



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Corso di Laurea Magistrale in Marketing e Comunicazione

Tesi di laurea

—

Ca' Foscari  
Dorsoduro 3246  
30123 Venezia

# Tecniche di analisi multidimensionale: la Conjoint Analysis e lo studio delle scelte di acquisto dei radicchi del Veneto

### **Relatore**

Ch. Prof. Isabella Procidano

### **Laureando**

Matteo Pampagnin

Matricola 821368

### **Anno Accademico**

2013 / 2014



# INDICE

<b>Introduzione.....</b>	<b>1</b>
<b>Capitolo 1. Analisi dei consumi di prodotti agricoli: il caso dei radicchi veneti.....</b>	<b>7</b>
1.1 L'industria alimentare italiana: una panoramica generale.....	7
1.2 Gli attributi dei prodotti agricoli .....	14
1.3 I radicchi veneti.....	21
1.3.1 Cenni storici .....	21
1.3.2 Il Radicchio Rosso di Treviso I.G.P.....	23
1.3.3 Il Radicchio di Chioggia I.G.P. ....	29
1.3.4 Il Radicchio di Verona I.G.P. ....	34
1.3.5 Il Radicchio Variegato di Castelfranco I.G.P.....	38
<b>Capitolo 2. Analisi del comportamento del consumatore .....</b>	<b>43</b>
2.1 L'analisi del comportamento di consumo in letteratura: brevi cenni teorici.....	43
2.2 Comportamento del consumatore di prodotti agro-alimentari .....	47
2.2.1 I fattori determinanti dei consumi alimentari .....	50
2.3 Principali metodologie di analisi del comportamento del consumatore.....	53
2.4 La metodologia della Conjoint Analysis.....	56
2.4.1 Conjoint Analysis di tipo metrico .....	61
2.4.2 Conjoint Analysis di tipo non metrico .....	64
2.4.3 Definizione della metodologia .....	66
2.4.4 Le fasi della Conjoint Analysis .....	70
2.4.5 L'uso dei piani fattoriali nella Conjoint Analysis .....	80
2.4.6 Le tipologie di Conjoint Analysis a confronto .....	83
2.4.7 La Choice-Based Conjoint Analysis (CBCA).....	106
2.4.8 Attuali sviluppi metodologici della Conjoint Analysis .....	116
2.4.9 Criticità e limiti della Conjoint Analysis.....	117

<b>Capitolo 3. Verifiche empiriche: il comportamento di acquisto dei radicchi veneti .....</b>	<b>121</b>
3.1 Descrizione introduttiva dello studio realizzato .....	121
3.2 Il metodo di campionamento e la raccolta dei dati.....	122
3.3 Il questionario.....	123
3.4 Caratteristiche socio-demografiche del campione analizzato .....	125
3.5 Analisi del comportamento del consumatore attraverso la Choice-Based Conjoint Analysis.....	132
3.5.1 La metodologia adottata: Stated Choice Experiment .....	133
3.5.2 Il design utilizzato per l'esperienza di scelta .....	135
3.6 Il modello teorico di riferimento: il Random Utility Model (RUM).....	149
3.7 Choice Experiment.....	151
3.7.1 Stima del modello.....	158
<b>Conclusioni.....</b>	<b>165</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>169</b>
<b>Sitografia.....</b>	<b>177</b>
<b>Ringraziamenti .....</b>	<b>191</b>

## INDICE DELLE TABELLE

Tab. 1.1: Cifre di base dell'industria alimentare italiana .....	8
Tab. 1.2: Dinamica degli acquisti domestici nazionali di prodotti agroalimentari.....	10
Tab. 1.3: Valori nutrizionali del Radicchio Rosso di Treviso I.G.P. ....	25
Tab. 1.4: Valori nutrizionali del Radicchio di Chioggia I.G.P. ....	31
Tab. 1.5: Valori nutrizionali del Radicchio di Verona I.G.P. ....	36
Tab. 1.6: Valori nutrizionali del Radicchio Variegato di Castelfranco I.G.P. ....	39
Tab. 2.1: Esempio attributi e relative modalità per il servizio "pacchetto di consulenza".....	72
Tab. 2.2: Esempio riproduzione grafica di un piano fattoriale.....	73
Tab. 2.3: Esempi di cartellini .....	74
Tab. 2.4: Esempio di piano fattoriale completo per 3 attributi studiati su 2 livelli .....	81
Tab. 2.5: Esempio di rank list riguardante le bevande gassate.....	86
Tab. 2.6: Esempio di rank list riguardante le bevande gassate con valutazione .....	86
Tab. 2.7: Esempio di Trade Off con due attributi .....	87
Tab. 2.8: Esempio di matrice Trade Off con due attributi con ranking del rispondente .....	87
Tab. 2.9: Matrice delle utilità per singole modalità di attributo.....	88
Tab. 2.10: Calcolo delle utilità parziali per i profili di prodotto individuati .....	89
Tab. 2.11: Vantaggi e svantaggi del Trade Off Matrix .....	89
Tab. 2.12: Specifica di attributi e relativi livelli dell'indagine svolta .....	90
Tab. 2.13: Esempio di profili di prodotto ottenibili .....	91
Tab. 2.14: Vantaggi e svantaggi del Full Profile.....	92
Tab. 2.15: Vantaggi e svantaggi dell'Hybrid Conjoint Analysis .....	96
Tab. 2.16: Vantaggi e svantaggi dell'Adaptive Conjoint Analysis .....	99
Tab. 2.17: Esempio di choice task con specificazione di attributi e relativi livelli .....	102
Tab. 2.18: Esempio di Choice Set (Quale telefono preferisci?).....	104
Tab. 2.19: Vantaggi e svantaggi della Choice-Based Conjoint Analysis.....	105
Tab. 3.1: Caratteristiche del campione analizzato.....	126
Tab. 3.2: Attributi e livelli delle configurazioni di prodotto nell'esperimento di scelta .....	134
Tab. 3.3: Full Factorial Design.....	136
Tab. 3.4: Profili di scelta sottoposti agli intervistati.....	141

Tab. 3.5: Codifica delle variabili.....	153
Tab. 3.6: Dataset della matrice dei dati relativa alle domande del Choice Experiment.....	155
Tab. 3.7: Dataset delle informazioni estrapolate dal Choice Experiment .....	156
Tab. 3.8: Dataset utilizzabile con la funzione clogit .....	157
Tab. 3.9: Esperimento di scelta: stima dei coefficienti con Conditional Logit .....	158
Tab. 3.10: Valori di sintesi per valutare la bontà di adattamento del modello.....	161
Tab. 3.11: Stime MWTP .....	161

## INDICE DELLE FIGURE

Fig. 1.1: Tipologia di beni, sulla base dell'economia dell'informazione .....	12
Fig. 1.2: Gli attributi del prodotto .....	17
Fig. 1.3: Evoluzione dei Radicchi del Veneto.....	23
Fig. 2.1: Fattori determinanti della spesa e dei consumi alimentari.....	51
Fig. 2.2: Le fasi di un'analisi strutturata secondo lo schema CBCA .....	109
Fig. 3.1: Ripartizione del campione per genere.....	127
Fig. 3.2: Ripartizione del campione per età.....	128
Fig. 3.3: Ripartizione del campione per area di residenza .....	129
Fig. 3.4: Ripartizione del campione per livello di istruzione .....	129
Fig. 3.5: Ripartizione del campione per condizione professionale .....	130
Fig. 3.6: Ripartizione del campione in base al numero di componenti per famiglia.....	131
Fig. 3.7: Ripartizione del campione in base al reddito.....	132
Fig. 3.8: Configurazione delle risposte per il cartellino numero 1 .....	142
Fig. 3.9: Configurazione delle risposte per il cartellino numero 2.....	143
Fig. 3.10: Configurazione delle risposte per il cartellino numero 3.....	143



## INTRODUZIONE

Dall'analisi di recenti studi condotti sulle caratteristiche in grado di influenzare positivamente i comportamenti di acquisto dei consumatori si evince come, in questi ultimi anni, si sia registrata una crescente convergenza, a livello internazionale, della dieta alimentare la quale risulta essere sempre più orientata alla ricerca degli aspetti edonistici del cibo, in netta controtendenza rispetto al passato quando la priorità era il soddisfacimento del fabbisogno nutrizionale. Gli alimenti, dunque, oltre ad assolvere una mera funzione nutritiva devono anche essere in grado, oggi, di soddisfare, rassicurare ed emozionare il consumatore il quale, nel processo di acquisto, considera anche aspetti non più marginali quali la salubrità degli alimenti assunti nonché l'impatto ambientale, sociale e culturale del prodotto acquistato (Fabris, 2003).

In questo contesto, in risposta al cambiamento sopra citato, sono state diverse le novità registrate. Dal punto di vista della produzione, le imprese si sono mosse con l'obiettivo di sviluppare politiche orientate alla sicurezza e alla qualità dei prodotti, con la conseguente necessità di sostenere tali strategie con dei segnali (etichette, marchi, ecc.) capaci di comunicare tali sforzi al mercato. Il nostro Paese ha abbracciato, di fatto, la "nascita" di nuovi prodotti alimentari in grado di rispondere alle esigenze manifestate dal mercato, attestandosi oggi al primo posto in Europa per la produzione di prodotti di qualità con un totale di 261 prodotti certificati (Istat, 2014)<sup>1</sup>. Da un punto di vista legislativo, invece, si è giunti all'implementazione, da parte dell'autorità pubblica, di nuove normative legate alla sicurezza alimentare. Un esempio significativo, a tal proposito, è il Regolamento CE n. 178/2002 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'UE, che deve essere rispettato da ogni industria, operante nella trasformazione e commercializzazione dei prodotti alimentari e delle bevande, ed è finalizzato a garantire, all'interno della Comunità Europea:

- la libera circolazione di alimenti sicuri e sani;

---

<sup>1</sup> L'Italia si conferma il primo Paese per numero di riconoscimenti Dop, Igp e Stg conferiti dall'Unione europea (Ue). I prodotti agroalimentari di qualità riconosciuti al 31 dicembre 2013 sono 261 (13 in più rispetto al 2012); di questi, 252 risultano attivi. I settori con il maggior numero di riconoscimenti sono gli ortofrutticoli e cereali (101 prodotti), i formaggi (47), gli oli extravergine di oliva (43) e le preparazioni di carni (37). Le carni fresche e gli altri settori comprendono, rispettivamente, 5 e 28 specialità. Le regioni con più Dop e Igp sono Emilia-Romagna e Veneto, rispettivamente con 39 e 36 prodotti riconosciuti.

- un elevato livello di tutela della vita e della salute umana;
- meccanismi per individuare i problemi di sicurezza legati agli alimenti.

Gli studi atti ad indagare i comportamenti di acquisto dei consumatori, ai quali le precedenti assunzioni fanno riferimento, individuano, inoltre, due dimensioni della rintracciabilità rilevanti agli occhi del consumatore: una prima dimensione si lega alla garanzia della sicurezza alimentare ottenuta tramite la possibilità di ritiro o richiamo del prodotto in caso di emergenza; una seconda dimensione, invece, è connessa alla garanzia di informazioni sull'alimento come, ad esempio, i metodi di produzione, l'origine delle materie prime, ecc. (Miles *et al.*, 2005; Hobbs *et al.*, 2005; Giraud, Halawany, 2006).

In generale, la rintracciabilità<sup>2</sup> è ritenuta di estrema importanza al fine di garantire l'origine del prodotto alimentare, divenendo sempre più un criterio fondamentale di scelta al momento dell'acquisto (Giraud, Halawany, 2006; van Rijswijk *et al.*, 2008). Nello specifico, per quanto riguarda i prodotti ortofrutticoli, la rintracciabilità assume un significato profondo sia agli occhi del consumatore sia in un'ottica aziendale. Una ricerca condotta sui consumatori italiani ha infatti svelato l'interesse verso la rintracciabilità in relazione, soprattutto, ai benefici percepiti (Mora *et al.*, 2007); questi riguardano le garanzie dei controlli lungo la filiera, la possibilità di avere prodotti più naturali ed effetti indiretti in termini di salute. La rintracciabilità, inoltre, tende a generare fiducia nel consumatore grazie alla conoscenza dell'origine del prodotto. A livello aziendale, invece, rintracciabilità rappresenta oggi la parola chiave per ambire al successo; essa non costituisce più un inutile aggravio burocratico bensì un importante strumento di controllo del proprio processo produttivo e, soprattutto, uno strumento di marketing capace di creare valore aggiunto e offrire vantaggi competitivi sui mercati nazionali ed internazionali (De Falcis, Verticelli, 2010).

L'ipotesi che, in questo elaborato di tesi, si è ritenuto interessante verificare si fonda sul presupposto che una qualsiasi operazione orientata al prodotto, sia essa di potenziamento o riposizionamento di prodotti esistenti o riguardi lo sviluppo di un

---

<sup>2</sup> La definizione di rintracciabilità, presente anche in norme nazionali o internazionali (UNI 10939, UNI 11020, ISO 9000, ISO 9001), è riportata nel regolamento CE n. 178 del 2002 come «la possibilità di ricostruire e seguire il percorso di un alimento, di un mangime, di un animale destinato alla produzione alimentare o di una sostanza destinata o atta ad entrare a far parte di un alimento o di un mangime, attraverso tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione».

nuovo prodotto, necessiti di un preventivo studio delle motivazioni che spingono i consumatori ad assumere un determinato comportamento di acquisto o di consumo, ovvero a prediligere un prodotto piuttosto che un altro. Nello specifico, si è deciso di focalizzare la ricerca sugli aspetti motivazionali, in termini di caratteristiche qualitative e quantitative di prodotto, che influenzano le scelte di acquisto dei radicchi veneti con un'attenzione particolare alle variabili da utilizzare come leva per intraprendere un'ipotetica politica di riposizionamento della tipicità veneta.

Questo studio si propone di analizzare il comportamento del consumatore di radicchi veneti ricorrendo alla tecnica statistica multivariata conosciuta con il nome di *Conjoint Analysis*<sup>3</sup>, al fine di sviluppare prodotti adeguati alle esigenze del mercato e realizzare strategie comunicative atte a sensibilizzare l'opinione dei consumatori.

Pertanto, gli obiettivi che ci si è prefissato di raggiungere sono stati i seguenti:

1. Delineare, brevemente, gli attributi di qualità dei prodotti agricoli e, nel dettaglio, le tipologie dei radicchi del Veneto, con particolare attenzione alle peculiarità di origine, produzione e rintracciabilità da essi possedute;
2. Definire la percezione del consumatore relativamente all'acquisto e al consumo di radicchi veneti; in particolare, dopo un minuzioso studio sullo stato dell'arte delle principali metodologie per l'analisi del comportamento del consumatore, ci si è concentrati sulla somministrazione di esperimenti di scelta discreta ricorrendo alla metodologia della *Choice-Based Conjoint Analysis (CBCA)*.

Ricerche di questo tipo possono condurre all'ottenimento di informazioni altamente significative per gli operatori del settore i quali possono ricavare, sulla base delle diverse motivazioni d'acquisto manifestate dai consumatori, preziosi spunti da orientare allo sviluppo di combinazioni di prodotto in linea con le preferenze del mercato e alla segmentazione dello stesso.

Relativamente alla metodologia utilizzata in questo elaborato, accenniamo brevemente a quanto verrà poi affrontato ed analizzato più nel dettaglio nel capitolo dedicato all'approccio metodologico. Al fine di comprendere il comportamento adottato

---

<sup>3</sup> Nello specifico, dopo un'accurata ricerca della letteratura esistente in materia, della famiglia delle tecniche di *Conjoint Analysis* si è deciso di utilizzare la tecnica *Choice-Based Conjoint Analysis* in quanto ritenuta la più idonea ai fini della ricerca.

dai consumatori dei radicchi veneti durante le fasi di scelta e di acquisto, ci si è riferiti ad una serie di rilevazioni effettuate nei mesi di febbraio e di Marzo 2013, tramite lo strumento del questionario, che hanno visto coinvolgere 286 individui residenti tra Padova e provincia. Lo studio è stato effettuato ricorrendo ad una tecnica di esperimenti di scelta discreta considerata, tra le possibili metodologie di *Conjoint Analysis* adottabili, la soluzione più idonea a misurare l'importanza relativa degli attributi dei radicchi veneti nell'influenzare il consumatore al momento dell'acquisto.

Il metodo degli esperimenti di scelta discreta (CBCA) ha registrato, negli ultimi anni, risposte positive traducibili in una rapida e costante diffusione nelle applicazioni empiriche, forte della consapevolezza di rispecchiare, entro certi limiti, il reale processo di scelta adottato dal consumatore (Hanley *et al.*, 2001). Infatti, pur garantendo un numero limitato di informazioni rispetto a metodi ad esso equivalenti, rappresenta l'alternativa più realistica, in grado di simulare il processo mentale adottato da chi si trova a voler acquistare un bene/servizio presente sul mercato. Il processo messo in atto dal consumatore, per l'appunto, non contempla l'ordinamento delle possibili alternative di scelta quanto, piuttosto, un confronto delle diverse alternative per stabilire, in definitiva, quale, soggettivamente, sia la migliore, trascurando l'ordinamento delle rimanenti. In generale, l'intervistato effettuerà la propria scelta, indicando il profilo di prodotto preferito, tra un numero limitato di alternative di prodotto le quali, nel nostro caso, coincidono con l'insieme delle scelte a disposizione (*choice set*); per meglio emulare il reale processo di scelta sarebbe opportuno concedere al rispondente la possibilità di decidere di non scegliere alcuna delle proposte presentate (Huber, 1997; Rotaris, 2002; Orme, 2003; Loureiro, Umberger, 2007).

In sintesi, il presente lavoro di tesi si compone di tre capitoli principali e di una parte finale che raccoglie le conclusioni alle quali si è giunti. Nel primo capitolo, dopo aver brevemente elaborato una panoramica dell'industria alimentare italiana, in termini di produzione, distribuzione e consumo, si è proceduto con la descrizione degli attributi dei prodotti agricoli nonché con un approfondimento puntuale relativamente alle tipologie dei radicchi del Veneto, con particolare attenzione alle peculiarità di origine, produzione e rintracciabilità da essi possedute. Il secondo capitolo contiene uno studio relativo alla metodologia utilizzata nel presente lavoro. Dopo un'attenta disamina dello stato dell'arte delle principali tecniche di riferimento per lo studio del comportamento

del consumatore, ci si è concentrati ad analizzare la tecnica degli esperimenti di scelta (CBCA), con particolare attenzione ai risvolti pratici ottenibili dall'utilizzo di questo strumento in un'ottica di sviluppo di strategie orientate alla valorizzazione dei prodotti esistenti o allo sviluppo di prodotti nuovi da immettere sul mercato. Nel terzo capitolo viene affrontata l'analisi dei dati ottenuti dall'indagine, con riferimento ai radicchi veneti, con la tecnica della CBCA. Lo studio ha l'obiettivo di individuare la percezione del consumatore dei radicchi veneti circa la varietà, il prezzo, il metodo di produzione e la marca del prodotto stesso. Questo capitolo riporta, inoltre, i più importanti risultati delle verifiche empiriche e la loro discussione. Infine, il lavoro si conclude con alcune considerazioni finali nonché spunti di riflessione per le aziende operanti nel settore analizzato.



## CAPITOLO 1

### ANALISI DEI CONSUMI DI PRODOTTI AGRICOLI: IL CASO DEI RADICCHI VENETI

#### 1.1 L'industria alimentare italiana: una panoramica generale

L'industria alimentare Made in Italy, da tradizione uno dei principali settori che fungono da traino per l'economia del nostro paese, gode, nonostante il momento di crisi generale, di buona salute; a dimostrazione di questo giungono i dati relativi al fatturato raggiunto nell'anno 2013 che ha toccato soglia 133 miliardi di euro, registrando una crescita del 2,3% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente (2012). Questo è quanto presentato da Federalimentare nell'ambito di un convegno, tenutosi a Milano, in occasione del Food-ing International, l'esposizione e conferenza dedicata agli ingredienti *food & beverage* per tutti i settori dell'industria alimentare e delle bevande<sup>4</sup>.

Daniele Rossi, direttore generale di Federalimentazione, commentando i dati precedentemente riportati, ha affermato che «il risultato è particolarmente positivo, in una congiuntura economica come l'attuale, ed è stato ottenuto grazie soprattutto alle esportazioni, che nel 2013 hanno registrato un incremento del 6,5%, per un valore pari a 26,4 miliardi di euro, consentendo un saldo positivo (7 miliardi di euro) rispetto alle importazioni». «I mercati verso i quali esportiamo maggiormente - ha proseguito Rossi - continuano ad essere Germania, Francia e Stati Uniti, ma una novità importante sono nuovi mercati dinamici ed emergenti quali la Thailandia e gli Emirati Arabi».

Il comparto alimentare, a fronte dei risultati conseguiti, consolida il suo ruolo di potenza manifatturiera del Paese, seconda solamente all'industria metalmeccanica, e conferma, inoltre, nuove possibilità di crescita grazie anche ai 10 miliardi di euro annui che il comparto investe in ricerca e innovazione (ANSA, 2013).

Forniamo, di seguito, le cifre registrate dall'industria alimentare nell'ultimo quadriennio (Tabella 1.1).

---

<sup>4</sup> Fonte: [www.ansa.it](http://www.ansa.it)

Tab. 1.1: Cifre di base dell'industria alimentare italiana (valori in euro e variazioni % su anno precedente)

	2010	2011	2012	2013
Fatturato (valore)	124 miliardi di euro (+3,3%)	127 miliardi di euro (+2,4%)	130 miliardi di euro (+2,3%)	133 miliardi di euro (+2,3%)
Produzione* (quantità)	+1,8%	-1,3%	-0,9%	-1%
Numero imprese industriali	6.450 (con oltre 9 addetti)	6.857 (con oltre 9 addetti)	6.850 (con oltre 9 addetti)	6.845 (con oltre 9 addetti)
Numero addetti	410.000	386.180	385.800	385.000
Esportazioni	21 miliardi di euro (+10%)	23,1 miliardi di euro (+9,1%)	24,7 miliardi di euro (+6,5%)	26,4 miliardi di euro (+6,5%)
Importazioni	17 miliardi di euro (+13,5%)	18,5 miliardi di euro (+8,1%)	18,6 miliardi di euro (+0,5%)	19,4 miliardi di euro (+4,5%)
Saldo	4 miliardi di euro (+2,1%)	4,6 miliardi di euro (+13%)	6,1 miliardi di euro (+24,6%)	7 miliardi di euro (+12,8%)
Totale consumi alimentari	204 miliardi di euro (Variaz. Reale -1%)	208 miliardi di euro (Variaz. Reale -2%)	208 miliardi di euro (Variaz. Reale -3%)	207 miliardi di euro (Variaz. Reale -4%)
Posizione all'interno dell'industria manifatturiera italiana	2° posto (12%) dopo settore metalmeccanico	2° posto (12%) dopo settore metalmeccanico	2° posto (13%) dopo settore metalmeccanico	2° posto (13%) dopo settore metalmeccanico

\* a parità di giornate lavorative

Fonte: Elaborazioni Centro Studi Federalimentare su dati ISTAT

Contrariamente ai dati positivi sopra esposti, registrati nell'anno 2013, relativamente al valore di fatturato ed esportazioni (entrambi in miliardi di euro), il segno negativo ha accompagnato invece la produzione (-1%, a parità di giornate lavorative), confermando il *trend* negativo dei due anni precedenti. Se dunque è vero che, da un lato, l'industria alimentare italiana è tra le più solide del Paese, è altrettanto vero, dall'altro lato, che i consumi alimentari interni sono in costante calo. Secondo elaborazioni del Centro Studi Federalimentare su dati Ismea-Gfk Eurisko di gennaio-novembre, il calo 2013 delle vendite alimentari è stato del -4% in termini di fatturato (a quota 207 miliardi) a valori costanti e del -2,1% in termini di quantità. Se ne deduce, quindi, che l'incremento del

fatturato (a valore) nel 2013 è per lo più legato alla domanda estera, complice una maggiore disponibilità a pagare al di fuori dei confini nazionali.

Le prospettive per l'anno in corso (2014) indicano consumi interni nuovamente stazionari, una leggera ripresa della produzione (con incrementi inferiori all'1%, a parità di ore lavorative) e un'ulteriore accelerazione dell'*export*, che potrebbe crescere, entro la fine dell'anno, tra gli 8 e i 10 punti percentuali rispetto a quanto registrato nel 2013. Il 2015, infine, dovrebbe finalmente ritrovare il segno positivo nei consumi alimentari, seppur con una variazione molto marginale (sull'ordine di qualche decimale di punto), mentre produzione ed *export* dovrebbero consolidare i tassi espansivi del 2014 (Atzeni, 2014).

Per meglio comprendere l'andamento del mercato alimentare è inoltre utile osservare che nel paniere della spesa<sup>5</sup> del 2014 si registra un valore pari a 16,4 punti percentuali riguardante l'incidenza di prodotti alimentari e bevande analcoliche sul totale degli acquisti delle famiglie italiane, con una variazione positiva in termini assoluti dello 0,44%<sup>6</sup> rispetto all'anno precedente. Questo dato potrebbe tuttavia ingannare. Infatti, secondo quanto riportato da Ismea, in rapporto ai risultati delle elaborazioni dei dati del Panel famiglie Gfk-Eurisko relativi ai primi sette mesi del 2014, emerge che le famiglie italiane hanno ridotto la spesa destinata ai consumi alimentari domestici (-0,7%, valori correnti), contraendo anche i volumi acquistati in misura leggermente superiore (-1%) su base annua (Tabella 1.2).

---

<sup>5</sup> Fonte: [www.istat.it](http://www.istat.it)

<sup>6</sup> La variazione in esame risente sia dell'accresciuta importanza relativa (effetto spesa) di questo raggruppamento di prodotti, misurata nei Conti Nazionali del 2012 rispetto all'anno precedente, sia dell'effetto rivalutazione con cui la spesa del 2012 viene riportata al periodo (dicembre 2013) che costituisce la base di calcolo degli indici (Istat, 2014).

Tab. 1.2: Dinamica degli acquisti domestici nazionali di prodotti agroalimentari – Variazioni e pesi %\*

Categoria, segmento, prodotto	Var. % 2013/2012		Var. % Gen-Lug14/Gen-Lug13		Peso % 2013
	Quantità	Valore	Quantità	Valore	Valore
<b>Carne e salumi, di cui:</b>	<b>-2,0</b>	<b>-0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>0,2</b>	<b>26,5</b>
Carne	-2,3	-1,3	0,5	0,4	18,3
Avicola	-1,1	1,8	3,1	3,4	3,7
Bovina	-3,2	-3,0	1,6	1,0	9,6
Suina	-2,8	0,4	-4,8	-4,5	2,8
Salumi	-0,9	0,6	2,4	-0,4	8,2
<b>Ortofrutta, di cui:</b>	<b>-1,7</b>	<b>-2,4</b>	<b>-1,1</b>	<b>-3,8</b>	<b>22,2</b>
Ortofrutta fresca	-2,0	-2,2	-1,0	-4,1	18,9
Frutta e agrumi	-2,5	-2,4	-0,8	-3,1	8,3
Ortaggi, legumi e patate	-1,6	-2,0	-1,1	-4,9	10,6
Ortofrutta trasformata	0,4	-3,6	-1,8	-2,0	3,3
Frutta e agrumi	-0,1	-3,0	0,2	1,7	0,3
Ortaggi, legumi e patate	0,5	-3,7	-1,9	-2,4	3,0
<b>Latte e derivati, di cui:</b>	<b>-1,4</b>	<b>-3,4</b>	<b>-4,8</b>	<b>-1,6</b>	<b>19,1</b>
Formaggi e latticini	0,6	-2,0	0,8	-1,0	12,8
Latte e altri derivati	-1,4	-6,2	-4,8	-2,9	6,2
<b>Derivati dei cereali, di cui:</b>	<b>-0,1</b>	<b>-4,7</b>	<b>1,1</b>	<b>2,4</b>	<b>7,5</b>
Prodotti biscotteria e pasticceria	2,2	0,2	4,0	3,8	2,0
Pasta e gnocchi	-0,7	-8,2	-0,8	1,0	2,7
<b>Prodotti ittici, di cui:</b>	<b>-2,6</b>	<b>-12,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,1</b>	<b>6,6</b>
Freschi	-4,3	-19,3	0,4	-0,1	3,7
Trasformati	-0,2	-2,8	1,5	0,3	2,9
<b>Altri prodotti alimentari:</b>	<b>1,0</b>	<b>-1,6</b>	<b>2,7</b>	<b>1,4</b>	<b>5,8</b>
Uova	6,6	5,7	-2,8	-3,8	1,3
Dolci	0,9	-3,4	2,7	2,9	4,5
<b>Oli e grassi vegetali, di cui:</b>	<b>-2,7</b>	<b>1,7</b>	<b>2,7</b>	<b>3,7</b>	<b>2,0</b>
Olio di oliva extravergine confezionato:	-7,8	-5,6	2,5	3,1	0,8
<b>Totale generi alimentari</b>	<b>-1,5</b>	<b>-3,0</b>	<b>-0,9</b>	<b>-0,9</b>	<b>89,6</b>
<b>Bevande alcoliche e analcoliche</b>	<b>-0,6</b>	<b>-5,7</b>	<b>-1,1</b>	<b>1,1</b>	<b>8,2</b>
Acque minerali	1,4	-4,2	-1,4	3,8	2,2
<b>Vini</b>	<b>-6,1</b>	<b>3,6</b>	<b>-2,8</b>	<b>-0,3</b>	<b>2,2</b>
<b>Totale bevande alcoliche e analcoliche</b>	<b>-0,9</b>	<b>-3,9</b>	<b>-1,2</b>	<b>0,8</b>	<b>10,4</b>
<b>Totale agroalimentare</b>	<b>-1,3</b>	<b>-3,1</b>	<b>-1,0</b>	<b>-0,7</b>	<b>100,0</b>

\* Il peso % dei comparti e dei segmenti si riferisce al “totale agroalimentare”

Fonte: ISMEA, Panel famiglie Gfk-Eurisko

La riduzione della spesa, riporta Ismea, è legata unicamente ai generi alimentari (-0,9%); contrariamente, le bevande registrano una crescita dello 0,8%, determinato dall'aumento della spesa destinata dalle famiglie a bevande analcoliche e alcoliche (ad esclusione dei vini). Osservando quanto accade in termini di volumi, il calo risulta lievemente superiore per le bevande (-1,2%), piuttosto che per i generi alimentari (-0,9%). I segni negativi registrati dal totale agroalimentare, in realtà, devono essere analizzati osservando i consumi per singole categorie e per i vari prodotti che le compongono, in quanto frutto delle dinamiche diversificate adottate all'interno di ciascuna di queste.

