood (2009) che dimostra come *l'inferred valuation method* possa ottimizzare valori *auto-dichiarati*.

In questo studio, gli autori non misurano direttamente l'utilità marginale derivante dal dichiarare la propria WTP per un bene. Piuttosto, questo lavoro mette a confronto le dichiarazioni di tre gruppi di individui: un primo gruppo dichiara la propria disponibilità a pagare in un contesto non ipotetico (WTP^{nh}); un gruppo che dichiara la propria WTP ipotetica (WTP^h); e un gruppo finale al quale viene chiesto di prevedere la disponibilità a pagare degli altri (WTP^I).

Il quadro concettuale suggerisce che $WTP^h > WTP^{nh}$, risultato confermato da numerosi studi precedenti. Se *l'inferred valuation*, WTP^I , è attesa minore o uguale alla valutazione non ipotetica WTP^{nh} , dipende dalle previsioni che gli individui fanno del comportamento altrui.

Ci sono due possibili casi estremi. Nel primo caso, una persona pienamente razionale si rende conto che gli altri individui che partecipano ad un esperimento non ipotetico traggono qualche piacere nel dichiarare la loro WTP, pertanto ci si attende che la valutazione di una persona pienamente razionale sia $WTP^I = E[WTP^{nh}]$.

Nel secondo caso, persone *naïve*, nell'effettuare una previsione sul comportamento altrui, potrebbero sottostimare il grado di utilità derivante dall'affermare la propria valutazione. Kahneman, Wakker, e Sarin (1997), Loewenstein, O'Donoghue, e Rabin (2003), e Reed and van Leeuwen (1998) sostengono che alcune persone tendono a farsi condizionare nella loro predizione dell'utilità futura dalla loro condizione attuale o "stato", e che hanno difficoltà a prevedere le loro preferenze future in differenti situazioni. Se è così, la previsione di persone *naïve* della disponibilità a pagare altrui sarà $WTP^I \leq E[WTP^{nh}]$.

Riassumendo, il quadro concettuale sopra esposto genera le due seguenti ipotesi: $WTP^h \geq WTP^{nh}$, e $WTP^I \leq WTP^{nh}$. Ad ogni modo, sia che le persone siano completamente razionali o *naïve* i risultati sembrano indicare che *l'inferred valuation method* sia una misura migliore in contesti di valutazione ipotetici.

Capitolo III

3 Rapporto fra Atteggiamento e Comportamento

La definizione generale di atteggiamento, ormai comunemente accettata, identifica una tendenza psicologica dell'individuo che si esprime in un processo di valutazione di uno specifico comportamento (Eagly e Chaiken, 1993). L'atteggiamento è il risultato di un processo cognitivo, quindi di un processo mentale, inerente l'acquisizione e l'elaborazione di informazioni e conoscenze.

L'idea fondamentale, che il comportamento e l'atteggiamento, siano legati tra loro, ha costituito il presupposto di innumerevoli ricerche nel campo della psicologia sociale e nell'ambito di studi che indagano il comportamento del consumatore. Lo scopo di tali studi è quello di riuscire a prevedere il comportamento del soggetto.

E' evidente l'interesse mostrato verso questa tipologia di ricerche da studiosi di discipline quali il marketing e il consumer behavior, nelle quali la comprensione dei comportamenti e delle intenzioni del consumatore riveste un ruolo centrale.

Anche all'interno di questi studi si coglie l'evoluzione del pensiero psicologico che ha condotto al passaggio dal comportamentismo al cognitivismo.

Il *cognitivismo*, che si sviluppa a partire dagli anni '60, guarda agli atteggiamenti come precursori dell'azione, e un cambiamento di atteggiamenti può condurre ad un cambiamento di comportamenti. E' solo con l'avvento del cognitivismo, quindi, che si sviluppano le indagini miranti alla comprensione del rapporto atteggiamento-comportamento. Si giunge

così, alla produzione di schemi teorici di riferimento, adeguati alla previsione e alla spiegazione dell'azione individuale.

Allo scopo di prevedere e spiegare l'azione, non sempre è risultato sufficiente lo studio dei soli atteggiamenti. Alle volte l'atteggiamento da solo non è un buon elemento di previsione dell'azione futura (Wicker, 1969) ed è quindi necessario studiare altre variabili che possono risultare importanti in questo contesto (Ajzen e Fishbein, 1977).

Si può affermare l'esistenza di uno stretto legame tra credenze, atteggiamenti, intenzioni e comportamento e, per rendere palese tali relazioni, è necessario utilizzare modelli in grado di cogliere e misurare correttamente le variabili. A tal riguardo, la teoria dell'azione ragionata sviluppata da Fishbein e Ajzen, e la teoria del comportamento pianificato introdotta da Ajzen risultano essere modellizzazioni complete attraverso cui indagare i legami tra atteggiamento e azione. Tali schemi teorici individuano le variabili rilevanti per la comprensione del comportamento mettendole in relazione tra loro.

3.1 La Teoria del comportamento pianificato

Al fine di spiegare anche comportamenti non completamente sotto il controllo volitivo, Ajzen introduce la *Theory of Planned Behaviour* (Ajzen, 1984; Ajzen e Driver, 1992; Ajzen e Madden, 1986; Schifter e Ajzen, 1985). Il comportamento che si intende spiegare è riferito anche ad azioni non totalmente sotto il controllo della volontà, quindi ad azioni che subiscono interferenze di forze esterne ed interne. La nuova variabile introdotta nel modello, rispetto al modello precedente, la *Theory of Reasoned Action* (Fishbein e Ajzen, 1975), è il "senso di controllo percepito" ed è considerata una determinante dell'intenzione di agire, al pari dell'atteggiamento e delle norme soggettive.

Il senso di controllo è visto come l'abilità necessaria, secondo il giudizio soggettivo di una persona, per affrontare gli ostacoli o sfruttare le facilitazioni che si possono presentare nel momento in cui si decide di mettere in atto un determinato comportamento (Ajzen e Madden, 1986). Quindi, l'individuo valuta la probabilità che alcuni fattori ostacolino o facilitino la sua azione, e la possibilità di controllo di tali fattori.

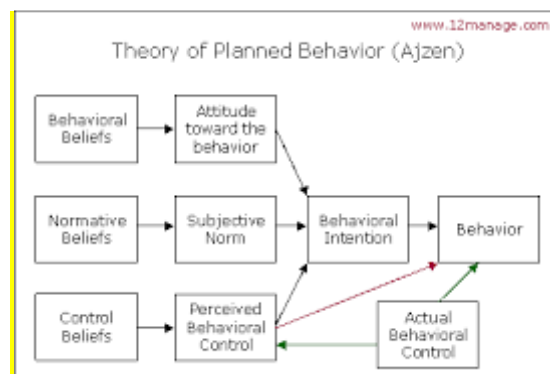
La teoria del comportamento pianificato assume, che il senso di controllo agisca sull'intenzione e, nelle situazioni in cui le persone abbiano un limitato controllo sulle loro azioni, agisca direttamente sul comportamento stesso. Il legame tra senso di controllo e intenzione d'agire si basa sull'assunzione che il controllo comportamentale percepito, abbia

CAPITOLO III

delle implicazioni motivazionali sulle intenzioni, ossia, ci si attende che l'individuo si formi un'intenzione di agire soltanto nel caso in cui ritiene di possedere i mezzi per eseguire tale comportamento (Ajzen e Madden, 1986). Il legame diretto tra senso di controllo e azione si prevede sussista soltanto nel caso in cui la sensazione di "poter controllare" può essere sostituita con il controllo effettivo sui fattori disposizionali e situazionali, la cui natura è spesso quella di ostacolo (Ajzen e Madden; 1986).

La teoria del comportamento pianificato (Figura 1) risulta essere uno strumento particolarmente utile per lo studio della condotta dell'individuo, parsimonioso e funzionale all'analisi delle determinanti dell'azione. Presenta al contempo alcuni limiti relativi alla capacità di cogliere le motivazioni che spingono il soggetto ad intraprendere il comportamento.

Figura 1 Teoria del Comportamento Pianificato



Seguendo questo modello gli psicologi sociali, attraverso l'utilizzo di equazioni strutturali (SEM), hanno riscontrato, che, mentre esiste un legame diretto tra atteggiamento e intenzioni, e tra intenzioni e comportamento, non esiste alcun legame diretto (sono poco correlati) fra atteggiamento e comportamento. Inoltre, intenzioni e comportamento mostrano un livello di correlazione molto più basso di quello che ci si attenderebbe, data l'impostazione teorica del modello.

Sembra quindi, che mentre l'atteggiamento possa prevedere bene le intenzioni, queste prevedono meno bene il comportamento il quale mostra una correlazione quasi nulla con l'atteggiamento.

3.2 Predire il Comportamento: confronto tra Misure Implicite ed Esplicite

Già Fazio (1990), attraverso il *Motivation and Opportunity as DEterminants Model* (MODE), spiega il comportamento come il frutto di un'azione congiunta di processi deliberativi e automatici.

Strack e Deutsch (2004) attraverso il *Reflective and Impulsive Model* (RIM), postulano la presenza di due distinti sistemi di elaborazione delle informazioni: il sistema riflessivo e il sistema impulsivo.

Nel sistema riflessivo, il comportamento, segue un processo decisionale e la successiva attivazione di schemi comportamentali appropriati attraverso le intenzioni. Nel sistema impulsivo, gli schemi comportamentali, vengono attivati dall'individuo senza che vi sia la necessità dell'intenzione.

Quando un oggetto viene percepito, il sistema impulsivo lo elabora sempre, mentre il sistema riflessivo si attiva solo quando l'oggetto riceve un sufficiente grado di attenzione. In questo secondo caso, i due sistemi operano in parallelo interagendo nelle diverse fasi di elaborazione, e i loro outputs possono determinare il comportamento in modo sinergico o antagonista.

Il RIM postula che sia il sistema riflessivo che impulsivo hanno effetto sul comportamento. Secondo il modello di Strack e Deutsch (2004), le misure esplicite sfruttano il sistema riflessivo e sono l'espressione delle conoscenze e dei "beliefs" (credenze) degli individui, mentre le misure implicite sono l'espressione delle strutture associative che caratterizzano il sistema impulsivo.

Sulla base di questi due differenti quadri teorici, sugli atteggiamenti impliciti ed espliciti, e loro relazioni con i comportamenti, è possibile, quindi, articolare differenti modelli di predizione.

Tradizionalmente i costrutti psicologici (es. atteggiamenti e opinioni, autostima, personalità) sono misurati attraverso le 'tecniche della domanda'. Queste, consistono nelle interviste e nei questionari e sono definite 'misure esplicite'. Ad esempio, se vogliamo conoscere il grado di autostima di una persona, le possiamo sottoporre un questionario in cui chiediamo di indicare quanto è d'accordo con affermazioni come "Sto bene con me stessa" oppure "Vorrei avere più rispetto verso di me".

Queste misure degli atteggiamenti e di altri costrutti possono essere molto utili e informative, però hanno alcune importanti limitazioni. Prima di tutto, l'uso di queste misure

CAPITOLO III

presuppone che le persone abbiano una conoscenza sufficientemente accurata dei propri stati mentali e siano disponibili a dividerli.

Persone poco orientate all'introspezione potrebbero non avere una visione sufficientemente chiara dei propri atteggiamenti e opinioni. Inoltre, anche in condizioni ottimali in cui la persona ha una chiara consapevolezza dei propri atteggiamenti ed è disponibile a descriverli, queste descrizioni ci forniscono solo una visione parziale dei contenuti mentali. Infatti, permettono di conoscere solo gli atteggiamenti e le opinioni che sono il frutto di una riflessione consapevole e controllata. Questa riflessione può essere più o meno approfondita, a seconda della motivazione e delle risorse cognitive del rispondente, ma è sempre maggiormente elaborata rispetto alle reazioni spontanee (se non altro perché, anche qualora si desideri rispondere riportando le proprie reazioni spontanee, queste devono comunque essere tradotte verbalmente nei termini richiesti dal questionario o dall'intervista).

Le misure tradizionali dunque, non sono in grado di fornire un quadro completo degli atteggiamenti, intesi come reazioni valutative di una persona di fronte a un oggetto.

Le misure implicite sono le misure dei costrutti spontanei ed automatici, il vantaggio di tali misure è quello di fornire risposte libere da fenomeni di desiderabilità sociale, privando gli intervistati del controllo sulle risposte. Gli atteggiamenti impliciti, ossia le reazioni spontanee ed automatiche, hanno attratto un crescente interesse negli ultimi decenni, alimentati dagli sviluppi della ricerca socio cognitiva che ha fornito strumenti adeguati alla loro misurazione. L'elemento principale che ha provocato il fiorire della ricerca sugli atteggiamenti impliciti è stato lo sviluppo di tecnologie informatiche alla portata di tutti, che permettono di allestire un laboratorio per l'indagine di costrutti impliciti con facilità e con un investimento economico limitato. La maggior parte delle misure implicite infatti si basa sulla misurazione dei tempi di reazione delle persone in compiti in cui devono reagire a immagini o parole presentate al computer.

Seguendo il modello di Strack e Deutsch (2004), è chiaro come si possa implementare la validità di previsione delle misure esplicite attraverso l'utilizzo congiunto delle misure implicite. Perugini (2005) ha proposto tre principali modelli di validità (additivo, di doppia dissociazione e interattivo) degli atteggiamenti impliciti ed espliciti nel predire il comportamento.

Secondo il modello additivo, una misura implicita spiega una porzione di varianza in aggiunta a quanto predetto dalle misure esplicite. Questo modello è importante per determinare il contributo delle misure implicite nell'incrementare la validità delle misure

CAPITOLO III

esplicite. In pratica, una misura implicita è tanto più “buona”, quanto è alto l’incremento di validità che offre all’utilizzo delle misure esplicite (Perugini & Bance, 2007).

Le misure esplicite hanno un vantaggio pragmatico (ad es. sono più facili da progettare, da convalidare e interpretare), quindi, i costi per l’aggiunta di una misura implicita devono essere compensati da vantaggi tangibili.

Diversi studi hanno utilizzato modelli additivi (per esempio, Asendorpf, Banse, e Mücke, 2002; Egloff & Schmukle, 2002; Houben & Wiers, 2006; Schnabel, Banse, e Asendorpf, 2006a; Roccato & Zogmaister, 2009). Richetin, Perugini, Prestwich, e O’Gorman (2007) hanno ottenuto un contributo unico dall’utilizzo congiunto di un IAT (Implicit Association Test) e una misura esplicita per la determinazione di una scelta spontanea per il consumo di un frutto o uno snack.

Nel modello moltiplicativo, misure implicite ed esplicite interagiscono sinergicamente per prevedere un comportamento. L’ipotesi dell’interazione, anche se collegato direttamente con il quadro teorico proposto da Strack e Deutsch (2004), dovrebbe riflettersi in termini di interazione significativa tra una misura implicita e una misura attitudinale esplicita al di sopra dei loro contributi individuali (Brunel, Tietje, & Greenwald, 2004; Maison, Greenwald, & Bruin, 2004; Perugini, 2005; Roccato & Zogmaister, 2009; Schröder-Abé, Rudolph, Wiesner, e Schütz, 2007). Ad esempio, utilizzando il IAT come misura implicita dell’autostima, Jordan, Spencer, Zanna, Hoshino-Browne, e Correll (2003) hanno dimostrato che l’interazione tra le due differenti misure ha predetto comportamenti difensivi e di narcisismo, e risultati simili sono stati evidenziati in uno studio di Schröder-Abé, Rudolph, and Schütz (2007) su stili di vita e salute.

Il modello a doppia dissociazione, consiste nell’utilizzo di misure implicite per prevedere il comportamento spontaneo, e di misure esplicite per prevedere il comportamento intenzionale e non viceversa. Questo modello ha ricevuto un sostegno empirico in un certo numero di studi (per esempio, Asendorpf et al, 2002; Dovidio, Kawakami, e Gaertner, 2002; Egloff & Schmukle 2002, Friese, Hofmann, e Wanke, 2008; Perugini, 2005). Ad esempio, Asendorpf et al. (2002) hanno dimostrato in uno studio sulla timidezza che lo IAT prevede unicamente il comportamento spontaneo, ma non quello intenzionale e che, le misure self-report prevedono solo il comportamento intenzionale e non quello spontaneo. Disegni di ricerca che consentono di testare i modelli a doppia dissociazione sono teoricamente molto esplicativi, in quanto permettono di studiare l’incremento di validità del sistema teorico.

3.2.1 Tipologie di Misure Implicite

Sono state sviluppate diverse misure implicite negli ultimi decenni. Esse differiscono, non solo in termini di dettagli procedurali e di meccanismi teorici, ma anche in termini di affidabilità e prestazioni nella previsione del comportamento (Perugini *et al.*, 2010).

Di seguito, una breve rassegna delle misure implicite più utilizzate.

Implicit Association Tests (IAT) e sue varianti. La misura implicita oggi più utilizzata è lo IAT (Greenwald *et al.*, 1998), la cui coerenza interna è soddisfacente secondo gli standard psicometrici (nella loro meta-analisi Hofmann, Gawronski, Gschwendner, Le e Schmitt, 2005, hanno registrato una media di .79 di affidabilità in 50 studi). L'affidabilità test-rest è inferiore, ma questo, in parte, può essere spiegato dalla malleabilità delle misure implicite.

Per superare la natura intrinsecamente bipolare dello IAT, sono state proposte diverse varianti che non necessitano dell'utilizzo di una categoria di contrasto, come: il Single Attribute- IAT (SA-IAT, Penke, Eichstaedt e Asendorpf, 2006); il Single Target- IAT (ST-IAT, Wigboldus, Holland e Van Knippenberg, 2005) e il Single Category-IAT (SC-IAT, Karpinski e Steinman, 2006).

Il Go/No-Go Association Task. Il Go/No-Go Association Task (GNAT, Nosek e Banaji, 2001), è stato utilizzato per misurare le valutazioni automatiche in un diversi contesti (ad esempio, Mitchell, Nosek, & Banaji, 2003). Secondo alcuni studiosi, però, fra i quali Perugini, non è provata la validità predittiva della GNAT, forse anche a causa, della sua affidabilità piuttosto bassa.

L' *Extrinsic Affective Simon Task* (EAST, De Houwer, 2003). L' Extrinsic Affective Simon Task, ha dimostrato di poter prevedere il comportamento (ad esempio, Ellwart, Becker, e Rinck, 2005; Houben, Gijssen, Peterson, de Jong, e Vlaeyen, 2005; Huijding & de Jong 2005). Tuttavia, alcuni risultati poco leggibili e la scarsa affidabilità e validità, hanno sollevato dubbi sul fatto che possa fornire una valida misura delle differenze individuali (De Houwer & De Bruycker, 2007a, De Houwer, 2008; Schmukle & Egloff, 2006; Teige, Schnabel, Banse, e Asendorpf, 2004).

L' *Affect Misattribution Procedure* (AMP). Recentemente proposto da Payne, Cheng, Govorun e Stewart (2005), l' AMP mostra una buona coerenza interna, paragonabile a quella dello IAT, e ha dimostrato di essere predittivo del comportamento in diversi ambiti quali: il consumo di alcolici (Payne, Govorun e Arbuckle, 2008); il consumo di fumo (Payne, McClernon e Dobbins, 2007) e sulla morale pubblica (Hofmann e Baumert, 2007).

CAPITOLO IV

4. La dimensione culturale del cibo.

Il cibo è centrale per il nostro senso di identità.

Il modo in cui un dato gruppo di uomini mangia, aiuta a far comprendere le peculiarità, le gerarchie, le organizzazioni, ma, al tempo stesso, anche le unicità e le differenze rispetto a chi mangia in modo diverso. Il cibo è anche centrale per l'identità individuale, in quanto ogni dato individuo è modellato biologicamente, psicologicamente e socialmente in funzione dei cibi che sceglie.

Il rapporto dell'uomo con il cibo è ovviamente complesso e si sviluppa su almeno due differenti dimensioni. La prima si articola dal biologico al culturale, dalla funzione nutritiva a quella simbolica. La seconda mette in relazione l'individuo e la collettività, l'ambito psicologico e quello sociale. Possiamo affermare che la storia del rapporto dell'uomo con il cibo è stata una straordinaria epopea sociale, culturale e di ricerca di significati su cui numerosi psicologi e sociologi del calibro di Claude Fischler e Paul Rozin hanno disquisito.

Per chiarire come e perché il cibo è così strettamente legato all'identità dell'uomo bisogna valutare due aspetti importanti: in primo luogo la natura onnivora dell'uomo (Fischler, 1990) e le sue molteplici implicazioni, e in secondo luogo, la natura del processo di integrazione e le rappresentazioni associate.

4.1 Paradosso dell'onnivoro

Claude Fischler è l'autore che maggiormente ha contribuito a donare dignità scientifica, nell'ambito delle scienze umane, al tema del cibo.

Ne “*Il paradosso dell'onnivoro*” del 2001, l'onnivoro uomo vive una vita scissa tra due poli opposti, quello della paura per la contaminazione (*neofobia*) e quello della tensione verso il cambiamento e la diversificazione (*neofilia*). Questo processo, noto anche come *paradosso dell'onnivoro*, affonda le sue radici nel fatto che l'uomo, in quanto animale onnivoro, deve dedicare un'enorme quantità di energia mentale per affinare gli strumenti cognitivi e sensoriali atti a distinguere quali alimenti – tra i molti disponibili- sono sicuri da mangiare e, nel far ciò, amplifica il rischio potenziale implicato dal fatto che mangiare significa sempre permettere al mondo esterno di infrangere la barriera del nostro corpo.

Questo concetto si trova presente a partire dagli scritti di Rousseau e Brillat-Savarin, ma è stato ufficialmente individuato da Paul Rozin, che nel 1976 scrisse un articolo intitolato “The selection of food by rats, humans and other animals”, in cui si confrontava la condizione esistenziale degli onnivori, come il ratto e l'uomo, con quella di animali dall'alimentazione specializzata. Questi ultimi non hanno dubbi su cosa mangiare, in quanto le loro preferenze alimentari sono scritte nei loro geni. Questi animali non impiegano nessun pensiero o emozione per capire cosa mangiare o meno.

Gli onnivori come l'uomo, invece, devono dedicare tempo e approfondimento per cercare di capire quali degli innumerevoli cibi offerti dalla natura si possono mangiare senza rischi. Quando un onnivoro si imbatte in qualcosa di nuovo e potenzialmente commestibile si trova ad affrontare due sentimenti contrastanti, la neofobia, cioè la paura di mangiare una sostanza sconosciuta, e la neofilia, cioè il desiderio di aprirsi a nuovi sapori.

In questo processo l'uomo è aiutato dal senso del gusto.

Il fatto di essere onnivoro, quindi generalista, rappresenta per l'uomo al tempo stesso un vantaggio e una sfida.

La flessibilità data dall'assenza di specializzazione alimentare ha consentito agli esseri umani di colonizzare tutti gli habitat della terra, adattandosi quindi alle differenti tipologie di cibo offerte. A conferma di ciò, basti considerare la notevole diversità delle diete umane , da quella degli Inuit, costituita quasi esclusivamente di carne e grassi, a quella dei contadini del Sud- Est asiatico, quasi priva di proteine animali.