Per sostenere gli indici positivi fatti registrare dalle esportazioni e per spingere i consumi interni verso un cambio di tendenza, compito del comparto alimentare italiano è quello di adoperarsi e far emergere i propri punti di forza, portando in alto quella caratteristica, fra le tante, che da sempre è associata, in tutto il mondo, all'alimentare Made in Italy: la qualità.

«Il rapporto dell'Istat conferma che siamo leader in Europa per i prodotti di qualità e vogliamo continuare a far crescere questo primato, puntando sulla distintività del nostro agroalimentare. I 13 miliardi di euro al consumo testimoniano l'importanza del settore nel contesto economico nazionale. Il sistema delle Dop e Igp è una garanzia per i consumatori, che valorizza i territori e l'origine e sulla quale stiamo lavorando intensamente. Una parte fondamentale della tutela passa attraverso il sistema dei controlli, che è uno dei più avanzati al mondo. Non lo diciamo noi, ma un approfondito *audit* della Commissione Ue attestante, nelle sue conclusioni, che l'Italia mette in campo misure che vanno oltre quelle richieste dall'Europa». Sono queste le parole con le quali Maurizio Martina, Ministro delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, ha commentato i dati dell'ultimo rapporto Istat sui prodotti agroalimentari di qualità<sup>7</sup>.

La garanzia di qualità nell'ambito dell'alimentare e, in particolare, dell'agroalimentare assume un'importanza strategica. Questo è giustificato soprattutto dall'alto grado di asimmetria informativa fra i partecipanti della filiera alimentare (Jahn *et al.*, 2005a). L'impossibilità, per l'acquirente, di effettuare controlli riguardanti gli attributi di un prodotto prima dell'acquisto funge da incentivo, per l'offerente, a peggiorare consapevolmente la qualità non osservabile (Vetter, Karantininis, 2002).

---

<sup>7</sup> Si fa riferimento al rapporto Istat "I prodotti agroalimentari di qualità" pubblicato in data 18 settembre 2014 (Istat, 2014).

La realtà ci mostra mercati imperfetti, contrariamente a quanto presupposto nella teoria neoclassica<sup>8</sup>, incertezza delle aspettative dei consumatori e informazioni che non sono uniformemente distribuite (Marten, 1999). Questo vale, in particolare, per i mercati agroalimentari, nei quali i metodi di coltivazione e di trasformazione sono altamente complessi e gli attributi di processo non sempre risultano rintracciabili (Caswell, Mojduszka, 1996; Luning, Marcelis, 2005). Queste riflessioni sono state riprese ed approfondite nella teoria dell'economia di informazione.

Nella figura seguente (Figura 1.1) viene sviluppata, sulla base di quanto precedentemente riportato, una tipologia di caratteristiche/attributi di beni distinguibili a seconda del grado di asimmetria informativa esistente tra offerente e richiedente.

Fig. 1.1: Tipologia di beni, sulla base dell'economia dell'informazione

Caratteristiche di ricerca	Caratteristiche di esperienza	Caratteristiche di fiducia	Caratteristiche di credenza
Caratteristiche verificabili attraverso l'ispezione prima dell'acquisto	La qualità effettiva si mostra con l'utilizzo/consumo	Costi informativi per i singoli acquirenti troppo elevati; istituzioni terze possono, tuttavia, verificare il prodotto finale	Qualità di processo che non possono essere più controllate allo stadio del prodotto finale

Fonte: Jahn *et al.*, (2003)

Per quanto concerne le caratteristiche di ricerca e di esperienza dei beni, esse risultano verificabili da parte dell'acquirente già al momento dell'acquisto o, alternativamente, tramite l'utilizzo e/o il consumo. Relativamente alla verifica delle caratteristiche di fiducia, essa non è ottenibile né prima né dopo l'acquisto, a meno di un ingente dispendio di risorse.

<sup>8</sup> Nella teoria neoclassica si presuppone, generalmente, che sia l'offerente che il richiedente dispongano di un'informazione completa sul bene oggetto di scambio.

Beni con le caratteristiche di credenza<sup>9</sup>, infine, si distinguono per l'impossibilità di verificare le caratteristiche di conformità del prodotto finito (Grazia, Green, Hammoudi, 2008).

La qualità di processo ha assunto, in questi ultimi anni, un'importanza sempre maggiore per il consumatore. Questo ha determinato importanti cambiamenti nelle strutture organizzative della *supply chain* (Jahn *et al.*, 2003). Grande importanza, inoltre, è stata attribuita ai sistemi di monitoraggio per la loro capacità di garantire un'assicurazione di qualità per l'intera *supply chain* (si pensi, ad esempio, a quanto accade per i prodotti biologici). Questi standard rappresentano, tuttavia, un bene di credenza per il consumatore, per l'impossibilità di una valutazione totale relativamente alle regole definite per i partecipanti al sistema e alla qualità di sistemi di controllo da parte di terzi. Per gli standard, dunque, risulta cruciale comunicare come tali sistemi siano degni di fiducia al fine di costruirsi una reputazione positiva (Golan *et al.*, 2001).

In generale, quanto emerge dal principio dell'economia dell'informazione è una marcata difficoltà di comunicare, in maniera attendibile, la sicurezza e la qualità di un'economia agroalimentare sempre più internazionalizzata e caratterizzata da una molteplicità di stadi. La forte presenza di asimmetrie informative, inoltre, non fa che accrescere la diffidenza latente già presente in molti consumatori. Allo stesso tempo, emergono molteplici incentivi al peggioramento non osservabile della qualità (Grazia, Green, Hammoudi, 2008).

In questo contesto di apparente incertezza, l'industria alimentare deve essere in grado di garantire, con ogni strumento a disposizione, quanto propina quotidianamente ai consumatori, a sostegno di un ritorno ai consumi di qualità, da sempre prerogativa dell'alimentare italiano. Affronteremo, nei paragrafi successivi, un piccolo viaggio alla scoperta di quegli attributi che maggiormente fungono, agli occhi dei consumatori, da indicatori della qualità, con particolare attenzione al mondo dei prodotti agricoli.

---

<sup>9</sup> Questi attributi di qualità, nell'economia agroalimentare, includono ad esempio il benessere degli animali o la dimostrazione di coltivazioni rispettose dell'ambiente (Jahn *et al.*, 2003).

## 1.2 Gli attributi dei prodotti agricoli

Volendo fornire una definizione di prodotto agricolo, è possibile ricorrere a quanto affermato da Pilati (2004) il quale sostiene che esso rappresenta tutto ciò che viene generato da colture vegetali (cereali, ortive, frutta), pesca (prodotti ittici da acquacoltura e dal mare aperto), allevamenti (carni, latte, uova) e altre attività come, ad esempio, la caccia.

I prodotti agricoli possono essere chiaramente distinti dai prodotti industriali in quanto differiscono per una serie di caratteristiche quali, tra tutte, la natura del processo produttivo: per i primi si parla di natura biologica (vivente), indistintamente per piante e animali, mentre per i secondi tale natura è una rarità. Differente è, inoltre, la tipologia di energia alla base del processo di produzione: i processi industriali impiegano energia fossile, mentre i processi di produzione agricola si basano sull'accumulo di energia solare. La peculiarità di questi ultimi processi comporta la necessità, per le colture agricole, di disporre di un'elevata estensione territoriale con la conseguente esposizione delle stesse ad avversità meteorologiche ed ambientali quotidiane.

Per la natura del processo agricolo e per tutte le conseguenze che ne derivano, il prodotto agricolo può contare su di una serie di caratteristiche (riguardanti la dimensione spaziale, economica e temporale del processo di produzione) che lo differenziano dal prodotto industriale. Tali caratteristiche vengono brevemente descritte di seguito.

- Stagionalità. Essa definisce una specifica successione temporale, dettata dalla natura, alla quale fa riferimento un determinato processo produttivo; in agricoltura, si definisce stagione il tempo in cui si hanno alcuni raccolti (la raccolta avviene a maturazione del prodotto avvenuta) o quello in cui hanno luogo determinati lavori. È possibile distinguere fra 3 gradienti di stagionalità: molto elevato, per le produzioni a ciclo annuale; basso, quando è possibile la ripetizione della coltura nel corso dell'anno; nulla, quando le produzioni agricole hanno un ciclo produttivo brevissimo, anche di un solo giorno.
- Ciclicità. Intesa come ripetizione periodica di un fenomeno, relativamente ai prodotti agricoli essa deve essere interpretata in base alle condizioni di tipo

climatico ed ambientale, non tanto in base a quelle di tipo economico come avviene per i prodotti industriali.

- Deperibilità. Il prodotto agricolo, contrariamente al prodotto industriale, esprime una limitata attitudine alla conservazione, dettata principalmente dalla sua natura organica che lo espone, per definizione, all'aggressione di agenti microbici ed ambientali.
- Disomogeneità qualitativa. Questa caratteristica del bene alimentare è una diretta conseguenza delle peculiari associazioni che si creano tra prodotti e territorio; più precisamente, essendo il prodotto agricolo, per sua stessa natura, strettamente dipendente dall'ambiente in cui viene coltivato, esso ne assorbirà le variabili annesse, andando così a declinarsi per differenti livelli qualitativi.

Non sarà, tuttavia, una singola caratteristica, tra le quattro sopra elencate, a conferire le differenti peculiarità al prodotto agricolo, ma risulterà bensì necessaria una perfetta combinazione delle stesse.

Per entrare nel dettaglio degli attributi dei prodotti agricoli è opportuno ampliare il campo di riferimento e comprendere quelli che, per correttezza di informazione, andremo a definire prodotti agro-alimentari. Questi ultimi, dichiara Pilati (2004), possono essere definiti come l'output ottenuto dalla lavorazione di una o più materie prime di provenienza agricola. Il termine stesso agro-alimentare fornisce due importanti informazioni che aiutano ad identificare una precisa tipologia di prodotti: una prima informazione è relativa all'origine delle materie prime utilizzate, quella agricola; una seconda informazione riguarda, invece, la destinazione di tale prodotti, idonei ad assolvere una specifica funzione alimentare<sup>10</sup>.

Un concetto direttamente collegato alla funzione alimentare assoluta del prodotto agro-alimentare è quello di "qualità". Secondo una visione filosofica, la qualità può essere definita come l'insieme delle proprietà che determinano la natura di un prodotto e, più precisamente, la superiorità o l'eccellenza che lo contraddistinguono (Pilati, 2004). In quest'ottica, il termine ha il pregio di comprendere sia aspetti oggettivi (attributi o caratteristiche fisiche del prodotto), sia aspetti soggettivi (si pensi alle valutazioni circa

---

<sup>10</sup> È importante evidenziare che per funzione alimentare non si intende la sola capacità nutrizionale insita nel bene, ma sono incluse altre peculiarità di tipo sociale, edonistico e salutistico.

la pregevolezza di tali attributi), tra loro interdipendenti e non separabili. Una seconda definizione del concetto di qualità, più completa e meglio spendibile in un'ottica di convincimento del mercato, è quella fornita dall'International Standard Organization (ISO), ente internazionale che opera nell'ambito della formazione, che, con la norma ISO 8402/86, afferma: "La qualità è l'insieme delle proprietà e delle caratteristiche di un prodotto o di un servizio che conferiscono ad esso la capacità di soddisfare esigenze espresse o implicite".

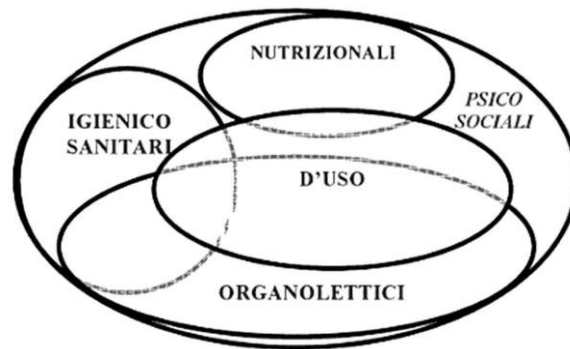
Sono, dunque, gli attributi o caratteristiche, intrinseci o estrinseci, di un bene a definirne la qualità, quegli stessi attributi che ne identificano la natura in funzione dei bisogni del consumatore. Tali attributi qualitativi possono avere natura ordinale (attributi quali il profumo possono essere adeguatamente ordinati ma non è realizzabile una misurazione di tipo oggettivo) o cardinale (come, ad esempio, l'apporto proteico o il contenuto calorico, sono misurabili con scale metriche oggettive, indipendentemente dalle valutazioni personali) (Pilati, 2004).

Concentrandosi, per un momento, sull'aspetto funzionale degli attributi qualitativi di un prodotto agro-alimentare, essi possono essere suddivisi in cinque sottoinsiemi essenziali che, complessivamente, ne determinano la qualità:

- qualità nutrizionale;
- qualità igienico-sanitaria;
- qualità organolettica;
- qualità d'uso;
- qualità psicosociale.

Come è possibile intuire dalle intersezioni che si vengono a formare tra due o più sottoinsiemi della qualità (Figura 1.2), essi non sono tra loro esclusivi; lo stesso attributo può appartenere a più di un sottoinsieme contemporaneamente.

Fig. 1.2: Gli attributi del prodotto



Fonte: Pilati L., Marketing agro-alimentare, 2004

Analizziamo ora, in breve, le cinque tipologie qualitative sopra elencate.

La qualità nutrizionale: si lega alla natura fisica del prodotto alimentare ed è riconducibile ad attributi cardinali dello stesso. Coincide con il contenuto di calorie, vitamine, grassi, carboidrati, proteine di un alimento, perfettamente individuabile in laboratorio mediante approfondite analisi. A seconda del diverso contenuto nutrizionale, dalla presenza, assenza, sovrabbondanza o carenza di alcune proprietà, i prodotti alimentari saranno tra loro sostituibili, complementari o indipendenti.

La qualità igienico-sanitaria: interessa quell'insieme di caratteristiche del prodotto potenzialmente influenti per la salute del consumatore. Una verifica di questo attributo richiede l'ausilio di specifici test sull'alimento, a conferma della suo grado di adeguatezza in rapporto alle normative di riferimento. Controllare questo indice qualitativo equivale a monitorare la presenza di elementi chimici e batteriologici, quale possibile causa di tossicità, e a garantire che rientrino entro certi parametri di sicurezza.

La qualità organolettica: fa riferimento ad una serie di attributi del prodotto (come, ad esempio, il sapore, il profumo, la freschezza) in grado di influenzare il livello di soddisfazione sensoriale del consumatore. Il coinvolgimento del consumatore, nella sua componente fisica ma, soprattutto, psicologica, è massimo per questo tipo di attributi. La qualità organolettica, per la sua forte connotazione soggettiva, può essere posta alla base della distinzione tra cibo-nutrizione e cibo-soddisfazione.

La qualità d'uso: si traduce nella capacità che il prodotto agro-alimentare ha di soddisfare determinate esigenze quali, ad esempio, il risparmio di tempo, di peso, di spazio, o di trasferimento dell'informazione. Nello specifico, gli attributi più importanti fanno riferimento alla conservazione del prodotto (modalità e durata), alla comodità di utilizzo del bene (tempi di preparazione, praticità legata al peso e al formato del contenitore), all'informazione rivolta ai consumatori (data di scadenza, modalità di consumo e di conservazione). Un ruolo fondamentale, a sostegno e a garanzia della qualità d'uso, è ricoperto dal *packaging*. Esso svolge due funzioni principali: una funzione di protezione nei confronti del prodotto (previene il deterioramento dell'alimento causata dall'azione combinata di agenti climatici ed ambientali) e una funzione informativa (riporta elementi di distinzione per il consumatore quali, ad esempio, il marchio dell'azienda, l'etichetta, ecc. attraverso la confezione e l'involucro).

La qualità psicosociale: recupera le componenti di carattere psicologico e sociale legate al concetto di consumo. Il prodotto non assolve più, come già asserito, una mera funzione alimentare ma diventa, bensì, fonte di gratificazione per il consumatore che, attraverso l'acquisto ed il consumo di un determinato bene, può comunicare la propria appartenenza ad un particolare gruppo sociale. Il consumatore giunge, infatti, ad identificarsi con i suoi consumi (Pilati, 2004). Il consumatore, sostiene Bourdieu (2001), ricorre al gusto (e, di conseguenza, al consumo) quale strumento di classificazione sociale con cui gli individui percepiscono, valutano e classificano se stessi in relazione agli altri. Elementi quali il marchio, l'etichetta, il design, il colore del *package* ricoprono, dunque, una fondamentale funzione psicologica per le sensazioni, le emozioni ed il senso di appartenenza che riescono ad evocare nel consumatore. Si vengono a creare, di frequente, delle connessioni tra la qualità del prodotto consumato e l'immagine che il consumatore ha di sé, che possono spingere quest'ultimo ad effettuare delle scelte di acquisto e di consumo basandosi esclusivamente sul marchio o su altri elementi estrinseci del prodotto.

Come abbiamo potuto constatare, un approccio di tipo oggettivo consente di spiegare il concetto di qualità rifacendosi ad un insieme di attributi (d'uso, organolettici, nutrizionali, igienico-sanitari e psicosociali) che giustificano le preferenze di scelta

manifestate dal consumatore in ragione della loro appartenenza ad un determinato prodotto.

Diversa è la questione quando si tratta di definire la qualità da un punto di vista soggettivo. Essa, afferma Pilati (2004) indica l'eccellenza o la superiorità di una qualche cosa e assumerà valori differenti in linea con le valutazioni di importanza fornite dal singolo soggetto, relativamente a ciascun attributo del bene in esame. Si pensi, ad esempio, all'impatto ambientale di una determinata categoria di prodotti e a come, per una certa fascia di individui, essa possa essere determinante nel processo di scelta (per quel gruppo di consumatori che prediligono prodotti ottenuti nel rispetto degli equilibri ambientali), mentre per altri possa costituire un deterrente all'acquisto. In altri termini, il giudizio sulla qualità muta al variare dei soggetti coinvolti e l'unica possibilità, per un'impresa che voglia soddisfare la fascia di popolazione desiderata, è quella di condurre presso di essi indagini di mercato, al fine di raggrupparli in *cluster* e fornire, di conseguenza, delle risposte coerenti con le differenti esigenze manifestate.

Definire la qualità di un bene agro-alimentare in ottica soggettivista porta a dover distinguere le differenti categorie di soggetti coinvolte:

- produttore agricolo;
- trasformatore industriale e distributore;
- consumatore.

Anzitutto, dal punto di vista del produttore agricolo la qualità di un bene è rinvenibile nelle caratteristiche intrinseche ad esso appartenenti. La qualità è strettamente legata all'ambiente, al clima del luogo di produzione, alla tecnica, all'intensità d'uso del lavoro e di agenti chimici. Per quanto riguarda distributori e commercianti, invece, la qualità del prodotto è direttamente collegata alla corrispondenza esistente tra attributi e specifiche necessità del processo di fabbricazione. Un discorso a parte, però, va fatto se si osserva la qualità del prodotto dal lato dell'offerta assumendo essa, in questo caso, il ruolo di semplice strumento di differenziazione, segmentazione e soddisfazione della domanda di mercato. Infine, la qualità per il consumatore è traducibile nel giudizio espresso in relazione all'insieme degli attributi caratterizzanti il prodotto, declinabili in attributi materiali (si pensi, ad esempio, alla qualità organolettica) e immateriali (servizi

offerti, modalità di conservazione e tutte le percezioni e sensazioni legate alla sfera psico-sociale) (Pilati, 2004).

Tra tutti gli attori coinvolti, sarà poi il consumatore, manifestando la propria preferenza ed effettuando la propria scelta di acquisto, a fungere da giudice finale nei confronti della qualità. La libertà di decisione, tuttavia, non rende il consumatore immune all'errore, soprattutto alla luce di quanto affermato circa l'asimmetria informativa che accompagna gli scambi di mercato. Tale condizione risulta maggiormente accentuata se il processo di acquisto riguarda prodotti agricoli freschi come, ad esempio, il radicchio, soprattutto in relazione alla natura del loro processo produttivo che li rende non omogenei a causa delle molteplici variabili coinvolte lungo tutta la filiera produttiva. Se, infatti, alcuni attributi sono osservabili al momento dell'acquisto e prima del consumo (peso, colore, provenienza), altri possono invece essere accertati solamente dopo che il prodotto è stato consumato (consistenza, gusto) o, peggio, rimangono oscuri anche dopo il consumo.

È possibile suddividere la qualità soggettiva del prodotto agro-alimentare per il consumatore su tre differenti livelli (*ex-ante*, *ex-post* e nascosta) e quanto più profonda risulterà l'asimmetria informativa a suo sfavore, tanto più instabile diventerà l'ordinamento delle sue preferenze, influenzato dalle strategie di diversificazione e di gerarchizzazione dei beni messe in atto dalle imprese.

Allo scopo di agevolare il consumatore lungo tutto il percorso che lo conduce ad effettuare l'acquisto di un determinato prodotto, contrastando le incertezze legate all'opportunismo che spinge alcune imprese a sfruttare l'asimmetria informativa esistente tra domanda e offerta, la comunicazione connessa ai prodotti agro-alimentari assume un ruolo fondamentale. Sono state emanate, nel corso degli ultimi anni, una serie di normative allo scopo di garantire un'informazione minima relativamente alle caratteristiche intrinseche del prodotto, non altrimenti osservabili, e alle modalità di produzione adottate. Nello specifico, la regolamentazione resa obbligatoria interessa aspetti quali, ad esempio, l'etichettatura, la sorveglianza del rischio igienico-sanitario, la prevenzione del rischio alimentare, la salute degli animali e la protezione ambientale, la rintracciabilità ed il controllo del mercato.

Si va sempre più affermando, in parallelo a quella obbligatoria, una certificazione di tipo volontario<sup>11</sup>, basata sull'adozione spontanea, da parte delle aziende, di strumenti appositi per il raggiungimento di produzioni dalla qualità sempre più elevata: tali strumenti sono, nello specifico, le norme ISO, i marchi singoli o collettivi e le denominazioni di origine.

## **1.3 I radicchi veneti**

### **1.3.1 Cenni storici**

La cicoria (o radicchio selvatico) ha origini antichissime al punto che già Greci e Romani sapevano della sua esistenza e la consumavano cruda, attribuendole proprietà terapeutiche come, ad esempio, la cura dell'insonnia. Plinio il Vecchio (23-79 a.C.), nel "*Naturalis Historia*", citava la lattuga esaltandone le capacità curative e depurative mentre Galeno (129-210 d.C.) la definiva come un'erba amica del fegato.

La radice della cicoria venne inoltre utilizzata per la realizzazione di un surrogato del caffè, impiego introdotto dal medico padovano Prospero Alpini, nel XVII secolo ca., a scopo terapeutico e ripreso successivamente nel tempo. Un tale utilizzo tornò fortemente in voga nei primi anni del XIX secolo (1806-1813), in Francia, come risposta al blocco, imposto dagli alleati, che prevedeva l'esclusione di prodotti quali canna da zucchero e caffè dalle tavole delle famiglie francesi.

Il radicchio rosso verrà introdotto in Veneto intorno al XVI secolo, forse nella sua forma spontanea, con caratteristiche dissimili da quelle del radicchio che oggi consumiamo.

Ciò che risulta interessante osservare è che, al giorno d'oggi, sono molteplici le tipologie di cicoria che quotidianamente finiscono sulle nostre tavole, ciascuna con le proprie peculiarità morfologiche e cromatiche della parte epigea; le varietà con foglie rosse, più o meno variegata in termini di intensità, vengono riconosciute come radicchi e rientrano tra le specialità esclusive del Veneto.

---

<sup>11</sup> Tale normativa indica le procedure da attuare per poter garantire il raggiungimento di determinate caratteristiche da parte del prodotto come, ad esempio, uno specifico livello di qualità d'uso, di qualità organolettica e di altre caratteristiche non connesse ai requisiti obbligatori di sicurezza igienico-sanitaria. Inoltre, tali norme si riferiscono alla gestione del sistema di qualità, dell'origine dell'alimento, dell'impatto ambientale e dell'etica d'impresa.

Per quanto riguarda la reale provenienza del radicchio Veneto è tuttavia necessario precisare che difficilmente può essere definita con certezza; si privilegerà, piuttosto, una linea evolutiva che, con maggiore probabilità, potrà spiegare il contesto nel quale il radicchio si ritiene debba essere inserito. La corrente di pensiero predominante appoggia l'idea che tutte le varianti di radicchio attualmente coltivate siano figlie di piante a foglia rossa, riconducibili al “Rosso di Treviso” che, importato in Europa nel XV secolo, ha iniziato ad interessare le aree tipiche del Veneto solamente nel secolo successivo.

Il nome botanico della specie spontanea alla quale appartengono le varianti del radicchio veneto che oggi tutti conosciamo e di cui apprezziamo le peculiarità è “*Cichorium Intybus L.*”, della famiglia delle piante composite. Negli anni, in seguito a potenziamenti genetici messi a punto dai produttori stessi, si sono definite le più disparate specie, differenti tra loro per caratteristiche intrinseche (aspetti organolettici, gusto, amarezza) ed estrinseche (forma e colore della foglia), di radicchi veneti. Il “Rosso di Verona”, ad esempio, è il risultato di una selezione massale attuata dagli agricoltori veronesi, mentre il “Variegato di Castelfranco” è frutto di un incrocio spontaneo avvenuto tra il “Rosso di Treviso” e la scarola, attorno al 1700, in prossimità del comune padovano da cui il radicchio ha attinto il nome. Per varianti alternative al “Rosso di Treviso” e al “Variegato di Castelfranco” si è dovuto attendere un lungo periodo di tempo; infatti, solo dal 1930, a partire proprio da quest'ultima varietà, si sono attivati gli agricoltori di Chioggia i quali, attraverso un'intensa azione di selezione massale tesa ad indirizzare come porta seme unicamente le piante con una spiccata inclinazione alla formazione di un grumolo con foglie centrali strettamente embricate<sup>12</sup>, hanno dato vita al cosiddetto “Variegato di Chioggia”. Il lavoro di sperimentazione degli agricoltori provenienti dalla laguna veneta non si è tuttavia fermato e, negli anni, è proseguito alla scoperta di nuove varietà: si è giunti, attorno al 1950, al “Rosso di Chioggia”, attraverso la selezione di piante con screziature rosse sempre più accentuate; negli anni più recenti (anni '90), invece, la selezione del seme di piante caratterizzate da screziature rosse sempre meno marcate ha portato all'individuazione del “Bianco di Chioggia”, tipico per la peculiarità di possedere foglie depigmentate dal colore giallo chiaro. Sempre a partire dal “Variegato di Castelfranco”, tramite una attenta procedura

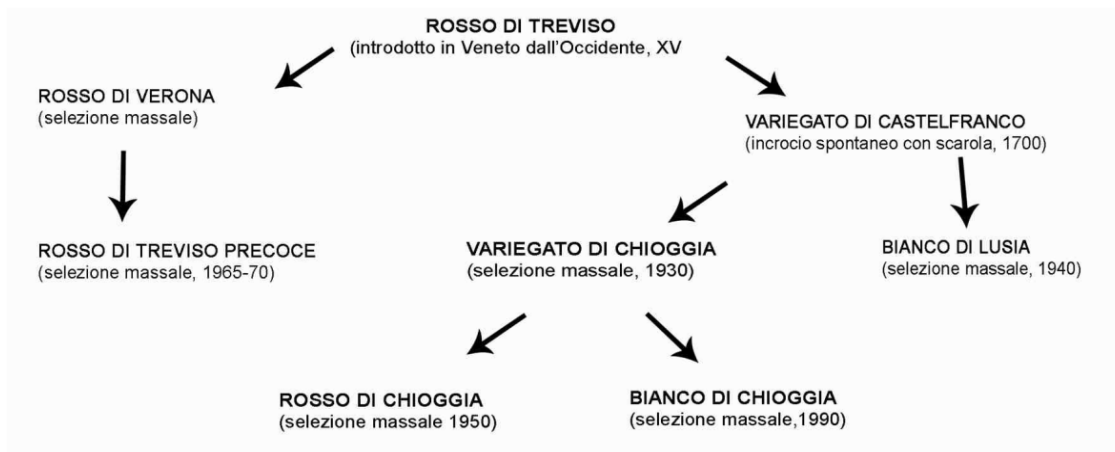
---

<sup>12</sup> Fonte: Pimpini F. *et al.*, (2001), *Il Radicchio Variegato di Castelfranco. Aspetti tecnici ed economici di produzione e conservazione*, Veneto Agricoltura, Legnaro.

di selezione massale, si è infine giunti ad ottenere un radicchio dal grumolo compatto, con foglie lievemente variegiate su una base dal colore giallo chiaro, che prende il nome di “Bianco di Lusia”, tipicità dell’omonima zona orticola situata in provincia di Rovigo.