CAPITOLO IV

Queste due caratteristiche contraddittorie comportano conseguenze altrettanto contraddittorie : da un lato la necessità di varietà porta l'onnivoro alla diversificazione, all'innovazione, all'esplorazione e al cambiamento, che sono vitali per la sopravvivenza; dall'altro, deve essere diffidente, “ conservatore” nel suo mangiare : ogni novità, ogni cibo sconosciuto sono potenzialmente pericolosi.

Se l'uomo come specie è pronto a inghiottire quasi qualunque cosa, va detto che le varie società umane tendono a restringere parecchio la nozione di cosa costituisce un alimento. È ben noto che cavallette e termiti sono considerate una ghiottoneria in molti paesi africani, mentre fanno normalmente ribrezzo in Occidente. Fra delizia e disgusto sembra esistere un confine sottile, e quasi sempre tale confine è dettato culturalmente. Come notato da Rozin, il disgusto è la paura di introiettare sostanze che risultino dannose per il corpo. Alcune cose hanno il potere di disgustare gli individui appartenenti a tutte le società umane. Ma specifiche società esprimono forme di disgusto piuttosto idiosincratiche, che spesso non hanno altra ragione se non lo sviluppo culturale di norme e abitudini. Anche nelle società occidentali, a seconda delle regioni e dei gruppi sociali, alimenti come lumache, rane, interiora di animali possono essere tanto osannati quanto considerati repellenti.

Al gusto e all'esperienza quindi si associa come strumento fondamentale la cultura e la sua tramandazione da generazione a generazione nelle varie e differenti realtà locali.

Nella società attuale dai tratti occidentali il dilemma dell'onnivoro non è venuto meno. Anzi tutt'altro: il dilemma entra in gioco ogni volta che decidiamo se mangiare o no un fungo di bosco, ma figura anche nei nostri incontri meno primordiali con ciò che si suppone commestibile. Quando stiamo deliberando sulle pretese nutrizionali di una scatola nel reparto dei cereali; quando adottiamo una dieta volta a perdere peso; quando decidiamo se assaggiare la nuova formula di latte d'avena aggiunto di vitamina B₁₂ quando soppesiamo i costi e benefici di comprare fragole biologiche rispetto a quelle normali; quando scegliamo di osservare (o trasgredire) le regole di una cucina legata a precetti religiosi; quando determiniamo se è eticamente difendibile oppure no mangiare carne; quando cerchiamo qualcosa di veloce da scaldare o saltare in padella. Sono analisi che compiamo quotidianamente. Meglio evitare i grassi o i carboidrati? Fare solo tre pasti principali o tanti spuntini? Crudo o cotto? Biologico o industriale? Vegetariano o vegano? Carne o bistecca di soia? Dukan o macrobiotica? Un'incredibile varietà di cibi sempre nuova affolla gli scaffali dei supermercati, e la differenza tra alimenti e integratori alimentari è diventata così sfumata che c'è chi considera pranzo una barretta

energetica e una bustina di amminoacidi all'interno di un'automobile. Alla fine ci ritroviamo, come specie, praticamente al punto di partenza: onnivori pieni di incertezze, che cercano ancora una volta di capire cosa sia più saggio mangiare. Invece di fidarci delle conoscenze sedimentate in una tradizione culinaria o delle capacità dei nostri sensi, ci appoggiamo alle opinioni degli esperti, alla pubblicità, alle linee guida governative e ai libri di diete, e affidiamo alla scienza la missione di scegliere i cibi migliori per noi, cosa che un tempo la cultura condivisa riusciva a fare con maggiore efficienza.

4.2 Il principio di incorporazione

Il problema fondamentale da cui nasce l'ansia dell'onnivoro è il dover introdurre un alimento, superare la frontiera tra il mondo e il sé, tra fuori e dentro il nostro corpo. Introdurre un alimento ha un impatto notevole sia in termini reali che immaginari perchè significa che chi mangia assorbe, per analogia, le caratteristiche del cibo, indipendentemente dal fatto che si tratti di caratteristiche fisiche, morali o simboliche.

Noi diventiamo ciò che mangiamo.

In questo senso il principio di incorporazione rientra nella nozione stessa di medicina. Ogni alimento ha significato medico, quindi è il primo e probabilmente il principale strumento di intervento nel corpo, lo strumento privilegiato di controllo su se stessi. L'incorporazione è anche alla base dell'identità collettiva: cibo e cucina sono una componente centrale nel senso di appartenenza collettiva. In alcune circostanze, come per gli immigrati, è stato osservato che certe caratteristiche della cucina sono a volte mantenute anche quando il linguaggio viene dimenticato. A volte una popolazione viene individuata sulla base di quello che mangia: per i Francesi gli Italiani sono “Macaronis”, gli inglesi “Roastbeefs”, per gli Inglesi i Francesi sono “Frogs”, e così via. Così, non solo chi mangia incorpora le proprietà degli alimenti, ma, simmetricamente, si può dire che l'assorbimento di un alimento incorpora chi lo mangia in un sistema culinario e quindi nel gruppo che lo pratica. Chiaramente la vita di chi mangia e la sua salute sono messe in gioco ogni volta che viene presa la decisione stessa di mangiare; ma lo sono anche il suo posto nell'universo, la sua essenza, la sua natura, insomma la sua identità. In realtà, ogni atto non comporta solo un rischio, ma anche una speranza.

4.2.1 Alimenti nutraceutici e funzionali. Definizione

Come visto, il concetto di cibo sta mutando. Il termine più recente utilizzato per questi prodotti innovativi, è quello di *alimenti funzionali e nutraceutici* essendo da molti ritenuto, che questi alimenti procurino benefici per la salute. Infatti, è noto che un largo consumo di frutta ed ortaggi determinano un'incidenza ridotta di malattie cardiovascolari e di neoplasie. Stanno così assumendo rilevanza gli *alimenti funzionali* (functional foods), definiti dall'Institute of Medicine of the US National Academy of Sciences *come alimenti che oltre ai loro valori nutrizionali di base contengono sostanze regolatrici su alcune funzioni vitali* in grado di recare benefici fisiologici a chi li consuma. Tali proprietà funzionali possono avere effetti positivi sul mantenimento della salute e/o sulla prevenzione di malattie. Questi alimenti devono necessariamente includere le seguenti caratteristiche:

- essere un alimento convenzionale o di uso quotidiano;
- essere consumato come parte della normale/abituale dieta;
- dover contenere componenti naturali generalmente assenti o presenti in basse concentrazioni in altri alimenti;
- avere un effetto positivo su particolari funzioni nell'organismo al di fuori del valore nutritivo o della nutrizione di base;
- essere in grado di migliorare lo stato di benessere e della salute, e/o ridurre il rischio di malattie o fornire effetti benefici sulla salute così da migliorare la qualità di vita, incluso le performance fisiche, psicologiche e comportamentali.

Di contro, per nutraceutici, termine per la prima volta utilizzato dalla Foundation for Innovation in Medicine, si intendono quei prodotti per uso orale contenenti alte concentrazioni di principi attivi derivati da alimenti funzionali, e che forniscono benefici fisiologici sulla salute. Tuttavia, numerosi neologismi sono usati nella classificazione di questi alimenti:

- *medical foods*, termine con il quale l'US Food and Drug Administration definisce speciali composti che devono essere consumati o somministrati per via enterale sotto controllo medico per sopperire a richieste nutrizionali in specifiche condizioni cliniche (formulazioni enterali utilizzate per la nutrizione di pazienti ospedalizzati e di soggetti affetti da malattie rare, alimenti per soggetti affetti da diabete, da celiachia, o prodotti venduti come fonte di nutrimento supplementare);

CAPITOLO IV

- *designer foods* termine coniato nel 1989 dal National Cancer Institute per descrivere alimenti che contengono, in maniera naturale o attraverso processi di arricchimento, sostanze che prevengono il cancro;
- *new foods* con il quale si intendono alimenti o parti di essi non utilizzati in termini significativi per il consumo umano, prodotti con procedimenti che comportano una sostanziale modifica della loro composizione, del valore nutrizionale e dell'utilizzo previsto;
- *fitochimici e fitonutrienti* con i quali si intendono componenti di origine vegetale che hanno proprietà benefiche per la salute. In origine questi due termini erano limitati a sostanze presenti nella frutta e negli ortaggi commestibili e che sembravano fornire protezione contro i tumori. Ora il significato è più ampio e si applica ad ogni componente vegetale che possieda effetti benefici per la salute;
- *farmaco nutrienti ed integratori dietetici* termini spesso usati non correttamente ed in maniera indiscriminata per indicare nutrienti o alimenti arricchiti con nutrienti che possono prevenire o trattare alcune malattie.

4.3 Regolamento (CE) 1924/2006

Vi è un'ampia gamma di sostanze nutritive e di altro tipo, caratterizzate da effetti nutrizionali e fisiologici, che potrebbero essere presenti in un prodotto alimentare ed essere oggetto di un'indicazione. Il principale obiettivo che si pone il presente regolamento è quello di stabilire dei principi generali applicabili a tutte le indicazioni nutrizionali e sulla salute figuranti nell'etichettatura, nella presentazione o nella pubblicità dei prodotti alimentari (compresi quelli importati) al fine di garantire un elevato livello di tutela dei consumatori, i quali potrebbero essere fuorviati da indicazioni non veritiere o comunque prive di fondamento scientifico.

D'altra parte il Regolamento 1924/2006 armonizza tutte le disposizioni legislative degli Stati membri concernenti le indicazioni nutrizionali e sulla salute al fine di evitare il rischio di creare ostacoli al commercio intra-comunitario e quindi garantire l'efficace funzionamento del mercato interno.

4.3.1 Campo di applicazione

Il Reg. 1924/2006 si applica alle indicazioni nutrizionali e sulla salute figuranti in comunicazioni commerciali (vale a dire: tutte le forme di comunicazione finalizzate a promuovere, direttamente o indirettamente, un prodotto, un servizio o l'immagine di un'azienda) quali: etichettatura, presentazione e pubblicità dei prodotti alimentari forniti al consumatore finale, e anche ai prodotti alimentari destinati a ristoranti, scuole, ospedali, mense e servizi analoghi di ristorazione collettiva. L'etichettatura, la presentazione e la pubblicità dei prodotti alimentari sono disciplinate dal Decreto Legislativo 109/921 e dalla Direttiva 2000/13/CE . Ai sensi del D.Lgs e della direttiva summenzionati s'intende per:

- *Etichettatura*: l'insieme delle menzioni, delle indicazioni, dei marchi di fabbrica o di commercio, delle immagini o dei simboli che si riferiscono ad un prodotto alimentare e che figurano direttamente sull'imballaggio, documento, cartello, etichetta, anello o fascetta che accompagni tale prodotto alimentare o che ad esso si riferisca;
- *Presentazione*: la forma o l'aspetto conferito ai prodotti alimentari o alla loro confezione, il materiale utilizzato per l'imballaggio, il modo in cui sono disposti sui banchi di vendita e l'ambiente nel quale sono esposti;
- *Pubblicità*: qualsiasi forma di messaggio che sia diffuso nell'esercizio di un'attività commerciale, industriale, artigianale o professionale, allo scopo di promuovere la fornitura di beni o servizi, compresi i beni immobili, i diritti e gli obblighi (ai sensi della direttiva 2006/114/CE2 concernente la pubblicità ingannevole e comparativa).

Le indicazioni" trattate dal presente Regolamento sono messaggi e raffigurazioni "volontari" e, quindi, non obbligatori nell'ambito di normative comunitarie o nazionali. Conseguentemente, è importante distinguere queste indicazioni da quelle concernenti l'etichettatura, che sono, invece, obbligatorie.

Secondo il presente Regolamento, le indicazioni nutrizionali sono vietate se non conformi all'Allegato dello stesso e quelle sulla salute proibite qualora non siano state chiaramente autorizzate dalla Commissione Europea.

Il Regolamento si applica anche a marchi, denominazioni commerciali o di fantasia che possano venire qualificati come indicazioni nutrizionali o sulla salute. I prodotti recanti denominazioni commerciali o marchi di fabbrica esistenti anteriormente al 1

gennaio 2005 e non conformi al regolamento possono continuare ad essere commercializzati fino al 19 gennaio 2022. Trascorso tale periodo, si applicano le disposizioni del presente Regolamento.

4.3.2 Classificazioni delle indicazioni salutistiche

Secondo il Reg. 1924/2006, si definisce “salutistica” qualsiasi indicazione che affermi o suggerisca l'esistenza di una relazione tra una categoria di alimenti, un alimento o un suo costituente e la nutrizione o la salute umana.

Il Reg. 1924/2006 offre l'opportunità alle aziende del settore alimentare di fare uso in etichetta, nella pubblicità e nella presentazione del prodotto alimentare di diverse tipologie di indicazioni, purchè espressamente autorizzate in conformità a quanto previsto dal Regolamento stesso.

Le indicazioni salutistiche si applicano a una categoria di alimenti, a un alimento o a un suo costituente (per esempio, un nutriente o un'altra sostanza o una combinazione di nutrienti/altre sostanze), in genere indicati dal termine “alimento”o “costituente”. E' molto importante che l'alimento o il costituente per il quale si intende fare uso di un'indicazione salutistica sia definito e caratterizzato in modo adeguato.

Le indicazioni salutistiche sono:

Quelle nutrizionali previste nell'articolo 8;

Quelle sulla salute previste negli articolo 13 e 14;

4.3.3 Indicazioni nutrizionali

Si definisce *indicazione nutrizionale* (art.8) qualunque indicazione che affermi, suggerisca o sottintenda che un alimento abbia particolari proprietà nutrizionali benefiche, dovute :

- all'energia (valore calorico) che apporta, apporta a tasso ridotto o accresciuto o non apporta
- alle sostanze nutritive o di altro tipo che contiene, contiene in proporzioni ridotte o accresciute o non contiene.

4.3.4 Indicazioni sulla salute

Si definisce *indicazione sulla salute* (artt.13 e 14) qualunque indicazione che affermi, suggerisca o sottintenda l'esistenza di un rapporto tra una categoria di alimenti, un alimento o uno dei suoi componenti e la salute umana. Vi sono tre tipologie di indicazioni sulla salute :

- indicazioni relative alla riduzione del rischio di malattie : qualunque indicazione sulla salute che affermi, suggerisca o sottintenda che il consumo di una categoria di alimenti o di uno dei suoi componenti riduce significativamente un fattore di rischio di sviluppo di una malattia umana. Un fattore di rischio è un fattore associato con il rischio di una patologia, che può servire per prevedere lo sviluppo della patologia in questione. Fattori di rischio generalmente accettati sono un elevato livello di colesterolo ematico e un'elevata pressione sanguigna.
- Indicazioni relative allo sviluppo e alla salute dei bambini : qualunque indicazione sulla salute che affermi, suggerisca o sottintenda che il consumo di una categoria di alimenti o di uno dei suoi componenti promuove lo sviluppo e la salute dei bambini.
- Indicazioni sulla salute diverse da quelle che si riferiscono alla riduzione del rischio di malattie e allo sviluppo e alla salute dei bambini : qualunque indicazione sulla salute che faccia riferimento ai seguenti elementi :
 - il ruolo di una sostanza nutritiva o di altro tipo per la crescita, lo sviluppo e le funzioni dell'organismo;
 - funzioni psicologiche e comportamentali;
 - fatta salva la direttiva 96/8/CE, il dimagrimento o il controllo del peso oppure la riduzione dello stimolo della fame o un maggiore senso di sazietà o la riduzione dell'energia apportata dal regime alimentare.

Le indicazioni sulla salute sono anche definite “funzionali”e sono basate su dati già esistenti e resi disponibili alla Commissione Europea dalle aziende del settore alimentare interessate tramite le Autorità nazionali competenti.

4.3.5 Condizioni di applicazione specifiche per le indicazioni nutrizionali

In deroga al principio contenuto nella direttiva generale su etichettatura, presentazione e pubblicità dei prodotti alimentari, secondo il quale è vietato evidenziare che un prodotto alimentare possiede caratteristiche particolari quando tutti i prodotti alimentari analoghi possiedono le stesse caratteristiche (art. 2 della direttiva 2000/13/CE), il Regolamento 1924/2006 consente di evidenziare determinate caratteristiche nutrizionali degli alimenti, anche quando tali caratteristiche siano comuni a prodotti analoghi. Il Reg. 1924/2006 offre, infatti, l'opportunità di fare uso in etichetta, nella presentazione e nella pubblicità di indicazioni relative ai principali nutrienti, cioè energia, proteine, carboidrati, ivi inclusi zuccheri, grassi, fibra, sodio, vitamine, minerali e altre sostanze nutritive. Le indicazioni nutrizionali consentite sono le 24 elencate nell'Allegato al Reg.1924/2006, che fornisce anche le relative condizioni di applicazione:

- **A BASSO CONTENUTO CALORICO:** l'indicazione che un alimento è a basso contenuto calorico e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore (come ad esempio “solo”, “solamente x calorie”) sono consentite solo se il prodotto contiene non più di 40 kcal (170 kJ)/ 100 g per i solidi e non più di 20 kcal (80 kJ)/ 100 ml per i liquidi. Per gli edulcoranti da tavola si applica il limite di 4 kcal (17 kJ)/ dose unitaria, equivalente a 6 g di zucchero (circa un cucchiaino).
- **A RIDOTTO CONTENUTO CALORICO:** l'indicazione che un alimento è a ridotto contenuto calorico e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore (come ad esempio “meno calorie”) sono consentite solo se il valore energetico è ridotto di almeno il 30% con specificazione delle caratteristiche che provocano una riduzione nel valore energetico totale dell'alimento.
- **SENZA CALORIE:** l'indicazione che un alimento è senza calorie e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se il prodotto contiene non più di 4 kcal (17 kJ)/ 100 ml. Per gli edulcoranti da tavola si applica il limite di 0,4 kcal (1,7 kJ)/ dose unitaria equivalente a 6 g di zucchero (circa un cucchiaino).
- **A BASSO CONTENUTO DI GRASSI:** l'indicazione che un alimento è a basso contenuto di grassi e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato

CAPITOLO IV

per il consumatore sono consentite solo se il prodotto contiene non più di 3 g di grassi per 100 g per i solidi e non più di 1,5 g di grassi per 100 ml per i liquidi (1,8 g di grassi per 100 ml nel caso del latte parzialmente scremato).

- **SENZA GRASSI:** l'indicazione che un alimento è senza grassi e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se il prodotto contiene non più di 0,5 g di grassi per 100 g o 100 ml. Le indicazioni con la dicitura "X% senza grassi" sono tuttavia proibite.
- **A BASSO CONTENUTO DI GRASSI SATURI:** l'indicazione che un alimento è a basso contenuto di grassi saturi e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se la somma degli acidi grassi saturi e degli acidi grassi trans contenuti nel prodotto non supera 1,5 g/100 g per i solidi o 0,75 g/100 ml per i liquidi; in entrambi i casi la somma degli acidi grassi saturi e acidi grassi trans non può corrispondere a più del 10% dell'apporto energetico.
- **SENZA GRASSI SATURI:** l'indicazione che un alimento è senza grassi saturi e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se la somma degli acidi grassi saturi e acidi grassi trans non supera 0,1 g di grassi saturi per 100 g o 100 ml.
- **A BASSO CONTENUTO DI ZUCCHERI:** l'indicazione che un alimento è a basso contenuto di zuccheri e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se il prodotto contiene non più di 5 g di zuccheri per 100 g per i solidi e non più di 2,5 g di zuccheri per 100 ml per i liquidi.
- **SENZA ZUCCHERI:** l'indicazione che un alimento è senza zuccheri e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se il prodotto contiene non più di 0,5 g di zuccheri per 100 g o 100 ml.
- **SENZA ZUCCHERI AGGIUNTI:** l'indicazione che all'alimento non sono stati aggiunti zuccheri e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se il prodotto non contiene mono o disaccaridi aggiunti o ogni altro prodotto alimentare utilizzato per le sue proprietà dolcificanti. Se l'alimento contiene naturalmente zuccheri, sull'etichetta deve figurare la seguente indicazione: **CONTIENE NATURALMENTE ZUCCHERI**. Non potranno quindi essere aggiunti i mono- disaccaridi né altri

CAPITOLO IV

prodotti alimentari utilizzati per le loro proprietà dolcificanti, quali ad esempio il miele.

- **A BASSO CONTENUTO DI SODIO/SALE:** l'indicazione che un alimento è a basso contenuto di sodio/sale e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se il prodotto contiene non più di 0,12 g di sodio, o un valore equivalente di sale, per 100 g o 100 ml.
- **A BASSISSIMO CONTENUTO DI SODIO/SALE:** l'indicazione che un alimento è a bassissimo contenuto di sodio/sale e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se il prodotto contiene non più di 0,04 g di sodio, o un valore equivalente di sale, per 100 g o 100 ml.
- **SENZA SODIO O SENZA SALE:** l'indicazione che un alimento è senza sodio o senza sale e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se il prodotto contiene non più di 0,005 g di sodio, o un valore equivalente di sale, per 100 g.
- **FONTE DI FIBRE:** l'indicazione che un alimento è fonte di fibre e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se il prodotto contiene almeno 3 g di fibre per 100 g o almeno 1,5 g di fibre per 100 kcal.
- **AD ALTO CONTENUTO DI FIBRE:** l'indicazione che un alimento è ad alto contenuto di fibre e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se il prodotto contiene almeno 6 g di fibre per 100 g o almeno 3 g di fibre per 100 kcal.
- **FONTE DI PROTEINE:** l'indicazione che un alimento è fonte di proteine e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se almeno il 12% del valore energetico dell'alimento è apportato da proteine.
- **AD ALTO CONTENUTO DI PROTEINE:** l'indicazione che un alimento è ad alto contenuto di proteine e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se almeno il 20% del valore energetico dell'alimento è apportato da proteine.
- **FONTE DI (NOME DELLA O DELLE VITAMINE) E/O (NOME DEL O DEI SALI MINERALI):** l'indicazione che un alimento è fonte di vitamine e/o minerali e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il

CAPITOLO IV

consumatore sono consentite solo se il prodotto contiene una quantità significativa di vitamina/minerale. Per quantità significativa si intende almeno il 15% della RDA (dose giornaliera raccomandata) prevista dall'allegato alla direttiva 90/496/CEE o una quantità prevista dalle deroghe di cui all'articolo 6 del regolamento (CE) n. 1925/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 2006, sull'aggiunta di vitamine e minerali e di talune sostanze di altro tipo agli alimenti. Indicazioni del tipo “con...”, “reintegrato”, “aggiunto” o “arricchito” sono da considerarsi aventi lo stesso significato di “fonte di”vitamine/minerali”.