Uno schema riassuntivo dell’evoluzione dei radicchi veneti è riportato in Figura 1.3.

Fig. 1.3: Evoluzione dei Radicchi del Veneto



Fonte: Pimpini F. *et al.*, (2001), Il Radicchio Rosso di Chioggia.

### 1.3.2 Il Radicchio Rosso di Treviso I.G.P.

#### 1.3.2.1 Caratteristiche e area di produzione del Radicchio Rosso di Treviso I.G.P.

Per quanto concerne le caratteristiche che il radicchio contraddistinto dall’I.G.P. “Radicchio Rosso di Treviso” deve presentare all’atto dell’immissione al consumo, vengono riportate di seguito quelle previste, all’Art. 6, dal relativo disciplinare di produzione.

1. Radicchio Rosso di Treviso I.G.P. del tipo tardivo.
  - a. Aspetto: germogli regolari, uniformi e dotati di buona compattezza; foglie serrate e tendenti a chiudere il cespo nella parte apicale; cespo corredato di una porzione di radice fittonante, perfettamente tolettata, di lunghezza proporzionale alla dimensione del cespo ma comunque non superiore a 6 cm.
  - b. Colore: lembo fogliare di colore rosso vinoso intenso con nervature secondarie appena accennate; costola dorsale (nervatura principale) bianca.

- c. Sapore: costola dorsale di sapore gradevolmente amarognolo e croccante nella consistenza.
  - d. Calibro: (dei cespi) peso minimo 100 grammi, diametro minimo al colletto 3 cm, lunghezza (senza fittone) 12-25 cm.
2. Radicchio Rosso di Treviso I.G.P. del tipo precoce.
- a. Aspetto: cespo voluminoso, allungato, ben chiuso, corredato da modesta porzione di radice.
  - b. Colore: foglie caratterizzate da una nervatura principale molto accentuata, di colore bianco, che si dirama in molte piccole penninervie nel rosso intenso del lembo fogliare notevolmente sviluppato.
  - c. Sapore: foglie dal sapore leggermente amarognolo e di consistenza mediamente croccante.
  - d. Calibro: (dei cespi) peso minimo 150 grammi, lunghezza del cespo (senza radice) 15-25 cm.

Relativamente al profilo merceologico del Radicchio Rosso di Treviso tardivo, così come del Radicchio Rosso di Treviso precoce, esso può essere definito come segue:

- perfetto grado di maturazione;
- spiccata colorazione rosso-brillante del lembo fogliare;
- nervatura principale di color bianco (fini nervature bianche per il precoce);
- buona consistenza del ceppo;
- pezzatura medio-grande;
- uniformità nel calibro e nella lunghezza dei cespi;
- tolettatura precisa, raffinata, priva di sbavature;
- fittone proporzionato al cespo e non più lungo di 6 cm (4 cm per il precoce).

Per quanto riguarda, invece, la zona di produzione e confezionamento del Radicchio Rosso di Treviso, rispettivamente del tipo tardivo e del tipo precoce, che può essere certificata con l'I.G.P., essa comprende, nell'ambito delle province di Treviso, Padova e

Venezia, l'intero territorio amministrativo dei Comuni elencati all'Art.3 del relativo disciplinare di produzione<sup>13</sup>.

Da un punto di vista nutrizionale, il radicchio si presenta come un alimento a basso contenuto calorico, ricco di vitamine e di sali minerali. Adatto a qualsiasi tipo di dieta, risulta anche un ottimo regolatore delle funzioni digestive ed intestinale, grazie all'ottimo apporto di fibre che è in grado di garantire, nonché un ottimo alleato delle funzioni epatiche<sup>14</sup>. Di seguito (Tabella 1.3) è riportata una grafica riassuntiva dei principali valori nutrizionali del Radicchio Rosso di Treviso I.G.P..

Tab. 1.3: Valori nutrizionali del Radicchio Rosso di Treviso I.G.P. (per 100 g di prodotto)

Valore energetico	29,72 Kcal
Acqua	91%
Proteine	2,41 g
Lipidi	2,92 g
Carboidrati	1,6 g
Vitamina A	2870 U.I.
Vitamina B1	0,05 mg
Vitamina B2	72 mcg
Vitamina PP	0,25 mg
Vitamina C	13 mcg
Ferro	0,95 mg
Calcio	65,61 mg
Fosforo	28 mg
Potassio	240 mg

Fonte: Consorzio di tutela del Radicchio Rosso di Treviso e Variegato di Castelfranco I.G.P.

### ***1.3.2.2 Modalità di coltivazione, di rintracciabilità e controllo***

Per la produzione del “Radicchio Rosso di Treviso” del tipo tardivo e precoce, il disciplinare di produzione indica come idonei i terreni freschi e profondi, ben drenati e

<sup>13</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art. 3, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio Rosso di Treviso, 2007.

<sup>14</sup> Fonte: Pimpini F. *et al.*, (2001), Il radicchio Variegato di Castelfranco.

non eccessivamente ricchi di elementi nutritivi. Risultano, dunque, come più indicate quelle zone di coltivazione i cui terreni sono argillosi e sabbiosi e la cui situazione climatica è caratterizzata da estati abbastanza piovose, con temperature massime relativamente contenute, autunni asciutti ed inverni con temperature minime che scendono fino a - 10°C.

Relativamente alla densità di impianto, valutata al termine delle operazioni di semina o trapianto e successivo diradamento delle piantine, per il “Radicchio Rosso di Treviso” tardivo e precoce essa non deve superare le 8 piante per mq.

Un aspetto che non deve essere sottovalutato, pena la perdita della certificazione I.G.P., è quello relativo alle produzioni massime per ettaro di superficie coltivata che non devono superare i seguenti limiti<sup>15</sup>:

- 7.000 Kg/Ha per il tardivo;
- 9.000 Kg/Ha per il precoce.

Il peso massimo consentito per ciascun cespo di prodotto finito non potrà invece superare i seguenti limiti:

- 0,400 Kg per il tardivo;
- 0,500 Kg per il precoce.

Addentrando nel processo di produzione vero e proprio del Radicchio Rosso di Treviso, il disciplinare ci suggerisce come esso abbia inizio, indifferentemente, con la semina o il trapianto. A seconda che si prediliga l’una o l’altra soluzione, si registreranno degli scostamenti di tipo temporale: relativamente alle operazioni di semina, che precederanno inevitabilmente quelle di trapianto, esse devono essere effettuate in un arco temporale compreso tra il 1° giugno ed il 31 luglio di ciascun anno; in caso di trapianto, questo dovrà essere effettuato entro e non oltre il 31 agosto di ciascun anno.

---

<sup>15</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art. 4, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio Rosso di Treviso, 2007.

La seconda fase, quella di raccolta, ci conduce alla ovvia distinzione tra precoce e tardivo:

1. Le operazioni di raccolta, per quanto riguarda il Radicchio Rosso di Treviso tardivo, si effettuano a partire dal 1° novembre e, comunque, dopo che la coltura abbia subito almeno due brinate, per consentire la colorazione rossa della pianta.
2. Le operazioni di raccolta, per quanto riguarda il Radicchio Rosso di Treviso precoce, si effettuano a partire dal 1° settembre.

È importante sottolineare come, pena la perdita della certificazione I.G.P., tutte le operazioni previste per l'immissione al consumo dei radicchi (coltivazione, imbianchimento, forzatura e confezionamento) devono essere eseguite esclusivamente nel territorio amministrativo dei comuni indicati all'Art. 3 del relativo disciplinare di produzione.

Elenchiamo, di seguito, le fasi successive di lavorazione post-raccolta previste per ciascuno dei due tipi di radicchio indicati all'Art. 1<sup>16</sup>.

1. Radicchio Rosso di Treviso del tipo tardivo.

Fase di preforzatura: in questa prima fase, le piante raccolte con parte dell'apparato radicale subiscono un'operazione di pulizia che prevede la rimozione delle foglie più esterne e degli eventuali residui di terra. I cespi vengono quindi raccolti in mazzi o collocati in gabbie retinate o traforate. I mazzi o le gabbie riempite di cespi, disposti sul terreno in maniera allineata, sono poi coperti con dei tunnel, a garanzia di protezione da ulteriori bagnature e di massima ventilazione degli stessi.

Fase di forzatura - imbianchimento: questa seconda fase, apparentemente molto semplice, rappresenta un'operazione fondamentale e insostituibile per la caratterizzazione del Radicchio Rosso di Treviso tardivo, consentendone l'esaltazione dei pregi organolettici, merceologici ed estetici. Si realizza ponendo i cespi nella condizione di formare nuove foglie che, in assenza di luce, sono prive di pigmenti

---

<sup>16</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art. 5, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio Rosso di Treviso, 2007.

clorofilliani. È grazie a questa fase che il tardivo trevigiano acquista la tipica colorazione rosso intenso della lamina fogliare, perde la consistenza fibrosa, assume croccantezza ed un sapore gradevolmente amarognolo. La forzatura del Radicchio Rosso di Treviso tardivo avviene mediante l'utilizzo di acqua risorgiva dalla temperatura di circa 11°C. I cespi si collocano verticalmente in ampie vasche protette e si immergono fino in prossimità del colletto per il tempo necessario al raggiungimento del giusto grado di maturazione.

Fase di tolettatura: grazie alle operazioni di tolettatura, i cespi vengono liberati dai legacci o dalle gabbie, ripuliti ulteriormente dalle foglie deteriorate e privati del fittone in eccesso (il quale viene tagliato e scortecciato in misura proporzionale alle dimensioni del cespo).

Terminata la tolettatura, operazione che deve essere eseguita immediatamente prima dell'immissione del prodotto nella filiera produttiva, il radicchio viene collocato in capaci recipienti per essere lavato con acqua corrente e, successivamente, confezionato.

## 2. Radicchio Rosso di Treviso del tipo precoce.

Fase di legatura: in questa prima fase avviene la legatura dei cespi, allo scopo di inibire il normale processo di fotosintesi, per un periodo di tempo sufficiente a garantire il raggiungimento del giusto grado di maturazione.

Fase di tolettatura: i cespi, dopo essere stati raccolti, vengono prima liberati dalla legatura e privati delle foglie esterne deteriorate, successivamente subiscono la tolettatura di colletto e fittone e, di seguito, vengono collocati in capaci recipienti colmi d'acqua corrente per essere adeguatamente lavati. Si eliminano le eventuali foglie che non riportano i requisiti di qualità previsti e si procede al confezionamento.

Questione altrettanto importante è quella relativa alla rintracciabilità del prodotto. Al fine di controllare le fasi di produzione e confezionamento della I.G.P. "Radicchio Rosso di Treviso", vengono attivati presso l'Organismo autorizzato, ai sensi dell'Art.10

del Reg. (CEE) 2081/92, gli elenchi dei produttori e confezionatori che intendono avvalersi della I.G.P. per le relative tipologie di radicchio. Hanno titolo all'iscrizione nel suddetto elenco i produttori di radicchio, conduttori di un fondo rientrante nella zona delimitata nel disciplinare di produzione (Art. 3) e destinato alla coltivazione di "Radicchio Rosso di Treviso" tardivo e/o precoce. I produttori, ai fini di utilizzare l'I.G.P., devono inoltre dichiarare annualmente le tipologie, le superfici coltivate ed i quantitativi prodotti e consegnati al confezionatore<sup>17</sup>. L'iscrizione all'elenco di produttori certificati ha validità annuale e la richiesta di rinnovo deve essere presentata all'Organismo di controllo autorizzato entro il 31 maggio di ogni anno. Il radicchio che voglia avvalersi dell'indicazione geografica protetta deve quindi essere confezionato in contenitori con apposta una copertura sigillante e deve inoltre essere indicata la dicitura "Radicchio Rosso di Treviso" I.G.P. accompagnata dalla specificazione "tardivo" o "precoce". Devono essere quindi riportati gli elementi atti ad individuare il nome ed indirizzo del produttore o confezionatore, il peso netto all'origine e il logo identificativo dell'I.G.P.. Quest'ultimo, in particolare, deve essere stampato utilizzando le forme, i colori e le dimensioni indicati nel disciplinare; eventuali altre indicazioni diverse, apposte nella confezione, dovranno avere dimensioni significativamente inferiori<sup>18</sup>.

### **1.3.3 Il Radicchio di Chioggia I.G.P.**

#### ***1.3.3.1 Caratteristiche e area di produzione del Radicchio di Chioggia I.G.P.***

Il Radicchio di Chioggia è una pianta con lamine fogliari rotondeggianti, strettamente embricate tra loro, che formano un grumolo di forma sferica; tali foglie hanno colore rosso, più o meno intenso, con nervature centrali bianche. Per quanto concerne le caratteristiche che il radicchio contraddistinto dall'I.G.P. "Radicchio di Chioggia" deve presentare all'atto dell'immissione al consumo, vengono riportate di seguito quelle previste, all'Art. 2, dal relativo disciplinare di produzione<sup>19</sup>.

---

<sup>17</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.7-8, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio Rosso di Treviso, 2007.

<sup>18</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.9, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio Rosso di Treviso, 2007.

<sup>19</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.2, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio di Chioggia, 2008.

1. Radicchio di Chioggia I.G.P. del tipo precoce.
  - a. Aspetto: grumolo di pezzatura medio-piccola, ben chiuso, con modesta porzione di radice tagliata in maniera netta sotto il livello del colletto.
  - b. Colore: foglie con nervatura principale di colore bianco che si dirama, in molte piccole penninervie, nel lembo fogliare notevolmente sviluppato di colore caratteristico dal cremisi all'amaranto.
  - c. Sapore: foglie dal sapore dolce o leggermente amarognolo e dalla consistenza croccante.
  - d. Calibro: peso del grumolo compreso tra i 180 e i 400 grammi.
  
2. Radicchio di Chioggia I.G.P. del tipo tardivo.
  - a. Aspetto: grumolo di pezzatura medio-grande, con modesta porzione di radice tagliata in maniera netta sotto il livello del colletto.
  - b. Colore: foglie caratterizzate da una nervatura principale di colore unicamente bianco perla, che si dirama in molte piccole penninervie nell'amaranto carico del lembo fogliare notevolmente sviluppato.
  - c. Sapore: foglie dal sapore amarognolo e dalla consistenza mediamente croccante.
  - d. Calibro: peso del grumolo compreso tra i 200 e i 450 grammi.

Per quanto riguarda, invece, la zona di produzione del Radicchio di Chioggia che può essere certificata con l'I.G.P., essa comprende: relativamente alla tipologia tardivo, nell'ambito delle province di Venezia, Padova e Rovigo, l'intero territorio amministrativo dei Comuni elencati all'Art.3 del relativo disciplinare di produzione<sup>20</sup>; per la tipologia precoce, i comuni litoranei di Chioggia (Venezia) e Rosolina (Rovigo), dove le particolari condizioni pedoclimatiche ne consentono l'esaltazione delle peculiari caratteristiche.

---

<sup>20</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.3, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio di Chioggia, 2008.

Di seguito (Tabella 1.4) è riportata una grafica riassuntiva dei principali valori nutrizionali del Radicchio di Chioggia I.G.P..

Tab. 1.4: Valori nutrizionali del Radicchio di Chioggia I.G.P. (per 100 g di prodotto)

Valore energetico	23 Kcal
Acqua	94%
Proteine	1,01 g
Lipidi	0,49 g
Carboidrati	3,44 g
Vitamina A	3000 U.I.
Vitamina B1	70 mg
Vitamina B2	120 mcg
Vitamina PP	1,7 mg
Vitamina C	10 mcg
Ferro	1,7 mg
Calcio	79 mg
Fosforo	21 mg
Potassio	180 mg

Fonte: Consorzio di tutela del Radicchio di Chioggia I.G.P.

### ***1.3.3.2 Modalità di produzione, di rintracciabilità e controllo***

Per la produzione del “Radicchio di Chioggia” del tipo tardivo e precoce, il disciplinare di produzione indica come idonei terreni argillosi e sciolti. La zona di produzione può vantare tali caratteristiche grazie anche all’azione delle precipitazioni medie annue che si attestano attorno ai 7000 mm. Il clima è fortemente influenzato dalla vicinanza del mare, che consente una ridotta escursione termica giornaliera, e dalle temperature annue, che raramente si attestano sopra i 30° di massima e gli 0° di minima. Un’ulteriore componente favorevole è quella riguardante l’assenza di ristagni di umidità, deleteri per lo stato fitosanitario della coltura, grazie alla presenza di brezze e venti dominanti. Tale clima risulta particolarmente congeniale alla produzione del tardivo, per

il quale temperature troppo elevate non consentirebbero la chiusura del cespo e indurrebbero una fioritura precoce.

Relativamente alla coltivazione della tipologia precoce, essa è realizzabile solamente nei comuni litoranei di Chioggia e Rosolina per le particolari caratteristiche pedoclimatiche che li contraddistinguono quali, ad esempio, il terreno eccezionalmente sabbioso e la maggiore vicinanza al mare<sup>21</sup>.

Un aspetto che non deve essere sottovalutato, pena la perdita della certificazione I.G.P., è quello relativo alla densità colturale che, per il Radicchio di Chioggia, deve rispettare i limiti seguenti:

- 8-10 piante/mq per il precoce;
- 7-10 piante/mq per il tardivo.

Per il medesimo motivo, devono essere mantenute sotto stretto controllo anche le produzioni massime per ettaro di superficie coltivata che non devono superare, a tolettatura avvenuta, i seguenti limiti<sup>22</sup>:

- 18.000 Kg/Ha per il precoce;
- 28.000 Kg/Ha per il tardivo.

Addentrando nel processo di produzione vero e proprio del Radicchio di Chioggia, il disciplinare ci suggerisce come esso abbia inizio con le operazioni di semina che devono essere eseguite: dal 1° dicembre al 30 aprile di ogni anno in semenzaio o, alternativamente, dai primi di marzo di ogni anno direttamente sul campo, per la tipologia precoce; dal 20 giugno al 15 agosto di ogni anno in semenzaio o, discrezionalmente, dal 30 giugno al 15 agosto di ogni anno direttamente sul campo, per

---

<sup>21</sup> La stretta vicinanza con il mare determina, rispetto all'entroterra, una differenza di temperatura media di qualche grado superiore, una maggiore ventilazione e costanza di disponibilità idrica grazie ad una falda freatica molto superficiale di acqua dolce. Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.6, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio di Chioggia, 2008.

<sup>22</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.5, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio di Chioggia, 2008.

la tipologia tardiva. In caso di trapianto, invece, esso deve avvenire dopo circa 30 giorni dalla semina in semenzaio.

La seconda fase, quella di raccolta, ci conduce alla ovvia distinzione tra precoce e tardivo:

1. Le operazioni di raccolta, per quanto riguarda il Radicchio di Chioggia precoce, si effettuano a partire dal 1° aprile e possono continuare fino al 15 luglio di ogni anno.
2. Le operazioni di raccolta, per quanto riguarda il Radicchio di Chioggia tardivo, si effettuano a partire dal 1° settembre e possono continuare fino al 31 marzo di ogni anno.

Per entrambe le tipologie, l'intervento di raccolta si pratica recidendo la radice sotto l'inserzione delle foglie basali del grumolo, in genere 2-3 cm appena sotto la superficie del terreno, quando le foglie si sono embricate in modo da formare un grumolo più o meno compatto e seconda della tipologia.

Il processo immediatamente successivo a quello di raccolta è quello relativo alla tolettatura delle piante, che può avvenire direttamente in campo, che prevede l'asportazione delle foglie più esterne di colore verde o anche rosso non uniforme, le quali, in ogni caso, non vanno a costituire la parte commerciabile. Alternativamente, le piante intere possono essere trasferite al centro aziendale, purché situato nell'intero areale definito all'Art. 3 del relativo disciplinare, pronte per essere tolettate.

Questione altrettanto importante è quella relativa alla rintracciabilità del prodotto. Al fine di controllare le fasi di produzione e confezionamento della I.G.P. "Radicchio di Chioggia", vengono attivati presso l'Organismo autorizzato, ai sensi dell'Art.10 del Reg. (CEE) 2081/92, gli elenchi dei produttori e confezionatori che intendono avvalersi della I.G.P. per le relative tipologie di radicchio. Hanno titolo all'iscrizione nel suddetto elenco i produttori di radicchio conduttori di un fondo rientrante nella zona delimitata nel disciplinare di produzione (Art. 3) e destinato alla coltivazione di "Radicchio di Chioggia" tardivo e/o precoce. I produttori, ai fini di utilizzare l'I.G.P., devono inoltre dichiarare annualmente le tipologie, le superfici coltivate ed i quantitativi prodotti e consegnati al confezionatore. L'iscrizione all'elenco di produttori certificati ha validità

annuale e la richiesta di rinnovo deve essere presentata all'Organismo di controllo autorizzato<sup>23</sup>. Il radicchio che voglia avvalersi dell'indicazione geografica protetta deve quindi essere confezionato in contenitori con apposta una copertura sigillante e deve inoltre essere indicata la dicitura "Radicchio di Chioggia" I.G.P. accompagnata dalla specificazione "tardivo" o "precoce". Devono essere quindi riportati gli elementi atti ad individuare il nome ed indirizzo del produttore o confezionatore, il peso netto all'origine e il logo identificativo dell'I.G.P.. Quest'ultimo, in particolare, deve essere stampato utilizzando le forme, i colori e le dimensioni indicati nel disciplinare ed eventuali altre indicazioni diverse apposte nella confezione dovranno avere dimensioni significativamente inferiori<sup>24</sup>.

### **1.3.4 Il Radicchio di Verona I.G.P.**

#### ***1.3.4.1 Caratteristiche e area di produzione del Radicchio di Verona I.G.P.***

Il Radicchio di Verona è disponibile, come per i radicchi precedentemente descritti, nelle tipologie "tardivo" e "precoce" e si distingue per il possesso delle seguenti caratteristiche di tipicità:

- a. Aspetto: foglie sessili, intere, con margine privo di frastagliature e piegate a goccia verso l'alto le quali, addossandosi le une alle altre, conferiscono al cespo la tipica forma di grumolo compatto.
- b. Colore: favorite dalle basse temperature invernali, le foglie assumono la tipica colorazione rosso scuro intensa. La nervatura principale delle foglie è di colore bianco.
- c. Sapore: in seguito agli interventi di forzatura ed imbianchimento, le foglie acquisiscono la tipica croccantezza ed il gusto leggermente amarognolo (per il tipo tardivo).
- d. Calibro: peso del grumolo compreso tra i 150 e i 350 grammi per il precoce, e tra i 100 e i 300 grammi per il tardivo.

---

<sup>23</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.4, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio di Chioggia, 2008.

<sup>24</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.7-8, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio di Chioggia, 2008.

Il Radicchio di Verona I.G.P. viene commercializzato con una piccola parte apprezzabile della radice (fittone) di lunghezza non superiore a 4 cm e di diametro proporzionale alle dimensioni del cespo stesso.

Per quanto concerne le caratteristiche che il radicchio contraddistinto dall'I.G.P. "Radicchio di Verona" deve presentare, oltre a quelle di tipicità precedentemente menzionate, all'atto dell'immissione al consumo, vengono riportate di seguito quelle previste, all'Art. 2, dal relativo disciplinare di produzione<sup>25</sup>:

- tolettatura precisa e curata con cespo e fittone puliti e lavati;
- uniformità nel calibro e nella lunghezza dei cespi, nonché nelle dimensioni della piccola parte del fittone che rimane attaccata al cespo;
- il germoglio dovrà apparire compatto, serrato nella parte apicale, di forma leggermente ellittica, con nervature della lamina fogliare ben evidenti ed aperte;
- colore del lembo fogliare rosso brillante senza variegature;
- nervatura principale completamente bianca, stretta alla base;
- i cespi devono essere interi, sani, escludendo quindi i prodotti affetti da marciume o che presentino alterazioni tali da renderli inadatti al consumo; di aspetto fresco, privi di parassiti e di danni provocati dagli stessi, privi di umidità esterna anomala e privi di odore e/o sapore estranei.

Per quanto riguarda, invece, la zona di produzione del Radicchio di Verona I.G.P., essa comprende, nell'ambito delle province di Verona, Padova e Vicenza, l'intero territorio amministrativo dei Comuni elencati all'Art.3 del relativo disciplinare di produzione<sup>26</sup>.

Di seguito (Tabella 1.5) è riportata una grafica riassuntiva dei principali valori nutrizionali del Radicchio di Verona I.G.P..

---

<sup>25</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.2, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio di Verona, 2009.

<sup>26</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.3, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio di Verona, 2009.

Tab. 1.5: Valori nutrizionali del Radicchio di Verona I.G.P. (per 100 g di prodotto)

Valore energetico	23 Kcal
Acqua	94%
Proteine	1,01 g
Lipidi	0,49 g
Carboidrati	3,44 g
Vitamina A	3000 U.I.
Vitamina B1	70 mg
Vitamina B2	120 mcg
Vitamina PP	1,7 mg
Vitamina C	10 mcg
Ferro	1,7 mg
Calcio	79 mg
Fosforo	21 mg
Potassio	180 mg

Fonte: Consorzio di valorizzazione del Radicchio di Verona I.G.P.

#### ***1.3.4.2 Metodo di produzione e rintracciabilità***

La particolare croccantezza delle foglie, il colore rosso intenso ed il sapore leggermente amarognolo sono le caratteristiche che, tra quelle peculiari del Radicchio di Verona I.G.P., contraddistinguono la tipicità veronese dagli altri prodotti della stessa categoria merceologica. Tali attributi sono certamente legati a quel clima di tipo continentale, tipico delle zone di produzione, che vanta estati molto calde ed afose ed inverni rigidi e nebbiosi. Sono soprattutto le basse temperature del periodo invernale che influiscono maggiormente sulla croccantezza e sul colore rosso intenso delle foglie, oltre alle particolari caratteristiche dei terreni, sabbiosi e ricchi di sostanza organica, profondi, ben drenati, freschi, dotati di buona fertilità, tipici dell'areale di produzione delimitato all'Art. 3 del relativo disciplinare di produzione<sup>27</sup>.

Addentrando nel processo di produzione vero e proprio del Radicchio di Verona I.G.P., il disciplinare ci suggerisce come esso abbia inizio con le operazioni di impianto

<sup>27</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.6, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio di Verona, 2009.

della coltura che vengono effettuate ricorrendo alla semina diretta in campo o, alternativamente, al trapianto di piantine allevate in vivaio. Nel caso in cui si ricorra alla tecnica della semina diretta, essa va effettuata nel periodo compreso tra il 1° e il 20 luglio di ogni anno per quanto riguarda la tipologia “precoce”, mentre si fa riferimento all’arco temporale compreso tra il 21 luglio e il 15 agosto di ogni anno per la tipologia “tardivo”. Utilizzando la tecnica del trapianto, invece, la messa a dimora delle piantine avverrà con 20 giorni di ritardo rispetto al periodo sopra indicato per la semina<sup>28</sup>.

Le operazioni di raccolta del Radicchio di Verona I.G.P. devono avvenire, per il tipo “precoce”, a partire dal 1° ottobre, mentre per il tipo “tardivo”, a partire dal 15 dicembre. La raccolta deve inoltre garantire il mantenimento di buona parte della radice fittonante (almeno 8 cm).

La produzione per ettaro di prodotto finito non potrà superare, pena la perdita della certificazione I.G.P., le 13 tonnellate per il tipo “precoce” e le 11 tonnellate per il tipo “tardivo”.

Per il Radicchio di Verona I.G.P di tipo “tardivo” deve essere, inoltre, effettuata una successiva trasformazione, traducibile in un processo di forzatura-imbianchimento, da attuarsi raggruppando le piante orizzontalmente in modo da formare cumuli, direttamente sul campo o sotto appositi tunnel di plastica; è proprio grazie a questa fase che le foglie di radicchio acquisiscono la peculiare croccantezza, la colorazione rosso scuro intenso ed il gusto leggermente amarognolo tipiche della varietà in questione.