- **AD ALTO CONTENUTO DI (NOME DELLA O DELLE VITAMINE) E/O (NOME DEL O DEI MINERALI):** l'indicazione che un alimento è ad alto contenuto di vitamine e/o minerali e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se il prodotto contiene almeno due volte il valore di una fonte naturale di [NOME DELLA O DELLE VITAMINE] e/o [NOME DEL O DEI MINERALI].
- **CONTIENE (NOME DELLA SOSTANZA NUTRITIVA O DI ALTRO TIPO):** l'indicazione che un alimento contiene una sostanza nutritiva o di altro tipo, per cui non sono stabilite condizioni specifiche nel presente regolamento, e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se il prodotto è conforme a tutte le disposizioni applicabili dal presente regolamento.
- **A TASSO ACCRESCIUTO DI (NOME DELLA SOSTANZA NUTRITIVA) :** l'indicazione che il contenuto di una o più sostanze nutritive, diverse dalle vitamine e dai minerali, è stato accresciuto e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se il prodotto è conforme alle condizioni stabilite per l'indicazione “fonte di” e l'aumento del contenuto è pari ad almeno il 30% rispetto ad un prodotto simile.
- **A TASSO RIDOTTO DI (NOME DELLA SOSTANZA NUTRITIVA):** l'indicazione che il contenuto di una o più sostanze nutritive è stato ridotto e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se la riduzione del contenuto è pari ad almeno il 30% rispetto a un prodotto simile, ad eccezione dei micronutrienti, per i quali è accettabile una differenza del 10% nei valori di riferimento di cui alla direttiva 90/496/CEE, e del sodio o del valore equivalente del sale, per i quali è

accettabile una differenza del 25%.

- **LEGGERO/LIGHT:** l'indicazione che un prodotto è "leggero" o "light" e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono soggette alle stesse condizioni fissate per il termine ridotto; l'indicazione è inoltre accompagnata da una specificazione delle caratteristiche che rendono il prodotto leggero o light. Dovrà innanzitutto essere specificato in che cosa il prodotto è stato alleggerito, ad esempio "leggero in grassi", "light in energia".
- **NATURALMENTE/NATURALE:** se un alimento soddisfa in natura le condizioni stabilite dal presente allegato per l'impiego di un'indicazione nutrizionale, il termine naturalmente/naturale può essere inserito all'inizio dell'indicazione. E' questo il caso di alimenti che, ad esempio, contengono naturalmente vitamine oppure sono naturalmente senza sale o senza zucchero. Alcuni esempi: succo d'arancia, "contiene naturalmente vitamina C"; yoghurt, "contiene naturalmente fermenti lattici".

4.3.6 Procedura di domanda e autorizzazione per le indicazioni funzionali

L'art. 13 del Reg. 1924/2006 prevede che, dopo consultazione con l' European Food Safety Authority (EFSA), l'agenzia istituita nel 2002 per la gestione del rischio e la sicurezza del cibo e della catena alimentare, la Commissione Europea adotti, a partire dal 31 gennaio 2010, un elenco delle indicazioni sulla salute, unitamente alle condizioni d'uso previste per queste indicazioni. Queste indicazioni possono essere già in uso sul mercato europeo o possono anche essere state proposte dalle aziende in previsione di usi futuri.

E' stata prodotta dalla Commissione Europea, in collaborazione con gli Stati Membri, una lista di indicazioni funzionali con le corrispondenti condizioni d'uso. Questa lista, strutturata in vitamine, minerali, probiotici, alimenti, diete, macronutrienti, preparazioni botaniche e altre sostanze, è stata inviata all'EFSA da parte della Commissione Europea insieme ad un mandato col quale si chiedeva di fornire un parere nel merito del fatto se:

- l'effetto benefico dell'alimento fosse sostanziato da un'evidenza scientifica generalmente accettata, avendo preso in esame la totalità dei dati scientifici e avendo provveduto a pesarne l'evidenza;

CAPITOLO IV

- la formulazione prescelta per l'indicazione funzionale riflettesse l'evidenza scientifica;

L'EFSA, con la partecipazione della Commissione Europea e degli Stati Membri, ha sottoposto l'elenco delle indicazioni funzionali ad un processo di screening preliminare, che ha portato alla restituzione alla Commissione Europea delle:

- Claims che necessitavano di ulteriori chiarimenti;
- Claims generali, il cui effetto benefico non era chiaro;
- Claims troppo vaghe;
- Claims riferite ad alimenti/costituenti che non erano sufficientemente caratterizzati o le cui condizioni d'uso non erano sufficientemente specificate;
- Claims riferite a combinazioni di costituenti che non erano sufficientemente definiti;
- Claims in lingua diversa dall'inglese (restituite per la traduzione).

Questo screening preliminare non aveva il fine di approvare o meno l'indicazione in questione, ma solo quello di identificare quelle indicazioni per le quali la carenza di informazioni fornite rendeva problematica qualsiasi valutazione e necessario provvedere, ove possibile, alle necessarie integrazioni.

I risultati delle valutazioni sono stati favorevoli quando vi erano prove scientifiche sufficienti a sostegno delle indicazioni.

Gli esperti del Panel NDA hanno espresso pareri sfavorevoli nei casi in cui le informazioni fornite non hanno permesso di stabilire una correlazione tra l'alimento e l'effetto rivendicato. Tra i motivi

- la mancanza di prove a sostegno del fatto che l'effetto vantato fosse davvero benefico per il mantenimento o il miglioramento delle funzioni corporee (per esempio alimento con proprietà antiossidanti)
- la mancanza di studi sull'uomo con misurazioni attendibili del beneficio per la salute rivendicato

La lista completa delle claims approvate, unitamente a quelle che non sono state autorizzate e le relative condizioni di applicazione sono consultabili nel Registro comunitario.

CAPITOLO V

5. Disegno Sperimentale

Nel periodo intercorso tra la fine di giugno e la prima settimana di luglio 2014, diverse sessioni di aste sperimentali sono state condotte nel laboratorio di informatica del Dipartimento di Agraria di Portici (Napoli), al fine di valutare la disponibilità a pagare per un specifico prodotto funzionale (polpa di pomodoro arricchita in licopene). I partecipanti allo studio sono stati 290, reclutati tra gli studenti universitari del dipartimento di Agraria e di altri dipartimenti. Al loro arrivo al laboratorio di informatica i partecipanti, non hanno ricevuto alcuna informazione riguardo lo scopo dell'esperimento, ed è stato dato loro un compenso, per la partecipazione, di 15 euro. Ogni asta ha richiesto la partecipazione di 10 persone. Il coinvolgimento di studenti universitari in luogo dei responsabili dell'atto d'acquisto, non causare distorsioni sensibili nei risultati, in quanto c'è una convergenza coerente tra l'opinione degli studenti e i responsabili dell'atto d'acquisto (Depositario *et al.*, 2009). È stato, inoltre, osservato che gli studenti posseggono grande abilità nello svolgere i compiti richiesti durante l'esperimento, il quale è stato completamente computerizzato. Infine, gli studenti appartengono alla generazione Y (Millennials): un gruppo sociale maggiormente incline alla valutazione di nuovi stili alimentari emergenti (Howe & Strauss, 2009).

L'intero disegno sperimentale è stato computerizzato al fine di accelerare le differenti fasi delle aste e per ridurre al minimo la possibilità di errori nelle fasi di raccolta dei dati e generazione del data set. I software utilizzati sono stati:

CAPITOLO V

- *Z-tree* (Fischbacher, 2007), per la raccolta delle offerte delle aste. Attraverso questo programma è stato possibile velocizzare lo svolgersi dell'esperimento e raccogliere in tempo reale i dati ottenuti;
- *Google Drive*, utilizzato per la somministrazione dei questionari;
- *Millisecond Inquisit*, per la raccolta dei dati relative alle misure implicite ottenuti tramite il test SC_IAT (Single Category Implicit Association's Test).

Per questo esperimento, è stato utilizzato il meccanismo d'asta del quinto prezzo con il procedimento full bidding. Attualmente, l'asta di quinto prezzo è considerato un meccanismo incentive-compatible, inoltre, è il più efficace nel coinvolgere tutti coloro che devono effettuare le offerte, in quanto il numero di partecipanti che potrebbe acquistare il prodotto è circa la metà dei partecipanti alla sessione (N) (Lusk and Shogren 2007). In più, il meccanismo del quinto prezzo, rappresenta un tentativo di combinare i vantaggi dell'asta di secondo prezzo e la random nth-price. Infine, il meccanismo del quinto prezzo può coinvolgere i partecipanti con valori su entrambe le code della distribuzione (Lusk *et al.* 2004).

Si è preferito il metodo del full bidding e non l'endowment bidding per eliminare ogni avversione alla perdita, e al rischio di scambio dei i partecipanti (Hellyer, Fraser, and Haddock-Fraser 2012; Lusk and Shogren 2007). Seguendo Drichoutis, Lazaridis, and Nayga (2008), Bernard and He (2010), and Hellyer, Fraser, and Haddock-Fraser (2012), non si è utilizzato il reference price, per evitare la possibilità di bid affiliation, e quindi, nessun feedback sul prezzo è stato fornito durante i rounds ripetuti (Corrigan *et al.* 2012).

L'esperimento è stato suddiviso in diverse fasi:

- durante l'esperimento ad ogni partecipante è stato chiesto di utilizzare un ID (identificativo), al fine di risalire al computer sorgente del dato, conservando il più completo anonimato.
- successivamente, il ricercatore ha fornito ai partecipanti tutte le informazioni sul meccanismo dell'asta.
- al fine di prevenire ogni comunicazione tra i soggetti durante l'asta, ogni partecipante è stato collocato separatamente dagli altri ed è stato sottolineato che non avrebbero dovuto comunicare durante lo svolgimento dell'esperimento.
- i soggetti sono stati informati che la strategia dominante era rivelare il loro reale valore per il prodotto offerto.
- al fine di comprendere il comportamento di offerta e il meccanismo, sono state effettuati cinque rounds di prova, utilizzando tre differenti snack.

CAPITOLO V

Successivamente sono stati presentati i prodotti oggetto dell'asta, tre cluster da tre lattine da 400 gr di polpa di pomodoro:

- una polpa di pomodoro convenzionale (prodotto di controllo);
- una polpa di pomodoro arricchita in licopene (25% in più);
- una polpa di pomodoro arricchita in licopene (50% in più).

Al fine di non influenzare i soggetti le tre confezioni sono state presentate con etichette prive di ogni riferimento ad una marca specifica, sulle quali erano presenti solo le indicazioni nutrizionali presenti in etichetta e i claims relativi alle caratteristiche funzionali (vedi Figura 2, Figura 3 e Figura 4). Durante l'asta, ad ogni partecipante è stato chiesto di effettuare simultaneamente un' offerta per ciascuno dei tre prodotti. Le offerte sono state successivamente raccolte e tale passaggio è stato ripetuto per quattro rounds successivi.

Quando tutti i cinque rounds sono stati svolti, un sorteggio casuale ha determinato quale dei cinque rounds è stato scelto. Un sorteggio casuale inoltre, ha determinato quale delle tre polpe di pomodoro è stata selezionata. I quattro maggiori offerenti per il prodotto selezionato nel rounds sorteggiato, hanno acquistato la confezione di polpa di pomodoro e pagato un prezzo equivalente al quinto prezzo più alto per quel prodotto.

Dopo le aste, ai partecipanti è stato chiesto di completare un questionario circa le loro caratteristiche socio-demografiche e le abitudini di consumo. Essi, inoltre, hanno completato dei questionari sulle misure esplicite validate per spiegare il comportamento di scelta del consumatore per i prodotti alimentari: il Food Choice Questionnaire (FCQ); e la The Food Technology Neophobia Scale (FTNS). Ancora, hanno risposto a domande relative una scala psicometrica, la Trust in Science Scale (TISS), la quale misura gli atteggiamenti nei confronti della ricerca e della tecnologia. Infine, per misurare la desiderabilità sociale, è stata utilizzata la forma breve della Marlowe-Crowne Social Desirability Scale.

I dati raccolti dal questionario demografico, hanno generato le variabili sintetizzate nella Tabella 1 sotto la denominazione variabili demografiche. Le risposte sulle abitudini di consumo sono state sintetizzate nelle variabili presenti nella Tabella 2, denominate come variabili di controllo. La Tabella 3 illustra le variabili ottenute dalle risposte alle diverse scale psicometriche e allo SC-IAT. Nella Tabelle 4 e 5 i segni attesi. L'intero questionario sottoposto ai partecipanti è illustrato in Appendice.

CAPITOLO V

Figura 2 Etichetta prodotto di controllo



Figura 3 Etichetta prodotto arricchito al 25%



Figura 4 Etichetta prodotto arricchito al 50%



Tabella 1 Variabili Socio-demografiche

VARIABILI SOCIO-DEM	ASTE REALE				ASTA IPOTETICA				ASTA WITHIN			
	MEAN	STD. DEV.	MIN	MAX	MEAN	STD. DEV.	MIN	MAX	MEAN	STD. DEV.	MIN	MAX
AGE	23.8	4.007	19	43	22.1	2.820	19	34	23.06	4.114	18	45
GENDER	0.56	0.497	0	1	.47	0.500	0	1	0.50	0.500	0	1
NUM_FAM	4.2	1.011	1	8	4.2	0.728	3	7	4.32	1.009	2	7
TEENS	0.15	0.357	0	1	0.12	0.328	0	1	0.11	0.313	0	1
DIPLOMA	1.87	1.164	1	4	1.78	1.170	1	4	2.02	1.297	1	4
DEGREE__COU	0.36	0.480	0	1	0.28	0.454	0	1	0.49	0.500	0	1
INCOME	2.3	0.878	1	5	2.35	1.026	1	5	2.82	1.300	1	5
POLICY	.73	0.444	0	1	0.78	0.408	0	1	0.67	0.471	0	1

Tabella 2 Variabili di Controllo

VARIABILI DI CONTROLLO	ASTA REALE				ASTA IPOTETICA				ASTA WITHIN			
	MEAN	STD. DEV.	MIN	MAX	MEAN	STD. DEV.	MIN	MAX	MEAN	STD. DEV.	MIN	MAX
FREQ_CONS	2.88	0.588	1	4	2.78	0.624	1	4	2.76	0.651	1	4
CAT_PREF	0.18	0.385	0	1	0.88	0.315	0	1	0.13	0.337	0	1
GRAD_TOMATO	2.75	1.776	1	7	3.06	1.808	1	7	2.72	1.538	1	7
TECNO_CONV	4.71	2.096	1	10	4.25	1.955	1	9	4.51	2.227	1	10
TECNO_L25	6.98	1.824	1	10	6.10	1.734	2	10	6.17	1.997	1	10
TECNO_L50	7.80	1.977	1	10	6.77	2.045	2	10	6.77	2.242	1	10
SAT_BID	3.67	1.069	1	5	3.74	1.092	1	5	3.34	1.314	1	5
VALUE_CONV	3.16	1.311	1	5	3.38	1.255	1	5	3.20	1.234	1	5
VALUE_L25	2.24	1.344	1	5	2.34	1.433	1	5	2.21	1.382	1	5
VALUE_L50	2.39	1.379	1	5	2.30	1.411	1	5	2.94	1.366	1	5
KNOW_LICO	2.81	2.876	0	7	0.53	1.567	0	6	1.94	2.520	0	7

CAPITOLO V

Tabella 3 Variabili Misure Atteggiamento

MISURE	ASTA REALE				ASTA IPOTETICA				ASTA WITHIN			
	MEAN	STD. DEV.	MIN	MAX	MEAN	STD. DEV.	MIN	MAX	MEAN	STD. DEV.	MIN	MAX
SC_IAT	-0.68	0.415	-0.97	0.84	-0.06	0.406	-0.90	0.91	0.01	0.416	-0.96	0.95
SD	3.37	0.650	2.33	5.77	3.88	0.749	1.44	5.33	3.87	0.629	2.55	5.55
FCQ_H	5.81	0.806	2.50	7.00	5.73	0.808	3.33	7.00	5.78	0.752	2.66	7.00
FCQ_M	5.22	1.060	2.16	7.00	5.05	1.193	1.50	7.00	5.47	1.040	2.83	7.00
FCQ_N	5.67	0.961	2.66	7.00	5.69	1.007	3.33	7.00	5.77	1.104	2.33	7.00
FCQ_P	5.09	1.193	2.00	7.00	5.25	1.276	1.66	7.00	5.36	1.072	1.33	7.00
FCQ_F	4.32	1.355	1.00	7.00	4.13	1.284	1.66	7.00	4.59	1.316	1.33	7.00
FTNS	3.63	0.876	1.85	5.70	3.88	0.925	1.69	6.08	3.95	0.954	1.54	6.54
FTNS1	3.45	1.128	1.00	6.00	3.83	1.130	1.00	6.83	3.86	1.246	1.50	6.33
FTNS2	4.04	1.190	1.00	6.75	4.18	1.234	1.25	7.00	4.24	1.225	1.25	7.00
FTNS3	3.19	1.287	1.00	7.00	3.34	1.324	1.00	7.00	3.55	1.326	1.00	7.00
TISS	2.13	0.491	1.00	4.00	2.20	0.490	1.40	4.00	2.25	0.522	1.00	3.80

Tabella 4

MISURE	
SC_IAT	+
SD	+
FCQ_H	+
FCQ_M	(?)
FCQ_N	-
FCQ_P	-
FCQ_F	-
FTNS	-
FTNS1	-
FTNS2	-
FTNS3	+
TISS	+

Tabella 5

VARIABILI DI CONTROLLO	
FREQ_CONS	+
CAT_PREF	+
GRAD_TOMATO	+
TECNO_CONV	(?)
TECNO_L25	(?)
TECNO_L50	(?)
SAT_BID	(?)
VALUE_CONV	(?)
VALUE_L25	(?)
VALUE_L50	(?)
KNOW_LICO	+

Il campione di 290 partecipanti è stato diviso in tre sub-campioni, i quali hanno partecipato a tre differenti tipologie d'asta. Novanta individui sono stati assegnati al primo sub-campione, il quale ha effettuato un'asta ipotetica. I soggetti sono stati pienamente informati circa il meccanismo dell'asta, dopo la sessione di prova, sono stati mostrati i prodotti realmente oggetto di studio. Il secondo sotto campione, che ha effettuato un'asta reale, ha coinvolto 100 partecipanti. In questo tipo di asta, i partecipanti sono stati informati che i vincitori avrebbero dovuto realmente acquistare il prodotto selezionato a caso, pagando il quinto prezzo. Il terzo, ed ultimo sub-campione ha coinvolto restanti 100 individui, ed è stato indicato con il nome di *within group*. E' definito *within* in quanto, i partecipanti, con il medesimo procedimento delle precedenti, effettuano due aste ripetute, nella prima essi non hanno dovuto realmente

CAPITOLO V

acquistare (ipotetica), mentre nella seconda i vincitori sono stati chiamati a pagare realmente il prodotto “vinto” (reale). La Tabella 6 mostra la variazione percentuale fra offerte ipotetiche e reali per i due gruppi, between e within, la Tabella 7 riassume i prezzi delle 5 ronde. La Figura 5 mostra l’andamento delle offerte per i tre sotto campioni.

Figura 5 Andamento prezzi

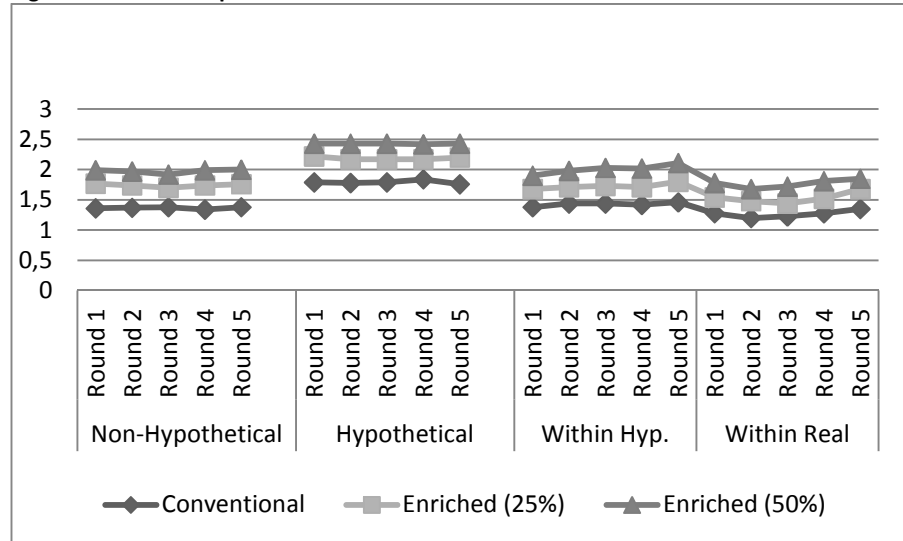


Tabella 6 Variazione WTP ipotetico/reale

	Variazione % WTP ipotetico/reale	
	Between group	Within group
Conventional product	31%	13%
Enriched Product (25%)	26%	13%
Enriched Product (50%)	23%	14%

CAPITOLO V

Tabella 7 Prezzi nei tre Campioni

Campione Ipotetico	Round 1			Round 2			Round 3			Round 4			Round 5		
	Mean	Mediana	Dev. Std.	Mean	Mediana	Dev. Std.	Mean	Mediana	Dev. Std.	Mean	Mediana	Dev. Std.	Mean	Mediana	Dev. Std.
Conventional Product	1,78	1,50	1,13	1,78	1,50	1,05	1,79	1,50	1,01	1,84	1,50	1,05	1,76	1,50	1,00
Enriched Product (25%)	2,23	2,00	1,53	2,17	1,95	1,39	2,17	1,8	1,37	2,17	1,95	1,33	2,20	1,82	1,40
Enriched Product (50%)	2,44	2,00	1,8	2,43	2,00	1,68	2,44	2,00	1,59	2,42	2,10	1,50	2,43	2,00	1,56
Campione Reale	Round 1			Round 2			Round 3			Round 4			Round 5		
	Mean	Mediana	Dev. Std.	Mean	Mediana	Dev. Std.	Mean	Mediana	Dev. Std.	Mean	Mediana	Dev. Std.	Mean	Mediana	Dev. Std.
Conventional Product	1,36	1,20	0,82	1,37	1,23	0,85	1,38	1,20	0,94	1,35	1,20	0,9	1,38	1,20	0,94
Enriched Product (25%)	1,78	1,50	1,18	1,74	1,58	1,12	1,70	1,50	1,10	1,74	1,64	1,13	1,76	1,60	1,17
Enriched Product (50%)	1,99	1,75	1,41	1,97	1,80	1,38	1,92	1,79	1,37	1,99	1,90	1,39	2,00	1,85	1,44
Campione Within (reale)	Round 1			Round 2			Round 3			Round 4			Round 5		
	Mean	Mediana	Dev. Std.	Mean	Mediana	Dev. Std.	Mean	Mediana	Dev. Std.	Mean	Mediana	Dev. Std.	Mean	Mediana	Dev. Std.
Conventional Product	1,38	1,20	1,09	1,44	1,20	1,27	1,44	1,10	1,28	1,43	1,15	1,33	1,47	1,10	1,40
Enriched Product (25%)	1,69	1,50	1,45	1,72	1,50	1,38	1,73	1,45	1,81	1,70	1,50	1,62	1,80	1,50	1,76
Enriched Product (50%)	1,90	1,65	1,73	1,98	1,50	2,00	2,03	1,55	2,33	2,02	1,50	2,46	2,11	1,80	2,54
Campione Within (ipo)	Round 1			Round 2			Round 3			Round 4			Round 5		
	Mean	Mediana	Dev. Std.	Mean	Mediana	Dev. Std.	Mean	Mediana	Dev. Std.	Mean	Mediana	Dev. Std.	Mean	Mediana	Dev. Std.
Conventional Product	1,27	1,00	1,1	1,21	1,00	1,09	1,23	1,00	1,09	1,28	1,00	1,22	1,35	1,00	1,46
Enriched Product (25%)	1,55	1,28	1,33	1,48	1,23	1,34	1,45	1,20	1,38	1,52	1,23	1,57	1,69	1,30	1,92
Enriched Product (50%)	1,78	1,50	1,63	1,68	1,40	1,72	1,72	1,40	1,97	1,81	1,50	2,12	1,85	1,45	2,13

5.1 Misure dell'Atteggiamento

Diversi strumenti sono stati utilizzati nell'esperimento per misurare i fattori psicologici. Questi strumenti sono descritti brevemente sotto.