La fase di tolettatura consente poi la rimozione dalle piante delle foglie più esterne, che non presentano i requisiti minimi per l’ottenimento di un cespo con le caratteristiche previste, e la recisione della radice a non più di 4 cm dalla base del cespo, regolandola in proporzione alle dimensioni del cespo stesso. La fase di tolettatura deve essere effettuata immediatamente prima dell’immissione del prodotto sul mercato al consumo; ad essa seguono le operazioni di lavaggio e confezionamento<sup>29</sup>.

Questione altrettanto importante è quella relativa al confezionamento per l’immissione al consumo che, per il Radicchio di Verona I.G.P., deve avvenire in

---

<sup>28</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.5, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio di Verona, 2009.

<sup>29</sup> Il confezionamento del Radicchio di Verona I.G.P. deve essere effettuato nella zona di origine individuata all’Art. 3 del relativo disciplinare, poiché il trasporto e le eccessive manipolazioni potrebbero causare la diminuzione della compattezza del grumolo e causare la senescenza del cespo. Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.5, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio di Verona, 2009.

confezioni recanti una copertura sigillante e la dicitura “Radicchio di Verona I.G.P.”. Devono quindi essere riportati gli elementi atti ad individuare nome ed indirizzo del produttore o confezionatore, il peso netto all'origine e il logo identificativo dell'I.G.P.. Quest'ultimo, in particolare, deve essere stampato utilizzando le forme, i colori e le dimensioni indicati nel disciplinare ed eventuali altre indicazioni diverse apposte nella confezione dovranno avere dimensioni significativamente inferiori<sup>30</sup>.

### **1.3.5 Il Radicchio Variegato di Castelfranco I.G.P.**

#### ***1.3.5.1 Caratteristiche e area di produzione del Radicchio Variegato di Castelfranco I.G.P.***

Il Radicchio Variegato di Castelfranco I.G.P. deve presentare, all'atto dell'immissione al consumo, le seguenti caratteristiche di tipicità<sup>31</sup>:

- a. Aspetto: cespo bello di forma e splendido di colori, con diametro di almeno 15 cm. Partendo dalla base del cespo si ha un giro di foglie piatte, un secondo giro di foglie un po' più sollevato, un terzo giro ancora più inclinato e così via, fino ad arrivare al cuore. Lunghezza massima del fittone pari a 4 cm, di diametro proporzionale alle dimensioni del cespo stesso. Foglie spesse il più possibile, con bordo frastagliato e con superficie del lembo ondulata, di forma rotondeggiante.
- b. Colore: foglie bianco-crema con variegature, distribuite in modo equilibrato su tutta la pagina fogliare, di tinte diverse e cangianti dal viola chiaro, al rosso violaceo e al rosso vivo.
- c. Sapore: foglie di sapore variabile, dal dolce ad un gradevole amarognolo molto delicato.
- d. Calibro: cespi del peso minimo di 100 g.

Relativamente alla zona di produzione del Radicchio Variegato di Castelfranco che può essere certificata con l'I.G.P., essa comprende, nell'ambito delle province di

---

<sup>30</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.7, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio di Verona, 2009.

<sup>31</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.6, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio Variegato di Castelfranco, 2007.

Treviso, Padova e Venezia, l'intero territorio amministrativo dei comuni indicati all'Art. 3 del relativo disciplinare di produzione<sup>32</sup>.

Di seguito (Tabella 1.6) è riportata una grafica riassuntiva dei principali valori nutrizionali del Radicchio Variegato di Castelfranco I.G.P..

Tab. 1.6: Valori nutrizionali del Radicchio Variegato di Castelfranco I.G.P. (per 100 g di prodotto)

Valore energetico	13 Kcal
Acqua	94%
Proteine	1,4 g
Lipidi	0,1 g
Carboidrati	1,6 g
Vitamina A	2870 U.I.
Vitamina B1	0,07 mg
Vitamina B2	0,05 mg
Vitamina PP	0,30 mcg
Vitamina C	10 mcg
Ferro	0,3 mg
Calcio	36 mg
Fosforo	30 mg
Potassio	180 mg

Fonte: Consorzio di tutela del Radicchio Rosso di Treviso e Variegato di Castelfranco I.G.P.

#### ***1.3.5.2 Modalità di produzione, di rintracciabilità e controllo***

Per la produzione del “Radicchio Variegato di Castelfranco” I.G.P. il disciplinare di produzione indica come idonei i terreni freschi, profondi, ben drenati, non eccessivamente ricchi di elementi nutritivi (come, ad esempio, l'azoto) ed a reazione non alcalina. Sono dunque particolarmente indicate le zone di coltivazione con terreni argillosi e sabbiosi, la cui situazione climatica è caratterizzata da estati sufficientemente

---

<sup>32</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.3, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio Variegato di Castelfranco, 2007.

piovose e con temperature massime contenute, da autunni asciutti e da inverni che volgono precocemente al freddo e con temperature minime che raggiungono i - 10°C.

Un aspetto molto importante, necessario affinché sia attestata la certificazione I.G.P., è quello relativo al rispetto del limite imposto per la densità colturale che, per il Radicchio Variegato di Castelfranco, viene fissato ad un massimo di 7 piante/mq al termine delle operazioni di semina o trapianto e successivo diradamento delle stesse. Per il medesimo motivo, devono essere mantenute sotto stretto controllo anche le produzioni massime per ettaro di superficie coltivata che non devono superare, a tolettatura avvenuta, i 6.000 Kg/Ha. Il peso massimo dei cespi che compongono il prodotto finito, inoltre, non può superare i 0,400 Kg<sup>33</sup>.

Addentrando nel processo di produzione vero e proprio del Radicchio Variegato di Castelfranco, il disciplinare ci suggerisce come esso abbia inizio, indifferentemente, con le operazioni di semina, che devono essere eseguite dal 1° giugno al 15 agosto di ogni anno, o di trapianto, che andranno effettuate dal 15 giugno al 31 agosto di ogni anno.

La successiva fase di raccolta del Radicchio Variegato di Castelfranco si effettuano a partire dal 1° ottobre di ogni anno.

È importante sottolineare come, pena la perdita della certificazione I.G.P., tutte le operazioni previste per l'immissione al consumo dei radicchi (coltivazione, imbianchimento, forzatura e confezionamento) devono essere eseguite esclusivamente nel territorio amministrativo dei comuni indicati all'Art. 3 del relativo disciplinare di produzione.

Elenchiamo, di seguito, le fasi successive che compongono il tradizionale processo di lavorazione post-raccolta previste per il Radicchio Variegato di Castelfranco<sup>34</sup>.

Fase di forzatura - imbianchimento: questa fase, apparentemente molto semplice, rappresenta un'operazione fondamentale ed insostituibile per la caratterizzazione del Radicchio Variegato di Castelfranco, che ne consente l'esaltazione dei pregi organolettici, merceologici ed estetici. Si realizza ponendo i cespi nella condizione di formare nuove foglie che, in assenza di luce, sono prive di pigmenti clorofilliani. È

---

<sup>33</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.4, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio Variegato di Castelfranco, 2007.

<sup>34</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.5, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio Variegato di Castelfranco, 2007.

grazie a questa fase che il radicchio acquista la tipica variegatura sullo sfondo della lamina fogliare, perde la consistenza fibrosa, assume croccantezza ed un sapore gradevolmente amarognolo. La forzatura del Radicchio Variegato di Castelfranco avviene, alternativamente:

- mediante l'utilizzo di acqua risorgiva dalla temperatura di circa 11°C. I cespi si collocano verticalmente in ampie vasche protette e si immergono fino in prossimità del colletto per il tempo necessario al raggiungimento del giusto grado di maturazione;
- in ambienti riscaldati o, eventualmente, direttamente in pieno campo, garantendo un giusto grado di umidità dell'apparato radicale, riducendo l'intensità della luce e favorendo lo sviluppo dei germogli di ogni cespo.

Fase di tolettatura: grazie alle operazioni di tolettatura, i cespi vengono ripuliti dalle foglie deteriorate o con caratteristiche non idonee e privati del fittone in eccesso (il quale viene tagliato e scortecciato in misura proporzionale alle dimensioni del cespo). L'operazione di tolettatura deve essere eseguita immediatamente prima dell'immissione del prodotto nella filiera distributiva. Terminata questa fase, il radicchio si colloca in capaci recipienti con acqua corrente per essere accuratamente lavato e confezionato.

Relativamente alla rintracciabilità del prodotto, al fine di controllare le fasi di produzione e confezionamento della I.G.P. "Radicchio Variegato di Castelfranco", vengono attivati presso l'Organismo autorizzato, ai sensi dell'Art.10 del Reg. (CEE) 2081/92, gli elenchi dei produttori e confezionatori che intendono avvalersi della I.G.P.. Hanno titolo all'iscrizione nel suddetto elenco i produttori di radicchio, conduttori di un fondo rientrante nella zona delimitata nel disciplinare di produzione (Art. 3) e destinato alla coltivazione di "Radicchio Variegato di Castelfranco" I.G.P.. I produttori, ai fini di utilizzare l'I.G.P., devono inoltre dichiarare annualmente le tipologie, le superfici coltivate ed i quantitativi prodotti e consegnati al confezionatore. L'iscrizione all'elenco di produttori certificati è valida per un anno e la richiesta di rinnovo deve essere

presentata all'Organismo di controllo autorizzato entro il 31 maggio, con decorrenza annuale<sup>35</sup>.

Il radicchio che voglia avvalersi dell'indicazione geografica protetta deve quindi essere confezionato in contenitori con apposta una copertura sigillante e deve inoltre essere indicata la dicitura "Radicchio Variegato di Castelfranco" I.G.P.. Devono essere quindi riportati gli elementi atti ad individuare il nome ed indirizzo del produttore o confezionatore, il peso netto all'origine e il logo identificativo dell'I.G.P.. Quest'ultimo, in particolare, deve essere stampato utilizzando le forme, i colori e le dimensioni indicati nel disciplinare ed eventuali altre indicazioni diverse apposte nella confezione dovranno avere dimensioni significativamente inferiori<sup>36</sup>.

---

<sup>35</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.7-8, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio Variegato di Castelfranco, 2007.

<sup>36</sup> Fonte: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Art.9, Disciplinare di produzione della indicazione geografica protetta Radicchio Variegato di Castelfranco, 2007.

## CAPITOLO 2

### ANALISI DEL COMPORTAMENTO DEL CONSUMATORE

#### 2.1 L'analisi del comportamento di consumo in letteratura: brevi cenni teorici

La rassegna della letteratura consente di definire il comportamento del consumatore come «l'insieme dei processi impiegati da individui e gruppi per la valutazione, la scelta, l'utilizzo e l'eliminazione di prodotti, servizi o altri beni per la soddisfazione di bisogni e desideri» (Gandolfo, Romani, 1998; Dalli, Romani, 2003).

Le famiglie, intese sia come nucleo sia come aggregazione di singoli individui, sono i soggetti espletanti le azioni di acquisto e di impiego dei beni di consumo: le modalità e le logiche alla base della gestione dei vari processi (valutazione, confronto, scelta, utilizzo ed eliminazione) variano a seconda delle caratteristiche individuali, dei beni in oggetto e del contesto di riferimento.

L'interpretazione dei percorsi di scelta affrontati dal consumatore diventa una variabile di vitale importanza per le imprese, soprattutto in un contesto di stallo economico come quello attuale al quale va a sommarsi una forza concorrenziale crescente. Lo studio del comportamento del consumatore riguarda i processi mentali (razionali ed emotivi) e i comportamenti dell'individuo quando, per soddisfare bisogni (*want*) e desideri (*need*)<sup>37</sup>, deve valutare, scegliere, acquistare, utilizzare, condividere, sperimentare beni, servizi, luoghi, idee (Daccò, 2003). In particolare, come affermato dalla Dott.ssa Daccò Marina, ricercatore assegnista e docente di analisi del comportamento del consumatore presso l'Università degli studi di Parma, «si parla di individuo-consumatore<sup>38</sup> in quanto l'attività di consumo non si può considerare una sfera di attività della persona indipendente dalle sue caratteristiche individuali. Al contrario, piuttosto, ne è una stretta conseguenza, essendo l'attività di acquisto e di consumo divenuta, in molti casi, uno degli strumenti principali di comunicazione

---

<sup>37</sup> Sul concetto distintivo dei bisogni e desideri, si veda, J. O'Shaughnessy, *Why people buy*, Oxford Univeristy Press, 1989.

<sup>38</sup> D'ora in avanti, con consumatore si sottintende individuo-consumatore, in accordo con l'impostazione già di Katona, *L'uomo consumatore*, Etas-Kompass, 1964; si veda anche Fabris, *Il nuovo consumatore: verso il postmoderno*, Franco Angeli, 2003.

conscia e inconscia e l'ambito dell'espressione dell'Io<sup>39</sup>, quale immagine di sé che si presenta al mondo».

La possibilità di comunicare con il mondo, tramite le attività di acquisto e di consumo di oggetti e di servizi, assume grande utilità sociale e relazionale per l'individuo il quale può “conversare” e trasmettere agli altri, utilizzando un linguaggio condiviso da tutti, i propri valori, il proprio stile, il proprio Io (Daccò, 2003).

Le variabili idonee ad una corretta comprensione del comportamento del consumatore possono essere ricondotte a quattro categorie, fortemente integrate tra loro (Daccò, 2003):

- le variabili psicologiche (caratteristiche cognitive, emotive e tratti della personalità del soggetto) e quelle sociali (contesto sociale e culturale di riferimento) fanno riferimento, rispettivamente, alle specifiche caratteristiche individuali (personalità) del consumatore e ai condizionamenti, provenienti dal contesto culturale, sociale e relazionale partecipato, che esso subisce. L'interazione tra queste due categorie di variabili ha effetti rilevanti sia su bisogni e desideri che sui percorsi mentali e le modalità adottate per la soddisfazione degli stessi.
- le variabili di natura economica (disponibilità di risorse) concernono l'influenza che la disponibilità di risorse economiche, la propensione al risparmio e le prospettive di reddito hanno sui comportamenti di acquisto e di consumo dei consumatori.
- le variabili contestuali o esperienziali (dimensioni sensoriali, d'atmosfera) si riferiscono a quelle specifiche condizioni orientate all'appagamento del bisogno di provare sensazioni, emozioni, stati d'animo, agendo sugli organi sensoriali degli individui.
- le variabili circostanziali (situazione di decisione specifica) dipendono dalle caratteristiche della specifica situazione di scelta di tipo fisico (dove), temporale (urgenza), interpersonale (con chi) e motivazionale (perché) rispetto alle quali il consumatore si trova a decidere.

---

<sup>39</sup> “Per “Io” si intende l'immagine che si vuole proiettare, distinta dal sé, che rappresenta la vera natura dell'individuo”, Lowen, Narcisismo, Feltrinelli, 2001.

La letteratura, per questo specifico tema, risulta essere ricca ed interessante anche se, nella sua eterogeneità, appare frammentata ed estremamente circoscritta a singoli aspetti, o troppo empirica e limitata a determinati contesti. Lo studio del comportamento del consumatore, in letteratura, è stato affrontato sotto molteplici punti di vista: inizialmente l'economia, poi la sociologia, la psicologia ed infine il marketing hanno proposto diverse prospettive di analisi del fenomeno. In effetti, non vi è una "teoria generale sul comportamento di consumo", non esiste a tutt'oggi un "paradigma dominante", quanto, piuttosto, sono rinvenibili differenti prospettive (Siri, 2001).

Attualmente, i numerosi modelli di studio esistenti sul comportamento del consumatore possono essere ricondotti a tre approcci principali (Dalli, Romani, 2000):

1. cognitivista;
2. esperienziale;
3. comportamentista.

L'approccio cognitivista, che viene fatto risalire agli studi di Howard e Sheth (1969), considera il consumatore come elemento attivo, ricettivo degli stimoli provenienti dall'esterno, il quale attiva processi di attenzione e comprensione volti alla ricerca e alla raccolta delle informazioni, presenti nell'ambiente che lo circonda, da integrare, successivamente, con le conoscenze già possedute, presenti nella propria memoria, fino a giungere alla cosiddetta intenzione di acquisto. L'approccio esperienziale, di più recente introduzione, nasce negli Stati Uniti dagli studi di Bernd Schmitt, professore di International Business alla Columbia Business School di New York, ed evidenzia il ruolo fondamentale assunto dalle emozioni e dalle sensazioni suscitate dalle esperienze di acquisto e di consumo nell'influenzare i comportamenti dei consumatori. Questo approccio guarda con forte interesse a quegli aspetti dell'offerta in grado di dar vita ad un'esperienza sensoriale e psicologica appagante, con conseguente coinvolgimento sia emotivo che razionale del consumatore. L'approccio comportamentista, riferibile ai lavori di Watson (1913) ma, soprattutto, ai più recenti studi di Skinner (1974), studia la relazione tra stimoli di carattere ambientale e risposte comportamentali, basandosi esclusivamente sull'influenza di fattori ambientali esterni e tralasciando, invece, l'indagine del processo decisionale interno all'individuo stesso, con la convinzione che

il consumatore reagisce agli stimoli che gli vengono proposti in maniera oggettivamente rilevabile.

L'individuo, valutato come somma di processi interni (emotivi e razionali) ed esterni (in particolare, il suo comportamento d'acquisto), si configura come il risultato di una dinamica e costante interazione tra (Daccò, 2003):

- dimensioni antropologiche, psicologiche e comportamenti caratterizzanti, in generale, la specie umana;
- dimensione psicologica individuale specifica;
- dimensioni contestuali specifiche;
- esperienza individuale;
- contesto sociale, culturale e relazionale di riferimento.

Risulta, dunque, fondamentale, per poter comprendere una realtà tanto dinamica quanto sfaccettata come quella del comportamento del consumatore, ricorrere ad un paradigma adeguatamente flessibile, seppur sufficientemente strutturato, e utile alle aziende per assumere decisioni di carattere strategico.

Un'impostazione di analisi dello studio del consumatore, parallela a quella riferita al tipo di approccio utilizzato, è quella relativa alla tipologia di consumatore quale soggetto pensante, facente parte di un contesto socio-economico. Dal punto di vista del consumatore può dunque considerarsi conclusa l'era in cui questi appariva unicamente come individuo, con bisogni e desideri illimitati ed insaziabili; ci troviamo immersi in una nuova era in cui il consumatore viene riconosciuto come "essere umano" il quale, oltre a ricercare nel prodotto quei benefici che gli consentono il soddisfacimento di un determinato bisogno, manifesta, nella ricerca di tali vantaggi e utilità, i tratti caratteristici della sua personalità e del proprio stile di vita. La ricerca dei valori è cioè subentrata a quella dei benefici (Peattie, 1995; Antonelli, 2004). Oggi, in altre parole, non si parla più di clienti-consumatori, ma di individui, di esseri umani e delle loro vite (*human beings with lives*) (Ottman, 1998; Antonelli, 2004).

L'analisi del comportamento del consumatore, che consiste sostanzialmente nell'indagine del suo sistema di preferenze e nell'approfondimento di come tali preferenze prendono forma nella mente dell'individuo, ha come obiettivo principale la

comprensione del suo processo decisionale. È fondamentale, per il marketing, comprendere quali fattori influenzano le scelte del consumatore, come quegli stessi fattori spingono l'individuo a comportarsi in un modo piuttosto che in un altro e qual è il peso assunto da alcune caratteristiche del prodotto (attributi) nelle scelte di acquisto.

## **2.2 Comportamento del consumatore di prodotti agro-alimentari**

L'analisi del comportamento del consumatore e la derivazione della curva di domanda individuale e collettiva, concetti alla base della teoria economica neoclassica, rappresentano la pietra miliare su cui poggia il paradigma neoclassico della domanda e dell'offerta. In questa visione la funzione di domanda è frutto delle preferenze del consumatore, assumendo il reddito disponibile (capacità di spesa) ed il sistema dei prezzi (come insieme del prezzo del bene acquistabile e il prezzo dei beni complementari e sostituti) come fattori in grado di definire le possibilità o combinazioni di beni economicamente accessibili (Samuelson, Nordhaus, 2002; Katz, Rosen, 2003). In realtà, le attività di acquisto e di consumo vengono influenzate da un gran numero di variabili, solo in parte riconducibili a fattori di tipo puramente economico, dipendenti, ad esempio, dalla modalità di ottenimento dei beni, dal livello di affidabilità garantito, dai contesti socio-economico, socio-culturale ed istituzionale di riferimento, ecc. (Georgescu-Roegen, 1968).

Se, in generale, risulta fondamentale definire il concetto di qualità, nelle sue svariate e variegate accezioni, per una corretta comprensione del comportamento del consumatore, questo passaggio assume massima significatività se ad essere oggetto delle scelte d'acquisto sono i prodotti alimentari. Al fine di comprendere i nuovi comportamenti di consumo, relativamente ai prodotti alimentari, sono stati sviluppati modelli per l'analisi della domanda i quali, a partire dai contributi pionieristici di Becker (1965) e Lancaster (1966, 1971), hanno concentrato l'attenzione sugli attributi di tipo qualitativo dei beni analizzati. L'idea alla base di queste teorie interpreta la qualità come un concetto, collocabile in uno spazio multidimensionale, riconducibile a diversi elementi (attributi o caratteristiche) del bene in esame, la cui analisi può essere fortemente esplicativa circa le motivazioni che stanno alla base delle scelte di consumo.

In un contesto di mercato concorrenziale, caratterizzato da assenza di asimmetria informativa tra produttori (e distributori) e consumatori, i prezzi possono essere

considerati come indicatori sostanzialmente attendibili della qualità di un bene. Infatti, il costante sforzo sopportato dalle imprese, orientato alla produzione di un bene qualitativamente superiore a quelli già presenti sul mercato, è traducibile in un aumento dei costi di produzione che, a sua volta, comporta un aumento del prezzo di mercato del bene in questione. Motivo per cui, semplicemente osservando il livello dei prezzi di mercato, un consumatore dovrebbe essere in grado di effettuare la propria scelta di prodotto, coerentemente con le proprie preferenze in termini qualitativi, in modo razionale.

Tuttavia, diversamente da quanto ipotizzabile a livello teorico, la realtà assume dei contorni decisamente differenti e risulta ormai ampiamente riconosciuto il fatto che l'informazione, in particolare nel mercato dei prodotti alimentari, sia tutt'altro che trasparente ma, piuttosto, risulti fortemente sbilanciata a sfavore dei consumatori. Questa situazione di asimmetria informativa spinge produttori e venditori, forti della loro posizione privilegiata, ad offrire prodotti non in linea con i criteri qualitativi attesi dai consumatori, innescando un processo di "selezione avversa" (Akerlof, 1970) con la conseguente, progressiva, scomparsa di beni qualitativamente superiori. Un'esemplificazione di quanto appena descritto è il cosiddetto "azzardo morale", ovvero quella situazione in cui un soggetto, esentato dalle eventuali conseguenze economiche negative di un rischio, è portato a compiere determinate azioni, non osservabili, differenti da quelle che metterebbe in pratica se dovesse essere lui stesso a subirle (Salvatici, 1998).

Una diretta conseguenza di una conoscenza imperfetta, parziale, del mercato di riferimento è quella di un consumatore costretto ad effettuare un'accurata attività di ricerca informativa, relativamente alla qualità dei prodotti di interesse, ogni qualvolta debba effettuare una decisione di acquisto. Questa attività, fonte sia di costi (in termini di tempo e di denaro investiti) che di benefici, ha come obiettivo principale l'identificazione dei prodotti più convenienti ed idonei alle esigenze e alle aspettative del consumatore, sulla base delle sole caratteristiche che possono essere ragionevolmente valutate mediante un'analisi approssimativa del prodotto. Queste caratteristiche sono anche dette "attributi ricerca" in quanto fanno riferimento ad aspetti qualitativi del bene in questione valutabili, a priori, dal consumatore (Stigler, 1961).

Un ulteriore approfondimento dell'analisi del comportamento del consumatore è rinvenibile negli studi di Nelson (1970, 1974) il quale effettua una distinzione tra tipologie di beni e, in particolare, distingue tra beni ricerca (*search good*), per i quali è possibile una valutazione della qualità antecedente all'acquisto, e beni esperienza (*experience good*), per i quali una valutazione di tipo qualitativo è possibile solo dopo l'effettivo consumo<sup>40</sup>. Per questa seconda tipologia di beni, i consumatori cercheranno di acquisire informazioni utili, al fine di valutare la qualità del prodotto, ricorrendo ad alcuni indicatori come, ad esempio, la marca del produttore o del distributore. Recuperando l'analisi affrontata da Nelson e offrendone degli sviluppi ulteriori, Wilde (1980) afferma che la maggior parte dei prodotti contiene caratteristiche proprie sia dei *search good* che degli *experience good* e che, per tale motivo, appaia più corretto utilizzare una nozione di qualità di tipo multidimensionale che tenga conto, al tempo stesso, degli attributi esperienziali e di ricerca.

Guardando alla società moderna e all'interesse dei consumatori nei confronti dei prodotti agro-alimentari, viene conferita sempre maggiore importanza ad attributi quali la varietà, la qualità ed il "contenuto di servizi" (*convenience*) di un bene (Gios, 1995). Anche il concetto di sicurezza sta molto a cuore ai consumatori ed è per questo che acquista sempre maggiore importanza la tematica del rischio alimentare e la conseguente necessità, da parte delle imprese, di assicurare la popolazione a tal proposito; in risposta a questa nuova esigenza, a tutti i livelli della filiera agro-alimentare, si assiste ad un incremento notevole dei controlli di qualità: dalle norme ISO all'EMAS, alla proliferazione di prodotti arrecanti marchi che ne garantiscono la qualità (come, ad esempio, Dop, Igp, Docg, Doc, Bio, ecc.) fino ad arrivare, in questi ultimi anni, alla cosiddetta "tracciabilità di filiera"<sup>41</sup>.

---

<sup>40</sup> Secondo l'autore, per questo tipo di beni tali informazioni possono essere ottenute solo attraverso l'esperienza (*information by way of experience*).

<sup>41</sup> La norma ISO 22005 "*Traceability in the feed and food chain – General principles and basic requirements for system design and implementation*" recepisce le norme italiane UNI 10939:2001 - "Sistema di rintracciabilità nelle filiere agroalimentari" e UNI 11020:2002 - "Sistema di rintracciabilità nelle aziende agroalimentari". La ISO 22005 si applica a tutto il settore agroalimentare, comprese le produzioni mangimistiche, e rappresenta oggi la norma di riferimento per la certificazione di sistemi di tracciabilità nel settore agroalimentare. Essa è una norma internazionale che omogeneizza le conoscenze sulla rintracciabilità volontaria e le rende uguali in tutto il mondo. La ISO 22005 richiede che, per la progettazione e la realizzazione di un sistema di rintracciabilità, vengano considerati i seguenti aspetti: obiettivi, normativa e documenti applicabili al sistema di rintracciabilità, prodotti e/o ingredienti, posizione di ciascuna organizzazione nella filiera, flussi di materiali, informazioni che devono essere gestite, procedure, documentazione, modalità di gestione della filiera ([www.tuv.it](http://www.tuv.it)).

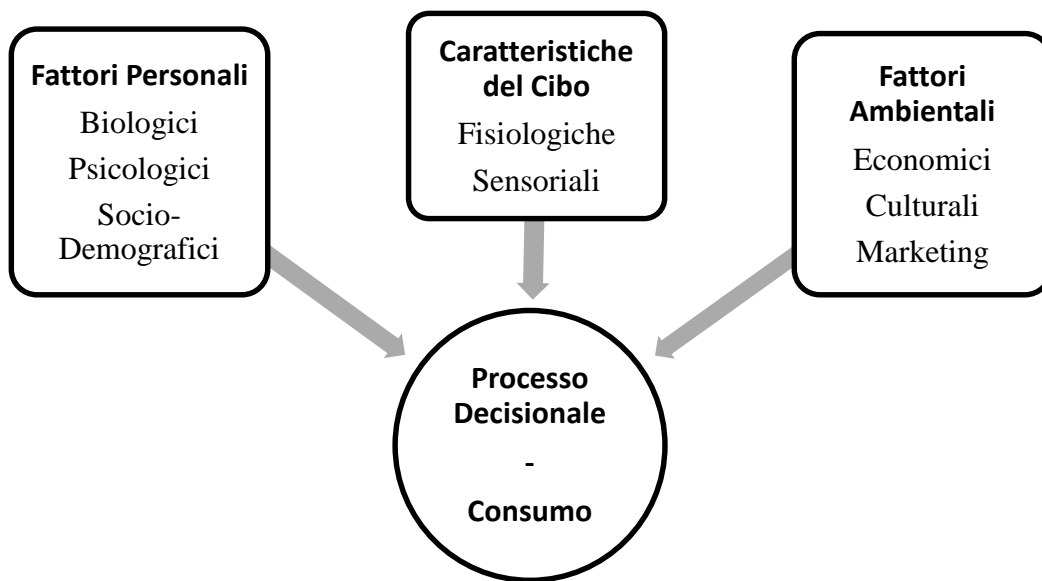
Nel caso del marketing agro-alimentare, lo studio del comportamento del consumatore deve essere affrontato con la consapevolezza dei forti limiti derivanti dalla teoria neoclassica del consumo nonché delle componenti di complessità e multidimensionalità proprie di tale fenomeno, rapportate ad un settore in costante evoluzione (Antonelli, 2004). In risposta a tali esigenze, lo studioso deve essere in grado di non vincolare la propria analisi utilizzando unicamente le poche variabili direttamente osservabili quanto, piuttosto, deve affrontare lo studio degli effetti di fattori alternativi non necessariamente di natura quantitativa. Il problema sostanziale, legato all'utilizzo di nuove variabili non quantitative in grado di influenzare le scelte dei consumatori, è il fatto che siano considerate non osservabili, latenti, in quanto legate a fattori di carattere sociale, culturale e psicologico difficilmente misurabili.

Il ricorso ai metodi qualitativi per una loro applicazione al marketing agro-alimentare e, in particolare, allo studio dei processi di acquisto e di consumo di prodotti agro-alimentari, è giustificato da un consistente numero di ragioni. In primo luogo, tali metodi consentono di approfondire e comprendere al meglio fenomeni altrimenti scarsamente conosciuti e limitatamente trattati. Inoltre, questi stessi metodi possono essere utili per acquisire informazioni più dettagliate di quanto non sarebbe possibile con i metodi quantitativi. Tra i numerosi vantaggi annoverabili ai metodi qualitativi, primo fra tutti vi è quello di consentire l'indagine circa la percezione, propria dei consumatori, della qualità di un prodotto. Il "contenuto qualitativo" di un bene, sia esso in termini igienico-sanitari, chimico-nutrizionali o relativo alla qualità organolettica, può essere agevolmente stabilito ricorrendo ad opportune analisi chimiche effettuabili direttamente sul prodotto; se, diversamente, la valutazione è orientata allo studio e all'analisi delle preferenze del consumatore e alla percezione dello stesso relativamente agli aspetti qualitativi di un prodotto, il ricorso ad un'indagine effettuata, magari direttamente nei punti vendita, al momento dell'acquisto, risulta inattuabile.

### **2.2.1 I fattori determinanti dei consumi alimentari**

Gli studi sul comportamento del consumatore fanno emergere quei fattori che, in fase decisionale, risultano determinanti per il processo di spesa e di consumo alimentare. Lo schema proposto in Figura 2.1 ne rappresenta una sintesi.

Fig. 2.1: Fattori determinanti della spesa e dei consumi alimentari



Fonte: Grunert, 1996

Una classificazione dei fattori determinanti della spesa e dei consumi alimentari porta ad una suddivisione degli stessi in tre differenti gruppi comprendenti, rispettivamente: fattori personali, fattori legati alle caratteristiche del cibo e fattori ambientali.

I fattori personali sono traducibili in quei fattori interni al consumatore, riconducibili alla persona stessa e al relativo approccio che mantiene nei confronti dei beni di consumo. La teoria economica del comportamento del consumatore li associa al concetto di “preferenza”, quella stessa preferenza che muove le decisioni di ogni singolo consumatore e che lo spinge a privilegiare un bene, anziché un altro, con l’idea di risolvere il suo problema di massimizzazione dell’utilità. Per quanto, nel concetto di preferenza, i fattori personali siano sostanzialmente impliciti, agendo nel subconscio del consumatore e influenzando, in concreto, le sue curve di indifferenza, nella Figura 2.1 essi prendono forma e possono essere identificati nelle componenti biologica, psicologica e socio-demografica. Il consumo alimentare è determinato, innanzitutto, dagli aspetti fisiologici della nutrizione i quali possono variare in base all’età, allo stato di salute o al sesso della persona; i fattori biologici possono, inoltre, influenzare il comportamento alimentare anche attraverso il grado di sviluppo delle capacità sensoriali. I fattori psicologici diventano determinanti nel caso in cui il consumo di cibo non sia

rivolto, perlomeno non esclusivamente, al soddisfacimento del mero bisogno fisiologico quanto, piuttosto, abbia finalità di auto-gratificazione o sia esso sinonimo di convivialità. Non meno significativi, nell'influenzare abitudini e comportamenti alimentari, appaiono i caratteri socio-demografici quali, ad esempio, il reddito familiare, il livello di istruzione, l'occupazione e l'appartenenza a determinati gruppi sociali.

I fattori ambientali, invece, comprendono tutti gli elementi provenienti dal mondo esterno in grado di influenzare le scelte alimentari del consumatore. Primo fra tutti si colloca il contesto economico di riferimento ed il suo livello di sviluppo, in grado di determinare, ad esempio, le condizioni di accesso al cibo (prezzi dei prodotti, struttura ed organizzazione dei canali distributivi), la qualità e la varietà dei prodotti disponibili. Secondo, ma non meno importante, è il contesto culturale che determina, innanzitutto, ciò che può far parte o meno di una dieta alimentare. Ma sono molti, nel complesso, gli aspetti dell'alimentazione influenzati dalla cultura di un determinato paese: i luoghi di consumo (a casa, al ristorante, ecc.), i modi di consumo (modalità di preparazione, di presentazione, di assunzione) dei cibi, il numero di pasti consumati in un giorno, la scelta del cibo in relazione alla situazione (quotidianità, festa, celebrazione), i valori simbolici associati al cibo. Guardando alle imprese e all'influenza che queste possono avere, da esterne, nell'indirizzare le scelte dei consumatori, il marketing assume un ruolo strategico fondamentale; inteso come insieme di azioni (innovazione, comunicazione, promozione, prezzo, ecc.) appositamente realizzate dall'impresa e destinate a far convergere le preferenze dei consumatori verso i propri prodotti, rappresenta un fattore esterno particolarmente importante nelle economie avanzate, nelle quali le imprese, soprattutto quelle agro-alimentari, si trovano ad operare in un contesto fortemente competitivo.

Le caratteristiche intrinseche del cibo, sia da un punto di vista fisiologico (caratteristiche nutritive, organolettiche) che sensoriale (sensazioni ed emozioni associate all'assunzione di un determinato alimento), vengono anch'esse prese in considerazione dal consumatore che deve effettuare le proprie scelte di acquisto e comporre così il suo paniere di spesa. Anche il consumo vero e proprio, quale atto di assunzione degli alimenti selezionati, può infine essere considerato un aspetto influenzante le scelte future di acquisto del consumatore.

## 2.3 Principali metodologie di analisi del comportamento del consumatore

Nell'affrontare un'analisi del comportamento del consumatore di prodotti alimentari distaccandosi, in parte, da quelle metodologie vincolate all'utilizzo delle sole variabili osservabili direttamente (si pensi, ad esempio, al prezzo), è necessario coinvolgere fattori non necessariamente di natura quantitativa. Introdurre tali fattori equivale ad inserire nel processo di analisi alcune variabili, in grado di influenzare le scelte dei consumatori, altrimenti latenti poiché legate a fattori sociali, culturali e psicologici difficilmente misurabili: la percezione della qualità di un prodotto ne è un chiaro esempio (Zanoli, Naspetti, 2004).

Come già affermato in precedenza, la funzione svolta dagli alimenti nella società moderna non è più quella esclusiva della nutrizione, quale bisogno primario dell'uomo, bensì quella di soddisfazione di bisogni riguardanti la sfera psicologica, edonistica ed emozionale (Sidea, D'Amico, Lanfranchi, 2007).

Compito di un'impresa che voglia comprendere a fondo il mercato di riferimento per meglio indirizzare le proprie strategie di marketing è, in primo luogo, quello di raccogliere tutti quei dati riguardanti le percezioni dei consumatori relativamente agli attributi dei prodotti e, in secondo luogo, quello di affinare la propria capacità di soddisfare le esigenze dei consumatori esistenti e di quelli potenziali.

Esistono numerosi modelli che affrontano la natura multidimensionale del fenomeno del consumo, combinando tra loro caratteristiche intrinseche ed estrinseche dei prodotti ed analizzando la connessione esistente tra i comportamenti concreti del consumatore e le sue intenzioni di acquisto. I principali metodi di ricerca di tipo qualitativo sono:

- **Interviste:** risulta, tra i metodi qualitativi a disposizione, uno dei più importanti ed utilizzati. Possiamo distinguere fra tre principali tipologie di intervista: strutturata, semi-strutturata e non strutturata. L'intervista è di tipo strutturato quando è costituita da una traccia di domande predefinite, da un prestabilito criterio di somministrazione della stessa, con un margine di autonomia dell'intervistato praticamente nullo. Le interviste semi-strutturate, pur seguendo una traccia predefinita, prevedono un ruolo non puramente marginale dell'intervistatore al quale viene lasciato un certo margine di autonomia

all'interno di precisi limiti prestabiliti (Corbetta, 1999). Le interviste non strutturate, infine, sono generalmente prive di struttura e caratterizzate da un livello di direttività minimo (Bichi, 2007); l'intervistatore, per l'ampio margine di libertà concessogli, deve essere in grado di cogliere aspetti insiti nelle risposte ricevute come, ad esempio, le opinioni, le valutazioni, le esperienze di vita e l'emotività dell'intervistato (De Lillo, Sala, 2010).

- Osservazione partecipante: questa tecnica attribuisce al ricercatore un ruolo di primaria importanza, prevedendo una sua completa “immersione” nel contesto oggetto di studio. Con lo scopo principale di indagare, comprendere e spiegare i meccanismi celati, le regole e le norme comportamentali alla base dell'agire dei soggetti appartenenti ad un determinato contesto societario, l'osservatore adotta un approccio attivo, consistente in una partecipazione diretta alle dinamiche di vita quotidiana, fingendosi parte integrante di quello stesso contesto.
- Osservazione a distanza: è una tecnica di osservazione secondo la quale l'intervistatore scruta i membri appartenenti al gruppo/società oggetto di studio, calati nel loro contesto naturale, all'insaputa degli stessi. L'obiettivo è quello di garantire la massima trasparenza, l'oggettività dei comportamenti analizzati, grazie al distacco emotivo e cognitivo dall'oggetto di studio.
- Focus Group: nata negli Stati Uniti ad opera di due sociologi degli anni '40, K. Levin e R. Merton, questa metodologia ha recentemente registrato un discreto successo anche in Italia. Il *Focus Group* è stata definita come una tecnica di rilevazione basata sulla discussione tra un piccolo gruppo di persone alla presenza di uno o più moderatori, focalizzata su un argomento che si vuole indagare in profondità (Corrao, 2000). La discussione è orientata all'individuazione degli atteggiamenti delle persone relativamente ad un determinato prodotto o servizio e alla successiva spiegazione delle motivazioni ad essi sottostanti, aspetti altrimenti inaccessibili attraverso un tradizionale sondaggio. Uno degli aspetti più interessanti di questa tecnica è quello di favorire l'espressione dei partecipanti, calati in una situazione più “naturale” rispetto a quella artefatta e strutturata della singola intervista.

Tra i metodi quantitativi utilizzabili per affrontare una ricerca su campioni dalle grandi dimensioni, i più ricorrenti sono:

- Analisi delle Componenti Principali (ACP);
- Analisi delle Corrispondenze Multiple (ACM);
- Cluster Analysis;
- Conjoint Analysis;
- Scaling Multidimensionale (MDS)

I metodi quantitativi, generalmente utilizzati per la verifica empirica di un fenomeno oggetto di analisi, si basano su un approccio apparentemente sostanziale ma effettivamente riduttivo e marginale, il quale non garantisce al ricercatore di esplorare in modo esauriente la complessità del processo di acquisto. I metodi qualitativi, diversamente, risultano per loro stessa natura più flessibili ma, per contro, appaiono poco rigorosi e, tendenzialmente, per nulla basati su teorie attuabili empiricamente.

Nonostante gli studi di carattere quantitativo orientati al consumatore rappresentino, ancor oggi, la principale fonte informativa da cui gli attori di numerosi settori, in particolare quello agro-alimentare, attingono indicazioni per la formulazione delle rispettive scelte strategiche, risulta sempre più evidente come non siano in grado, da soli, a garantire un livello di informazione adeguato ed aggiornato circa quegli aspetti che, negli ultimi anni, stanno caratterizzando l'evoluzione delle preferenze del consumatore.

Per una analisi accurata di quegli aspetti intrinseci relativi al complesso fenomeno del consumo come, ad esempio, aspetti sociali, culturali e psicologici, ci vengono in aiuto alcuni tra i metodi qualitativi precedentemente menzionati e, in particolare, le interviste di gruppo o gruppi di discussione (*Focus Group*) e le interviste individuali. In entrambi i casi, il metodo di ricerca ha lo scopo principale di delineare, in maniera più chiara ed approfondita, le ragioni e le motivazioni alla base del processo decisionale di acquisto. La psicologia e la psicoanalisi hanno dimostrato come non sia possibile, per un individuo, comprendere la vera natura delle proprie motivazioni e delle azioni che ne derivano (Antonelli, 2004); di conseguenza, un consumatore posto nella condizione di dover giustificare un proprio acquisto fornirà un'analisi superficiale del proprio atteggiamento di consumo, non riguardante le reali e più profonde motivazioni alla base

di tale gesto. Per comprenderne le motivazioni, è importante studiare gli obiettivi dei consumatori e le loro connessioni con il comportamento, poiché i comportamenti, dice la psicologia della motivazione, sono indirizzati ad uno scopo (Rheinberg, 1997). I consumatori scelgono, infatti, un comportamento come un mezzo per raggiungere un obiettivo o un fine (Reynolds, Whitlark, 1995).

Le procedure di indagine qualitativa sono finalizzate alla penetrazione della natura di questo “processo decisionale finalizzato”; il loro scopo è la comprensione della motivazione e dell’interesse del consumatore verso il prodotto e, quindi, di ciò che egli vuole tentare di ottenere o raggiungere attraverso l’azione di acquisto (Smith, Swinyard, 1999).

Infine, relativamente all’analisi del comportamento e delle scelte di acquisto del consumatore, ricordiamo alcune tra le metodologie più importanti: l’economia dell’informazione, l’approccio multi-attributo (*multi-attribute approach*), l’approccio gerarchico (*hierarchical approach*) e l’approccio integrativo (*integrative approach*).

## **2.4 La metodologia della Conjoint Analysis**

Il mercato, inteso nella sua definizione più semplice come luogo (anche in senso figurato) dove compratori e venditori si rendono protagonisti trattando lo scambio di beni e servizi, risulta essere sempre più complesso e caratterizzato da una elevata competitività, un alto sviluppo delle tecnologie disponibili, una crescita progressiva dei volumi produttivi nonché delle esigenze manifestate da clienti e consumatori. Diventa di fondamentale importanza strategica, per le aziende, riuscire a distinguersi continuando, allo stesso tempo, a garantire la qualità<sup>42</sup> dei beni e/o servizi erogati.

Una strategia di posizionamento è la modalità con cui ottenere uno spazio di mercato identificabile e difendibile in un ambiente estremamente competitivo; è l’insieme delle analisi e delle azioni volte a identificare e a costruire un vantaggio competitivo che differenzi un prodotto, un servizio, un’azienda agli occhi del consumatore/utente (Molteni, 1993).

---

<sup>42</sup> In questo contesto, il concetto di qualità si è gradualmente evoluto passando da “conformità del prodotto a specifiche tecniche”, assumendo successivamente il significato più ampio di attività aziendale strategica, fino a coinvolgere aspetti riguardanti la capacità di eguagliare nonché superare le aspettative di clienti e consumatori.

Un obiettivo fondamentale perseguito dagli studi di mercato è la realizzazione di modelli in grado di capire come il mercato e, in particolare, il consumatore, interpretano un insieme di prodotti, servizi e aziende in relazione ad una serie di attributi rilevanti. In questi casi, l'approccio meno indicato è quello che prevede una rilevazione diretta, per una difficoltà del consumatore intervistato a separare le valutazioni specifiche dei diversi attributi. Tra le metodologie statistiche disponibili, utilizzabili allo scopo di studiare i modelli di scelta di clienti e consumatori, si colloca la *Conjoint Analysis* (CA) o Analisi Congiunta.

Con il termine *Conjoint Analysis* (CA) si indica un insieme di metodologie, a contenuto in prevalenza statistico, finalizzate allo studio dei modelli di scelta dei consumatori a partire da giudizi di preferenza, da questi espressi, relativamente a diversi profili di un prodotto/servizio (Gustafsson et al., 2001). Le tipologie di problemi affrontati mediante l'uso della CA sono molteplici e riguardano, principalmente, il supporto alla definizione di prodotti/servizi e l'identificazione di segmenti di clientela.

Green e Rao (1971), grazie alle loro applicazioni nell'ambito delle ricerche di mercato, possono essere considerati, di fatto, i precursori delle tecniche di analisi congiunta. Il concetto di *Conjoint Analysis*, tuttavia, venne utilizzato per la prima volta solo successivamente, da Green e Srinivasan (1978), in riferimento ad un gruppo di paradigmi adatti alla descrizione in termini quantitativi delle preferenze dei consumatori o delle loro scelte di valore (sono altresì definiti come "modelli e tecniche che enfatizzano la trasformazione di risposte soggettive in parametri stimati"). In realtà, a sviluppare una metodologia di "misura congiunta" che consentisse di analizzare le preferenze dei consumatori ci pensarono Luce e Tukey (1964); metodologia ripresa successivamente da Green e Rao (1971) ed introdotta nell'ambito del marketing e delle preferenze di prodotto. Green e Srinivasan forniscono una loro definizione di *Conjoint Analysis* e, più precisamente, individuano con tale termine "ogni metodo decompositivo che stimi la struttura di preferenza di un consumatore (ossia i parametri di preferenza come i pesi relativi, i pesi di importanza, i punti ideali), dato il giudizio globale del cliente su un insieme di alternative". Nella letteratura accademica è rinvenibile una duplice natura della metodologia di analisi congiunta che viene vista sia come metodo statistico applicativo sia come strumento di supporto alla risoluzione di problemi metodologici (per esempio procedure per conoscere le preferenze). Così come

nell'ambito del marketing, è possibile un'applicazione della metodologia anche in merito ad aspetti prettamente commerciali: Wittink e Cattin (1982) si sono soffermati sui possibili usi commerciali della *Conjoint Analysis* negli USA, Wittink Vriens e Burhenne (1994) in Europa. Wittink Vriens e Burhenne (1994), in particolare, hanno sottolineato la crescente importanza del metodo come supporto al processo di sviluppo di nuovi prodotti e, nella loro analisi, hanno registrato che tra gli scopi principali di un'analisi congiunta vi sono quelli relativi a decisioni di prezzo nonché allo sviluppo di nuovi prodotti e, non meno importante, alla segmentazione del mercato.

La *Conjoint Analysis* risulta essere uno degli strumenti di statistica multivariata attualmente più utilizzati per la misurazione delle preferenze dei clienti in merito ad uno specifico prodotto o servizio, ai suoi attributi e ai corrispondenti livelli di manifestazione. Tale tecnica permette di misurare l'importanza relativa di una serie di attributi/caratteristiche di un prodotto/servizio, fornendo anche indicazioni sul gradimento di varie specifiche degli attributi stessi (Molteni, 1993).

Tale metodologia può essere utilizzata, oltre che per segmentare il mercato, per contribuire alla soluzione di specifici problemi di marketing; è possibile classificare gli usi dell'analisi congiunta sia in riferimento allo scopo perseguito dall'analisi stessa, sia in riferimento ai tipi di prodotti in esame (Vriens, 1994). Rispetto allo scopo della ricerca si distinguono:

- Decisioni relative al prodotto. La *Conjoint Analysis* è utile per l'ottenimento di informazioni di supporto a decisioni quali:
  - ✓ progettazione ottimale di un prodotto (si prendono in considerazione tutti gli attributi);
  - ✓ apporto di modifiche ad un prodotto (prevede il cambiamento di un certo numero, limitato, di attributi);
  - ✓ riprogettazione di un'intera linea di prodotti;
  - ✓ valutazione dei concetti di un nuovo prodotto.
- Analisi competitiva. A partire dai dati ottenuti grazie ad un'analisi di tipo congiunto si utilizzano modelli di simulazione che consentono valutazioni previsionali, per esempio relativamente a variazioni manifestate nella quota di mercato derivanti da variazioni apportate a prodotti o a linee di prodotto.

- Decisioni relative al prezzo. La *Conjoint Analysis* consente di ottenere, utilizzando metodi non tradizionali, informazioni sull'elasticità della domanda rispetto al prezzo, fondamentali nel supportare decisioni sul *marketing mix* migliore da adottare per un nuovo prodotto.
- Decisioni relative alla promozione e alla distribuzione. Nonostante siano limitati gli esempi di utilizzo della *Conjoint Analysis* relativamente a queste aree, è possibile ottenere informazioni molto utili anche rispetto a questi tipi di decisioni; la complicità dei distributori, dei canali di comunicazione e dell'utenza finale in termini di giudizi relativi agli aspetti promozionali e distributivi (pubblicità, condizioni di pagamento, livello di servizio ai distributori, ecc.) può risultare di grande interesse per le aziende.
- Segmentazione del mercato. È possibile distinguere tra diverse forme di segmentazione, a seconda della base utilizzata per la suddivisione del mercato: in generale, si adotta un approccio diretto e orientato al consumatore, che guarda ai benefici che il prodotto/servizio offre ai clienti e a come questi ultimi li colgano. I giudizi (pesi) ottenuti grazie all'applicazione dell'analisi congiunta possono servire come rappresentazioni numeriche dei benefici che il prodotto/servizio offre a giudizio della clientela. Un approccio di tipo diretto e orientato al consumatore si concretizza in due fasi successive: la prima fase prevede il calcolo dei giudizi (pesi) per ciascun intervistato mentre la seconda fase si traduce nella formazione di gruppi (*cluster*) utilizzando degli algoritmi specifici. Ogni gruppo individuato, sulla base della similarità dei giudizi (pesi) espressi, è un segmento di mercato. A segmentazione ultimata è possibile osservare se, eventualmente, la linea di prodotti di un'azienda sia o meno in grado di coprire tutti i segmenti ottenuti; eventuali lacune possono essere colmate con lo sviluppo di un nuovo prodotto che soddisfi specifiche necessità, piuttosto che con la formulazione di una campagna promozionale più mirata per i prodotti esistenti.

Punto focale della tecnica di *Conjoint Analysis* è la misurazione delle preferenze espresse dai singoli consumatori per i differenti livelli degli attributi di prodotto, nonché dei benefici che il consumatore ottiene dalle caratteristiche proprie della specifica

combinazione di prodotto approssciata. Tale misurazione, diversamente da quanto accade con approcci alternativi, avviene senza una valutazione diretta dell'importanza degli attributi e i livelli degli attributi ma evidenziando, piuttosto, i *trade off* esistenti tra i singoli attributi e i rispettivi livelli considerati.

Riferendosi alla *Conjoint Analysis*, essa può essere altresì identificata come una tecnica di misurazione "micro": tale definizione dipende dal fatto che la misurazione, relativamente alle preferenze per i singoli livelli degli attributi, avviene a livello individuale; questo consente al ricercatore di semplificare il successivo processo di verifica circa l'eventuale omogeneità/eterogeneità tra le preferenze manifestate. Questa peculiarità rende la tecnica di analisi congiunta estremamente utile per gli studi di segmentazione della domanda.

Generalmente, le ricerche che adottano la CA quale tecnica di misurazione e di analisi del comportamento dei consumatori prevedono, presso gli intervistati, una preliminare raccolta di informazioni di carattere generale (si pensi, ad esempio, alle informazioni di carattere demografico, psicografico, ecc.), grazie alle quali poter eventualmente segmentare i consumatori coinvolti e descrivere i segmenti risultanti. Gli studi di *Conjoint Analysis* includono, solitamente, una fase di simulazione grazie alla quale il ricercatore può effettuare dei test e valutare la risposta degli intervistati relativamente alla somministrazione di prodotti nuovi, modificati o di prototipi in via di sviluppo, ottenendo indicazioni importanti da considerare in fase di progettazione ed attuazione delle strategie di mercato.

Nella CA i giudizi di valutazione possono essere rilevati in forma:

- di posizioni o ranghi (*rank order*), cioè di graduatoria di preferenza dei profili del prodotto sottoposti a giudizio;
- di punteggio (*ratings scales*).

Nel primo caso, a ciascun profilo di prodotto si associa una posizione in graduatoria, secondo un ordinamento completo. Nel secondo caso, invece, i giudizi sui profili sono assegnati su una scala di punteggio (di atteggiamento). Entrambi i tipi di valutazione (variabile di risposta) sono da intendere su scala ordinale. Tuttavia, nella pratica aziendale le valutazioni su scala di punteggio vengono ipotizzate, in genere, su scala ad

intervalli, applicando la cosiddetta *Metric Conjoint Analysis* (analisi congiunta di tipo metrico); quando, invece, la variabile risposta è ritenuta e trattata su scala ordinale, si ricorre alla *Non Metric Conjoint Analysis* (analisi congiunta di tipo non metrico).

In termini applicativi, il primo, storico, approccio di analisi congiunta può essere collocato intorno alla prima metà degli anni '60; si tratta, in questo caso, di una *Conjoint Analysis* di tipo non metrico, la quale adotta il semplice ordinamento dei profili, in linea con le proprie preferenze, quale base di valutazione. Diversamente, si parla di *Conjoint Analysis* di tipo metrico nel caso in cui la base di valutazione adottata sia una scala di tipo intervallo (o rapporto) o, nel caso in cui la preferenza venga manifestata per un singolo prodotto tra un determinato sottoinsieme di profili di prodotto, si parla di modelli di scelta discreta (McFadden, 1986).

#### **2.4.1 Conjoint Analysis di tipo metrico**

La *Conjoint Analysis* di tipo metrico, detta anche *Traditional Conjoint Analysis*, si è sviluppata agli inizi degli anni '70, assumendo come punto di partenza la teoria dei disegni (o piani) fattoriali. Infatti, le singole caratteristiche dei prodotti possono essere interpretate come dei fattori, costituiti da vari livelli, del disegno fattoriale dove un trattamento, ovvero una combinazione dei livelli dei fattori, va a determinare un profilo di prodotto. L'impiego di un metro di valutazione basato su una scala ad intervallo, ad esempio un punteggio 1-10 o 0-100, si fonda sull'idea che, una volta formulato un processo mentale di "quantificazione", la preferenza dell'utente può opportunamente essere rappresentata da una misura che è ragionevolmente approssimabile ad una variabile continua. Si noti che questa modalità di giudizio, da una parte, è considerata preferibile se comparata alla scala di semplice ordinamento, in quanto esprime l'intensità della preferenza (Gustafsson *et al.*, 2001), dall'altra parte, alcuni studi hanno dimostrato che usando le due diverse scale, quella a punteggio e quella ad ordinamento, i risultati che si ottengono non differiscono significativamente tra loro (Huber *et al.*, 2001). Infine, si può osservare che il vasto interesse in ambito accademico da parte di studiosi di varie discipline ed il gran numero di applicazioni di *Conjoint Analysis* che hanno fatto uso della scala metrica, sia da parte delle aziende stesse che degli istituti di

ricerche di mercato, testimonia la validità empirica di questo tipo di metrica (Wittink e Cattin, 1989).

Nel caso della *Conjoint Analysis* metrica, quindi, la risposta di un esperimento basato su un disegno fattoriale può essere espressa attraverso un modello di analisi della varianza, che può essere il classico modello lineare con effetti fissi additivi, dove i parametri indicano, perciò, l'importanza o l'utilità associata ai singoli livelli del fattore, una volta che si è assunto che per desumere l'utilità totale di un prodotto l'utente fa implicitamente la somma delle utilità parziali degli attributi che lo compongono. Da questi parametri si può ricavare infine anche l'importanza relativa (cioè rispetto a tutti gli altri) dei singoli fattori. Anche nel caso della *Traditional Conjoint Analysis*, il disegno fattoriale può essere talvolta espresso da un piano frazionato, cioè un piano che non comprenda tutte le possibili combinazioni dei livelli dei fattori.

Nella *Conjoint Analysis* metrica la stima delle funzioni di utilità individuali viene effettuata “direttamente” sui valori dei giudizi di valutazione globale (De Luca, 2009). Tale stima è determinata con il modello di analisi della varianza Anova, basata sul modello di regressione multipla su variabili *dummy*. Il modello (additivo) di analisi della varianza (nella *Conjoint Analysis* metrica) è espresso, per due fattori, nel modo seguente (De Luca, 2009):

$$y_{ij} = \mu + \beta_{1i} + \beta_{2j} + \varepsilon_{ij}$$

con:

- $y_{ij}$  punteggio di valutazione assegnato da un generico soggetto alla combinazione dei livelli  $i$ -esimo ( $i = 1, 2, 3, \dots, I$ ) del fattore 1 e del livello  $j$ -esimo ( $j = 1, 2, 3, \dots, J$ ) del fattore 2;
- $\mu$  media generale dei punteggi  $y_{ij}$  assegnati dal soggetto ai vari profili di prodotto;
- $\beta_{1i}$  e  $\beta_{2j}$  effetti, espressi in termini di scostamento da  $\mu$ , rispettivamente del livello  $i$ -esimo del fattore 1 e del livello  $j$ -esimo del fattore 2;
- $\varepsilon_{ij}$  errore del modello associato alla valutazione inerente alle modalità  $i$  e  $j$ , rispettivamente del primo e del secondo fattore.