5.1.1 Associazioni Implicite

SC_IAT: al fine di misurare le associazioni implicite dei partecipanti in relazione con le tecnologie in campo alimentare, è stato effettuato il Single Category Implicit Association Test (SC-IAT). La procedura è stata svolta seguendo le linee guida fornite da Karpinski and Steinman (2006). Si tratta di un compito di categorizzazione, nel quale ai partecipanti è stato chiesto di classificare stimoli appartenenti alle categorie di riferimento (tecnologia in campo alimentare), e stimoli appartenenti a due opposte categorie di attributi (Positivo e Negativo). Questo compito è stato eseguito utilizzando i tasti della tastiera del computer "A" e "L". Nelle successive due fasi, la categoria di riferimento e una delle categorie degli attributi (ad esempio, Positivo), condividono lo stesso tasto di risposta; successivamente, la categoria di riferimento e l'altra categoria di attributi (ad esempio, Negativo), condividono lo stesso tasto di risposta.

L'indice finale è stato ottenuto sottraendo il tempo di latenza in ogni attività di categorizzazione (corretti per la deviazione standard individuale, vedi Greenwald, Nosek, & Banaji, 2003). Un tempo di reazione lungo indica che per chi risponde è molto difficoltoso associare la categoria di riferimento all'attributo, quindi, lei/lui non ha tale associazione in mente; di contro, un tempo di reazione breve significa che le due categorie sono facilmente associate, indicando che l'associazione corrispondente è insita in chi risponde.

In questo studio, la presentazione della combinazione della categoria di riferimento e le categorie degli attributi è stato controbilanciato, in quanto, alla metà dei partecipanti è stato presentato "Tecnologie in campo alimentare e Positivo" prima, e all'altra metà "Tecnologie in campo alimentare e Negativo", come prima categorizzazione.

È stato effettuato uno studio pilota, dove 50 studenti universitari hanno effettuato un'attività di associazione libera nella quale, è stato loro chiesto di associare cinque attributi alla tecnologia applicata al settore alimentare. I dieci aggettivi più frequenti sono stati raccolti ed utilizzati come stimoli nelle categorie di attributi: *morale, giusto, utile, bello, buono, eccellente, pulito, salutare, lodevole, desiderabile*, per Positivo, e *immorale, ingiusto, inutile, brutto, cattivo, terribile, sporco, non salutare, spregevole* per Negativo. Nel nostro studio valori positivi dello SC-IAT indicano una associazione implicita positive circa le tecnologie in campo alimentare, di conseguenza, valori negativi indicano associazioni implicite negative.

5.1.2 Atteggiamenti Espliciti.

SD: Per la misura della desiderabilità sociale, è stata utilizzata la forma breve della Marlowe-Crowne Social Desirability Scale di Reynolds and Gerbasi (1982). I partecipanti hanno dichiarato il loro accordo, sulle dichiarazioni proposte, in una scala da 1 a 6. I risultati dei diversi item sono stati resi in media in un unico punteggio (un punteggio elevato, indica una alta desiderabilità sociale).

FCQ: Il Food Choice Questionnaire è stato progettato per valutare l'importanza che gli individui danno ad una serie di fattori legati alle scelte alimentari (Stephoe, Pollard & Wardle, 1995). Si compone di nove sub-scale che misurano: l'importanza delle preoccupazioni per la salute; la comodità di preparazione e di acquisto; il prezzo e il rapporto qualità-prezzo; l'appeal sensoriale in termini di sapore, odore e consistenza; il contenuto naturale e l'assenza di additivi e ingredienti artificiali; l'effetto sull'umore e l'uso del cibo per migliorare l'umore e affrontare lo stress; la familiarità del cibo; la preoccupazione etica sul paese di origine; il tipo di imballaggio e confezionamento.

Queste scale hanno mostrato una elevata affidabilità e coerenza nel tempo (Stephoe et al., 1995). Le sub-scale utilizzate che, nel nostro modello, identificano meglio le determinanti delle preferenze dei consumatori per i prodotti funzionali sono:

1. *FCQ_H: Importanza dell'interesse per la salute* (in media). I partecipanti hanno indicato il loro grado di accordo per le dichiarazioni in una scala da 1 a 7.
2. *FCQ_M: Uso del cibo per migliorare l'umore e combattere lo stress* (in media). I partecipanti hanno indicato il loro grado di accordo per le dichiarazioni in una scala da 1 a 7.
3. *FCQ_N: Naturalità ed assenza di additivi e ingredienti artificiali* (in media). I partecipanti hanno indicato il loro grado di accordo per le dichiarazioni in una scala da 1 a 7.
4. *FCQ_P: Attenzione al prezzo e al rapporto qualità/prezzo* (in media) I partecipanti hanno indicato il loro grado di accordo per le dichiarazioni in una scala da 1 a 7.
5. *FCQ_F: Familiarità del cibo* (in media). I partecipanti hanno indicato il loro grado di accordo per le dichiarazioni in una scala da 1 a 7.

FTNS: The Food Technology Neophobia Scale (FTNS) cattura gli atteggiamenti nei confronti delle tecnologie in campo alimentare. La FTNS (Cox and Evans, 2008; Verneau et al., 2014) come la FCQ, è una scala multidimensionale, composta da quattro sub-scale che misurano: quanto le nuove tecnologie in campo alimentare sono percepite come inutili;

la percezione del rischio; le scelte salutistiche; e il rapporto con l'informazione e i media.

Per il nostro studio abbiamo utilizzato:

1. FTNS: questa variabile è la media di tutti i punteggi ottenuti nelle tre sub-scale utilizzate per la Food Technology Neophobia Scale. I partecipanti hanno espresso il loro grado di accordo sulle dichiarazioni in una scala da 1 a 7.
2. FTNS1: questa variabile esprime la media dei punteggi ottenuti dagli item della sub-scala “*Le nuove tecnologie in campo alimentare non sono necessarie*”. I partecipanti hanno espresso il loro grado di accordo sulle dichiarazioni in una scala da 1 a 7.
3. FTNS2 questa variabile esprime la media dei punteggi ottenuti dagli item della sub-scala “*Percezione del rischio*”. I partecipanti hanno espresso il loro grado di accordo sulle dichiarazioni in una scala da 1 a 7.
4. FTNS3: questa variabile indica la media dei punteggi ottenuti nella sub-scala “*Scelte di tipo salutistico*”. I partecipanti hanno espresso il loro grado di accordo sulle dichiarazioni in una scala da 1 a 7.

TISS: Trust in Science Scale (TISS), è una scala costituita da sei item con una scala a cinque punti, che si concentra sugli atteggiamenti espliciti sulla ricerca e le tecnologie (Back 2001). I punteggi degli item sono stati raccolti in media in un unico punteggio (più è alto il punteggio, più è alta la fiducia nella scienza).

I dati raccolti sono stati scorporati ed utilizzati per analizzare tre differenti problematiche relative alle metodologie del *no market valuation*.

Il primo caso studio, analizza le offerte raccolte nell'intero campione composto da 290 individui, ed affronta, attraverso l'utilizzo dell'*inferred valuation model* di Lusk e Norwood (2009), la problematica della social desirability. L'obiettivo di questo studio, è di valutare se tale metodo, atto a ridurre il bias derivante dalla desiderabilità sociale, sia un approccio valido anche quando oggetto di studio è un bene privato privo di attributi morali. Verranno confrontate quindi, le WTP ottenute nelle aste reali e nelle aste ipotetiche di entrambe le tipologie di comparazione (*between group* e *within group*), e si cercherà di replicare i risultati presentati dai due autori nel loro studio.

Il secondo caso studio, affronta il bias ipotetico. In questo caso, verranno presentati i dati ottenuti dall'analisi del campione indipendente (*between group*). Le offerte reali ed ipotetiche, sono state analizzate attraverso l'utilizzo della regressione quantile le cui stime sono state integrate con la decomposizione di Oxaca (1973) e Blinder (1973). Da un risultato preliminare, sembra emergere, che il bias ipotetico non sia evidenziabile nella media della

CAPITOLO V

distribuzione dei prezzi, ma sulle code, a causa del comportamento opposto osservato nelle code della distribuzione.

Il terzo, ed ultimo, caso studio, analizza solo le offerte ottenute nelle aste reali (100 individui), al fine di determinare, attraverso un modello tobit randomizzato, quali possono essere i driver d'acquisto nel caso di un prodotto funzionale.

Studio 1

Inferred Valuation Model per mitigare la Desiderabilità Sociale

Abstract

Vi è una crescente letteratura, soprattutto in psicologia, che studia quanto le persone siano in grado di prevedere ciò che faranno gli altri. La stragrande maggioranza di questi studi suggeriscono il “Lake Wabegone effect”, per il quale le persone credono di avere capacità al di sopra della media e quindi, pensano di essere maggiormente disposti ad impegnarsi in atteggiamenti pro sociali rispetto agli altri. Da una semplice osservazione sulla media delle differenti disponibilità a pagare, nello studio effettuato i risultati sembrano indicare l’opposto. Servono, comunque, ulteriori ricerche e studi approfonditi al fine di valutare, se in presenza di beni privati che non implicano alcuna componente morale l’approccio dell’inferred method possa non essere utile per mitigare la differenza fra le disponibilità a pagare ipotetiche e reali.

Keywords. Desiderabilità sociale, Inferred method

Introduzione

Vi è una crescente letteratura, soprattutto in psicologia, che studia quanto le persone siano in grado di prevedere ciò che faranno gli altri. La stragrande maggioranza di questi studi suggeriscono il “Lake Wabegone effect”, per il quale le persone credono di avere capacità al di sopra della media e quindi, pensano di essere maggiormente disposti ad impegnarsi in atteggiamenti pro sociali rispetto agli altri. Nonostante l’ampio consenso generale suscitato dall’ *inferred valuation method* (Lusk e Norwood, 2009) esposto nel capitolo II, esistono alcune problematiche che possono essere causa di discrepanze.

Nel primo rigoroso studio di Fisher (1993) si osserva che l’*indirect questioning*, assume un peso quando le domande poste agli studenti includono aspetti di natura morale, mentre è ininfluente nelle risposte a domande prive di aspetti normativi. Epley e Dunning (2000) conducono diversi studi dove dimostrano come realmente le persone si credano più disposte ad assumere comportamenti generosi e altruisti (es. effettuare una donazione per beneficenza) degli altri. I loro risultati hanno rilevato una discrepanza fra previsioni effettuate e reale comportamento, non dovuta al fatto che gli individui hanno una visione cinica degli altri, ma piuttosto, alla eccessiva opinione favorevole che hanno di se stessi. Epley e Dunning (2000) hanno trovato che le previsioni sul comportamento altrui, effettuato dalle persone, sono assai più precise nel predire il comportamento effettivo, rispetto alle valutazioni su se stessi. In accordo con tale studio è il lavoro di Johansson-Stenman e Martinsson (2006), sul valore attribuito dagli individui alle prestazioni di auto ecologiche, e i risultati di Lusk e Norwood (2011) che stimano la WTP per l’acquisto di prodotti “*environmentally friendly*”.

Tutti gli studi citati hanno la comune caratteristica di osservare comportamenti che implicano aspetti di natura morale (es. valutazione di beni pubblici, beneficenza, acquisto di prodotti a basso impatto ambientale); ma se tale componente morale non fosse presente nel comportamento oggetto di studio, l’ipotesi che un individuo trae un’utilità nel dichiarare la propria disponibilità a pagare, sarebbe ancora valida?

Un ceppo, in qualche modo correlato, della letteratura che studia le tendenze del mercato e la commerciabilità di nuovi prodotti (Linstone e Turoff 1979; Rowe e Wright, 1999), Van

I Lake Wobegon è una città immaginaria, nello stato americano del Minnesota, dove sembra essere stata la casa d’infanzia di Garrison Keillor, come riportato dalla trasmissione radiofonica *A Prairie Home Companion*. L’*effetto Lake Wobegon*, è la naturale tendenza umana a sopravvalutare le proprie capacità. La caratterizzazione del luogo immaginario, dove “tutte le donne sono forti, tutti gli uomini sono di bell’aspetto, e tutti i bambini sono sopra la media,” è stata usata per descrivere una vera e pervasiva tendenza umana a sopravvalutare le proprie realizzazioni e capacità in relazione agli altri. L’effetto Lake Wobegon, è stato osservato in studenti delle scuole superiori per la valutazione della loro leadership, nelle valutazioni dell’abilità alla guida di piloti, e per valutare l’aspettativa di sopravvivenza di malati di cancro.

CAPITOLO V

Boven, Dunning, e Lowenstein (2000) e Van Boven, Loewenstein, e Dunning (2003) dimostra che le persone possono avere difficoltà a prevedere le valutazioni degli altri in particolare modo quando si trovano in condizioni differenti (ad es. i compratori che devono prevedere i valori dei venditori).

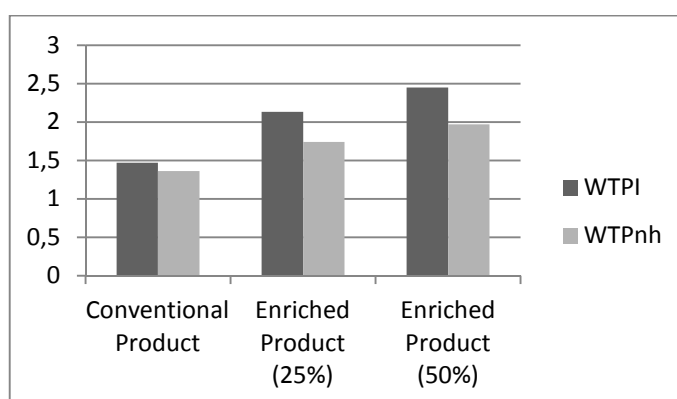
Metodologia

Seguendo gli studi di Fisher (1993) e i risultati di Lusk e Norwood (2009), per mitigare l'effetto della desiderabilità sociale, al campione di 290 partecipanti alle aste è stato chiesto di indicare il più probabile prezzo medio di mercato per le tre differenti tipologie di polpa di pomodoro utilizzate per il nostro studio. Da questi dati sono state generate le variabili sintetizzate nella Tabella 8, denominate come WTP^l.

Tabella 8 WTP Inferred

	Asta Reale				Asta Ipotetica				Asta Within					
	WTP ^l		WTP ^{nh}		WTP ^l		WTP ^h		WTP ^l		WTP ^{wh}		WTP ^{wnh}	
	Mean	Dev. Std	Mean	Dev. Std	Mean	Dev. Std	Mean	Dev. Std	Mean	Dev. Std	Mean	Dev. Std	Mean	Dev. Std
Prodotto Convenzionale	1,47	0,732	1,36	0,887	1,82	1,105	1,79	1,046	1,44	1,140	1,43	1,272	1,27	1,197
Prodotto funzionale(25%)	2,13	1,017	1,74	1,135	2,12	1,278	2,19	1,399	1,77	1,501	1,72	1,606	1,53	1,521
Prodotto funzionale(50%)	2,45	1,225	1,97	1,392	2,43	1,38	2,43	1,623	2,01	1,934	2,01	2,223	1,77	1,917

Figura 6 Confronto WTP campione reale



CAPITOLO V

Figura 7 Confronto WTP campione within

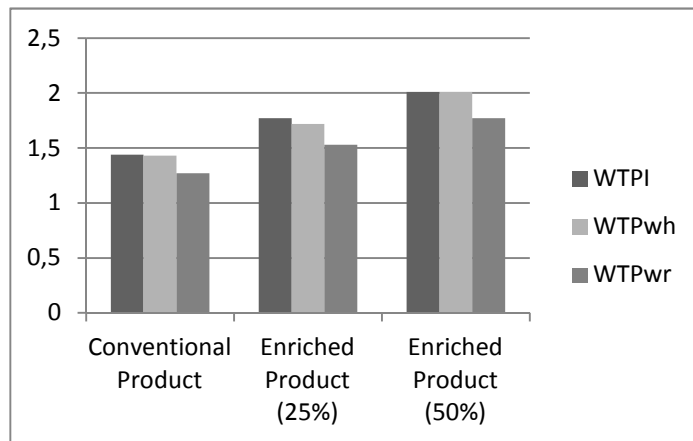
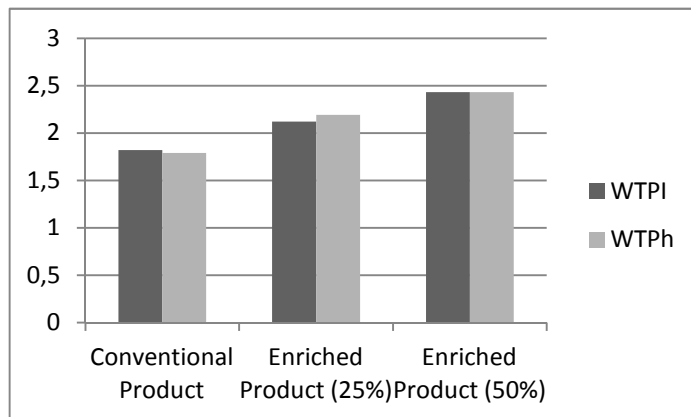


Figura 8 Confronto WTP campione ipotetico



Secondo i risultati ottenuti da Lusk e Norwood (2009), la $WTP_{inferred}$ è sempre maggiore della WTP ottenuta nella valutazione ipotetica, e sempre minore o uguale alla WTP reale, seguendo la relazione:

$$WTP^h \geq WTP^I \geq WTP^r$$

Questa relazione, secondo gli autori (vedi Cap. II), è dovuta al fatto quando un individuo si trova a rispondere ad una domanda ipotetica, rispetto a quanto *un'altra* persona sarebbe disposta a pagare per un determinato bene, non traggono alcuna utilità (Fisher, 1993; Johansson-Stenman and Martinsson 2006) e quindi avremo che:

$$WTP^I = E[WTP^{nh}]$$

Discussioni

Da una semplice osservazione sulla media delle differenti disponibilità a pagare, nello studio effettuato i risultati indicano l'opposto, come si osserva dalle Figure 6, 7 e 8. In tutti e tre i trattamenti e per la tre tipologie di prodotto considerate la WTP^I è uguale, se non maggiore della WTP^h . La teoria secondo la quale le persone traggono un'utilità nell'esprimere quale sia la loro valutazione per un bene, non sembra sussistere nel caso di un bene privato.

La nostra ipotesi, quindi, è che la discrepanza, fra intenzioni (WTP^h) e comportamento osservato (WTP^{nh}), quando non è presente alcuna attributo o componente morale, non dipenda dalla desiderabilità sociale ma piuttosto:

- dal *bias ipotetico*, dovuto alla natura ipotetica dell'esperimento in laboratorio (List & Shogren, 1998; Fox *et al.*, 1998; Horowitz & McConnell, 2000; Balistreri *et al.*, 2001);
- dai *transaction costs*, per il quale una persona razionale offre un prezzo inferiore per l'acquisto di un bene durante un esperimento in laboratorio, rispetto al prezzo del medesimo bene in un mercato reale per il fatto di doverlo acquistare in quel determinato luogo e determinato momento (Lusk & Shogren, 2007);

Inoltre, nel caso dei prodotti funzionali, con una componente tecnologica, parte del bias tra le offerte in un contesto ipotetico rispetto al reale, potrebbe essere dovuto ad un atteggiamento *tecnofobico*, che potrebbe, essere manifestato attraverso l'utilizzo delle misure esplicite ed in particolare, delle misure implicite, come lo SC-IAT.

Il presente, è un lavoro preliminare, servono ulteriori ricerche e studi approfonditi al fine di valutare, se in presenza di beni privati che non implicano alcuna componente morale l'approccio dell'inferred method possa non essere utile per mitigare la differenza fra le disponibilità a pagare ipotetiche e reali.

Studio 2

Hypothetical Bias, un'analisi attraverso la Regressione Quantile.

Abstract

Lo studio della discrepanza fra le intenzioni e il comportamento reale ha una lunga tradizione nel campo delle scienze sociali. Comprendere come mai le persone tendono a non esporre in maniera corretta le loro reali preferenze quando gli viene posta una domanda ipotetica rimane un problema importante nel no-market valuation.. In questo studio, utilizzando i campioni indipendenti (between group), sono state analizzate le WTP ipotetiche e reali per il prodotto funzionale attraverso l'utilizzo della regressione quantile le cui stime sono state, successivamente, integrate con la decomposizione di Oaxaca e Blinder. Dai risultati, la differenza fra le due distribuzioni non è significativamente diversa da zero, ma da un'osservazione più accurata si nota che ciò è dovuto al bilanciamento degli effetti delle covariate e dei coefficienti.

Keywords. Bias ipotetico, decomposizione di Oaxaca e Blinder,

Introduzione

Lo studio della discrepanza fra le intenzioni e il comportamento reale ha una lunga tradizione nel campo delle scienze sociali (Ajzen, Brown e Carvajal; 2004; Lusk, McLaughlin e Jaeger, 2007). Questo divario fra le intenzioni e il comportamento delle persone (Ajzen e Fishbein, 2000), è alla base del così detto *Hypothetical Bias*, una sovrastima sistematica della disponibilità a pagare (WTP) in scenari ipotetici rispetto a quelli reali (Harrison e Ruström, 2008; Loomis, 2011; Mitani e Flores, 2010; Murphy, Alle, Stevens e Weatherhead, 2005): “l’*hypothetical bias* è la differenza fra ciò che le persone dichiarano di essere disposti a pagare ad una domanda in un sondaggio ipotetico, e quel che realmente pagano in un esperimento non ipotetico quando sono coinvolti soldi reali” (Greibitus, Lusk e Nayga, 2013 p.12)

Sono state proposte diverse spiegazioni per la differenza osservata fra intenzioni e comportamento. Secondo Campbell (1963) sono entrambe affette dalle inclinazioni latenti dell’individuo verso un certo target: le persone con atteggiamenti molto positivi o negativi, tendono a rispondere in modo coerente sia in contesti ipotetici che reali, di contro, gli individui con atteggiamenti moderati, rispondono in maniera differente nel contesto ipotetico e nel contesto reale.

Una differente interpretazione attribuisce la discrepanza fra intenzione e comportamento alla differenza fra le rappresentazioni simboliche e le rappresentazioni in situazioni di vita reale (Blumer, 1955): caratteristiche salienti di una situazione reale potrebbero attivare dei *belief* (credenze), riguardo un determinato comportamento, differenti dalle credenze che potrebbero attivarsi in una situazione ipotetica (Ajzen e Sexton, 1999). In particolare, uno scenario ipotetico potrebbe attivare credenze più favorevoli (o meno sfavorevoli), rispetto ad uno reale (Ajzen *et al.*, 2004).