Per la risolvibilità del sistema di equazioni normali inerente alla stima dei coefficienti della funzione di risposta, i parametri della funzione appena menzionata sono sottoposti, in genere, ai seguenti vincoli:

$$\sum_{i=1}^I \beta_{1i} \sum_{j=1}^J \beta_{2j} = 0$$

ovvero la somma delle utilità parziali riferite a tutte le modalità di un medesimo attributo deve risultare pari a zero.

Con la *Conjoint Analysis* di tipo metrico la stima dei parametri delle funzioni di utilità individuale viene effettuata direttamente sui punteggi di valutazione globale (variabile dipendente o variabile di risposta o *overall*), ipotizzati per semplicità su scala metrica, tramite la tecnica della regressione lineare multipla, applicando preliminarmente alle categorie (modalità) delle variabili esplicative qualitative (attributi) il seguente schema di codifica binaria disgiuntiva completa (le variabili esplicative quantitative, eventualmente presenti, vengono codificate come variabili qualitative):

$$d = \begin{cases} 1 & \text{se il profilo } m \text{ presenta l'attributo } k \text{ con livello } p \\ 0 & \text{in caso contrario} \end{cases}$$

dove si indica con:

- $m$  la generica combinazione di livelli dei vari attributi, con  $m = 1, 2, 3, \dots, M$ ;
- $k$  il generico attributo del prodotto, con  $k = 1, 2, 3, \dots, K$ ;
- $p$  il generico livello del fattore  $k$ , con  $p = 1, 2, 3, \dots, P(k)$ .

La funzione di utilità parziale (non lineare) del fattore  $k$ , per il profilo  $m$ , con riferimento ad un generico consumatore  $i$ , si esprime nel modo seguente:

$$\sum_{p=1}^{P(k)} w_{ikp} d_{mkp}$$

dove:

- $u_{ik}$  indica l'utilità che il fattore  $k$  procura al rispondente  $i$ -esimo;
- $w_{ikp}$  è il coefficiente di regressione che esprime l'importanza attribuita dall' $i$ -esimo rispondente al fattore  $k$ , considerato al livello  $p$ .

È da notare che, poiché  $d_{mkp} = 1$  solo per un livello del fattore  $k$ ,  $u_{ik}$  corrisponde all'utilità del livello medesimo per il fattore  $k$ , con riferimento al profilo  $m$ ;  $d_{mkp}$  è la modalità della variabile *dummy* già definita. Con riguardo a tutti i  $K$  fattori, la funzione di utilità totale  $R_{im}$  dell' $i$ -esimo rispondente, per il profilo  $m$  del prodotto, si esprime secondo il seguente modello:

$$R_{im} = \sum_{k=1}^K \sum_{p=1}^{P(k)} w_{ikp} d_{mkp} + e_{im}$$

dove:

- $w_{ikp}$  è il generico parametro incognito;
- $e_{im}$  è il termine di errore relativo al rispondente  $i$  sul profilo  $m$ .

#### 2.4.2 Conjoint Analysis di tipo non metrico

La *Conjoint Analysis* di tipo non metrico, invece, si basa sulla “regressione monotona” di Kruskal (1965), cioè sull'adattamento di una funzione monotona ai dati osservati, nell'ambito di un modello ad “effetti principali” additivo. Con questo approccio viene operata una preliminare trasformazione monotona della variabile risposta, onde trasformare le sue modalità ordinali in valori su scala metrica (ad intervalli); le variabili (attributi) vengono invece espresse secondo variabili *dummy*, con codifica binaria disgiuntiva. La procedura di stima dei parametri si sviluppa secondo iterazioni successive (alla prima iterazione vengono utilizzati direttamente i dati della variabile risposta, espressi in forma di punteggio numerico ordinale o di punteggio

corrispondente alla posizione in graduatoria occupata da ciascun profilo di prodotto); il valore dell'indice di determinazione lineare  $R^2$  (r quadro) del modello aumenta in ogni iterazione, finché l'algoritmo di trasformazione non raggiunge la convergenza. Il modello di *Conjoint Analysis* non metrica è espresso, per due fattori, nel modo seguente:

$$\varphi_{yij} = \mu + \beta_{1i} + \beta_{2j} + \varepsilon_{ij}$$

con:

- $\varphi_{yij}$  trasformazione monotona della variabile risposta  $Y$  (giudizio di valutazione globale di un prodotto, in corrispondenza del quale sono state assegnate specifiche valutazioni a due suoi attributi);
- $\mu$  indica la valutazione media (espressa dal rispondente su tutti i profili di prodotto considerati);
- $\beta_{1i}$  e  $\beta_{2j}$  rappresentano, rispettivamente, l'effetto del giudizio di categoria  $i$  del fattore 1 e l'effetto del giudizio di categoria  $j$  del fattore 2 sul giudizio di *overall*  $y_{ij}$ , trasformato in  $\varphi_{yij}$ ;
- $\varepsilon_{ij}$  è il termine di errore associato all'osservazione (combinazione) corrispondente, rispettivamente alle modalità  $i$  e  $j$  del primo e del secondo fattore del modello di analisi della varianza considerato.

Nella *Conjoint Analysis* non metrica la variabile di risposta  $Y$  (punteggio di giudizio di valutazione o di posizione nella graduatoria di preferenza dei profili del prodotto) è ritenuta espressa su scala ordinale. Per la stima dei parametri del modello, la variabile di risposta (qualitativa ordinale) viene trasformata in una variabile quantitativa (su scala ad intervalli); su detta variabile e sulle variabili indicatrici dei fattori esplicativi si applica, quindi, la tecnica della regressione di variabili *dummy*. Più specificamente, con riguardo alla variabile  $Y$ , si tratta di trasformare i ranghi o i punteggi, espressi su scala ordinale, in una serie di valori riproducenti la progressione delle preferenze indicate dal rispondente. Tale trasformazione mantiene l'ordine originario delle valutazioni espresse dal rispondente.

La ricerca di una trasformazione  $T(Y)$  (della variabile risposta ordinale, in una variabile su scala ad intervalli) che conduca alla migliore regressione (monotona) multipla di variabili *dummy*, viene svolta tramite l'analisi della "varianza monotona". La trasformazione monotona  $T(Y)$  e la contestuale determinazione dei coefficienti di regressione (utilità parziali associate alle modalità degli attributi) vengono effettuate con una procedura di calcolo iterativo, basata sul metodo dei minimi quadrati alternati e sul metodo di *optimal scaling*.

### 2.4.3 Definizione della metodologia

Alla base del concetto di *Conjoint Analysis* si pongono le considerazioni effettuate da Lancaster, in merito alla teoria del consumatore, secondo le quali l'utilità d'uso di un determinato bene o servizio è estraibile dalle singole caratteristiche che lo compongono. Risulta, dunque, possibile ripartire l'utilità complessiva che un consumatore trae da un prodotto o servizio in tante utilità, separate tra loro, derivanti dalle diverse caratteristiche di quel bene o servizio. Proprio all'interno di tale visione, che permette la focalizzazione dell'attenzione sulle varie relazioni caratteristica/utilità percepita, è possibile collocare sia il processo di formazione delle preferenze dei consumatori sia le decisioni legate al processo di acquisto vero e proprio. In questi specifici ambiti di ricerca, solitamente, le caratteristiche di un bene o servizio non vengono giudicate singolarmente, come entità isolate, ma congiuntamente, ipotizzando differenti combinazioni alternative per ricavarne vantaggi e svantaggi che, complessivamente, il loro acquisto prospetta. La *Conjoint Analysis* nasce con l'obiettivo sostanziale di rilevare, comprendere e misurare i diversi compromessi (*trade off*) che i consumatori compiono nel confronto e nella scelta di tali alternative.

L'applicazione di questa tecnica consente di effettuare valutazioni circa:

- l'importanza attribuita da ogni individuo a ciascuna caratteristica di un prodotto/servizio;
- il grado di utilità associato a ciascun livello o modalità delle singole caratteristiche.

In termini operativi, la sua applicazione richiede la selezione di un campione di consumatori potenziali ai quali sottoporre un elenco di versioni alternative del prodotto/servizio, dette anche stimoli, descritte sulla base delle modalità o intensità presentate da alcuni attributi ritenuti rilevanti<sup>43</sup>. Ai consumatori contattati si chiede, in genere, di graduare in termini di preferenza (dal più al meno gradito) i profili di prodotto/servizio, oppure di esprimere un punteggio di gradimento per ogni alternativa su una scala prefissata, in modo tale da rifletterne la probabilità di acquisto. In altre parole, la *Conjoint Analysis* prende le nozioni di preferenza e di utilità e le pone in corrispondenza biunivoca; intuitivamente, a partire da questa relazione, è immaginabile che quanto maggiore sarà il gradimento di un consumatore per uno specifico profilo di prodotto o servizio tanto maggiore sarà l'utilità ottenibile dalla sua fruizione.

La preferenza può essere interpretata, a sua volta, come una funzione delle modalità o dei livelli delle caratteristiche rilevanti del prodotto/servizio. Si tratta allora di stabilire la regola di composizione che caratterizza la formazione delle preferenze di un individuo. Sono disponibili, a questo riguardo, diverse alternative, ma il modello sicuramente più utilizzato è quello additivo, nel quale le utilità parziali dei singoli livelli di ogni attributo vengono sommate per ottenere l'utilità complessiva di un profilo.

Esiste, dunque, una sostanziale differenza tra la *Conjoint Analysis* e le tradizionali procedure di analisi della *customer satisfaction*: le procedure tradizionali, generalmente, operano sulla base di un'indagine campionaria, realizzata per mezzo di un questionario, in cui ciascuna domanda mira a valutare la soddisfazione dell'intervistato circa una specifica caratteristica del prodotto o servizio per procedere poi, a partire dalle valutazioni parziali ottenute, alla stima della valutazione complessiva delle caratteristiche del profilo merceologico analizzato. La *Conjoint Analysis*, al contrario, prevede un'indagine campionaria basata sulla somministrazione di versioni alternative di prodotto o servizio agli intervistati, risultato della combinazione di diverse caratteristiche rilevanti degli stessi. Agli intervistati sarà chiesto di fornire un punteggio globale di gradimento per ciascun profilo individuato o di stilare una classifica di preferenza degli stessi. Sulla base del punteggio globale assegnato da ciascun

---

<sup>43</sup> L'elenco delle alternative risultante costituisce spesso solo un sottoinsieme di tutte le possibili combinazioni che le modalità di questi attributi possono generare, selezionato nel rispetto delle regole di un piano degli esperimenti.

rispondente ai vari profili di prodotto, in fase di analisi dei dati, sono stimate le preferenze parziali associate a ciascuna modalità di ogni caratteristica.

La *Conjoint Analysis* offre, quindi, una prospettiva riguardante il processo di formazione individuale delle preferenze totalmente differente, di tipo “multiattributivo”, per la quale il consumatore fornisce una preferenza relativamente ad un prodotto o servizio considerandolo non come entità composta da tante caratteristiche valutabili singolarmente ma osservato nella sua interezza, con tutti i suoi attributi congiuntamente considerati. A tal proposito, sono tre i principali modelli di utilità ai quali si è soliti far riferimento in letteratura:

- modello vettore;
- modello punto-ideale;
- modello part-worth.

### Il modello vettore

Il modello vettore, proposto da Srinivasan e Shoher (1973), ipotizza l'esistenza della seguente relazione:

$$y_j = \sum_{k=1}^K w_k f_{jk}$$

dove:

- $f_{jk}$  rappresenta il livello di intensità che il  $k$ -esimo ( $k = 1, 2, 3, \dots, K$ ) attributo quantitativo presenta nella  $j$ -esima combinazione ( $j = 1, 2, 3, \dots, J$ );
- $y_j$  indica la preferenza manifestata nei confronti del medesimo stimolo (in questo caso il  $j$ -esimo);
- i coefficienti  $w_k$  vanno assunti come pesi d'importanza assegnati a ciascun attributo  $k$  e possono essere differenti da consumatore a consumatore, per rispecchiare la diversa struttura delle preferenze.

### Il modello punto-ideale

Il modello punto ideale suggerisce, invece, l'esistenza di un profilo ideale del bene per ogni consumatore, costituito da un livello  $i_k$  per ogni attributo ( $i_1, i_2, i_3, \dots, i_K$ ). Questo modello ha come obiettivo la definizione di una misura di utilità che cresce al diminuire della distanza del profilo considerato dal profilo ideale: tanto più il prodotto o servizio, nella sua combinazione di attributi, è simile a quello ideale, tanto più elevata sarà l'utilità percepita dal consumatore.

Una misura della distanza tra il profilo considerato ed il profilo ideale può essere ottenuta rifacendosi alla seguente formula:

$$d_j^2 = \sum_{k=1}^K w_k (f_{jk} - I_k)^2$$

La relazione precedentemente descritta ci mostra come l'utilità  $y_j$  e la distanza  $d_j^2$  siano correlate negativamente.

### Il modello part-worth

Il modello *part-worth* (a coefficienti separati) esprime l'utilità  $y_j$  per il  $j$ -esimo stimolo mediante una funzione  $s$  discontinua, definita per un certo insieme selezionato di livelli degli attributi quantitativi o per le modalità degli attributi qualitativi, secondo la seguente espressione:

$$y_j = \sum_{k=1}^K s_f(f_{jk})$$

Nel caso degli attributi quantitativi, la valutazione delle preferenze/utilità per i livelli compresi tra quelli selezionati avviene attraverso un'interpolazione lineare. Per ottenere stime delle utilità parziali (*part-worth utilities*) riferibili alle modalità o ai livelli di ciascun attributo, determinandone di conseguenza l'utilità relativa, si assume che i consumatori, nell'esprimere i loro giudizi di preferenza, si attengano al criterio di

massimizzazione dell'utilità attesa dalle varie alternative, a partire dai rispettivi vincoli di bilancio.

Questo modello, inoltre, comprende alcuni casi particolari come, ad esempio, il modello vettore, ottenibile ponendo:

$$s_f(f_{jk}) = w_k f_{jk}$$

come pure il modello punto-ideale ottenibile, invece, ponendo:

$$s_f(f_{jk}) = w_k (f_{jk} - I_k)^2$$

Quest'ultimo modello, tra tutti, risulta essere il più complesso poiché se per il modello vettore sono  $w_k$  i parametri da stimare e per il modello punto-ideale occorre stimare i  $2^k$  parametri  $w_k$  e  $I_k$ , per il modello in oggetto sarà necessario stimare  $(q - 1)k$  parametri (dove  $q$  rappresenta il numero dei livelli).

#### **2.4.4 Le fasi della Conjoint Analysis**

Assumendo come punto di partenza la risoluzione del problema di ricerca, il procedimento di analisi congiunta prevede l'attuazione di una serie di fasi successive, strettamente legate tra loro, riguardanti la progettazione e l'implementazione del modello, che portano alla determinazione della scala di gradimento utilizzata per la valutazione dei profili. Tali fasi possono essere così schematizzate:

- Individuazione dei fattori sperimentali (attributi) del bene/servizio e dei relativi livelli;
- Definizione di un piano fattoriale degli esperimenti e dei relativi profili da sottoporre alla valutazione diretta dei consumatori;
- Selezione di un campione casuale di consumatori al quale chiedere dei giudizi di preferenza relativamente a ciascun profilo;
- Scelta di un modello di utilità;
- Stima dei parametri associati a ciascuna modalità (livello) degli attributi di

- prodotto (funzioni di “utilità parziale” degli attributi);
- Stima dell’importanza relativa di ciascun attributo;
  - Valutazione dell’utilità totale corrispondente a profili non compresi nella rilevazione.

Viene proposta, di seguito, una breve trattazione di ciascuna delle fasi sopra elencate.

#### Individuazione dei fattori sperimentali (attributi) del bene/servizio e dei relativi livelli

Individuato il campo di indagine rispetto al quale impostare l’analisi delle preferenze del consumatore, la *Conjoint Analysis* comincia a prendere forma a partire dalla selezione delle caratteristiche (attributi) e dei relativi livelli caratterizzanti il prodotto/servizio considerato. Questa prima fase risulta di fondamentale importanza per consentire una corretta implementazione del modello di analisi congiunta e ai fini della determinazione del grado di correttezza e di significatività dell’intera *Conjoint Analysis*.

Il procedimento si articola in due fasi: la decisione circa la numerosità di attributi e livelli e la scelta qualitativa degli stessi. Non esiste, comunque, una regola da attuare per ottimizzare i risultati ottenibili, piuttosto il buon esito dell’intero processo è affidato alla capacità e all’esperienza dell’analista.

Per facilitare l’individuazione dei cosiddetti attributi “rilevanti” ai fini dell’indagine, il ricercatore può ricorrere a ricerche di tipo qualitativo, realizzate su un campione di clienti/consumatori attraverso interviste o *Focus Group*, o a *desk* dei dati secondari. Queste operazioni conducono ad un considerevole numero di attributi potenzialmente “rilevanti”; spetterà al ricercatore il delicato compito di “scrematura” degli attributi e dei relativi livelli.

Rispetto ai risultati forniti da una ricerca qualitativa, è opportuno operare, infatti, una drastica riduzione del numero degli attributi (si è soliti considerare dai 4 agli 8 attributi “rilevanti”) e del numero dei livelli (preferibilmente 2/3 per ciascun attributo) (Molteni, 2004).

Definizione di un piano fattoriale degli esperimenti e dei relativi profili da sottoporre alla valutazione diretta dei consumatori

Sulla base degli attributi e dei rispettivi livelli “rilevanti” individuati al punto precedente, verrà definito il piano fattoriale che potrà essere di tipo “additivo”, se prenderà in esame solo gli effetti principali dei fattori selezionati, di tipo “con interazione”, se prenderà in esame anche le interazioni tra fattori, o di tipo “misto” ovvero ad effetti principali e ad effetti di interazione. La procedura standard prevede, in sede preliminare, la realizzazione di uno studio pilota effettuato per tutti gli attributi, ciascuno su due modalità, considerando un piano fattoriale completo che include le interazioni di ogni ordine. Tale analisi potrà essere successivamente riproposta, prendendo in esame esclusivamente gli effetti principali influenti sulla risposta sperimentale ed eventuali interazioni significative.

Pensiamo, ad esempio, ad un’azienda intenzionata ad effettuare un esperimento di *Conjoint Analysis* relativamente ad un servizio offerto (ad esempio, un pacchetto di consulenza). Vengono individuati tre attributi, ciascuno esplicitato per due modalità, come osservabile nella Tabella 2.1:

Tab. 2.1: Esempio attributi e relative modalità per il servizio “pacchetto di consulenza”

Fattore A (Reperibilità Settimanale):

Livello 1: 5/7 (giorni)

Livello 2: 7/7 (giorni)

Fattore B (Durata Pacchetto):

Livello 1: 6 (mesi)

Livello 2: 12 (mesi)

Fattore C (Prezzo):

Livello 1: 600 (euro)

Livello 2: 1500 (euro)

Fonte: Nostra elaborazione

Il piano fattoriale risultante, di tipo  $2^3$  (come base va posto il numero dei livelli, come esponente il numero degli attributi) può essere illustrato graficamente (Tabella 2.2); utilizzeremo “-“ e “+” per indicare, rispettivamente, i livelli bassi ed i livelli alti dei tre attributi considerati:

Tab. 2.2: Esempio riproduzione grafica di un piano fattoriale

Profili	Attributi		
	A	B	C
1	+	+	+
2	+	+	-
3	+	-	+
4	+	-	-
5	-	+	+
6	-	+	-
7	-	-	+
8	-	-	-

Fonte: Nostra elaborazione

Ciascuna riga della matrice del piano fattoriale individua un “profilo”, cioè una combinazione dei livelli degli attributi selezionati, ed essendo il piano fattoriale di tipo  $2^3$ , esso darà vita ad 8 differenti profili. Ciascun profilo corrisponderà ad una differente configurazione del servizio offerto. Ad esempio, al profilo numero 5 corrisponde un pacchetto di consulenza con reperibilità settimanale ridotta (5/7 giorni), con durata pari a 12 mesi e di costo pari a 1500 euro.

In generale, dati  $K$  attributi di partenza, ciascuno caratterizzato da  $P_1, P_2, P_3, \dots, P_k$  livelli, il numero complessivo di profili del prodotto o servizio sarà pari a:

$$\prod_{k=1}^K P_k$$

### Definizione della modalità di presentazione dei profili agli intervistati

Una volta ottenuti i profili di prodotto o servizio, così come spiegato al punto precedente, questi saranno sottoposti al giudizio di un campione di soggetti detti anche “valutatori”. Sono possibili differenti soluzioni per la somministrazione dei profili ottenuti ai valutatori; si parla, in particolare, di *Traditional Conjoint Analysis* o *Full Profile Conjoint Analysis* quando ai valutatori vengono presentati, sotto forma di cartellini, tutti i profili completi delle possibili configurazioni del prodotto. Rifacendosi all’esempio precedente, i cartellini possono essere così rappresentati (Tabella 2.3):

Tab. 2.3: Esempi di cartellini

#### Cartellino 5

Reperibilità Settimanale: 5/7 (giorni)

Durata Pacchetto: 12 (mesi)

Prezzo: 1500 (euro)

#### Cartellino 7

Reperibilità Settimanale: 5/7 (giorni)

Durata Pacchetto: 12 (mesi)

Prezzo: 1500 (euro)

Fonte: Nostra elaborazione

I valutatori forniranno un giudizio sotto forma di punteggio o graduatoria per l’insieme completo dei profili. Si parla, diversamente, di *Adaptive Conjoint Analysis* quando, nel presentare ai valutatori le coppie di profili successivi, si considerano anche le preferenze precedentemente ottenute per adattarvi i confronti seguenti.

### Scelta di un modello di utilità

Recuperando il concetto di utilità precedentemente sviluppato, è intuitivo pensare che sussista una relazione di diretta proporzionalità tra gradimento di uno specifico prodotto/servizio e l’utilità ricavabile da un suo utilizzo per il singolo consumatore:

quanto più un prodotto/servizio incontrerà il gradimento di un consumatore, tanto più elevata sarà l'utilità ottenibile da un suo impiego/utilizzo.

La preferenza, a sua volta, può essere interpretata come funzione dei livelli degli attributi rilevanti del prodotto/servizio in esame. Per cogliere gli aspetti alla base della formazione di una determinata preferenza nella mente di un  $j$ -esimo consumatore, è necessario decidere la forma della funzione di utilità individuale sottostante.

Varie alternative sono disponibili anche se, indubbiamente, il modello più utilizzato risulta essere quello additivo, secondo il quale le utilità parziali dei singoli livelli di ciascun attributo vengono sommate per ottenere l'utilità complessiva di un profilo di prodotto/servizio.

In letteratura, i principali modelli di utilità disponibili sono:

- Il modello vettore;
- Il modello punto-ideale;
- Il modello part-worth.

Per un'analisi dettagliata dei modelli sopra citati si rinvia a quanto riportato nel paragrafo precedente.

#### Definizione della risposta sperimentale

La preferenza dei valutatori relativamente ai vari profili analizzati può essere alternativamente espressa mediante punteggio (*Rating*) su scala metrica, per esempio da 1 a 10, oppure mediante graduatoria di preferenza (*Ranking*). Nel primo caso si parla di *Conjoint Analysis* di tipo metrico e la variabile risposta, rappresentante il punteggio espresso su scala metrica, è di tipo continuo, mentre nel secondo caso si parla di *Conjoint Analysis* di tipo non metrico e la variabile risposta, rappresentante la posizione dell' $n$ -esimo profilo in graduatoria, è di tipo ordinale.

Stima delle preferenze parziali delle modalità degli attributi e dell'importanza relativa di ciascun attributo

Il passaggio che segue la somministrazione dei profili di prodotto ai soggetti valutatori è la stima delle preferenze parziali di ciascuna modalità degli attributi del prodotto e di una misura dell'importanza di ciascun attributo per i vari soggetti rispondenti.

Esistono due modelli di analisi congiunta:

- di tipo metrico;
- di tipo non metrico.

Nella *Conjoint Analysis* di tipo metrico la variabile risposta  $Y$ , quale variabile esprime i giudizi di preferenza di ciascun intervistato, viene adoperata, ricorrendo al modello di regressione lineare multipla, per la stima dei parametri. Relativamente al calcolo della stima è possibile ricorrere alla funzione di utilità parziale di tipo non lineare. Riferendosi, ad esempio, ad un generico consumatore  $j$  e codificando le variabili esplicative non quantitative (attributi) nel seguente modo:

$$d_{mkp} = \begin{cases} 1 & \text{se il profilo } m \text{ presenta l'attributo } k \text{ ad un livello } p \\ 0 & \text{in caso contrario} \end{cases}$$

con:

- $m$  generica combinazione di prodotto,  $m = 1, 2, 3, \dots, M$ ;
- $p$  generico livello del  $K$ -esimo attributo,  $p = 1, 2, 3, \dots, P$ .

La funzione di utilità parziale (non lineare) del  $k$ -esimo attributo per il profilo di prodotto  $m$  è la seguente:

$$u_{jk} = \sum_{p=1}^{P_k} w_{jkp} d_{mkp}$$

dove:

- $u_{jk}$  rappresenta l'utilità che l'attributo  $k$  fornisce al  $j$ -esimo consumatore;
- $w_{jkp}$  identifica il coefficiente di regressione esprimente l'importanza associata all'attributo  $k$  dal  $j$ -esimo valutatore.

Infine si noti che, poiché il fattore  $d_{mkp}$  assume valore 1 per un solo livello ( $p$ ) dell'attributo  $k$ ,  $u_{jk}$  corrisponde all'utilità del medesimo livello  $p$  per l'attributo  $k$ , con riferimento al profilo  $m$  di prodotto.

Osservando, nel complesso, l'insieme dei  $K$  fattori, la funzione  $R_{jm}$  di utilità totale relativa al  $j$ -esimo valutatore, relativamente al profilo  $m$  di prodotto, si esprime nel modo seguente:

$$R_{jm} = \sum_{k=1}^K \sum_{p=1}^{P_k} w_{jkp} d_{mkp} + \varepsilon_{jm}$$

con:

- $w_{jkp}$  generico parametro incognito;
- $\varepsilon_{jm}$  termine di errore relativo al  $j$ -esimo consumatore in riferimento al profilo  $m$  di prodotto.

Il metodo al quale si fa più spesso riferimento al momento della stima delle utilità parziali è certamente quello della regressione ai minimi quadrati. Le tre assunzioni principali, relativamente alla *Conjoint Analysis* di tipo metrico, sono:

- l'utilità totale per un  $j$ -esimo prodotto è funzione lineare della valutazione di tale prodotto;
- la scala di riferimento per misurare i giudizi forniti da ciascun rispondente è quella "ad intervallo";

- le valutazioni dei rispondenti relativamente a determinati prodotti indicano con quale probabilità quegli stessi prodotti verranno poi acquistati.

Il modello risultante, del tipo lineare multivariato, con il quale ci si trova ad operare può essere definito nel seguente modo:

$$y = X\beta + \varepsilon$$

con:

- $y$  vettore colonna, di dimensioni  $M \times 1$ , dei giudizi di valutazione ( $y_{jm}$ ) del prodotto espressi dal  $j$ -esimo valutatore, con  $m = 1, 2, 3, \dots, M$ ;
- $X$  matrice del piano sperimentale, di dimensione  $M \times (\sum_{k=1}^K P_k - K + 1)$ , delle variabili indicatrici ( $d_{mkp}$ ) delle categorie degli attributi (contenente per ciascuna riga i vettori delle modalità *dummy* delle diverse combinazioni sperimentali), cui è stato aggiunto il termine di intercetta;
- $\beta$  vettore colonna, di dimensione  $\sum_{k=1}^K (P_k - K + 1) \times 1$ , dei coefficienti incogniti di utilità parziale;
- $\varepsilon$  vettore colonna, di dimensioni  $M \times 1$ , dei residui del modello per il  $j$ -esimo valutatore.

I parametri  $\beta$  vengono stimati impostando la condizione che porti alla minimizzazione della somma dei quadrati degli scarti tra i punteggi di valutazione osservati e quelli calcolati (stimati), ovvero:

$$\|y - X\beta\|^2$$

La formula che conduce alla stima di  $\beta$ , in definitiva, può essere così impostata:

$$\beta = (X'X)^{-1}X'y$$

e risulta essere anche l'unica soluzione del sistema lineare. Inoltre, recuperando la formula  $y = X\beta + \varepsilon$  sopra menzionata, è possibile definire il vettore dei residui come:

$$\varepsilon = y - X\beta$$

che costituisce, a sua volta, una stima degli errori  $\varepsilon$  non osservabili.

È consuetudine valutare, anche se in maniera approssimativa, l'importanza relativa degli attributi allo scopo di rendere comparabili le utilità parziali e ricavare valori di importanza compresi fra 0 e 1. Di seguito, i passi per calcolare tali indici:

- determinare il campo di variazione, ovvero la differenza fra l'utilità parziale più elevata e quella più bassa, dei livelli degli attributi;
- sommare i campi di variazione di tutti gli attributi;
- calcolare, per ciascun attributo, il rapporto tra il campo di variazione e la somma dei campi di variazione.

Combinando tutti i possibili livelli di  $k$  attributi, secondo un disegno fattoriale completo, si potrebbe ottenere un numero di profili di prodotto sproporzionatamente elevato, con conseguente sovraccarico dei valutatori misurato in termini di costo e di tempo di lavoro. È consuetudine, per ovviare al problema, adottare un piano fattoriale frazionato; infatti, punto di forza della *Conjoint Analysis* è la capacità di ottenere stime *ex-post* delle valutazioni "virtuali" delle combinazioni non sottoposte a giudizio. In pratica, con la presente tecnica è possibile ottenere tutte le valutazioni di tutti i possibili profili di prodotto.

#### Verifica di ipotesi sugli effetti degli attributi del prodotto o servizio

Un modello di *Conjoint Analysis* prevede, nella sua fase conclusiva, l'applicazione di un metodo che ha come scopo principale la determinazione degli effetti che maggiormente influiscono sulla risposta sperimentale. È possibile classificare le procedure utilizzate in questa fase secondo due differenti tipologie:

- Tipologia non replicativa (ovvero con singolo valutatore o con aggregazione di preferenze espresse in termini di preferenze medie) del piano sperimentale prodotto dall'indagine di *Conjoint Analysis*. Non è possibile, in questo contesto, condurre test di tipo parametrico per l'assenza di gradi di libertà nella stima della varianza dell'errore sperimentale. Il metodo proposto in letteratura è il cosiddetto *Normal Probability Plot*, un metodo grafico introdotto da Daniel nel 1959 per la determinazione degli effetti che si discostano in modo sufficientemente evidente dal grafico di una distribuzione normale di media nulla;
- Tipologia replicata (ovvero con valutatori agevolmente identificabili come appartenenti ad un gruppo omogeneo relativamente alle variabili che potrebbero influire sul giudizio di preferenza) del piano sperimentale prodotto dall'indagine di *Conjoint Analysis*. La procedura proposta in questo contesto è quella di analisi della varianza, adattabile altresì per piani di tipo multifattoriale.

#### **2.4.5 L'uso dei piani fattoriali nella Conjoint Analysis**

Abbiamo osservato come, nella determinazione di un piano fattoriale completo, il numero dei profili da esaminare si ricavi dalla risoluzione di una potenza che ha come base il numero dei livelli degli attributi analizzati e come esponente il numero degli attributi stessi. A rigor di logica, all'aumentare del numero degli attributi o del numero dei livelli, aumenterà anche il numero dei profili di prodotto da sottoporre ai valutatori. Se, ad esempio, ci si trova ad operare con sei attributi su due livelli, il numero di profili sarà elevato (64) rendendone difficoltosa la completa somministrazione. Una possibile soluzione a tale inconveniente potrebbe essere il ricorso alle tecniche di riduzione del piano sperimentale.

Ipotizziamo, ad esempio, che sia 4 il numero degli attributi, ciascuno dei quali studiato su due livelli, su cui condurre uno studio pilota; per realizzare un piano fattoriale completo tale da consentire anche la stima di tutte le interazioni, comprese quelle di ordine massimo, bisognerà disporre di un numero di profili pari a 16 ( $2^4$ ). La difficoltà della realizzazione pratica di un esperimento di *Conjoint Analysis*, legata alla presenza di un così alto numero di profili, deriva dal fatto che questa potrebbe risultare

troppo lunga e stancante per il valutatore il quale, inoltre, potrebbero fornire giudizi di preferenza per più di un profilo.

Ci concentriamo, per tale motivo, su un piano fattoriale di dimensioni inferiori,  $2^3$ , come mostrato in Tabella 2.4:

Tab. 2.4: Esempio di piano fattoriale completo per 3 attributi studiati su 2 livelli

Profili	Effetto Attributi						
	A	B	C	AB	AC	BC	ABC
1 (abc)	+	+	+	+	+	+	+
2 (ab)	+	+	-	+	-	-	-
3 (ac)	+	-	+	-	+	-	-
4 (a)	+	-	-	-	-	+	+
5 (bc)	-	+	+	-	-	+	+
6 (b)	-	+	-	-	+	-	+
7 (c)	-	-	+	+	-	-	+
8 (1)	-	-	-	+	+	+	-

Fonte: Nostra elaborazione

Ciascuna prova è indicata con la lettera minuscola: se una lettera è presente, allora il corrispondente attributo è fissato al valore più alto (+), diversamente se è assente, l'attributo sarà fissato al livello più basso (-). La prova numero otto, indicata con (1), presenta tutti gli attributi al livello basso.

In generale, una frazione  $1/2$  di un piano  $2^K$  contiene  $2^{K-1}$  prove e viene chiamato piano fattoriale frazionario  $2^{K-1}$ . Consideriamo, ad esempio, il piano  $2^{3-1}$ , cioè la frazione  $1/2$  del piano  $2^3$ . Supponiamo di scegliere le quattro prove “a”, “b”, “c”, “abc” come frazione  $1/2$  del piano  $2^3$ . Abbiamo selezionato le prove che forniscono un segno positivo per l'effetto ABC. Dunque ABC è detto generatore di questa particolare

frazione. Consideriamo  $I = ABC$  relazione di definizione del piano. Indicando, in generale, con  $l_A$  la stima dell'effetto del fattore A, si può dimostrare che  $l_A = l_{BC}$ ,  $l_B = l_{AC}$ ,  $l_C = l_{AB}$ . Conseguentemente non possiamo differenziare tra A e BC, B e AC e C e AB. Due o più effetti che hanno questa proprietà si dicono “*alias*”. Nel piano considerato  $2^{3-1}$ , A e BC, B e AC, C e AB sono *alias*.

Nella pratica, una scelta ragionata della frazione sarà quella che farà risultare gli effetti principali e le interazioni di basso ordine come *alias* di interazioni di ordine alto. Per la determinazione della struttura degli *alias* di questo piano si farà riferimento, come punto di partenza, alla relazione di definizione  $I = ABC$  la quale, moltiplicata per ogni effetto, restituirà gli *alias* degli effetti stessi. Per esempio, l'*alias* dell'attributo A è:

$$A = A * ABC = A^2BC = BC$$

È possibile osservare che  $A^2 = 1$  e, di conseguenza,  $A^2BC$  restituirà la colonna BC. Immaginando di lavorare ora con un piano di dimensioni maggiori,  $2^4$ , si desidera considerarne una frazione  $1/2$ ; utilizziamo il piano  $2^{4-1}$ , con  $I = ABCD$ , per analizzare i 4 attributi A, B, C, D. In questo piano gli effetti principali sono *alias* di interazioni fra i tre attributi:

$$A * I = A * ABCD$$

$$A = A^2BCD$$

$$A^2 = 1 \rightarrow A = BCD$$

Analogamente, per gli altri tre attributi:

$$B = ACD$$

$$C = ABD$$

$$D = ABC$$

Le interazioni fra due attributi risulteranno essere *alias* fra di loro:

$$AB = CD$$

$$AC = BD$$

$$AD = BC$$

Nel piano  $2^4$  analizzato, nel caso in cui si assuma trascurabile l'effetto delle interazioni di ordine tre, sarà possibile una stima non distorta degli attributi principali; diversamente, non sarà possibile stimare in modo non distorto gli effetti delle interazioni di ordine due, in quanto risultano confuse a due a due.

Condurre un esperimento di *Conjoint Analysis* considerando quattro attributi, ciascuno dei quali valutato per due modalità, può fornire le stime delle utilità parziali delle modalità degli attributi applicando un piano frazionato  $2^4 - 1$  con relazione definente  $I = ABCD$ , sotto l'ipotesi che sia trascurabile l'effetto delle interazioni di ordine superiore o uguale al terzo. In sintesi, lo sforzo richiesto ai rispondenti/valutatori sarà notevolmente ridotto, con la possibilità di somministrare loro un numero di profili pari a 8 rispetto ai 16 che necessiterebbe un piano completo  $2^4$ .

#### **2.4.6 Le tipologie di Conjoint Analysis a confronto**

Come è già stato precedentemente ribadito, la *Conjoint Analysis*, che si colloca tra i modelli di segmentazione flessibile del mercato, viene adottata con lo scopo principale di investigare e comprendere il mercato e, più precisamente, di capire “come i consumatori valutino gli attributi di un determinato prodotto/servizio o marche, già esistenti o in fase di progettazione, al fine di identificare segmenti di mercato composti da clienti con profili di risposta simili in termini di preferenza”. La valutazione effettuata dai consumatori è da intendersi in termini di utilità d'uso di un bene o servizio, ovvero di benefici che il consumo/assunzione di un determinato bene o servizio apporta.

La tecnica basa i suoi fondamenti concettuali sulle considerazioni sviluppate da Lancaster (1966) in relazione alla teoria del consumatore, secondo le quali l'utilità d'uso di un bene deriva dalle singole caratteristiche che lo compongono. Ne consegue che l'utilità di un prodotto/servizio può essere scomposta in diverse utilità aventi come origine le differenti caratteristiche del prodotto/servizio medesimo.

La metodologia della *Conjoint Analysis* si fonda sostanzialmente sul concetto sopra citato di natura decompositiva dell'utilità globale. La tecnica, infatti, agisce operando

una scomposizione dei giudizi globalmente espressi dai consumatori, relativamente ad un *set* di alternative di prodotto o servizio sottoposto alla loro attenzione, sotto forma di valori di utilità distintamente rilevati per ciascuna caratteristica del prodotto o servizio. Operativamente parlando, al campione di consumatori attentamente selezionato sarà somministrato un insieme di schede, contenenti ciascuna le specifiche di uno o più profili di prodotto, assumendo ciascun profilo come combinazione delle caratteristiche (fattori o attributi) considerate del prodotto o servizio in analisi. La metodologia permette, a partire dai giudizi espressi dai consumatori relativamente alle differenti alternative di prodotto o servizio, di determinare l'importanza relativa che i singoli attributi o fattori del prodotto o servizio in esame assumono nel processo decisionale messo in atto dal valutatore nonché di identificare e valutare, per ciascun attributo o fattore, quali siano le migliori alternative proponibili.

La *Conjoint Analysis*, come ogni altro metodo di ricerca di tipo quantitativo, presenta dei vantaggi e degli svantaggi. Per quanto riguarda i vantaggi ottenibili dalla sua applicazione è possibile annoverare:

- Un elevato grado di realismo, legato alla possibilità di valutazione dei singoli profili di prodotto nella loro globalità;
- La possibilità di analizzare, tramite simulazioni di mercato, le reazioni dei consumatori di fronte a variazioni apportate a prodotti esistenti, lancio di prodotti nuovi e test su prodotti futuri;
- Altissimo grado di flessibilità della tecnica.

Relativamente agli svantaggi, invece, troviamo:

- Una certa difficoltà di valutazione circa le interazioni tra attributi (disegni fattoriali frazionati);
- L'impossibilità di ricorrere ad un numero consistente di attributi e dei relativi livelli per volta;
- L'impossibilità di intercettare attributi sensoriali quali, ad esempio, sapore ed odore, utilizzando le tradizionali tecniche di raccolta dei dati (carta e penna, computer, ecc.).

Nel tentativo di massimizzare i vantaggi appena descritti, minimizzando allo stesso tempo gli svantaggi, si è registrata, negli anni, un'importante evoluzione delle tecniche di analisi congiunta che ha portato alla definizione e allo sviluppo di numerosi metodi diversi, tra loro alternativi, a seconda dello scopo che si prefiggono di raggiungere. Elencheremo e analizzeremo, di seguito, alcune tra le principali tecniche per la raccolta dei dati in uno studio di *Conjoint Analysis*:

- Trade Off Matrix;
- Full Profile;
- Hybrid Conjoint Analysis;
- Adaptive Conjoint Analysis (ACA);
- Choice-Based Conjoint Analysis (CBC).

L'ordine di presentazione adottato non fa riferimento all'importanza o al grado di utilizzo/diffusione di tali tecniche ma segue, bensì, un criterio di tipo cronologico: analizzeremo, inizialmente, quelle precedentemente sviluppate sino a giungere a quelle di più recente attuazione.

### Trade Off Matrix

La metodologia *Trade Off Matrix*, altresì denominata “due attributi per volta”, è la prima associata alla *Conjoint Analysis* ad essere stata sviluppata. In termini operativi, agisce sottoponendo ai consumatori coinvolti una serie di tabelle (matrici) contenenti tutte le possibili combinazioni delle modalità di due attributi alla volta. I diversi livelli degli attributi considerati corrisponderanno alle celle delle matrici e spetterà ai consumatori riordinare tali celle secondo un criterio di preferenza che accorda a ciascuna coppia di modalità. Questo approccio apporta un notevole beneficio in termini di eliminazione del problema del *ranking order*, secondo il quale non risulta possibile considerare due attributi per volta. Possiamo analizzare, a titolo esemplificativo, un caso legato alle confezioni di bevande gassate. Gli attributi presi in esame, ciascuno analizzato su tre modalità, sono la tipologia della confezione e il contenuto calorico. Per indagare le preferenze dei consumatori andrebbero loro proposte, per il caso in

esame, due *rank list*, in modo consequenziale, con la richiesta di ordinare le alternative disponibili per ciascuna di esse (Tabella 2.5).

Tab. 2.5: Esempio di rank list riguardante le bevande gassate

Confezione		Contenuto Calorico	
Bottiglia di Vetro	?	Versione Classic (420 kcal/litro)	?
Bottiglia di Plastica	?	Versione Light (3,2 kcal/litro)	?
Lattina	?	Versione Zero (2 kcal/litro)	?

Fonte: Nostra elaborazione

Di seguito (Tabella 2.6), una possibile *rank list* contenente i valori associati alle preferenze di un consumatore rispondente:

Tab. 2.6: Esempio di rank list riguardante le bevande gassate con valutazione

Confezione		Contenuto Calorico	
Bottiglia di Vetro	1	Versione Classic (420 kcal/litro)	2
Bottiglia di Plastica	2	Versione Light (3,2 kcal/litro)	3
Lattina	3	Versione Zero (2 kcal/litro)	1

Fonte: Nostra elaborazione

Dai punteggi attribuiti, il rispondente manifesta una preferenza per le bibite gassate confezionate in bottiglie di vetro e a basso (nullo) contenuto calorico. Problematica risulta, invece, l'individuazione della seconda preferenza: sia le bibite gassate confezionate in bottiglie di vetro con elevato contenuto calorico (*classic version*) che le bibite gassate confezionate in bottiglie di plastica a basso (nullo) contenuto calorico (*zero version*) ottengono il medesimo punteggio corrispondente al secondo posto in graduatoria. Compito del *Trade Off Matrix* è l'individuazione, attraverso l'analisi

congiunta di due attributi, delle scelte successive alla prima, non facilmente determinabili altrimenti.

L'analisi congiunta non vedrà più una presentazione in tabelle distinte degli attributi e dei relativi livelli, che verranno raggruppati all'interno di un'unica matrice le cui righe e colonne corrisponderanno ai livelli dei due attributi considerati. La matrice risultante (Tabella 2.7), per l'esempio in esame, sarà:

Tab. 2.7: Esempio di Trade Off con due attributi

	Classic	Light	Zero
Bottiglia di Vetro	?	?	?
Bottiglia di Plastica	?	?	?
Lattina	?	?	?

Fonte: Nostra elaborazione

Al rispondente verrà chiesto di esprimere le proprie preferenze e di compilare la matrice inserendo una differente valutazione in corrispondenza di ciascuna cella; avrà a disposizione un *range* di valutazioni compreso tra 1 e 9, dove il valore 1 rappresenterà l'opzione maggiormente preferita mentre il valore 9 individuerà l'opzione considerata peggiore. Di seguito, una possibile matrice *Trade Off* (Tabella 2.8) contenente i valori associati alle preferenze di un consumatore rispondente:

Tab. 2.8: Esempio di matrice Trade Off con due attributi con ranking del rispondente

	Classic	Light	Zero
Bottiglia di Vetro	3	5	1
Bottiglia di Plastica	6	7	2
Lattina	8	9	4

Fonte: Nostra elaborazione

Le risposte fornite dal valutatore, sotto forma di punteggio *ranking*, fanno emergere immediatamente che attribuisce maggiore importanza al contenuto calorico (prediligendo la versione zero) delle bibite gassate rispetto alla loro confezione; si può

inoltre notare come il valutatore mostri scarso interesse per il confezionamento del prodotto tramite lattina. L'utilizzo della matrice di *Trade Off* consente una comprensione pressoché immediata dei risultati della ricerca senza che ci sia bisogno di successive ispezioni dei dati raccolti.

Il passo successivo, consistente nella necessaria trasformazione delle preferenze manifestate dal rispondente in un *set* di utilità, può essere attuato utilizzando un approccio basato sul modello di regressione.

Nella seguente tabella (Tabella 2.9) sono riportati i dati, per ciascuna modalità di ciascun attributo, sotto forma di stima dell'utilità relativa, ottenuti grazie al supporto del modello di regressione, per il rispondente considerato.

Tab. 2.9: Matrice delle utilità per singole modalità di attributo

Confezione		Contenuto Calorico	
Bottiglia di Vetro	192	Versione Classic (420 kcal/litro)	71
Bottiglia di Plastica	119	Versione Light (3,2 kcal/litro)	0
Lattina	0	Versione Zero (2 kcal/litro)	218

Fonte: Nostra elaborazione

Per questo valutatore, a partire dalla matrice delle utilità per singole modalità di attributo, è possibile stimare l'utilità totale, per ciascuna combinazione, sommando le utilità delle modalità dell'attributo "confezione" con le utilità delle modalità dell'attributo "contenuto calorico". Forniamo un esempio, nella tabella che segue (Tabella 2.10), di calcolo delle utilità parziali per ciascuna combinazione di prodotto possibile.

Tab. 2.10: Calcolo delle utilità parziali per i profili di prodotto individuati

	Classic (71)	Light (0)	Zero (218)
Bottiglia di Vetro (192)	263 (3°)	192 (5°)	410 (1°)
Bottiglia di Plastica (119)	190 (6°)	119 (7°)	337 (2°)
Lattina (0)	71 (8°)	0 (9°)	218 (4°)

Fonte: Nostra elaborazione

In conclusione, possiamo così riassumere aspetti positivi e problematiche relativi alla metodologia *Trade Off Matrix* (Wallace, 1992):

Tab. 2.11: Vantaggi e svantaggi del Trade Off Matrix

Trade Off Matrix	
<u>Vantaggi</u>	<u>Svantaggi</u>
Poca competenza richiesta nella preparazione dell'intervista, consistente nella costruzione di semplici tabelle.	Mancanza di realismo, il metodo non è in grado di suscitare un reale interesse nel rispondente che si limita a valutare semplici combinazioni di caratteristiche, e non un vero prodotto.
Elaborazione veloce e agevole dei dati da parte degli addetti alla ricerca.	In presenza di un numero elevato di modalità degli attributi considerati, il compito per il valutatore diventa lungo ed oneroso.
Poche spiegazioni necessarie per chiarire all'intervistato come svolgere il suo compito.	Meccanicità delle risposte in assenza di un prodotto reale da valutare, con conseguente abbassamento della qualità e dell'attendibilità dei risultati.
Possibilità di valutare congiuntamente due attributi per volta.	Può essere utilizzato solamente con un numero limitato di attributi e di modalità.
Semplicità di compilazione della matrice da parte dell'intervistato.	Non fornisce giudizi di preferenza globali.

Fonte: Nostra elaborazione

## Full Profile

È il più diffuso tra i metodi di raccolta dei dati e prevede la somministrazione ai consumatori di un insieme di scenari completi, che fanno cioè riferimento a tutti gli attributi contemporaneamente considerati. Questi scenari completi o profili, o “*prop card*” vengono dapprima ordinati dal rispondente secondo le sue preferenze, attraverso un *rank order*, in modo tale da realizzare una graduatoria dei profili del prodotto/servizio sottoposto a giudizio. Successivamente, il rispondente stima ogni *prop card* su una scala di probabilità di acquisto, ad esempio da 0-100, secondo un *rating scale*, attraverso il quale il soggetto assegna un punteggio ad ogni profilo. Infine, con l’ausilio di metodi di stima come LINMAP o MONANOVA, si elaborano e si ricavano i dati cercati. Questo approccio preliminare alla metodologia *Full Profile* ci permette di individuare fin da subito un superamento delle limitazioni manifestate dalla *Trade Off Matrix*. Viene di seguito ripreso l’esempio relativo all’indagine sulla vendita di bibite gassate, in cui gli attributi di interesse sono:

Tab. 2.12: Specifica di attributi e relativi livelli dell’indagine svolta

Confezione			Contenuto Calorico			Capacità Confezione	
Vetro	Plastica	Lattina	Classic	Light	Zero	500 ml	1500 ml

Fonte: Nostra elaborazione

Due possibili esempi di profili di prodotto da somministrare al consumatore, immaginati come combinazioni di attributi e relativi livelli realmente individuabili sul mercato, sono:

Tab. 2.13: Esempio di profili di prodotto ottenibili

Prodotto A

Confezione: Plastica

Contenuto Calorico: Classic

Capacità Confezione: 1500 ml

Prodotto B

Confezione: Vetro

Contenuto Calorico: Zero

Capacità Confezione: 500 ml

Fonte: Nostra elaborazione

Diversamente da quanto accadeva con la *Trade Off Matrix*, il numero di profili di prodotto potenziali cresce molto più velocemente in relazione al numero di attributi e di relativi livelli nel caso del metodo *Full Profile*. In riferimento al caso presentato, emergono due attributi con tre livelli ciascuno ed un solo attributo con due livelli per cui, per rappresentare tutte le possibili combinazioni di prodotto, dovranno essere somministrati  $(3^2 * 2^1) = 18$  profili. In presenza di un così elevato numero di attributi è però possibile ovviare alla possibilità di presentare ogni combinazione ottenuta ai rispondenti, grazie all'ausilio di idonee tecniche statistiche, e costruire così un piano di profili parziali avente la stessa efficienza di un piano completo. Questi disegni parziali permettono ad ogni attributo e modalità di essere somministrato al rispondente con sufficiente rotazione ed assicura che possa essere stimata l'utilità di ogni livello.

In merito alla scelta del numero ottimale di *prop cards* necessario a garantire una corretta analisi, esso è determinato sulla base di:

- numero complessivo di tutti i livelli (di tutti gli attributi);
- la valutazione del sistema;
- la necessità o meno di calcolare gli *higher-order effects*, utilizzati per descrivere in che modo alcuni attributi interagiscono tra di loro.

In conclusione, possiamo così riassumere aspetti positivi e problematiche relativi alla metodologia Full Profile:

Tab. 2.14: Vantaggi e svantaggi del Full Profile

Full Profile	
<u>Vantaggi</u>	<u>Svantaggi</u>
Consente alternativamente sia il <i>rating</i> che il <i>ranking</i> dei profili. L'importanza degli attributi e delle relative modalità è deducibile indirettamente.	Pericolo di un "sovraccarico informativo" per l'intervistato, che si troverà a valutare un numero eccessivo di profili. Questo creerà confusione, che andrà poi a ripercuotersi sulle risposte fornite in termini di diminuzione della loro qualità e variabilità.
Offre la possibilità di ricorrere a più tipologie di giudizi di preferenza come, ad esempio, l'intenzione d'acquisto o la probabilità d'acquisto.	Lavoro non facile richiesto ai rispondenti, che necessitano di molte informazioni e chiarimenti per lo svolgimento del loro compito.
Permette il <i>trade off</i> tra gli attributi più significativi.	Necessita di un software per la regressione multipla.
Adotta un approccio decompositivo.	Tempi di compilazione e di analisi estremamente lunghi.
Possiede un alto potere esplicativo nonché predittivo.	L'ordine di presentazione dei fattori potrebbe influenzare la valutazione del rispondente.
Approccio molto realistico. La valutazione dei rispondenti è relativa a concetti di prodotti completi, non a singole caratteristiche di prodotto.	Tempi lunghi per la costruzione del questionario, per lo studio dell'ordine di presentazione delle modalità e della sequenza di somministrazione dei profili.
I rispondenti non risentono dell'influenza della desiderabilità sociale e delle inclinazioni.	È richiesto un addestramento specifico per la progettazione, l'analisi e l'interpretazione dei dati.

Fonte: Nostra elaborazione

## Hybrid Conjoint Analysis

I modelli ibridi di *Conjoint Analysis*, di più recente introduzione, si apprestano a risolvere il problema pratico delle applicazioni di CA legato all'onerosità del compito richiesto ai rispondenti, per la grande quantità di combinazioni differenti di profili di prodotto che si trovano a dover valutare. Gli *hybrid models* sviluppati, quindi, per ridurre lo sforzo e il tempo della raccolta dati nel caso di un ampio numero di attributi, combinano le caratteristiche *del self explication task* con le caratteristiche della *Conjoint Analysis* più tradizionale.

Come abbiamo potuto constatare, prima dell'avvento degli *Hybrid Conjoint Analysis models* le principali procedure di raccolta dati esistenti erano il *Trade Off Matrix* e il *Full Profile*. Entrambe queste metodologie, per assicurare una stima accurata delle funzioni di utilità individuali, necessitavano di un numero di valutazioni fornite dai rispondenti elevato al punto tale da rendere di difficile manipolazione il conseguente numero di attributi e di relative modalità risultante. Inoltre, negli ultimi anni si è registrato un crescente interesse commerciale orientato alla misura degli effetti di interazione (*interaction effects*) per quelle classi di prodotto (alimentari, abbigliamento, ecc.) in cui sono sempre più importanti le considerazioni di tipo estetico e sensoriale. Il calcolo degli effetti di interazione richiede la stima di molti parametri, attività che andrà a gravare sulla compilazione delle interviste da parte dei rispondenti in termini di maggior complessità e allungamento dei tempi dell'intervista stessa.

I modelli *Hybrid Conjoint Analysis* sono stati espressamente pensati per ovviare a questi inconvenienti semplificando, nei casi in cui sia elevato il numero delle stime, il compito dei rispondenti. Originariamente sviluppati per procedure *Full Profile*, gli *hybrid models* possono essere adattati anche ad altri approcci.

Passando alla parte operativa, i suddetti modelli richiedono che siano raccolti, per ciascun rispondente coinvolto nel processo di analisi, tre differenti tipi di dati:

- i valori di desiderabilità dei livelli di ciascun attributo;
- l'importanza dei singoli attributi;
- le valutazioni limitatamente ad un ristretto numero di profili.

L'idea principale consiste nell'individuare le funzioni di utilità per ogni singolo rispondente, di cui alcuni aspetti (parametri) sono misurati a livello individuale, mentre altri a livello di campione totale. In una prima fase gli *hybrid models* utilizzavano profili completi solamente nel secondo stadio del questionario, limitando a 8-9 il numero dei profili da sottoporre a valutazione, in netto contrasto con il tradizionale approccio di *Conjoint Analysis* il quale prevedeva un numero di gran lunga maggiore di profili oggetto di valutazione (anche 30). In seguito, con la volontà di semplificare ulteriormente il lavoro dei rispondenti, si è iniziato a limare anche il numero di attributi presenti nel *set* dei profili e, in aggiunta, si è iniziato ad adottare la tecnica del *partial profile* (ACA).

In sintesi, con questa terminologia si intende indicare un'insieme di tecniche che combinano il *Self Explicated Task*<sup>44</sup> (*compositional modeling*) e la valutazione di un "subset of card" del *Full Profile* (*decompositional modeling*), (Green, Goldberg and Montemayar 1981).

Ai rispondenti viene chiesto, per ciascuna modalità degli attributi in esame, di valutare la desiderabilità esprimendo un giudizio su una scala di *range* 0-10, dove 0 identifica la soluzione peggiore possibile e 10 quella ideale. Successivamente, i rispondenti saranno chiamati ad indicare l'importanza relativa degli attributi di prodotto, suddividendo 100 punti tra tutti gli attributi coinvolti.

Riassumendo, verranno forniti due indici di preferenza:

- un *rating* dei singoli livelli, su scala 0-10, associato alla desiderabilità degli stessi;
- un *rating scale* dei singoli attributi, in termini di importanza relativa, che andranno a ripartirsi 100 punti tra loro.

Il passaggio immediatamente successivo, una volta ottenute le valutazioni di importanza e desiderabilità da ciascun soggetto, consiste nella definizione di un sottoinsieme di profili di prodotto da sottoporre ad ulteriore valutazione. Sono disponibili diversi approcci alla *Hybrid Conjoint Analysis*, a seconda:

---

<sup>44</sup> Con il termine *Self Explication Task* (o *Self Explicated Preference*) si identifica una tecnica compositiva, analoga al *casemap procedure* (Srinivasan, 1988), basata non su di una valutazione completa del prodotto o del servizio analizzato bensì su una valutazione relativa ai singoli attributi.

- delle caratteristiche del profilo analizzato (completo o parziale);
- della tipologia di scala di misurazione delle preferenze (*ranking*, *rating*, ecc.);
- del livello di aggregazione (individuale, gruppo, intero campione);
- della tipologia di procedura di stima (OLS, PROBIT, LOGIT, ecc.).