Altre spiegazioni che sono state proposte, collegano l’*hypothetical bias* ad un comportamento individuale di risposta strategico, per influenzare il prezzo o la disponibilità dei beni (Carson e Groves, 2007) o all’incertezza sul valore dei beni (Champ e Bishop, 2001).

Letteratura precedente

Comprendere come mai le persone tendono a non esporre in maniera corretta le loro reali preferenze quando gli viene posta una domanda ipotetica rimane un problema importante nel no-market valuation. Sebbene il bias sia stato osservato in entrambe le direzioni, molti lavori suggeriscono che le persone tendono a sovrastimare la loro reale disponibilità a pagare in contesti ipotetici.

Nell'economia sperimentale un lavoro seminale di Bohm che confronta i valori ipotetici con i reali, è stato pubblicato nel 1972, ma è nell'arco degli ultimi anni che la letteratura sul bias ipotetico ha avuto un notevole sviluppo. Molti di questi studi sull'hypothetical bias mirano a testare la validità della valutazione contingente (Harrison e Rotström, 2008). Negli anni 90 c'è stato un fiorire di lavori che hanno utilizzato le aste ipotetiche per evidenziare la presenza di tale bias e per determinare differenti fattori di calibrazione. In un lavoro di List e Shogren (1998), i risultati mostrano che il rapporto fra le offerte ipotetiche e le offerte reali per degli abbonamenti sportivi, varia in un range da 2.2 e 3.5, e dipende dal tipo di asta utilizzata. Questo livello di overbidding rientra nell'intervallo del 1.0 ± 10.0 osservato in precedenti lavori (vedi, Diamond e Hausman, 1994). La media dell'overbidding è superiore a quella osservata in Fox et al. (1998) nelle aste con carne di maiale irradiata/non irradiata, ma è inferiore a Neill et al. (1994) osservata in aste con acquarelli e mappe. Questi risultati rafforzano la tesi secondo cui persone sovrastimano la loro effettiva disponibilità a pagare. Ci sono eccezioni alla conclusione dell'esistenza del bias ipotetico (ad esempio, Johannesson, 1998; Sinden, 1988; Smith e Mansfield, 1998; Frykblom, 1997). Nello studio di Johannesson (1998), sulla valutazione contingente a scelta dicotomica, ad un gruppo di soggetti veniva chiesto se avessero voluto acquistare ipoteticamente un paio di occhiali da sole "qui ed ora" ad uno specifico prezzo e ad un altro gruppo veniva data la reale opportunità di acquistare gli occhiali da sole allo stesso prezzo (betwen-group). Il numero di individui che dichiaravano di voler acquistare ipoteticamente gli occhiali superava significativamente il numero di soggetti che realmente li acquistavano. Questa sovrastima tra gli acquisti reali e il gruppo ipotetico è coerente con gli studi di Cumming, Harrison and Rutström (1995), and Johannesson, Liljas and Johansson (1998).

In questo esperimento, l'autore testa l'ipotesi, secondo l'interpretazione più conservatrice, della valutazione contingente a scelta dicotomica, dove solo le risposte positive definite "sicure" sono conteggiate come risposte affermative che predicano correttamente le reali

CAPITOLO V

decisioni di acquisto. Johannesson (1998), nel suo studio non rifiuta l'ipotesi nulla per la quale le risposte affermative "sicure" corrispondono con le reali risposte positive.

E' inoltre, interessante confrontare i risultati di Johannesson riguardo la corrispondenza fra le scelte di acquisto ipotetiche e reali con i risultati dello studio di Champ *et al.* (1997). Essi hanno riscontrato che le donazioni ipotetiche per la salvaguardia di un bene ambientale superano significativamente le reali donazioni ma non vi è una differenza significativa quando gli individui avevano la certezza che le loro risposte affermative venivano considerate come reali.

Quindi, i risultati sono simili; nonostante ciò, ci sono delle differenze importanti tra i due studi ad esempio, Johannesson (1998), confronta domande reali ed ipotetiche circa la disponibilità a pagare per un bene privato, Champ *et al.* (1997), al contrario, confronta domande reali e ipotetiche circa le donazioni volontarie per un bene pubblico.

Inoltre, il lavoro di Smith and Mansfield (1998) fornisce i risultati di un test in campo attraverso l'utilizzo di una valutazione contingente sulle stime della *willingness to accept*. Utilizzando domande a scelta dicotomica effettuate tramite interviste telefoniche e mail, gli autori hanno confrontato le risposte degli intervistati alla proposta di spendere del tempo in un secondo momento per un'intervista su un tema riservato, in un contesto ipotetico e in un contesto reale. Questo esperimento "valuta" un bene privato, offrendo ai partecipanti un compenso per il tempo dedicato all'intervista telefonica. Il campione di 540 individui è stato diviso in modo casuale tra il trattamento reale e ipotetico. I loro risultati indicano che non esiste una differenza significativa tra le scelte effettuate dai soggetti nei due trattamenti.

Infine, in uno studio di Sinden (1988), in 17 test empirici, si sono confrontate delle donazioni reali con delle offerte di donazione ipotetiche rilevate precedentemente. In tutti i 17, non si evidenziavano differenze statisticamente differenti tra le disponibilità a pagare ipotetica e reali. Il bias ipotetico era, quindi, assente in tutti questi esperimenti.

Quindi, seguendo questi lavori, il bias ipotetico sembra non esistere sia nel caso in cui si considerano beni privati che nel caso di beni pubblici. Questi studi sembrano, tuttavia, essere in minoranza, la maggioranza delle persone sembrano esagerare la propria reale WTP attraverso un ampio spettro di beni con differenti protocolli sperimentali.

In un loro studio, List e Gallet (2001) dimostrano attraverso una meta-analisi, come il protocollo sperimentale influenzi in maniera certa, la discrepanza fra le dichiarazioni ipotetiche e reali. I loro risultati suggeriscono che le procedure sperimentali influenzano le funzioni di calibrazione in modo significativo e quindi, qualunque esercizio di calibrazione

CAPITOLO V

per ottenere un buon livello di affidabilità, deve prima individuare il peso del protocollo sperimentale sulla determinazione di possibili bias.

La questione sull'hypothetical bias, rappresenta ancora una sfida per gli studiosi, e necessitano ulteriori studi per identificarne i fattori e chiarire i processi legati all'incongruenza ipotetico/reale, al fine di arrivare ad una teoria generale sull'hypothetical bias (Harrison e Ruström, 2008; Loomis, 2011; Mitani e Flores, 2010; Murphy, Alle, Stevens e Weatherhead, 2005). Nella Tabella 8 una breve rassegna dei lavori precedenti

Tabella 9 Lavori sul Bias ipotetico

Studio	Anno	Tipo di esperimento	Tiio di bene	Tipo di comparazione	Tipo di elicitazione	Hbias
<i>Willingness to pay</i>						
Bohm	1972	Laboratory	Private	Within group	Open-ended	Yes
Diamond and Hausman	1994	Field	Public	Within group	Open-ended	Yes
List and Shogren	1998	Field	Private	Within group	Vickery	Yes
Fox et al.	1998	Laboratory	Private	Between group	Vickery	Yes
Harrison and Ruström	2008	Laboratory	Private	Between group	Open-ended/Vickery	Yes
Mitani e Flores	2010	Field	Public	Within group	Open-ended	yes
Grebitus, Lusk and Nayga	2013	Laboratory	Private	Between group	Choice/Vickery	Yes
Sinden	1988	Field	Public	Between group	Open-ended	No
Champ et all.	1997	Field	Public	Between group	Open-ended	No
Johannesson	1998	Field	Private	Between group	Dichotomous choice	No
<i>Willingness to accept</i>						
Smith e Mansfield	1998	Field	Private	Between group	Dichotomous choice	No

Metodologia

In questo studio, utilizzando i dati ottenuti dalla batterie di aste reali ed ipotetiche, per un totale di 190 partecipanti, derivanti da campioni indipendenti (between group), sono state analizzate le WTP ipotetiche e reali per il prodotto funzionale attraverso l'utilizzo della regressione quantile le cui stime sono state, successivamente, integrate con la decomposizione di Oxaca (1973) e Blinder (1973). La regressione quantile è stata sviluppata in modo da poter analizzare il modello delle offerte, reali ed ipotetiche, non solo in media ma nei differenti quantili. Infine, le WTP ipotetiche e reali sono state confrontate e le differenze tra le due, decomposte in effetti coefficienti ed effetti covariate

Se la regressione OLS viene effettuata considerando la media, la stima attraverso la regressione quantile (Koneker and Basset, 1978) mira ad individuare l'impatto delle variabili esplicative a differenti livelli della variabile dipendente: non solo al centro, alla media e alla

mediana, ma anche alle code della distribuzione, per esempio, al primo e al terzo quantile. Questo è particolarmente rilevante nel caso di distribuzioni asimmetriche e/o eteroschedastiche. Inoltre la regressione quantile si mostra robusta anche in presenza di outliers nella variabile dipendente in questo modo l'intero data set può essere utilizzato senza la necessità di troncatura della distribuzione

Consideriamo il modello della regressione lineare $y_i = x_i\beta + e_i$, dove x_i è il vettore riga che include la i -sima osservazione per tutte le variabili esplicative del modello. La funzione obiettivo della regressione quantile, è una regressione ponderata asimmetrica i quali pesi asimmetrici permettono di spostare la linea della stima dalla media alla distribuzione condizionata. Per selezionare il quantile θ , assegna pesi θ and $1-\theta$ alle osservazioni secondo la loro posizione sotto o sopra l'equazione stimata. I coefficienti sono calcolati minimizzando la seguente funzione obiettivo.

$$\sum_i \{\theta - 1(y_i \leq x_i\beta)\} |y_i - x_i\beta|$$

Dove il valore assoluto degli errori della regressione, $|y_i - x_i\beta|$, è ponderato asimmetricamente da θ o $(1-\theta)$. Per esempio, la regressione al 10° quantile i residui sono al 10% al di sopra della regressione stimata e il 90% al di sotto, sulla base dei pesi assegnati $\theta=0,10$ per quelli positivi e $1-\theta=0,90$ per quelli negativi. Questo determina la prevalenza degli errori negativi localizzando con ciò, la linea di regressione nella coda sinistra, precisamente al 10° quantile. Analogamente, nello stimare la regressione al 75° quantile, quando la linea di regressione attraversa il terzo quantile della distribuzione degli errori, i residui positive ricevono un peso $\theta=0,75$ al fine di attrarre verso l'alto l'equazione stimata, mentre i residui negativi ricevono un peso $1-\theta=0,25$. Alla media i pesi sono simmetrici, $\theta=1-\theta=0,5$, e la funzione obiettivo si semplifica in $0,5 \sum |y_i - x_i\beta|$. Come la media divide equamente le osservazioni, la regressione mediana divide equamente i residui, metà al di sopra e metà al di sotto della regressione stimata².

Decomposizione e controfattuale

Consideriamo il data set suddiviso in due differenti sub campioni, identificandoli con un indice che assume valori 0, per esempio per l'esperimento ipotetico, e 1 per il caso

² Per maggiori dettagli vedi Koenker (2005).

CAPITOLO V

dell'esperimento reale. La decomposizione di Oaxaca (1973) e Blinder (1973) permette di scrivere la differenza tra i subcampioni come:

$$\begin{aligned} y_1 - y_0 &= \beta_1 x_1 - \beta_0 x_0 = \beta_1 x_1 - \beta_0 x_1 + \beta_0 x_1 - \beta_0 x_0 = (\beta_1 - \beta_0) x_1 + \beta_0 (x_1 - x_0) = \\ &= y_{1/1} - y_{0/1} + y_{0/1} - y_{0/0} \end{aligned}$$

dove $y_{1/1} = \beta_1 x_1$ e $y_{0/0} = \beta_0 x_0$ sono la realizzazione della variabile all'interno di ogni sottoinsieme, mentre il termine $y_{0/1} = \beta_0 x_1$, definite come le covariate del sotto campione 1 valutate ai coefficienti del sotto campione 0 e rappresenta il controfattuale, che non può essere osservata. Le distribuzioni controfattuali sono il risultato di un cambiamento di covariate o di un cambio con nelle loro relazioni con la variabile dipendente, misurate attraverso i coefficienti della regressione. Nel caso della WTP, $y_{1/1}$ coincide con Y_r e $y_{0/0}$ coincide con Y_h , esse sono rispettivamente le WTP osservate in ciascun sotto campione, mentre $y_{0/1}$ rappresenta le covariate del sub campione 1 moltiplicate per i coefficienti del sub campione 0. Il primo termine della decomposizione, $y_{1/1} - y_{0/1}$, misura la differenza nella disponibilità a pagare per la variazione dei coefficienti della regressione, $(\beta_1 - \beta_0)x_1$. Il secondo termine appare invece la differenza nella WTP dovuta alla variazione delle covariate, $\beta_0(x_1 - x_0)$, per esempio una variazione nelle caratteristiche quando ci si sposta dal sub campione ipotetico a quello reale, e fornisce una misura dell'effetto della composizione. Questi termini sono generalmente calcolati ai loro valori medi:

$$E y_1 - E y_0 = (\beta_1 - \beta_0) E x_1 + \beta_0 (E x_1 - E x_0)$$

Dove le aspettative sono sostituite dalla loro semplice media e i parametri β_1, β_0 dalle stime dell'OLS. Il risultato è una misura media delle differenze tra le WTP dei due sub campioni.

Tuttavia, i termini di una decomposizione possono assumere valori differenti in base al quantile selezionato e la distribuzione Y, il centro, la coda superiore o inferiore. Pertanto la decomposizione può essere stimata non solo in media, ma anche sulle code attraverso i coefficienti stimanti della regressione quantile.

I coefficienti stimati nella regressione quantile forniscono i risultati del primo step.. Chernozhukov et al. (2013) hanno discusso le condizioni per la validità delle stime della regressione quantile per il calcolo delle controfattuali. Essi mostrano che il bootstrap è un valido approccio per determinare gli errori standar e l'inferenza nei controfattuali, e ciò permette di valutare la rilevanza statistica della decomposizione. In particolare, nell'approccio della regressione quantile è possibile verificare se ogni discrepanza tra valori osservati e

controfattuali è statisticamente significativa ad ogni quantile e se tale discrepanza è stabile o cambia fra i quantili.

In un campione suddiviso in due sub campioni 0 e 1, l'approccio di Chernozhukov et al. (2013) può essere sintetizzato come segue:

i) calcolare la distribuzione delle covariate del gruppo 1, $F(x_1)$. Questa distribuzione può essere approssimata attraverso la distribuzione della funzione empirica $\hat{F}(x_1) = \frac{1}{n_1} \sum_{n_1} 1(x_1 \leq x)$, dove n_1 è la numerosità del campione 1;

ii) stimare ai differenti quantili i $\beta(\theta)$ che minimizzano la funzione obiettivo della regressione quantile $\sum_i \{\theta - 1(y_{0i} \leq x_{0i}'\beta)\} |y_{0i} - x_{0i}'\beta|$, e calcolare la distribuzione condizionale della variabile $\hat{y}_{0/0} = x_0 \hat{\beta}_0(\theta)$ with $\hat{F}(\hat{y}_{0/0}) = \sum_j (\theta_j - \theta_{j-1}) 1(\hat{y}_{0/0} \leq y)$ (Melly, 2006). La distribuzione empirica incondizionata di y_0 è ottenuta integrando la distribuzione condizionata rispetto al gruppo di controllo.

iii) Calcolare la distribuzione controfattuale y_{01} integrando la distribuzione condizionale rispetto a $F(x_1)$, la distribuzione delle covariate del gruppo 1;

iv) Calcolare l'errore standard attraverso il bootstrap per implementare l'inferenza.

Questo approccio fornisce i risultati sul comportamento dei controfattuali.

Discussione

I risultati per il primo, secondo e terzo quantile sono riportati nella Tabella 10 (in corsivo i coefficienti non significativamente differenti da zero) per l'intero campione delle WTP reali ed ipotetiche. E' possibile osservare che tra i quantili le stime cambiano e sono dipendenti dal quantile selezionato, le variabili esplicative hanno un differente impatto sulla variabile dipendente e differente potere esplicativo. Il confronto tra la WTP reale ed ipotetica mostra che un certo numero di variabili non sono significative per la WTP ipotetica mentre sono significative per la WTP reale. Questo è il caso di *membri della famiglia, orientamento politico, frequenza di consumo, gradimento deriv. pomodoro, FCQ salute, FCQ naturale*, tutte le variabili FTNS: *FTNS inutilità, FTNS rischio, FTNS benefici, desiderabilità sociale and SC-IAT*.

CAPITOLO V

Nel modello delle offerte reali i coefficienti stimati decrescono tra i quantili per le variabili *orientamento politico* e *FTNS rischio* mentre incrementa tra i quantili per *frequenza di consumo FTNS salute, fiducia nella scienza* e *SC-IAT*.

La Tabella 11 presenta i risultati della decomposizione ai vari quantili. Le prime due colonne calcolano la differenza totale ad ogni quantile selezionato tra la distribuzione delle WTP reali ed ipotetiche. La differenza è negativa, ma non statisticamente diversa da zero. Così si potrebbe concludere che, nel complesso, le due distribuzioni non differiscano l'una dall'altra. Le successive quattro colonne, tuttavia, riportano la decomposizione di tali differenze tra covariate e coefficienti. Si osserva che i primi due e gli ultimi due quantili forniscono stime significative, ma quando l'effetto delle covariate ha segno positivo, l'effetto dei coefficienti è negativo come nei primi due quantili mentre se l'effetto delle covariate è negativo, l'effetto dei coefficienti è positivo. Di conseguenza sebbene l'effetto dei coefficienti e delle covariate sia statisticamente significativo nelle code della distribuzione, nell'insieme, il confronto fra le WTP ipotetiche e reali non è statisticamente significativo in quanto in termini di decomposizione si ha un bilanciamento. Questo implica che una semplice analisi di una regressione ai vari quantili potrebbe ancora coprire possibili effetti che solo un'analisi attraverso la decomposizione implementata ai livelli dei quantili può rivelare. Successivamente, all'interno di ciascun sottogruppo una scomposizione ulteriore è stata effettuata relativamente al sesso. Le Tabelle 11 e 12 riportano, rispettivamente per le offerte reali ed ipotetiche, la differenza tra uomini e donne e la loro decomposizione tra gli effetti delle covariate e dei coefficienti.

Nella Tabella 12 la differenza totale nella distribuzione ipotetica tra i sessi è negativa ai quantili più bassi e questi valori aumentano lentamente fino a diventare positivi e statisticamente significativi ai quantili più alti. La decomposizione mostra che la differenza nelle covariate non è significativa fino alla mediana, mentre è negativa e statisticamente significativa in seguito, ancora, è da segnalare come ai quantili più alti nel sottoinsieme degli uomini l'effetto delle covariate ha un impatto maggiore rispetto al gruppo delle donne nella distribuzione della WTP nell'esperimento ipotetico. Le ultime due colonne considerano la variazione dei coefficienti tra i sessi. I coefficienti non variano fino al 30° quantile, mentre diventano positive e significativi successivamente, ciò indica che i coefficienti delle donne nella WTP ipotetica sono maggiori rispetto a quelli del gruppo degli uomini.

Infine, la Tabella 13 riporta i risultati dei confronti della distribuzione delle WTP reali tra i sessi. La differenza totale è significativa e negativa al 10° e 20° quantile per diventare significativa e negativa alla e al di sopra della mediana. Questo implica una disponibilità a

CAPITOLO V

pagare maggiore nei quantili più bassi per gli uomini, e vice versa, una WTP maggiore per le donne al di sopra della mediana. La decomposizione indica una differenza significativa e negativa nelle covariate al di sopra del 60° quantile, ciò implica una prevalenza delle covariate nel gruppo degli uomini. L'effetto dei coefficienti è positivo e significativo sul e sopra il 40° quantile, ciò indica che i coefficienti delle donne sono maggiori dei coefficienti degli uomini nell'esperimento reale.

CAPITOLO V

Table 10: Stime della regressione quantile , campione ipotetico e reale

	offerte ipotetiche Yh			offerte reali Yr		
	.25	.50	.75	.25	.50	.75
<i>Età</i>	0.041 (0.022)	0.053 (0.017)	0.092 (0.028)	0.001 (0.006)	0.000 (0.010)	0.020 (0.016)
<i>sexso</i>	0.191 (0.114)	0.375 (0.089)	0.538 (0.146)	0.138 (0.043)	0.287 (0.074)	0.021 (0.118)
<i>membri della famiglia</i>	0.091 (0.081)	0.091 (0.063)	-0.049 (0.103)	-0.093 (0.020)	-0.135 (0.034)	-0.065 (0.054)
<i>bambini sotto 12</i>	-0.715 (0.191)	-0.453 (0.150)	0.353 (0.244)	0.026 (0.054)	0.065 (0.094)	-0.264 (0.149)
<i>laurea</i>	-0.555 (0.119)	-0.422 (0.094)	-0.653 (0.153)	-0.104 (0.046)	-0.024 (0.079)	0.027 (0.126)
<i>reddito familiare</i>	0.154 (0.055)	0.061 (0.043)	0.055 (0.071)	0.051 (0.026)	0.159 (0.046)	0.075 (0.073)
<i>orientamento politico</i>	-0.134 (0.139)	-0.164 (0.109)	-0.279 (0.178)	-0.136 (0.045)	-0.210 (0.077)	-0.414 (0.123)
<i>frequenza di consumo</i>	0.092 (0.092)	0.107 (0.072)	0.077 (0.117)	0.099 (0.035)	0.176 (0.061)	0.337 (0.097)
<i>gradimento deriv. pomodoro</i>	0.004 (0.031)	0.031 (0.024)	0.078 (0.040)	-0.019 (0.011)	0.006 (0.020)	-0.018 (0.032)
<i>tecnologia</i>	-0.070 (0.027)	-0.006 (0.021)	-0.002 (0.035)	0.005 (0.012)	0.027 (0.020)	0.007 (0.032)
<i>FCQ salute</i>	0.100 (0.068)	0.042 (0.054)	0.131 (0.087)	0.132 (0.030)	0.129 (0.052)	0.193 (0.084)
<i>FCQ naturale</i>	-0.012 (0.059)	0.055 (0.047)	0.041 (0.076)	-0.083 (0.025)	-0.050 (0.044)	0.027 (0.070)
<i>FCQ prezzo</i>	0.029 (0.047)	-0.086 (0.037)	0.030 (0.061)	-0.032 (0.020)	-0.044 (0.035)	-0.192 (0.055)
<i>FCQ familiarità</i>	-0.062 (0.049)	-0.081 (0.038)	-0.204 (0.063)	0.051 (0.017)	0.018 (0.030)	0.022 (0.047)
<i>FTNS inutilità</i>	0.028 (0.064)	0.089 (0.050)	-0.028 (0.082)	-0.086 (0.024)	-0.044 (0.041)	-0.046 (0.066)
<i>FTNS rischi</i>	0.002 (0.058)	0.009 (0.046)	0.049 (0.075)	-0.029 (0.022)	-0.099 (0.037)	-0.178 (0.060)
<i>FTNS benefici</i>	-0.067 (0.047)	-0.051 (0.037)	-0.010 (0.061)	0.025 (0.018)	0.080 (0.031)	0.057 (0.050)
<i>desiderabilità soc.</i>	0.051 (0.078)	0.112 (0.062)	-0.091 (0.100)	-0.058 (0.031)	0.022 (0.053)	0.113 (0.085)
<i>fiducia nella scienza</i>	0.395 (0.116)	0.153 (0.091)	0.420 (0.148)	0.134 (0.041)	0.310 (0.071)	0.345 (0.113)
<i>SC-IAT</i>	0.074 (0.138)	-0.057 (0.109)	-0.036 (0.177)	0.167 (0.049)	0.181 (0.085)	0.276 (0.135)
<i>costante</i>	-2.422 (0.998)	-2.134 (0.785)	-2.146 (1.279)	0.182 (0.272)	-0.821 (0.470)	-1.084 (0.750)
<i>n</i>	450	450	450	500	500	500

CAPITOLO V

Table 11: Differenza tra la distribuzione delle WTP ipotetiche e reali

θ quantile	totale		covariate		coefficienti	
	effetto	std. err.	effetto	std. err.	effetto	std. err.
.10	-.216565	(.115)	.277525	(.141)	-.49409	(.196)
.20	-.083403	(.069)	.187115	(.084)	-.270517	(.114)
.30	-.03717	(.053)	.095316	(.068)	-.132487	(.088)
.40	-.008272	(.045)	.05133	(.061)	-.059602	(.076)
.50	-.003519	(.051)	.016634	(.061)	-.020153	(.077)
.60	.030662	(.071)	-.035539	(.065)	.066201	(.089)
.70	.067378	(.096)	-.107569	(.071)	.174948	(.113)
.80	.154925	(.139)	-.253843	(.099)	.408768	(.161)
.90	.272432	(.222)	-.515957	(.205)	.788389	(.297)

Table 12: Differenze delle WTP tra uomini e donne nella distribuzione ipotetica

θ quantile	totale		covariate		coefficienti	
	effetto	std. err.	effetto	std. err.	effetto	std. err.
.10	-.711522	(.149)	-.290509	(.185)	-.421013	(.222)
.20	-.405837	(.111)	-.308105	(.157)	-.097733	(.176)
.30	-.161321	(.091)	-.301153	(.149)	.139832	(.165)
.40	.046934	(.085)	-.304527	(.149)	.351461	(.164)
.50	.221502	(.096)	-.368522	(.144)	.590024	(.166)
.60	.43494	(.116)	-.359556	(.150)	.794496	(.180)
.70	.645699	(.146)	-.404507	(.159)	1.05021	(.201)
.80	.879956	(.188)	-.467633	(.175)	1.34759	(.237)
.90	1.2428	(.252)	-.574889	(.179)	1.81769	(.303)

Table 13: Differenze delle WTP tra uomini e donne nella distribuzione reale

θ quantile	totale		covariate		coefficienti	
	effetto	std. err.	effetto	std. err.	effetto	std. err.
.10	-.380132	(.128)	.136762	(.119)	-.516894	(.196)
.20	-.194281	(.079)	.065742	(.098)	-.260023	(.131)
.30	-.050806	(.051)	-.000218	(.090)	-.050588	(.098)
.40	.064153	(.038)	-.075932	(.094)	.140085	(.094)
.50	.192054	(.046)	-.141925	(.108)	.333979	(.117)
.60	.296398	(.066)	-.234143	(.119)	.530541	(.150)
.70	.414166	(.095)	-.331046	(.131)	.745212	(.190)
.80	.57071	(.136)	-.389581	(.145)	.960291	(.239)
.90	.780383	(.208)	-.49606	(.190)	1.27644	(.343)

Nota: In grassetto le stime statisticamente significanti

Studio 3

Stima della Willingness to pay per un prodotto funzionale

Abstract

I prodotti innovativi sono un elemento chiave nella strategia di sviluppo di un'azienda. Questo è particolarmente vero nel settore alimentare dove ad una crescente competitività si associa un'evoluzione schizofrenica della domanda dei consumatori. Lo scopo di questo studio è di indagare sulla disponibilità a pagare per uno specifico prodotto funzionale utilizzando un modello Tobit a random-effect per catturare l'eterogeneità individuale. I risultati sembrano indicare come fattori determinanti la scelta d'acquisto di un prodotto funzionale, aspetti legati al salutismo e l'atteggiamento verso le tecnologia, misurato attraverso l'utilizzo di misure esplicite ed implicite.

Keywords. WTP, Modello Tobit, Atteggiamento

Introduzione

I prodotti innovativi sono un elemento chiave nella strategia di sviluppo di un'azienda. Questo è particolarmente vero nel settore alimentare dove ad una crescente competitività si associa un'evoluzione schizofrenica della domanda dei consumatori (Coppola e Verneau, 2014), dove l'attenzione per gli aspetti ambientali, sociali ed etici coesiste con l'edonismo, con l'interesse per prodotti innovativi e cucine alternative, e con la diffusione di nuove abitudini alimentari, come il vegetarianismo e il veganismo. Come risultato, la domanda dei consumatori sembra seguire due strade divergenti.

Da un lato, vi è una crescente domanda per prodotti ad alto contenuto tecnologico, che rispondono alle necessità del consumatore in termini di praticità d'uso, contenuto nutrizionale e quantità di molecole specifiche (prodotti funzionali a basso contenuto calorico, alimenti arricchiti). Dall'altro, i consumatori richiedono sempre più prodotti biologici con requisiti di naturalità, prodotti con tecniche ecocompatibili, così come i prodotti tipici, per i quali la conoscenza della zona di produzione e la relativa tradizione sono garanzie in sé (Tembült *et al.*, 2005; Verhood *et al.*, 2003).

Queste diverse tendenze possono essere collegate al comportamento dei consumatori nei confronti della tecnologia. Questo comportamento influenza il potenziale successo di un nuovo prodotto. Il tasso di fallimento dei nuovi prodotti è noto per essere molto alto, studi precedenti segnalano differenti tassi di fallimento a seconda del paese di riferimento.

La carta FAO sul "Food product innovation" (Winger e Wall, 2006), riferisce che il 50% dei nuovi prodotti alimentari e delle bevande sugli scaffali, sono stati rimossi nel giro di due anni. Dal 2000 al 2001 una percentuale fra il 50% e il 67% dei nuovi prodotti sono stati ritirati entro un anno dalla vendita al dettaglio in Germania, risultati simili, relativi ad anni più recenti (2010-2012), sono stati riportati in riferimento al mercato statunitense (Mintel International Group Ltd, 2013).

I fattori di successo, per quanto riguarda l'innovazione di un prodotto alimentare, sono stati ampiamente studiati (Kleijnen *et al.*, 2009; Betoret *et al.*, 2011). Oltre al ruolo dei responsabili della vendita al dettaglio, con la "politica della posizione sullo scaffale" (Ala e Wall, 2006), e alcune caratteristiche del mercato (mercato esistente vs nuovo mercato, la presenza di competitori, le potenziali dimensioni del mercato), Balachandra e Friar (1997), hanno evidenziato come siano pure fondamentali, la maggiore/minore capacità del nuovo prodotto di soddisfare le esigenze dei consumatori; la capacità di comprendere cosa il

consumatore vuole e le sue preferenze, e l'efficacia della segmentazione del mercato e dell'analisi.

Ma le pratiche di segmentazione del mercato tengono conto solitamente delle caratteristiche socio-demografiche, quando il successo di un prodotto innovativo può dipendere anche dagli atteggiamenti dei consumatori e da fattori psicologici, e, in particolar modo, ciò che i consumatori provano nei confronti della tecnologia, il loro atteggiamento nei confronti del rischio e il rapporto fra alimentazione e salute (Frewer *et al.*, 2011; Rollin *et al.*, 2011).

L'accettazione dei consumatori nei confronti degli alimenti funzionali è la chiave del successo per la crescita di questo specifico mercato. Per queste ragioni diverse ricerche scientifiche hanno investigato sulla reazione del consumatore riguardo ai prodotti funzionali (Hilliam, 1996; Niva, 2000, 2007; Urala & Lahteenmaki, 2003, 2004, 2006, 2007; Verbeke, 2005, 2006; Devcich, Pedersen and Petrie, 2007) tenendo presente le differenze, come il diverso atteggiamento rispetto ai cibi funzionali (Bech-Larsen, Grunert, & Poulsen, 2001; Cox, Koster, & Russell, 2004; DeJong, Ocke, Branderhorst, & Friele, 2003; Heasman & Melletin, 2001; Lucknow & Delehunty, 2004; Sorenson & Bogue, 2005; Urala & Lahteenmaki, 2004; Verbeke, 2006; West, Gendron, Larue, & Lambert, 2002), conoscenza da parte del consumatore, accettazione e scelta (Sitò et al, 2008). E' stato inoltre osservato, come i prodotti funzionali abbiano solitamente un prezzo maggiore rispetto ai prodotti convenzionali (Kotilainen et al, 2006), per tale motivo è interessante comprendere quale sia la disponibilità a pagare reale dei consumatori per un particolare prodotto alimentare e quali sono le determinanti che influenzano la scelta d'acquistare un prodotto funzionale. Molti dei lavori precedenti hanno misurato la WTP per i prodotti funzionali utilizzando il Consumption Intention Model (Howard and Sheth, 1969). Un modello alternativo è quello di testare le intenzioni dei consumatori attraverso il choice experiments (CE), con i quali è possibile tradurre le preferenze dei consumatori in termini monetari (McFadden, 1973). Le applicazioni della CE per i prodotti funzionali sono scarse e limitate al mercato Statunitense e a quello Canadese (Asselin, 2005; Laure, West, Gendron, & Lambert, 2004; Teratanavat & Hooker, 2006; West, Gendron, Larue, & Lambert, 2002). I risultati più comuni di questi studi precedent mostrano una generale tendenza ad una valutazione positiva della funzionalizzazione con un premium price per i prodotti funzionali. (Laure et al., 2004).

CAPITOLO V

Modello

Lo scopo di questo studio è di indagare sulla disponibilità a pagare per uno specifico prodotto funzionale, una polpa di pomodoro con il 50% in più di licopene rispetto alla polpe convenzionali. Il licopene è il principale responsabile del colore rosso del pomodoro maturo. Nel pomodoro il licopene si trova maggiormente nella parte più esterna del mesocarpo, dove in seguito alla maturazione del frutto va a sostituire la clorofilla. E' un carotenoide termostabile e la cottura non lo danneggia, normalmente presente nel pomodoro, al quali sono attribuite proprietà antiossidanti e antitumorali, in particolar modo per il tumore alla prostata (Bhuvaneswari and Nagini, 2005).

Per questa analisi sono stati utilizzati solo i dati ottenuti attraverso le aste reali per un totale di 100 individui. Per determinare quale variabili siano determinanti nello spiegare il comportamento i dati panel sono stati analizzati utilizzando un modello Tobit a random-effect per catturare l'eterogeneità individuale, come da modello statistico espresso nell'equazione sotto:

$$WTPL50it = b_0 + b_1ETA'_i + b_2SESSO_i + b_3MINORI_i + b_4REDDITO_i + b_5FREQ_CONS_i + b_6FCQ_H_i + b_7FCQ_N_i + b_8FCQ_P_i + b_9FTNS1_i + b_{10}FTNS2_i + b_{11}FTNS3_i + b_{12}TISS_i u_i + \epsilon_{it}$$

Tabella 14 Modello Tobit

WTPL50	Coef.	Std. Dev.
ETA'	.069**	.0325
SESSO	.663**	.2731
MINORI	-.709**	.3528
REDDITO	.064	.1604
FREQ_CONS	.482**	.2247
FCQ_H	.293*	.1983
FCQ_N	-.161	.1641
FCQ_P	-.103	.1272
FTNS1	-.073	.1433
FTNS2	-.186	.1348
FTNS3	.213*	.1128
TISS	.474*	.2726
SC_IAT	.574*	.3167
SD	.167	.2023
cons	-3.062	1.638

Log likelihood = -235.0147

Elaborazioni Stata 12

Discussione

Come mostrano i risultati nella Tabella 14 la variabile sesso è positiva e statisticamente significativa in conformità con la tendenza delle donne ad offrire di più (Chen et al., 2013). In particolare, le donne sono maggiormente interessate ad acquistare prodotti funzionali (Childs and Poryzees, 1997) e questo aspetto è intrinseco della natura femminile, più attenta agli aspetti salutistici legati alle abitudini alimentari. I consumatori nella fascia d'età maggiore hanno una disponibilità a pagare più alta per l'acquisto di un prodotto funzionale. Questo è logico, e coerente con le nostre aspettative. I consumatori di età più matura, sono coloro che maggiormente hanno preoccupazioni relative alla salute (Verbeke 2006). La presenza di minori di 12 anni nel nucleo familiare determina una WTP più bassa, questo può essere integrato nell'atteggiamento tecnofobico, in quanto la presenza di bambini sembra far scattare un atteggiamento prudentiale nei confronti di qualunque alimento preconfezionato, e/o artificiale. Tra le variabili socio-demografiche, il reddito, nonostante abbia il segno atteso, non è statisticamente diverso da zero. L'unica variabile relativa al controllo delle abitudini alimentari, la frequenza di consumo, coerentemente alle attese, è positiva e statisticamente significativa. Per quanto riguarda le misure degli atteggiamenti, gli aspetti legati alla salute sono determinanti nella scelta dei prodotti funzionali, come mostra la variabile del food choice questionnaire (FCQ) legata agli aspetti salutistici, positiva e significativa. Coloro che maggiormente si preoccupano degli aspetti legati alla salute e al benessere hanno una disponibilità a pagare maggiore per questo tipo di prodotti. Gli altri aspetti legati, invece alla naturalità e alla convenienza del prezzo, hanno il segno atteso ma non sono significativamente differenti da zero. Per la food technology neophobia scale (FTNS), la quale cattura gli atteggiamenti nei confronti delle tecnologie in campo alimentare, dai risultati si nota come tutte e tre le sub-scale da noi utilizzate abbiano il segno atteso, ma se le variabili relative alla percezione del rischio e alla non necessità delle tecnologie in campo alimentare non sono significative, la componente legata ai benefici delle nuove tecnologie è statisticamente significativa e positiva. La variabile legata alla trust in science scale (TISS), è significativa e positiva, come da attese. Ancora, la misura implicita dell'atteggiamento, il single category implicit association test (SC-IAT), sembra funzionare bene nel nostro modello, nel quale risulta positiva e statisticamente significativa. Gli individui che hanno un atteggiamento positivo verso la tecnologia e la scienza (come prima per la TISS), mostrano una maggiore disponibilità a pagare per il prodotto più tecnologico. Infine, la desiderabilità sociale, ha il segno atteso ma non è statisticamente significativo, e questo rafforza la nostra ipotesi, in parte

CAPITOLO V

già validata attraverso l'utilizzo dell'inferred method, che in presenza di un bene privato, in assenza di una forte componente morale, la misura della desiderabilità sociale può non essere sufficiente per spiegare il bias ipotetico.

Conclusioni

I dati sperimentali negli studi economici sono ad oggi considerati una valida alternativa ai dati del mercato. I dati sulle preferenze dichiarate sono raccolti attraverso l'uso di questionari con domande non sequenziali. Gli studi sulle preferenze dichiarate possono essere utili nel ridurre e superare molte delle problematiche relative ai dati di mercato. Il ricercatore può analizzare la risposta del consumatore verso un nuovo e/o non esistente prodotto, per attributi di un determinato prodotto, variando tutte le variabili in modo indipendente, e controllare molti degli aspetti dello studio, incluso il livello di informazione, la presenza di prodotti alternativi e il campione.

Molto dell'interesse per i dati sperimentali è dovuto al fatto che questi sono generati utilizzando incentivi economici reali. Nei mercati sperimentali, attraverso l'uso di meccanismi incentivo compatibili i partecipanti ricevono incentivi economici reali per rivelare le loro reali preferenze. In tal modo si cerca di ridurre la tendenza dei partecipanti a sovrastimare la loro disponibilità a pagare in contesti ipotetici rispetto a quelli reali. Il bias ipotetico, come visto, è un problema che è stata riscontrato in differenti contesti e per un gran numero di prodotti (List e Shogren, 1998, List e Gallet, 2001).

Una seconda ragione per l'incremento dell'interesse per i dati sperimentali, è il rapido sviluppo di nuovi prodotti alimentari. Nel 1995 c'è stato un picco per l'immissione sul mercato di nuovi prodotti alimentari negli Stati Uniti, con 16.900 nuovi alimenti e bevande (Nestle 2002:25) Con questo flusso di nuovi prodotti sul mercato la probabilità di fallimento è elevata, e gli studi sperimentali per le strategie di marketing possono essere utili per ridurre il rischio di fallimento sul mercato di un nuovo prodotto.

CONCLUSIONI

Una terza ragione per tale interesse è che differenti nuove e controverse tecnologie sono state sviluppate e adottate nelle produzioni alimentari. Tali tecnologie includono l'utilizzo di ormoni nelle produzioni zootecniche, l'uso di organismi vegetali geneticamente modificati (OGM), cibi irradiati per evitare il rischio di contaminazione microbiologica e produzione di alimenti funzionali o nutraceutici. In un contesto dove una porzione di consumatori si oppone a tali tecnologie mentre altri le supportano, i policy maker devono regolare il loro uso. La WTP stimata attraverso gli studi sperimentali viene utilizzata in analisi costi-benefici, parte integrante di questo processo decisionale.

Nonostante questo, una critica spesso effettuata alle metodologie del *no market-valuation*, è che la descrizione dello scenario può, a volte, avere delle caratteristiche ipotetiche e poco credibili (ad es. "sei disposto a pagare 5 euro per eliminare il rischio del riscaldamento globale?"). In questi casi è molto semplice confondere la percezione di una politica poco credibile con la natura ipotetica del pagamento stesso. L'utilizzo, quindi, di prodotti semplici, come ad esempio i beni privati (prodotti alimentari, occhiali, abbonamenti sportivi, ecc..) può aumentare il controllo dello sperimentatore in fase di studio. Inoltre, nonostante i metodi sulle preferenze dichiarate siano considerati più adatti a rilevare il reale valore degli individui, presentano anch'essi delle criticità. Anche in presenza di beni privati, nella determinazione della WTP possono presentarsi delle distorsioni, soprattutto quando gli attributi del prodotto in esame hanno una dimensione sociale, come ad esempio, certificazioni sulla protezione ambientale e benessere animale (Alfnes et al., 2009, De Magistris et al., 2014).

In questo lavoro di tesi, attraverso l'utilizzo di tecniche innovative si è indagato sui differenti aspetti del Bias Ipotetico. La nostra ipotesi, secondo la quale la desiderabilità sociale non incide sulla determinazione della disponibilità a pagare quando in esame vi è un bene privato, privo di componenti ed attributi collegabili ad aspetti sociali, come nel caso della polpa di pomodoro funzionale, trova conferma nei risultati ottenuti attraverso la metodologia illustrata da Lusk e Norwood (2009), l'*inferred method*. I risultati mostrano che in questo caso, chiedere agli individui quanto pensano che gli altri avrebbero offerto per il prodotto, non spiega in alcun modo l' *hypothetical bias*.

Se nel confronto delle disponibilità a pagare ipotetiche e reali, nel campione *within* è presente un effetto ancoraggio, in quanto sono gli stessi individui che effettuano le offerte prima nel contesto ipotetico e poi in quello reale, nel campione *between* questo non accade.

La decomposizione di Oaxaca e Blinder, analizza la presenza del bias in un campione *between*, in quanto, prevede che venga utilizzato un collettivo di riferimento che si suppone non discriminato (la distribuzione ipotetica) e misura la componente dovuta alle diverse

CONCLUSIONI

caratteristiche a livello di ciascun quantile (effetto covariate) e la parte differenziale attribuibile a differenze nella valutazione delle stesse caratteristiche fra i due gruppi (effetto coefficienti). Dai risultati della regressione quantile si osserva che le misure dell'atteggiamento funzionano nella distribuzione reale e non nella ipotetica. Questo è coerente in quanto nel contesto reale il comportamento degli individui è più coerente con i loro atteggiamenti. Inoltre più l'atteggiamento è positivo nei confronti della tecnologia maggiore è la WTP. Attraverso la decomposizione di Oaxaca e Blinder, è stato possibile evidenziare come le due distribuzioni, che ad una analisi in media appaiono non differire, in realtà nelle code della distribuzione, ai quantili più bassi e più alti, mostrano un comportamento significativo statisticamente ed opposto nei segni. Ciò vuol significare che il bias ipotetico in media può essere mascherato dal comportamento opposto delle code, e che una decomposizione controfattuale effettuata su una distribuzione quantile può essere il metodo d'analisi che meglio si presta a portarlo alla luce, in quanto una semplice indagine ai differenti quantili potrebbe ancora mascherare possibili bias. Dalla decomposizione effettuata discriminando per il sesso poi, seguendo la letteratura classica (ad es. Nielsen, 1998) sulla metodologia, si conferma la tendenza delle donne ad offrire cifre maggiori rispetto agli uomini.

Infine, dall'analisi effettuata nello studio 3, si evince di come driver all'acquisto, per i prodotti funzionali, hanno confermato il loro ruolo determinante:

- La Tecnofobia. Atteggiamento tecnofobico dei responsabili dell'atto di acquisto, determinato attraverso l'utilizzo di misure esplicite come la FTNS (The Food Technology Neophobia Scale), e misure implicite quali lo SC-IAT (Single Category Implicit Association's Test);
- La Fiducia. Livello di fiducia nei confronti della scienza e della tecnologia determinata attraverso la TISS (Trust In Science Scale).
- Il Salutismo. Attenzione all'aspetto salutistico dei prodotti alimentari misurato con l'utilizzo del Food Choice Questionnaire (FCQ).

In conclusione, volendo riassumere, il bias da cui sono affetti i risultati ottenuti utilizzando le differenti metodologie sviluppate nell'economia sperimentale in contesti ipotetici, sembra essere un problema reale del quale la sorgente non è sempre facilmente definibile.

La desiderabilità sociale, in molti studi indicata come principale responsabile del bias ipotetico, nella realtà non sembra aver alcuna influenza sulla determinazione della WTP quando oggetto di studio sono beni privati, privi di qualunque componente morale.

CONCLUSIONI

L'hypotetical bias necessita di metodologie di analisi maggiormente accurate rispetto ad una semplice regressione in media per essere elicitato. Infatti ad una semplice osservazione, l'atteggiamento delle code della distribuzione, se significativo ed opposto, potrebbe mascherarne la presenza.

Per la misura dell'atteggiamento, come predittore del comportamento dei consumatori, nel campo delle scelte alimentari ha confermato la sua validità una misura esplicita come il Food Choise Questionnaire, come pure per quanto riguarda la tecnologia in campo alimentare la Trust in Science Scale e la Food Technology Neophobia Scale.

L'utilizzo di misure implicite del comportamento nella forma del Single Category Implicit Association Test, si è mostrato efficace nel catturare le risposte del sistema impulsivo rispetto ad uno stimolo specifico, come nel caso dell'utilizzo della tecnologia in campo alimentare,

Infine, volendo effettuare alcune considerazioni su possibili strategie di marketing per l'introduzione di nuovi prodotti sul mercato, osservando l'andamento delle offerte (vedi Figura 5) si manifesta un generale atteggiamento positivo nei confronti dei prodotti funzionali, nonostante questo, un arricchimento blando in licopene (il prodotto al 25%) non sembra ottenere un premio di prezzo, in questo caso, infatti, l'aspetto tecnofobico predomina su quello salutistico. Sembra quindi, che la strategia più idonea per l'ingresso sul mercato di nuovi prodotti funzionali sia, quella di spingere e porre maggiore risalto nella comunicazione al consumatore sugli aspetti salutistici, e di minimizzare tutto ciò che concerne l'aspetto tecnologico del processo di produzione.

Bibliografia

- Adamowicz, W., Louviere, J., & Williams, M. (1994). Combining revealed and stated preference methods for valuing environmental amenities. *Journal of environmental economics and management*, 26(3), 271-292.
- Aitken, A.C. (1935), On Least Squares and Linear Combinations of Observations, *Proceedings of the Royal Statistical Society* 55, 42-48
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational Behaviour and Human Decision Process*, 50, 179-211. DOI:10.1016/0749-5978(91)90020-T
- Ajzen, I., & Cote, G. N. (2008). Attitudes and the prediction of behavior. In W. D. Crano & R. Prislin (Eds.), *Attitudes and attitude change* (pp. 289–311). New York: Psychology Press.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (2000). Attitudes and the attitude-behaviour relation: Reasoned and automatic processes. In W. Stroebe & M. Hewstone (Eds.), *European review of social psychology* (pp. 1–33). New York: John Wiley & Sons. DOI: 10.1080/09540120412331269558
- Ajzen, I., & Sexton, J. (1999). Depth of processing, belief congruence, and attitude–behavior correspondence. In S. Chaiken & Y. Trope (Eds.), *Dual process theories in social psychology* (pp. 117–138). New York: Guilford.
- Ajzen, I., Brown, T. C., & Carvajal, F. (2004). Explaining the discrepancy between intentions and actions: The case of hypothetical bias in contingent valuation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 1108–1121. DOI: 10.1177/01461672204264079
- Amemiya, T. (1973), Regression analysis when the dependent variable is truncated normal. *Econometrica* (The Econometric Society) 41 (6): 997–1016
- Amemiya, T. (1979), The estimation of a simultaneous equation Tobit Model. *International economic review*, 20(1):169-81

BIBLIOGRAFIA

- American Dietetic Association. (2004). Position of the American Dietetic Association: Functional foods. *Journal of the American Dietetic Association*, 99, pg. 1278–1285.
- Bak H (2001) Education and public attitudes toward science: implications for the “Deficit Model” of education and support for science and technology. *Soc Sci Q* 82(4):779–795
- Bech-Larsen, T., Grunert, K. G., Poulsen, J. B. (2001). The acceptance of functional foods in Denmark, Finland and the United States. A study of consumers’ conjoint evaluations of the qualities of functional food and perceptions of general health factors and cultural values. Working Paper No. 73. Aarhus, Denmark: MAPP.
- Bernard, John C. and Na He. (2010). Confounded by the Field: Bidding in Food Auctions When Field Prices Are Increasing. *Agricultural and Resource Economics Review*, 39, pg. 275–287.
- Bishop Jerry E. (1986), All for one... one for all? Don’t bet on it, in Wall Street Journal, dicembre, pag. 4.
- Blamey, R., Gordon, J., & Chapman, R. (1999). Choice modelling: assessing the environmental values of water supply options. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 43(3), 337-357.
- Blumer, H. (1956). Sociological analysis and the " variable". *American sociological review*, 683-690.
- Bohm, P. (1972), ‘Estimating the Demand for Public Goods: An Experiment’, European
- Camerer, C., & Hua Ho, T. (1999). Experience-weighted Attraction Learning in Normal Form Games. *Econometrica*, 67(4), 827-874.
- Campbell, D. T. (1963). Social attitudes and other acquired behavioural dispositions. In S. Koch (Ed.) *Psychology: A study of a science* (pp. 94–172). New York: McGraw-Hill.
- Canene-Adams, K., Campbell, J.K., Zariphen, S. et al. (2005) The tomato as a functional food.
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Borgogni, L., & Perugini, M. (1993). The “Big Five Questionnaire”: A new questionnaire to assess the five factor model. *Personality and individual differences*, 15(3), 281-288.
- Carlsson, F., Johansson-Stenman, O. L. O. F., & Martinsson, P. (2007). Do you enjoy having more than others? Survey evidence of positional goods. *Economica*, 74(296), 586-598.
- Carson, R. T., & Groves, T. (2007). Incentive and informational properties of preference questions. *Environmental and resource economics*, 37(1), 181-210.
- Chamberlin Edward H. (1948), An experimental imperfect market, in Journal of Political Economy, 56, pagg. 56-108.
- Champ, P. A., & Bishop, R. C. (2001). Donation payment mechanisms and contingent valuation: An empirical study of hypothetical bias. *Environmental Resource Economics*, 19, 383–402. DOI 10.1023/A:1011604818385

BIBLIOGRAFIA

- Chang, Jae B., Lusk L. J., and Norwood, B. F. (2009). How Closely Do Hypothetical Surveys and Laboratory Experiments Predict Field Behaviour? *American Journal of Agricultural Economics*, 91 (2), pg. 518–534.
- Childs, N. M., Poryzees, G. H. (1998). Foods that help prevent disease: consumer attitudes and public policy implications. *British Food Journal*, 100(9), pg. 419-426.
- Chiorri, C., (2011) *Teoria e tecnica psicometrica. Costruire un test psicologico* Copyright The McGraw-Hill Companies S.r.l., Publishing Group Italia
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1464-1480.
- Clinton S.K. (1998) Lycopene: chemistry, biology, and implications for human health and disease.
- Coletta, F.A. (1999). *Road map for functional foods: Central challenge and major priorities*. b, 34, pg. 166-169
- Cooley, C. H. (1902). The looking-glass self. *O'Brien*, 126-128.
- Coombs - R. L. Davis (a cura di), *Decision processes*, New York, John Wiley and Sons, pagg. 127-37.
- Coppola, A., & Verneau, F. (2014). An empirical analysis on technophobia/technophilia in consumer market segmentation. *Agricultural and Food Economics*, 2(1), 1-16.
- Corrigan, Jay R., Drichoutis A., Lusk, J., Nayga, R., and Rousu., M. C., (2012). Repeated Rounds with Price Feedback in Experimental Auction Valuation: An Adversarial Collaboration. *American Journal of Agricultural Economics*, 94 (1), pg 97–115.
- Cox, D. N., & Evans, G. (2008). Construction and validation of a psychometric scale to measure consumers' fears of novel food technologies: The food technology neophobia scale. *Food quality and preference*, 19(8), pg 704-710.
- Cox, D. N., Koster, A., and Russell, C. G. (2004). Predicting intentions to consume functional foods and supplements to offset memory loss using an adaptation of protection motivation theory. *Appetite*, 33, pg.55–64.
- Crowne D. P., Marlowe D. (1960) A New Scale of Social Desirability Independent of Psychopathology. *Journal of Consulting Psychology* 1960;24:349-350.
- Damarin, F., & Messick, S. (1965). RESPONSE STYLES AS PERSONALITY VARIABLES: A THEORETICAL INTEGRATION OF MULTIVARIATE RESEARCH1. *ETS Research Bulletin Series*, 1965(1), i-116.
- Davis Douglas - Charles Holt (1992), *Experimental Economics*, Princeton, N.J., Princeton University Press.
- Davis, Robert K. (1963) "The Value of Outdoor Recreation: An Economic Study of the Maine Woods" Ph.D. dissertation. Harvard University

BIBLIOGRAFIA

- De Houwer, J. (2003). The Extrinsic Affective Simon Task. *Experimental Psychology*, 50, 77-85.
- De Houwer, J. (2008). Comparing measures of attitudes at the procedural and functional level. In R. Petty, R. H. Fazio, & P. Briñol (Eds.), *Attitudes: Insights from the new implicit measures* (pp.361-390). Erlbaum.
- De Houwer, J., & De Bruycker, E. (2007a). The IAT outperforms the EAST as a measure of attitudes. *British Journal of Social Psychology*, 46, 401-421.
- De Houwer, J., & De Bruycker, E. (2007b). The identification-EAST as a valid measure of implicit attitudes toward alcohol-related stimuli. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 38, 133-143.
- De Magistris, T, Del Giudice, T., & Verneau, F. (2014). The Effect of Information on Willingness to Pay for Canned Tuna Fish with Different Corporate Social Responsibility (CSR) Certification: A Pilot Study. *Journal of Consumer Affairs*.
- Del Giudice, T., Nebbia, S., Pascucci, S. The "Young" Consumer Perception of Functional Foods in Italy (2012) *Journal of Food Products Marketing*, 18 (3), pg. 222-241.
- Depositario, Dinah Pura T., et al. "Should students be used as subjects in experimental auctions?." (2009) *Economics Letters* 102(2), pg 122-124.
- Devcich, D. A., Pedersen, I. K., and Petrie, K. J. (2007). You eat what you are: Modern health worries and the acceptance of natural and synthetic additives in functional foods. *Appetite*, 48, pg.333–337.
- Diamond, P., Hausman, J., 1994. Contingent valuation: Is some number better than no number? *Journal of Economic Perspectives* 8, 45±64.
- Diplock, A. T., Aggett, P. J., Ashwell, M., Bornet, F., Fern, E. B., & Roberfroid, M. B. (1999). Scientific concepts of functional foods in Europe: Concensus document. *British Journal of Nutrition*, 81(suppl. 1), S1–S27.
- Drichoutis, A., Lazaridis, P., Nayga Jr., R., 2008. The role of reference prices in experimental auctions. *Economics Letters* 99, 446–448
- Drichoutis, A., Panagiotis, L., and Nayga, R. Jr. (2008). The Role of Reference Prices in Experimental Auctions. *Economics Letters*, 99, pg 446–448.
- Edwards, A. L. (1957). The social desirability variable in personality assessment and research.
- Ellwart, T., Becker, E., & Rinck, M. (2005). Activation and measurement of threat associations in fear of spiders: An application of the Extrinsic Affective Simon Task. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 36, 281-299.
- Estes William (1954), Individual behavior in uncertain situations: an interpretation in terms of statistical association theory, in R. M. Thrall - C. H.
- Fiorina Morris P. - Charles R. Plott (1978), Committee decisions under majority rule: an experimental study, in *American Political Science Review*, 72, pagg. 575-98.

BIBLIOGRAFIA

- Fischbacher, U. (2007). z-Tree: Zurich toolbox for ready-made economic experiments. *Experimental economics*, 10(2), pg. 171-178.
- Fischler, C. (1988) Food, self and identity. *Social Science Information*
- Fischler, C. (1990), L'Homnivore: le gout, la cuisine et le corps.
- Fisher R. J. (1993) Social Desirability Bias and the Validity of Indirect Questioning. *Journal of Consumer Research*.
- Fisher R. J., Katz J. E. (2000) Social-Desirability Bias and the Validity of Self-Reported Values. *Psychology and Marketing*.
- Fisher, R. J. (1993). Social desirability bias and the validity of indirect questioning. *Journal of consumer research*, 303-315.
- Fisher, R., & Katz, J. E. (2008). Social-desirability bias and the validity of self-reported values. *Fisher, Robert J. and James E. Katz, (2000) "Social Desirability Bias and the Validity of Self-Reported Values," Psychology & Marketing, 17, 105-120.*
- Fouraker Lawrence E. - Martin Shubik - Sidney Siegel (1961), Oligopoly bargaining: the quantity adjuster models, in *Research Bulletin*, 20, Pennsylvania State University, Department of Psychology.
- Fouraker Lawrence E. - Sidney Siegel (1963), *Bargaining behavior*, New York, McGraw Hill.
- Fox, J., Shogren, J., Hayes, D., Kliebenstein, J., 1998, CVM-X: Calibrating contingent values with experimental auction markets, *American Journal of Agricultural Economics* (in press).
- Frewer LJ, Bergmann K, Brennan M, Lion R, Meertens R, Rowe G, Siegrist M, Vereijken C (2011) Consumer response to
- Friedman Daniel - Shyam Sunder (1994), *Experimental methods, a primer for economists*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Frykblom, P. (1997). Hypothetical question modes and real willingness to pay. *Journal of Environmental Economics and Management*, 34(3), 275-287.
- Gawronski, B., Hofmann, W., & Wilbur, C. J. (2006). Are implicit attitudes unconscious? *Consciousness and Cognition*, 15, 485-499.
- Gilens, Martin, Paul M. Sniderman, and James H. Kuklinski. 1998. "Affirmative Action and the Politics of Realignment." *British Journal of Political Science* 28:159–183.
- Grebitus, C., Lusk, J., & Nayga, R. (2013). Explaining differences in real and hypothetical experimental auctions and choice experiments with personality. *Journal of Economic Psychology*, 36, 11–26. DOI: 10.1016/j.joep.2013.02.004
- Greenberg, B. G., Abul-El, A. L. A., Simmons, W. R., & Horvitz, D. G. (1969). The unrelated question randomized response model: Theoretical framework. *Journal of the American Statistical Association*, 64(326), 520-539.

BIBLIOGRAFIA

- Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (1995). Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1464-1480.
- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the Implicit Association Test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 197–216. DOI: 10.1037/0022-3514.85.2.197
- Guigoni, A. (2001) *Antropologia dell'alimentazione*.
- Hanemann, W.M., 1994. Valuing the Environment Through Contingent Valuation. *The Journal of Economic Perspectives*. 8(4), 19 - 43.
- Hanley, N., MacMillan, D., Wright, R. E., Bullock, C., Simpson, I., Parsisson, D., & Crabtree, B. (1998). Contingent valuation versus choice experiments: estimating the benefits of environmentally sensitive areas in Scotland. *Journal of agricultural economics*, 49(1), 1-15.
- Harrison, G. W., & Rutström E. E. (2008). Experimental evidence on the existence of hypothetical bias in value elicitation methods. In C. R. Plott & L. S. Vernon (Eds.), *Handbook of Experimental Economics Results*, Amsterdam (The Netherlands): North Holland.
- Hartshorne, H., May, M. A., & Shuttleworth, F. K. (1930). *Studies in the nature of character*, Vol. 3: *Studies in the organization of character*.
- Hathaway, S. R., & McKinley, J. C. (1943). *The Minnesota multiphasic personality inventory* (Rev. ed., 2nd printing.).
- Health Canada. (2005). *Nutraceutical/functional foods and health claims on foods*. Ottawa, ON: Author.
- Hellyer, N. E., Fraser, I., and Haddock-Fraser, J.. (2012). Food Choice, Health Information and Functional Ingredients: An Experimental Auction Employing Bread. *Food Policy*, 37, pg 232–245.
- Hensher, D. A. (2001). The valuation of commuter travel time savings for car drivers: evaluating alternative model specifications. *Transportation*, 28(2), 101-118.
- Hey John D. (1990), A pilot experimental study of the dynamic competitive firm under spot price uncertainty, in *Journal of Behavioral Economics*, 19, pagg. 1-22.
- Hey John D. (1991a), Experiments in economics - and psychology, in Lea S. E. G. - Webley P. - Young B. M. (a cura di), *New directions in economic psychology: theory, experiment and application*, Edward Elgar.
- Hey John D. (1991b), *Experiments in economics*, Cambridge, Blackwell. Kagel John H. - Alvin E. Roth (1992), *Handbook of experimental economics*, Princeton, N.J., Princeton University Press.

BIBLIOGRAFIA

- Hilliam, M. (1996). Functional foods: The Western consumer viewpoint. *Nutrition Reviews*, 54, pg. S189–S194.
- Hoffman, L. J., & Carreiro, K. M. (1997). Computer Technology to Balance Accountability and Anonymity in Self-regulatory Privacy Regimes. *Cyberspace Policy Institute, School of Engineering and Applied Science, The George Washington University*.
- Hofmann, W., & Baumert, A. (2007). Immediate affect as a basis for moral judgment: An adaptation of the affect misattribution procedure. Manuscript submitted for publication.
- Hofmann, W., Gawronski, B. Gschwendner, T., Le, H., & Schmitt, M. (2005). A meta-analysis on the correlation between the implicit association test and explicit self-report measures. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 1369-1385.
- Houben, R., Gijzen, A., Peterson, J., de Jong, P., & Vlaeyen, J. (2005). Do health care providers' attitudes towards back pain predict their treatment recommendations? Differential predictive validity of implicit and explicit attitude measures. *Pain*, 114, 491-498.
- Howard, J. A., and Sheth, S. N., *The theory of buyer behavior*. Vol. 14. New York: Wiley, 1969.
- Howe, N., Strauss, W. (2009) *Millennials rising: The next great generation*. Vintage.
- Huijding, J., & de Jong, P. J. (2005). A pictorial version of the Extrinsic Affective Simon Task: sensitivity to generally affective and phobia-relevant stimuli in high and low spider fearful individuals. *Experimental Psychology*, 52, 289-295.
- Johannesson, M. (1997), 'Some Further Experimental Results on Hypothetical versus Real Willingness to Pay', *Applied Economics Letters* 4, 535–536.
- Kane, James G., Stephan C. Craig, and Kenneth D. Wald. 2004. "Religion and Presidential Politics in Florida: A List Experiment." *Social Science Quarterly* 85:281–293.
- Karpinski, A., & Steinman, R. B. (2006). The Single Category Implicit Association Test as a measure of implicit social cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*,.
- King, M. F., & Bruner, G. C. (2000). Social desirability bias: A neglected aspect of validity testing. *Psychology and Marketing*, 17(2), 79-103.
- Kotilainen, L., Rajalahti, R., Ragasa, C., & Pehu, E. (2006). Health enhancing foods: Opportunities for strengthening the sector in developing countries. *Agriculture and Rural Development Discussion Paper* 30.
- Kuhn Thomas S. (1970), *The structure of scientific revolution*, Chicago, University of Chicago Press.
- Kuklinski, James H., Michael D. Cobb and Martin Gilens. (1997). "Racial Attitudes and the 'New South'." *Journal of Politics* 59:323–349.
- Kuklinski, James H., Paul M. Sniderman, Kathleen Knight, Thomas Piazza, Philip E. Tetlock, Gordon R. Lawrence, and Barbara Mellers. (1997). "Racial Prejudice and Attitudes Toward Affirmative Action." *American Journal of Political Science* 41:402–419

BIBLIOGRAFIA

- Lakatos Imre (1978), *The methodology of scientific research programmes*, vol. I, J. Worrall - G. Currie (a cura di), Cambridge, Cambridge University Press.
- Laure, B., West, G., Gendron, C., & Lambert, R. (2004). Consumer response to functional foods produced by conventional, organic or genetic manipulation. *Agribusiness*, 20(2), pg 155–166.
- List, J. A., & Gallet, C. A. (2001). What experimental protocol influence disparities between actual and hypothetical stated values?. *Environmental and Resource Economics*, 20(3), 241-254.
- List, J. A., & Shogren, J. F. (1998). Calibration of the difference between actual and hypothetical valuations in a field experiment. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 37(2), 193-205.
- Loomis, J. (2011), What's to know about hypothetical bias in stated preference valuation studies?. *Journal of Economic Surveys*.
- Loomis, J. (2011). What's to know about hypothetical bias in stated preference valuation studies? *Journal of Economic Surveys*, 25, 363–370. DOI: 10.1111/j.1467-6419.2010.00675.x
- Louviere, J. J., Hensher, D. A., & Swait, J. D. (2000). *Stated choice methods: analysis and applications*. Cambridge University Press.
- Lusk, J. L. and Schroeder, T. C. (2004). Are Choice Experiments Incentive Compatible? A Test with Quality Differentiated Steaks. *American Journal of Agricultural Economics*, 86, pg 467–482.
- Lusk, J. L. and Shogren, J. (2007). *Experimental Auctions: Methods and Applications in Economic and Marketing Research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lusk, J. L., & Hudson, D. (2004). Effect of monitor-subject cheap talk on ultimatum game offers. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 54(3), 439-443.
- Lusk, J. L., & Norwood, F. B. (2009). An inferred valuation method. *Land Economics*, 85(3), 500-514.
- Lusk, J. L., McLaughlin L., & Jaeger, S. (2007). Strategy and response to purchase intention questions. *Marketing Letters*, 18, 31–44.
- Makinen-Aakula, M. (2006). Trends in functional foods dairy market. In *Proceedings of the third functional food net meeting*.
- Marette, S., Roosen, J., and Blanchemanche, S.. (2008). Health Information and Substitution Between Fish: Lessons from Laboratory and Field Experiments. *Food Policy*, 33, pg 197–208.
- Market Research. (December 2004). Global market overview of functional foods: Forecasts to 2010. Abstract. Retrieved on July 22, 2009 from <http://www.marketresearch.com/product/display.asp?productid=1080567>

BIBLIOGRAFIA

- Masanobu F., Frédéric P. Métraud , The Natural Way of Farming: The Theory and Practice of Green Philosophy
- McFadden, D. *Conditional logit analysis of qualitative choice behavior.* (1973): 105.
- Menrad, K. (2003). Market and marketing of functional food in Europe. *Journal of Food Engineering*, 56, pg. 181–188.
- Mesmer-Magnus, J., Viswesvaran, C., Deshpande, S., & Joseph, J. (2006). Social desirability: The role of over-claiming, self-esteem, and emotional intelligence. *Psychology Science*, 48(3), 336.
- Mitani, Y. & Flores, N. (2010). Hypothetical bias reconsidered: Payment and provision uncertainties in a threshold provision mechanism. *Paper presented at the World Congress on Environmental and Resource Economics, Montreal Canada. July 1, 2010*
- Mitani, Y. and Flores, N. (2010) Hypothetical bias reconsidered: payment and provision uncertainties in a threshold provision mechanism. Paper presented at the World Congress on Environmental and Resource Economics, Montreal Canada. July 1, 2010
- Mitchell, J. P., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Contextual variations in implicit evaluation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 132, 455-469.
- Mitchell, J. P., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Contextual variations in implicit evaluation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 132, 455-469.
- Mollet, B., and Rowland, I. (2002). Functional foods: At the frontier between food and pharma. *Current Opinion in Biotechnology*, 13, pg. 483–485.
- Montanari, M. (2008) Il cibo come cultura.
- Moriarty Shane (1986), Laboratory market research, Norman, Center for economic and management research, University of Oklahoma.
- Murphy, J. J., Allen, P. G., Stevens, T. H., & Weatherhead, D. (2005). A meta-analysis of hypothetical bias in stated preference valuation. *Environmental and Resource Economics*, 30, 313–325.
- Nederhof, A. J. (1985), Methods of coping with social desirability bias: A review.
- Neill, H., Cummings, R., Ganderton, P., Harrison, G., McGukin, T., 1994. Hypothetical surveys and real economic commitments. *Land Economics* 70, 145±154.
- Neresini, F., Rettore, V. (2008) Cibi, cultura, identità.
- Nguyen, M.L., Schwartz, S.J. (1999) Lycopene: chemical and biological properties.
- Nielsen, H. S. (1998). Discrimination and detailed decomposition in a logit model. *Economics Letters*, 61(1), 115-120.
- Niva, M. (2000). Consumers, functional foods and everyday knowledge. *Conference of nutritionists meet food scientists and technologists.*

BIBLIOGRAFIA

- Niva, M. (2007). 'All foods affect health': Understandings of functional foods and healthy eating among health-oriented Finns. *Appetite*, 48, pg. 384–393.
- Norwood, F. B., & Lusk, J. L. (2011). Social desirability bias in real, hypothetical, and inferred valuation experiments. *American Journal of Agricultural Economics*, aaq142.
- Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2001). The go/no-go association task. *Social Cognition*, 19, 625-666.
- Oskamp, S., Harrington, M. J., Edwards, T. C., Sherwood, D. L., Okuda, S. M., & Swanson, D. C. (1991). Factors Influencing Household Recycling Behavior, *Environment and Behavior*, 23: 4, 494-519.
- Palfrey Thomas R. (1991), *Laboratory research in political economy*, Ann Arbor, University of Michigan Press.
- Paoletti, R., Poli, A., Silano, V., Andreis, G. Indicazioni nutrizionali e sulla salute in materia di alimenti nell'Unione Europea.
- Paulhus, D. L. (1984). Two-component models of socially desirable responding. *Journal of personality and social psychology*, 46(3), 598.
- Paulhus, D. L. (1998). Interpersonal and intrapsychic adaptiveness of trait self-enhancement: A mixed blessing?. *Journal of personality and social psychology*, 74(5), 1197.
- Paulhus, D. L. (2002). Socially desirable responding: The evolution of a construct. *The role of constructs in psychological and educational measurement*, 49-69.
- Paulhus, D. L., & John, O. P. (1998). Egoistic and moralistic biases in self-perception: The interplay of self-deceptive styles with basic traits and motives. *Journal of personality*, 66(6), 1025-1060.
- Paulhus, D. L., & Reid, D. B. (1991). Enhancement and denial in socially desirable responding. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(2), 307.
- Payne, B. K., Cheng, C. M., Govorun, O., & Stewart, B. D. (2005). An inkblot for attitudes: Affect misattribution as implicit measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89, 277-293.
- Payne, B. K., Govorun, O., & Arbuckle, N. L. (2008). Automatic attitudes and alcohol: Does implicit liking predict drinking? *Cognition and Emotion*, 22, 238-271.
- Payne, B. K., McClernon, J. F., & Dobbins, I. G. (2007). Automatic affective responses to smoking cues. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 15, 400-409.
- Penke, L., Eichstaedt, J., & Asendorpf, J. B. (2006). Single attribute implicit association tests (SA-IAT) for the assessment of unipolar constructs: The case of sociosexuality. *Experimental Psychology*, 53, 283-291.
- Perugini, M. (2005). Predictive models of implicit and explicit attitudes. *British Journal of Social Psychology*, 44, 29–45. DOI: 10.1348/014466604X23491

BIBLIOGRAFIA

- Perugini, M., Richetin, J., & Zogmaister, C. (2010). Prediction of behavior. In B. Gawronski, B. K. Payne (Eds), *Handbook of implicit social cognition: Measurement, theory, and applications* (pp. 255–277). New York: Guilford Press.
- Peterson, R. A., & Kerin, R. A. (1981). The quality of self-report data: review and synthesis. *Review of marketing*, 5-20.
- Phillips, D. L., & Clancy, K. J. (1972). Some effects of “social desirability” in survey studies. *American Journal of Sociology*, 77, 921–940.
- Plott Charles R. - Michael Levine (1978), A model of agenda influence on committee decision, in *American Economic Review*, 68, pagg. 146-160.
- Plott Charles R. - Vernon L. Smith (1978), An experimental examination of two exchange institutions, in *Review of Economic Studies*, 45: 1, pagg. 133-153.
- Plott Charles R. (1982), Industrial Organization and experimental economics, in *Journal of Economic Literature*, 20, pagg. 1485-1527.
- Plott Charles R. (1991), Will economics become an experimental science?, in *Southern Economic Journal*, 57, pagg. 901- 919.
- Pollan, M. (2006), *The Omnivore’s Dilemma*, Penguin Press.
- Reynolds, W. M., & Gerbasi, M. C. (1982). Development of reliable and valid short forms of the MCSDS. *Journal of Clinical Psychology*, 38, 119–25.
- Reynolds, W.M. (1982) Development of reliable and valid short form of the Marlowe-Crowne Social desirability scale.
- Roberfroid, M. B. (2000a). Concepts and strategy of functional food science: The European perspective. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 71, S1660–S1664.
- Rocchi, L. (2009). Choice experiments ed eterogeneità delle preferenze per i bacini ad uso plurimo: un’applicazione al lago di Montedoglio. *Aestimum*, (54), 69-85.
- Roe, B., Boyle, K. J., & Teisl, M. F. (1996). Using conjoint analysis to derive estimates of compensating variation. *Journal of environmental economics and management*, 31(2), 145-159.
- Rollin F, Kennedy J, Wills J (2011) Consumers and new food technologies. *Trends Food Sci Technol* 22(2–3):99–111
- Rossi, M. (2000). Una nota sull'economia sperimentale come metodo di analisi empirica. *Studi e note di economia*, 2, .
- Roth Alvin E. (1987), Laboratory experimentation in economics, in T. Bewley (a cura di), *Advances in economic theory, Fifth world congress*, Cambridge, GB, Cambridge University Press.
- Roth Alvin E. (1988), Laboratory experimentation in economics: a methodological overview, in *Economic Journal*, 98, pagg. 974-1031.

BIBLIOGRAFIA

- Rozin, P. (1976) , Advances in the study of behavior.
- Rozin, P. , Fischler, C.,& Shields-Argeles, C. (2012), European and American perspectives on the meaning of natural.
- Rozin, P., Spranca, M., Krieger, Z., Neuhaus, R., Surillo, D., Swerdlin, A., Wood, K. (2004) Preference for natural: instrumental and ideational/moral motivations, and the contrast between foods and medicines.
- Sackeim, H. A., Gur, R. C., & Saucy, M. C. (1978). Emotions are expressed more intensely on the left side of the face. *Science*, 202(4366), 434-436.
- Sandy, R. and R. F. Elliott (1996), 'Unions and Risk: their Impact on the Level of Compensation for Fatal Risk', *Economica* 63(250), 291–309.
- Sauermann Heinz (1967), Contributions to experimental economics, vol. 1, Tubingen, Mohr.
- Sauermann Heinz (1970), Contributions to experimental economics, vol. 2, Tubingen, Mohr.
- Sauermann Heinz (1972), Contributions to experimental economics, vol. 3, Tubingen, Mohr.
- Schmukle, S. C. & Egloff, B. (2006). Assessing anxiety with Extrinsic Simon Tasks. *Experimental Psychology*, 53, 149-160.
- Siegel Sidney (1959), Theoretical models of choice and strategy behavior: stable state behavior in the two-choice uncertain outcome situation, in *Psychometrika*, 24, pagg. 303-316.
- Sinden, J. A. (1988), 'Empirical Tests of Hypothetical Biases in Consumers' Surplus Surveys', *Australian Journal of Agricultural Economics* 32, 98–112.
- Siro, I., Kapolna, E., Kapolna, B., Lugasi, A. (2008). Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance—A review. *Appetite*, 51(3), pg. 456-467.
- Smith Vernon L. - James M. Walker (1992), Rewards, experience and decision costs in first price auctions, in *Economic Inquiry*.
- Smith Vernon L. (1976), Experimental economics: induced value theory, in *American Economic Review*, 66: 2, pagg. 274- 279.
- Smith Vernon L. (1982), Microeconomic system as an experimental science, in *American Economic Review*, 72, pagg. 923-955.
- Smith Vernon L. (1987), Experimental methods in economics, in John Eatwell - Murray Milgate - Peter Newman (a cura di), *The New Palgrave: a dictionary of economics*, vol. 2, New York, N.Y., Stockton Press.
- Smith Vernon L. (1990), Experimental economics, in Edward Elgar - Brokkfield V. (a cura di), *School of thought in economics*, vol. 7, Aldershot, GB, Gower Publishing.
- Smith, V. K. and C. Mansfield (1998), 'Buying Time: Real and Hypothetical Offers', *Journal of Environmental Economics and Management* 36, 209–224.

BIBLIOGRAFIA

- Sniderman, Paul M., and Edward G. Carmines. 1997. *Reaching Beyond Race*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Snyder, M. (1974). Self-monitoring of expressive behavior. *Journal of personality and social psychology*, 30(4), 526.
- Spence, J.T. (2006). Challenges related to the composition of functional foods. *Journal of Food Composition and Analysis*, 19, pg. 4-6.
- Step toe, A., Pollard, T. M., & Wardle, J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite*, 25(3), pg 267-284.
- Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 8, 220–247. DOI: 10.1207/s15327957pspr0803_1
- Streb, M. J., Burrell, B., Frederick, B., & Genovese, M. A. (2008). Social desirability effects and support for a female American president. *Public Opinion Quarterly*, 72(1), 76-89.
- Teige, S., Schnabel, K., Banse, R., & Asendorpf, J. B. (2004). Assessment of multiple implicit self-concept dimensions using the Extrinsic Affective Simon Task. *European Journal of Personality*, 18, 495-520.
- Teratanavat, R., & Hooker, N. (2006). Consumer valuations and preference heterogeneity for a novel functional food. *Journal of Food Science*, 71(7), S533–S541.
- Trends Food Sci Technol* 22(8):442–456
- Urala, N., and Lahteenmaki, L. (2004). Attitudes behind consumer's willingness to use functional foods. *Food Quality and Preference*, 15, pg. 793–803.
- Urala, N., and Lahteenmaki, L. (2006). Hedonic ratings and perceived healthiness in experimental functional food choices. *Appetite*, 47, pg. 302–314.
- Urala, N., Arvola, A., & Lahteenmaki, L. (2003). Strength of health related claims and their perceived advantage. *International Journal of Food Science and Technology*, 38, pg. 815–826.
- Urala, N., and Lahteenmaki, L. (2007). Consumers' changing attitudes towards functional foods. *Food Quality and Preference*, 18, pg. 1–12.
- Van Trijp, H. (2007). Consumer understanding and nutritional communication. International developments in science & health claims, ILSI international symposium on functional foods in Europe.
- Verbeke, W. (2005). Consumer acceptance of functional foods: Sociodemographic, cognitive and attitudinal determinants. *Food Quality and Preference*, 16, pg. 45–57.
- Verbeke, W. (2006). Functional foods: Consumer willingness to compromise on taste for health? *Food Quality and Preference*, 17, pg.126–131.

BIBLIOGRAFIA

- Verneau, F., Caracciolo, F., Coppola, A., Lombardi, P. Consumer fears and familiarity of processed food. The value of information provided by the FTNS (2014) *Appetite*, 73, pp. 140-146.
- Viscusi, W. K., Magat, W. A., & Huber, J. (1991). Pricing environmental health risks: survey assessments of risk-risk and risk-dollar trade-offs for chronic bronchitis. *Journal of Environmental economics and management*, 21(1), 32-51.
- Warner, S. L. (1965). Randomized response: A survey technique for eliminating evasive answer bias. *Journal of the American Statistical Association*, 60(309), 63-69.
- West, G., Gendron, C., Larue, B., & Lambert, R. (2002). Consumer's valuation of functional properties of foods: Results from Canada-wide survey. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 50, 541-558.
- Wigboldus, D. H. J., Holland, R. W., & Van Knippenberg, A. (2005). Single target implicit associations. Unpublished manuscript.
- Wiggins, J. S. (1959). Interrelationships among MMPI measures of dissimulation under standard and social desirability instruction. *Journal of Consulting Psychology*, 23(5), 419.
- Wiggins, J. S. (1966). Substantive dimensions of self-report in the MMPI item pool. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(22), 1.
- Young, Y. (2000). Functional foods and the European consumer. In J. Buttriss & M. Saltmarsh (Eds.), *Functional foods. II. Claims and evidence*. London, UK: The Royal Society of Chemistry.

APPENDICE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Dipartimento di AGRARIA

Gentile partecipante,

stiamo conducendo presso il Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" una ricerca sull'alimentazione.

Nelle pagine seguenti **troverai una serie di domande**. Leggile con attenzione: **non ci sono risposte giuste o sbagliate**, è essenziale solo che tu **risponda sinceramente**.

Il tuo apporto è prezioso, la raccolta dei dati è assolutamente anonima: le tue risposte rimarranno confidenziali e saranno trattate esclusivamente dall'équipe di ricerca.

Prima di consegnare il questionario, controlla di non aver saltato nessuna domanda, altrimenti il tuo lavoro risulterà inutile.
GRAZIE PER LA COLLABORAZIONE!

SEZIONE 1

Di seguito, troverai una lista di affermazioni. Il tuo compito è quello di indicare, nel modo più preciso possibile, il tuo **grado di accordo** con esse. Per fare questo, dovrai apporre una croce sul numero che meglio rappresenta il tuo grado di accordo, utilizzando una scala che va da 1 (PER NIENTE D'ACCORDO) a 7 (TOTALMENTE D'ACCORDO).

NB: Le diverse posizioni (da 1 a 7) sono intese proprio come una scala numerica: ad esempio 2 è il doppio di 1, 4 è il doppio di 2, 6 è il triplo di 2, e così via. Allo stesso modo, la distanza tra 2 e 3 è equivalente a quella tra 4 e 5 oppure tra 6 e 7.

1. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio non contenga additivi

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

2. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio contenga ingredienti naturali

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

3. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio non sia costoso

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

4. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio sia familiare

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

5. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio abbia un alto contenuto in fibre

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

6. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio sia nutriente

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

7. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio abbia un buon rapporto qualità/prezzo

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

8. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio mi renda allegro

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

9. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio mi aiuti a ridurre lo stress

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

10. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio sia come il cibo che mangiavo da bambina/o

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

11. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio sia ricco di vitamine e minerali

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

12. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio non contenga ingredienti artificiali

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

13. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio non mi appesantisca

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

14. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio mi aiuti a rilassarmi

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

15. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio sia ricco in proteine

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

16. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio mi mantenga in buona salute

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

17. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio faccia bene alla mia pelle/denti/capelli/unghie ecc..

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

18. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio mi faccia sentire bene

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

19. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio sia come quello che mangio di solito

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

20. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio mi aiuti ad affrontare la vita

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

21. Per me è importante che il cibo che solitamente mangio sia economico

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

SEZIONE 2

Rispondi alle domande che seguono riguardo a come si è sentito/a durante **l'ultimo mese**.

Rispondi contrassegnando con una crocetta l'opzione che più si avvicina alla sua posizione.

①	②	③	④	⑤	⑥
Mai	Una o due volte	Circa una volta a settimana	Circa due o tre volte alla settimana	Quasi ogni giorno	Ogni giorno

Nell'ultimo mese quanto spesso.....

• Ti sei sentito felice	①	②	③	④	⑤	⑥
• Ti sei sentito interessato alla vita	①	②	③	④	⑤	⑥
• Ti sei sentito soddisfatto	①	②	③	④	⑤	⑥
• Hai sentito di poter fare qualcosa di importante per la società	①	②	③	④	⑤	⑥
• Ti sei sentito parte di una comunità (un gruppo o il tuo quartiere)	①	②	③	④	⑤	⑥
• Hai sentito che la nostra società sta diventando un posto migliore per gente come te	①	②	③	④	⑤	⑥
• Hai sentito che le persone sono fundamentalmente buone	①	②	③	④	⑤	⑥
• Hai sentito che il modo in cui funziona la nostra società ha un senso per te	①	②	③	④	⑤	⑥
• Hai sentito che ti piacciono la maggior parte degli aspetti della tua personalità	①	②	③	④	⑤	⑥
• Ti sei sentito bene nel gestire le responsabilità della tua vita quotidiana	①	②	③	④	⑤	⑥
• Hai sentito di avere delle relazioni sincere e cordiali con gli altri	①	②	③	④	⑤	⑥
• Hai sentito di aver avuto delle esperienze che ti hanno aiutato a crescere e a diventare una persona migliore	①	②	③	④	⑤	⑥
• Ti sei sentito capace di pensare o esprimere le tue idee e opinioni	①	②	③	④	⑤	⑥
• Hai sentito che la tua vita ha un senso	①	②	③	④	⑤	⑥

SEZIONE 3

Di seguito troverai una lista di affermazioni. Il tuo compito è quello di indicare, nel modo più preciso possibile, il tuo **grado di accordo** con esse. Per fare questo, dovrai apporre una croce sul numero che meglio rappresenta il tuo grado di accordo, utilizzando una scala che va da 1 (PER NIENTE D'ACCORDO) a 7 (TOTALMENTE D'ACCORDO).

1. Ci sono molti alimenti gustosi e nutrienti in giro, quindi non abbiamo bisogno di utilizzare nuove tecnologie alimentari per produrne degli altri

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

2. Le nuove tecnologie alimentari sono qualcosa di cui sono incerto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

nnn(totalmente d'accordo)

3. I nuovi prodotti alimentari non sono più salutarie dei cibi tradizionali

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

4. I benefici delle nuove tecnologie alimentari sono spesso sovrastimati

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

5. Non ho ragione di provare cibi altamente tecnologici perché quelli che mangio sono già abbastanza buoni

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

6. Le nuove tecnologie alimentari diminuiscono la qualità naturale del cibo

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

7. Le nuove tecnologie alimentari non avranno effetti negativi a lungo termine sulla salute

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

8. I prodotti ottenuti con nuove tecnologie alimentari possono aiutare le persone a seguire una dieta equilibrata

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

9. Le nuove tecnologie alimentari assicurano a tutti noi un maggior controllo sulle scelte alimentari

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

10. Può essere rischioso passare a nuove tecnologie alimentari troppo in fretta

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

11. La società non dovrebbe dipendere così pesantemente dalle tecnologie per risolvere i problemi alimentari

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

12. I mezzi di informazione di solito, danno notizie corrette ed imparziali sulle nuove tecnologie alimentari

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(per niente d'accordo)

(totalmente d'accordo)

13. Le nuove tecnologie alimentari possono avere a lungo termine, effetti negativi sull'ambiente

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

SEZIONE 4

Di seguito troverai una serie di affermazioni. Segna per ciascuna di esse il valore numerico che più si avvicina alla tua posizione.

①	②	③	④
<i>Fortemente d'accordo</i>	<i>D'accordo</i>	<i>In disaccordo</i>	<i>Fortemente in disaccordo</i>

<ul style="list-style-type: none"> La scienza e la tecnologia stanno rendendo le nostre vite più salutari, semplici e confortevoli 	①	②	③	④
<ul style="list-style-type: none"> Dipendiamo troppo dalla scienza e non abbastanza dalla fede 	①	②	③	④
<ul style="list-style-type: none"> La scienza sta cambiando troppo velocemente il nostro modo di vivere 	①	②	③	④
<ul style="list-style-type: none"> La maggior parte degli scienziati vuole lavorare su cose che renderanno migliore la vita della gente comune 	①	②	③	④
<ul style="list-style-type: none"> Anche se non porta benefici immediati, la ricerca scientifica che fa avanzare le frontiere della conoscenza è necessaria e dovrebbe essere sostenuta dallo Stato 	①	②	③	④

6. *Le persone sostengono frequentemente che la ricerca scientifica ha prodotto conseguenze sia benefiche che dannose. Diresti che tutto sommato i benefici della ricerca scientifica superano i risultati dannosi, o al contrario che i risultati dannosi sono stati maggiori dei benefici?*

Contrassegna il valore che più si avvicina alla tua posizione

①	②	③	④	⑤
<i>I benefici sono molto maggiori dei costi</i>	<i>I benefici sono maggiori dei costi</i>	<i>I benefici sono uguali ai costi</i>	<i>I costi sono maggiori dei benefici</i>	<i>I costi sono molto maggiori dei benefici</i>

SEZIONE 5

Indica **in che misura ritiene vere o false le seguenti affermazioni**, riferendosi alla scala di seguito:

①	②	③	④	⑤	⑥
Assolutamente falso	Molto falso	Abbastanza falso	Abbastanza vero	Molto vero	Assolutamente vero

1. Non importa con chi stia parlando sono sempre un buon ascoltatore	①	②	③	④	⑤	⑥
2. Ci sono state occasioni nelle quali ho approfittato di qualcuno	①	②	③	④	⑤	⑥
3. Quando commetto un errore sono sempre disposto/a ad ammetterlo	①	②	③	④	⑤	⑥
4. Qualche volta cerco di prendermi la rivincita piuttosto che dimenticare e perdonare	①	②	③	④	⑤	⑥
5. Sono sempre gentile anche con le persone sgradevoli	①	②	③	④	⑤	⑥
6. Non mi sono mai infastidito/a quando qualcuno ha espresso idee molto diverse dalle mie	①	②	③	④	⑤	⑥
7. A volte sono stato/a invidioso/a della fortuna degli altri	①	②	③	④	⑤	⑥
8. Certe volte mi irrita con chi mi chiede dei favori	①	②	③	④	⑤	⑥
9. Non ho mai detto intenzionalmente qualcosa che potesse ferire i sentimenti di qualcuno	①	②	③	④	⑤	⑥

Data di compilazione _____

Adesso ti sottoponiamo alcune domande su di te e sulla tua famiglia. Prima di cominciare ti ricordiamo che il questionario è totalmente anonimo.

1) Età (**in anni compiuti**): _____

2) Sesso (M F) _____

3) Il tuo nucleo familiare è costituito da _____ persone

4) Nella tua famiglia quanti figli ci sono con età inferiore a 12 anni _____

5) Quale diploma di scuola superiore hai conseguito?

6) Attualmente a quale corso di laurea sei iscritto?

7) Qual è il reddito medio complessivo netto mensile del tuo nucleo familiare (barra con una x la casella corrispondente)

meno di 1000 €	
tra 1000 € e 2000 €	
tra 2000 € e 3000 €	
tra 3000 e 4.000 €	
oltre 4.000 €	

8) Il tuo orientamento (barrare con la x la casella più prossima al tuo personale orientamento):

Conservatore											Progressista
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------

9) Codice di Avviamento Postale (CAP) della tua abitazione: _____

10) A tuo giudizio, nella tua famiglia con quale frequenza si consumano derivati di pomodoro (pelati, polpe, passate, concentrati, sughi pronti)

(barrare con la x la casella più prossima alla frequenza di consumo):

tutti i giorni	più volte durante le settimana	1 – 2 volte la settimana	raramente o mai

11) Fra le seguenti categorie di prodotto qual è la più consumata nella tua famiglia?

(barrare con la x la casella corrispondente al prodotto più consumato):

passate	polpe	pelati	concentrati

12) Potresti esprimere il tuo gradimento per i sughi a base di pomodoro?

Per fare questo, apponi una croce sul numero che meglio rappresenta il tuo gradimento, utilizzando una scala che va da 1 (mi piacciono moltissimo) a 7 (non mi piacciono affatto).

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

(mi piacciono moltissimo)

(non mi piacciono affatto)

13) Al momento soffri di qualche malattia/problema di salute? ① SI ② NO

13a) Se sì, di quale malattia/problema si tratta _____

**CONTROLLA DI NON AVER SALTATO ALCUNA DOMANDA.
GRAZIE PER LA COLLABORAZIONE**