Gli *Hybrid Conjoint Analysis models* tradizionali, per esempio, hanno fatto il loro ingresso nel panorama mondiale verso la fine degli anni '70; questi modelli, per ottenere una stima delle utilità parziali, combinavano *self explicated data* e valutazioni relative a profili completi. I modelli ibridi tradizionali adottano un processo di attuazione di tipo classico così strutturato: in un primo stadio i rispondenti sono chiamati a valutare ciascun livello di attributo fornendo un punteggio (per esempio da 0 a 10) su scala di desiderabilità e ad allocare un predeterminato numero di punti (per esempio pari a 100) fra i vari attributi in termini di importanza di ciascuno di essi; nel secondo stadio, invece, agli intervistati sarà fornito un *set* di *Full Profile* relativamente contenuto (8-10 profili) e sarà chiesto loro di analizzarne i profili contenuti, di classificarli e ordinarli per categorie; infine verrà chiesto al rispondente di esprimere, su scala 0-10, la probabilità di acquisto dei vari profili.

Recentemente, Srinivasan e Park (1997) hanno proposto un approccio innovativo che prende il nome di *Customized Conjoint Analysis* (CCA), il quale può essere suddiviso nelle seguenti fasi operative:

- inizialmente i rispondenti sono chiamati ad identificare i livelli degli attributi che ritengono inaccettabili e, successivamente, ad esprimere le loro preferenze relativamente ai livelli e all'importanza di ciascun attributo;
- a partire dai risultati ottenuti nella prima fase, gli analisti procedono con l'identificazione dei cosiddetti "*core attributes*", ovvero quegli attributi risultanti essere i più importanti per gli intervistati. I *core attributes* sono inclusi in una *Full Profile Conjoint Analysis* e, poiché differiscono per ciascun rispondente, il *set* di profili (8-16) somministrato risulterà personalizzato. La scala di misurazioni utilizzata è un *rating* o un *ranking*;

- nella terza fase, detta di calibrazione, saranno sottoposti alla valutazione (in termini di *rating* o *ranking*) dell'intervistato alcuni profili supplementari.

L'intero questionario, come successione delle tre fasi, viene solitamente somministrato in due sessioni distanziate tra loro di due settimane; lo scarto temporale intercorrente tra la prima e la seconda sessione è necessario per consentire all'analista di individuare i *core attributes* per ciascun soggetto.

Possiamo riassumere aspetti positivi e problematiche relativi alla metodologia *Hybrid Conjoint Analysis* nella Tabella 2.15 che segue:

Tab. 2.15: Vantaggi e svantaggi del Hybrid Conjoint Analysis

Hybrid Conjoint Analysis	
<u>Vantaggi</u>	<u>Svantaggi</u>
Propone al rispondente un numero limitato di profili, agevolandone il compito.	Costo elevato in termini di tempo e denaro richiesti, dovuto alla somministrazione di due interviste separate e alla realizzazione di <i>card</i> con profili di prodotto personalizzate.
Richiesto uno sforzo minimo al rispondente.	Richiede l'uso di software specifici di elaborazione molto costosi. Elevato investimento iniziale.
Capacità di gestire un numero medio di attributi (15-20).	Richiede il coinvolgimento di personale altamente specializzato ed addestrato all'utilizzo del software.
Elevato potere predittivo ed esplicativo.	
Approccio realistico.	

Fonte: Nostra elaborazione

Esiste, tuttavia, una metodologia di più semplice applicazione della *Customized Conjoint Analysis*, trattata da Hensel-Borner e Sattler nel loro articolo “*Validity of the Customized Computerized Conjoint Analysis*”. Versione avanzata della CCA, prende il nome di *Customized Computerized Conjoint Analysis* e, rispetto alla sua forma primitiva, sfrutta l’intervista a computer di tipo adattivo, che ha il vantaggio di poter essere eseguita in un’unica sessione per tutti gli intervistati.

#### Adaptive Conjoint Analysis (ACA)

L’*Adaptive Conjoint Analysis* fa parte delle tecniche *hybrid* sviluppate dalla Sawtooth Software (Johnson 1987). Questa metodologia (Huber et al., 1993) è una tecnica cosiddetta “adattiva”, nel senso che la somministrazione degli stimoli, in questo caso assistita dal computer, non segue uno schema prefissato, ma è influenzata in modo dinamico dalle risposte via via fornite dal rispondente al sistema. Da un punto di vista operativo, l’intervista inizia con una serie di valutazioni esplicite dei livelli degli attributi considerati e prosegue con una successione di confronti fra coppie di profili, all’interno dei quali i livelli degli attributi risultano manipolati in modo da massimizzare, ad ogni somministrazione successiva, la qualità di informazione ottenuta da ogni risposta.

Nella scelta della metodologia da utilizzare, il ricercatore si trova di fronte al problema relativo alla modalità di presentazione degli stimoli sperimentali ai soggetti rispondenti. Per questo si sono sviluppati diversi approcci, ma quelli principali sono soprattutto due:

1. La descrizione verbale con l’ausilio di schede per ogni profilo, in cui sono riportate in maniera sintetica gli attributi che caratterizzano lo stimolo e i loro rispettivi livelli, oppure una descrizione più estensiva, di taglio narrativo, del prodotto e delle sue caratteristiche;
2. La rappresentazione visiva, basata su l’uso di disegni, fotografie, immagini tridimensionali o, se è possibile, il prodotto reale, costruito in differenti varianti, in modo da contemplare le differenti combinazioni di attributi scaturite dal disegno sperimentale alla base della ricerca.

Sembra scontato che la rappresentazione visiva fornisce dei significativi vantaggi, a fronte del più alto costo, rispetto alla descrizione verbale; tali vantaggi sono (Green, 1978):

- Riduzione del sovraccarico informativo, in quanto il rispondente non è chiamato a leggere e, successivamente, a reinterpretare visivamente un'elevata quantità di attributi;
- Maggiore omogeneità delle risposte relative alla percezione di attributi estetici;
- Maggior interesse del rispondente nei confronti del compito che è chiamato a svolgere;
- Riduzione dell'effetto fatica nel fare l'intervista;
- Elevato livello di realismo nella scelta.

Tutte queste caratteristiche fanno sì che la rappresentazione visiva, attraverso la presentazione del prodotto reale, determina un evidente avvicinamento alla dinamica delle attività di acquisto che coinvolgono effettivamente il cliente nella realtà quotidiana, contribuendo in modo notevole ad aumentare la validità della *Conjoint Analysis*.

Analizzando il termine *Adaptive Conjoint Analysis*, con “*adaptive*” ci si riferisce alla personalizzazione delle singole interviste, adattate a ciascun rispondente. Il metodo presenta due importanti caratteristiche:

- La possibilità, per l'analista, di progettare interviste interattive, da somministrare poi tramite personal computer, e di gestirle in modo automatizzato. L'intervista può coinvolgere un elevato numero di attributi e di rispettivi livelli, con particolare attenzione a quelli che risultano più importanti e desiderabili per i rispondenti. L'intervista ha carattere sequenziale, ovvero prevede che le utilità dei rispondenti siano ristimate continuamente, in linea con le risposte fornite e le domande di volta in volta presentate. Il calcolo delle utilità finali verrà invece effettuato solamente ad intervista completata.
- La possibilità, per l'analista, di effettuare simulazioni circa le preferenze di ipotetici clienti potenziali riguardo prodotti in fase di progettazione, prodotti nuovi o modifiche di prodotti già presenti sul mercato. L'analista raccoglierà i giudizi, in termini di utilità, dei rispondenti relativamente a ciascun attributo e a

ciascun livello di attributo di prodotto e li utilizzerà per stimare le preferenze o la verosimiglianza per ciascun prodotto.

In sintesi, gli aspetti positivi e le problematiche relativi alla metodologia *Adaptive Conjoint Analysis* possono essere riassunti nella tabella (Tabella 2.16) che segue:

Tab. 2.16: Vantaggi e svantaggi dell'Adaptive Conjoint Analysis

Adaptive Conjoint Analysis	
<u>Vantaggi</u>	<u>Svantaggi</u>
Personalizzazione delle interviste con indubbio miglioramento della qualità delle risposte fornite.	Richiede l'utilizzo di software per la realizzazione dello studio e la successiva analisi dei dati.
Sostanziale riduzione del numero di profili di prodotto somministrati agli intervistati, pur mantenendo un elevato numero di attributi e rispettive modalità.	L'attuazione di tale metodo richiede personale qualificato ed addestrato.
Sforzo limitato richiesto ai rispondenti.	Richiesti tempi lunghi per la somministrazione delle interviste e l'elaborazione dei dati.
Metodo dall'elevato potere esplicativo con conseguente beneficio in termini di maggior qualità dei risultati.	Richiede un grosso investimento iniziale in termini di adozione software e specializzazione del personale.
Garanzia di elevato controllo sull'intero processo di indagine.	
Consente di variare le modalità degli attributi e di associare a ciascuna variazione la relativa incidenza.	

Fonte: Nostra Elaborazione

## Choice-Based Conjoint Analysis

La *Choice-Based Conjoint Analysis* (CBCA) rappresenta una metodologia relativamente nuova per la conduzione di ricerche di mercato e rientra in uno dei più recenti sviluppi della *Conjoint Analysis*, considerato che la sua vera e propria diffusione si è verificata in ambito industriale solo in questi ultimi dieci anni; essa ha riscontrato molto interesse sin da quando, agli inizi degli anni '80, è stata utilizzata per delle ricerche di marketing e, per il medesimo scopo, viene oggi adottata in modo sempre più frequente. La CBCA sfrutta le basi teoriche della *Conjoint Analysis* tradizionale ma, a differenza di quest'ultima, richiede ai rispondenti di segnalare la preferenza su un profilo di prodotto/servizio tra un insieme di alternative simili (*choice task*). Nel caso in cui, tra i diversi profili proposti, nessuna opzione sia in grado di incontrare i gusti del rispondente, è prevista la possibilità, selezionando l'opzione "*none*", di manifestare il proprio dissenso e sottolineare il proprio rifiuto ad effettuare una scelta.

Il fondamento teorico della CBCA è rappresentato dalla teoria microeconomica della scelta e dalla teoria dell'utilità casuale, *Random Utility Theory* (RUT). La prima sostiene che ciascun individuo possiede una relazione di preferenza, tra le alternative di scelta possibili, che soddisfa l'assioma di razionalità. Tale razionalità è assicurata dalle proprietà di completezza e di transitività (Mas-Colell *et al.*, 1995) che garantiscono la rappresentabilità della struttura delle preferenze individuali attraverso la funzione di utilità<sup>45</sup> che ha valenza ordinale. Le scelte verranno così effettuate al fine di garantirsi il raggiungimento di un livello di utilità che sia il più alto possibile.

Inoltre, secondo la teoria microeconomica (Lancaster 1966) l'utilità è definita in termini di attributi caratterizzanti le alternative di prodotto/servizio. Il decisore deriverebbe la propria utilità direttamente da tali attributi, con la conseguenza che la preferenza verso un bene o un servizio sarebbe solamente indiretta. Questa ipotesi consente di rappresentare la scelta tra alternative come scelta tra attributi.

Secondo la teoria RUT (Thurstone, 1927), invece, il decisore ha una perfetta capacità di discriminazione, mentre l'analista dispone di informazioni incomplete dovute, principalmente, all'impossibilità di considerare tutti i fattori che influenzano la preferenza di un individuo. Ciò implica che l'utilità non è conosciuta con esattezza e

---

<sup>45</sup> "Per utilità si intende la capacità dell'oggetto in questione (bene o servizio) di soddisfare i bisogni e di incontrare le preferenze del decisore" (Gatta, 2006).

deve essere trattata come variabile casuale, costituita da una componente sistematica e da un termine di errore.

L'utilità dell'alternativa percepita dall'individuo può essere rappresentata come la somma di una componente sistematica e di una componente casuale: la componente sistematica è una funzione, lineare nei parametri, degli attributi fondamentali del servizio; la componente casuale, invece, viene inclusa poiché si presuppone che alcuni fattori che influenzano le scelte del decisore non siano misurabili.

Ogni *set* di scelta è costituito da un numero variabile di concetti di prodotto che presentano diversi livelli di attributi. Nella maggior parte dei casi questa metodologia è applicata a livello aggregato e la stima delle utilità parziali associate a ciascun livello di attributo avviene, a differenza degli approcci più tradizionali di CA, tramite tecniche statistiche avanzate come il modello LOGIT (modello utilizzato nella ricerca), il modello PROBIT o il modello *Hierarchical Bayes* (HB).

L'uso della CBCA comporta innegabili vantaggi come, ad esempio, la scelta di un profilo preferito tra un *set* di alternative; tale processo riflette realmente il comportamento del consumatore al momento dell'acquisto, rendendo la scelta il più naturale possibile. La CBCA, inoltre, può misurare gli effetti di interazione fra gli attributi nonché includere l'opzione della "non scelta", permettendo al rispondente di avere una visione completa di tutte le alternative possibili.

La *Choice-Based Conjoint Analysis* si dimostra, quindi, un'ottima alternativa alla CA tradizionale in quanto riflette ciò che il consumatore compie al momento dell'acquisto permettendo di stimare gli effetti di interazione fra attributi; l'esercizio di scelta (*choice*) che ne deriva rappresenta un modo realistico di un processo logico mentale cui è sottoposto chiunque voglia acquistare un bene o un servizio sul mercato. Infatti, il consumatore non ordina solitamente le alternative di scelta, ma confronta l'insieme delle caratteristiche delle diverse alternative stabilendo, alla fine, quale di queste è soggettivamente la migliore e trascurando l'ordinamento delle rimanenti. Ai rispondenti viene mostrato un insieme di opzioni alternative e viene chiesto loro di indicare quella preferita, potendo comunque decidere di non scegliere alcuna delle soluzioni presentate (Huber, 1997; Rotaris 2002).

Segue un esempio, inerente al settore della telefonia mobile (*smartphone*), di applicazione di un tipico *choice task* al cui interno è presente l'opzione di "non scelta" (*none*). Ciascuno *smartphone* viene descritto in relazione a tre attributi:

Tab. 2.17: Esempio di choice task con specificazione di attributi e relativi livelli

Attributo A (Dimensione dello Schermo):

- 4" (pollici)
- 4.5" (pollici)
- 5" (pollici)

Attributo B (Marca):

- Apple
- Samsung
- Nokia

Attributo C (Memoria Integrata):

- 8GB (giga)
- 16GB (giga)
- 32GB (giga)

Fonte: Nostra elaborazione

Combinando tra loro le varie modalità degli attributi considerati si verrà a costituire un *set* di profili di prodotto; il compito degli intervistati consisterà nell'indicare quello che, tra i profili somministrati, riterranno il migliore o che più si avvicina al loro prototipo ideale. Ottenute le preferenze di tutti gli intervistati sarà poi possibile proseguire con un'analisi delle informazioni raccolte ricorrendo a specifiche tecniche statistiche avanzate. Un'applicazione efficace della *Choice-Based Conjoint Analysis* richiede che il numero delle caratteristiche, in termini di attributi e rispettive modalità, non sia troppo elevato; non rispettare il suddetto vincolo potrebbe incidere sulla precisione dei risultati ottenuti creando confusione nei soggetti rispondenti.

Se è prevista la presenza di interazioni fra gli attributi, la CBCA è senza dubbio la metodologia più idonea alla quale si possa ricorrere. La presente tecnica assume una

certa omogeneità di risposta da parte degli individui ed è quindi adatta ad analizzare i dati principalmente a livello aggregato. In fase di elaborazione delle *choice task* devono essere prese due importanti decisioni riguardanti:

- il numero dei concetti da presentare per ciascun *choice set*;
- il numero dei concetti che, globalmente, dovranno essere presentati al rispondente.

È necessario trovare il giusto compromesso per quanto riguarda il numero di domande da sottoporre all'attenzione degli intervistati: un numero troppo elevato potrebbe comportare noia e fatica con una ripercussione sulla correttezza dei risultati; un numero troppo contenuto, al contrario, renderebbe più casuali i risultati, troppo aleatori e scarsamente difendibili. Recenti ricerche hanno mostrato che i rispondenti sono in grado di processare informazioni relative a molti concetti ma è opportuno mantenersi attorno ai 3-5 concetti per *task* e ai 12-20 *task* complessivi.

Tab.2.18: Esempio di Choice Set (Quale telefono preferisci?)

Opzione 1

Dimensione dello Schermo: 4.5" (pollici)

Marca: Samsung

Memoria Integrata: 16 (giga)

Prezzo: 299 (euro)

Opzione 2

Dimensione dello Schermo: 5" (pollici)

Marca: Nokia

Memoria Integrata: 8 (giga)

Prezzo: 199 (euro)

Opzione 3

Dimensione dello Schermo: 4" (pollici)

Marca: Samsung

Memoria Integrata: 32 (giga)

Prezzo: 249 (euro)

Opzione 4

Dimensione dello Schermo: 5" (pollici)

Marca: Apple

Memoria Integrata: 16 (giga)

Prezzo: 499 (euro)

Opzione 5

None (non scelgo nessuna delle opzioni proposte)

Fonte: Nostra elaborazione

La *Choice-Based Conjoint Analysis*, diversamente dalla *Conjoint Analysis* tradizionale, adotta una tecnica completamente differente per la raccolta dei dati, così come risulta diversa la successiva analisi degli stessi. Lo strumento più idoneo per la

somministrazione dei questionari CBCA è il *personal computer*. Gli aspetti positivi e le problematiche relativi alla metodologia *Choice-Based Conjoint Analysis* possono essere sintetizzati nella tabella (Tabella 2.19) che segue:

Tab. 2.19: Vantaggi e svantaggi della Choice-Based Conjoint Analysis

Choice-Based Conjoint Analysis	
<u>Vantaggi</u>	<u>Svantaggi</u>
Approccio fortemente realistico, propone al rispondente delle descrizioni complete di prodotto.	Richiede lunghi tempi per l'elaborazione e la somministrazione dei "choice set".
Il rispondente è fortemente agevolato nell'esecuzione del proprio compito.	Richiede ingenti investimenti iniziali.
I profili migliori sono individuati in base alle preferenze espresse dai consumatori perciò rispecchia molto quanto accade nel mondo reale.	La tecnica non è in grado di produrre un set di utilità per ciascun rispondente.
Viene proposta anche l'opzione "none" nel caso in cui i profili proposti non siano graditi.	Tecnica idonea alla manipolazione di un numero abbastanza limitato di attributi.
Viene chiesto al rispondente di effettuare una scelta decisiva o di rifiutarle tutte.	Per mirare a risultati soddisfacenti i rispondenti sono convocati in apposite sedi e retribuiti.
Facilmente implementabile via web.	Se non si hanno tutte le utilità è possibile applicare la segmentazione.

Fonte: Nostra elaborazione

#### 2.4.7 La Choice-Based Conjoint Analysis (CBCA)

La *Conjoint Analysis*, quale metodologia adottabile per affrontare uno studio relativo ai comportamenti di acquisto e di consumo della popolazione, manifesta non poche difficoltà di implementazione nella pratica aziendale, riconducibili ad un'ampia gamma di fattori. Il sistema delle preferenze dei consumatori, infatti, rappresenta un oggetto di misurazione la cui natura è estremamente complessa e la difficoltà incontrata nell'individuazione di un modello comportamentale univocamente determinato ne è una chiara conferma. Per agevolare il già difficoltoso lavoro di analisi risulta fondamentale disporre di un quadro chiaro ed esauriente di tutti gli attributi ed i relativi livelli il cui studio può risultare interessante ai fini della ricerca, senza tuttavia sottovalutare uno dei principali obiettivi perseguiti negli studi di analisi congiunta: ottenere un quantitativo di dati sufficiente a stimare i parametri del modello pur limitando quanto più è possibile il numero di domande da sottoporre agli intervistati.

In seguito ad un'accurata indagine, approfondita al paragrafo precedente, che ha visto coinvolte le diverse tipologie di *Conjoint Analysis* e ne ha approfondito i relativi utilizzi in Italia e nel mondo, si è ritenuto opportuno adottare la *Choice-Based Conjoint Analysis* quale metodologia più idonea alla verifica delle ipotesi fissate per la ricerca metodologica in corso. La CBCA, infatti, è nota e notevolmente apprezzata per la sua idoneità a misurare il valore e l'importanza relativa degli attributi di un prodotto (nel nostro specifico caso, confezioni pronte di radicchio veneto da 1 kg) ad influenzare la scelta di un consumatore e a costruire simulazioni per valutare l'impatto sul mercato di specifici profili di offerta.

Si è discusso fino a questo momento di come, nello sviluppo classico della *Conjoint Analysis*, i valutatori siano chiamati a giudicare una serie di possibili profili di prodotto/servizio, manifestando le proprie impressioni a riguardo. Per quanto riguarda la *Choice-Based Conjoint Analysis*, invece, ai rispondenti viene chiesto di operare una scelta fra prodotti tra loro differenti. In definitiva, se i dati ottenibili mediante il ricorso alla *Conjoint Analysis* di tipo tradizionale rappresentano sostanzialmente dei punteggi (rappresentati, solitamente, su scala ad intervalli), quelli acquisibili grazie alla CBCA si traducono in vere e proprie preferenze espresse tra profili di prodotto diversi.

Alla base del concetto di *Choice-Based Conjoint Analysis* si pone l'idea, radicata nell'evoluzione dell'analisi economica delle preferenze individuali per beni “non di

mercato” e successivamente ripresa e perfezionata da Hicks (1939), che sia possibile ed economicamente rilevante ottenere una misurazione del valore economico di beni “non di mercato” semplicemente ricorrendo alla disponibilità a pagare (o alla preferenza) per gli stessi da parte dei consumatori. Il giudizio dei rispondenti assume valenza ai fini della misurazione se espresso rispetto ad alternative di prodotto caratterizzate da attributi comuni, ma declinati su livelli differenti. Ciascuna alternativa è rappresentata da quegli attributi ritenuti rilevanti per la definizione del bene.

Negli ultimi anni questa metodologia ha incontrato la curiosità del marketing per le ragioni che seguono:

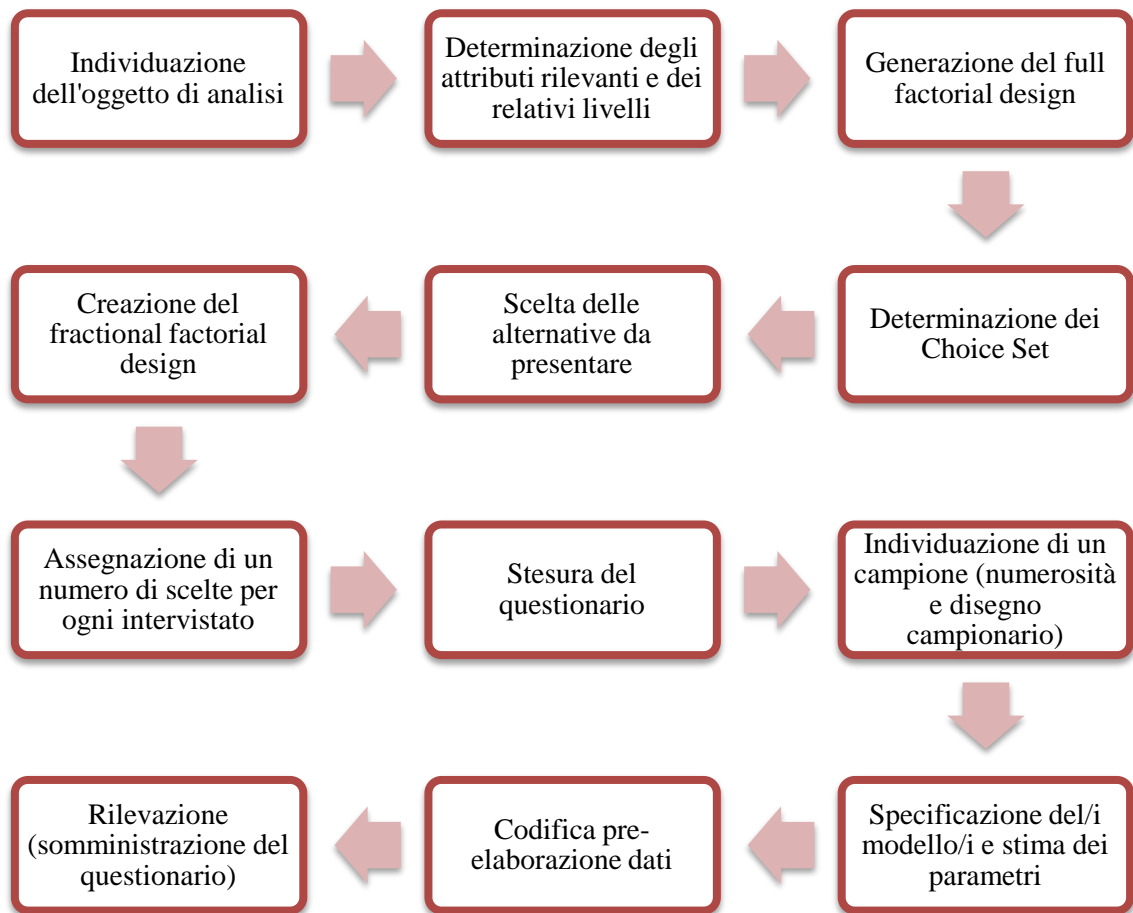
- la CBCA si caratterizza per la sua grande capacità di coinvolgere i consumatori in una sorta di processo di scelta simulata, ripercorrendo quelle decisioni che i soggetti affronterebbero in una situazione di acquisto ordinaria; infatti, l’individuazione di un prodotto specifico all’interno di un gruppo contenente versioni alternative dello stesso rappresenta una semplice ma fondamentale azione che ciascun consumatore attua comunemente al momento di effettuare un acquisto;
- la CBCA include la possibilità di inserire, fra le possibili opzioni da sottoporre ai consumatori, una cosiddetta “non scelta”; questa potrà essere selezionata da quei rispondenti che non individueranno almeno un’alternativa, tra quelle rese disponibili, che incontri le proprie preferenze;
- diversamente da quanto assunto dalle metodologie di *Conjoint Analysis* più tradizionali, secondo cui sono solamente gli effetti principali esistenti fra gli attributi ad influire sull’utilità del prodotto, il ricorso alla CBCA consente una quantificazione, oltre che degli effetti principali, anche delle interazioni fra attributi, per il semplice fatto che i dati vengono analizzati ad un livello aggregato (e non individuale) per ciascun rispondente;
- ricorrendo alla CBCA, rispetto a quanto osservato per altri modelli di CA, si assiste ad una semplificazione dell’analisi dei dati; infatti, il solo ricorso a semplici statistiche di base offre la possibilità di fare assunzioni sulle preferenze dei consumatori.

Come è stato possibile constatare per gli altri modelli di analisi considerati, anche per la CBCA sono stati rilevati alcuni limiti operativi. Innanzitutto, si può parlare di

sovraabbondanza informativa, in quanto ciascun profilo di prodotto da sottoporre ai consumatori viene descritto da tutti gli attributi, e dai relativi livelli, considerati rilevanti ai fini dello studio, e ciascun *set* di scelte (esercizio di scelta) contiene al suo interno diversi profili di prodotto. Il rispondente, prima di esprimere la propria preferenza per ogni *set* di scelte, è venuto dunque a contatto con una quantità rilevante di informazioni, ben superiore a quella disponibile nella realtà. Per questa ragione, per la stima dell'utilità parziale di ogni rispondente si fa solitamente ricorso alla CA anziché alla CBCA. Altra questione delicata è quella legata al raggruppamento dei dati, che per la CBCA avviene per specifici segmenti di mercato, e ai relativi valori di utilità da questi prodotti, che rappresentano mediamente le preferenze manifestate dai consumatori che ne fanno parte. Premesso ciò, l'assunzione della CBCA che gli individui appartenenti ad un certo segmento rispondano in maniera omogenea porta, alle volte, a soluzioni poco appropriate o non desiderabili. Sviluppi recenti di CBCA hanno tuttavia riconosciuto una possibile eterogeneità di risposta fra individui appartenenti agli stessi segmenti, nonché introdotto nuovi modelli di stima in grado di produrre valori di utilità individuali.

Riportiamo in Figura 2.2 uno schema sintetizzante le varie fasi della *Choice-Based Conjoint Analysis*.

Fig. 2.2: Le fasi di un'analisi strutturata secondo lo schema CBCA



Fonte: Nostra elaborazione

In questa sede non ci soffermeremo a descrivere, nello specifico, ciascuna delle suddette fasi della CBCA, bensì ci limiteremo ad approfondire solamente quelle, tra tutte, ritenute più importanti e che differiscono dalle fasi adottate anche dai tradizionali metodi di CA.

Relativamente alle primissime fasi da attuare, CBCA e CA si sovrappongono molto; infatti, per entrambi i modelli, sarà necessario attuare fin da subito un'operazione di selezione degli attributi e dei relativi livelli da considerare ai fini dell'analisi, stabilire successivamente un piano di lavoro sperimentale e, per concludere, redigere il questionario da somministrare ad un campione selezionato della popolazione obiettivo.

Il modello CBCA si basa sulle preferenze manifestate dai consumatori coinvolti nell'analisi, che a loro volta sono influenzate dai livelli degli attributi considerati, differentemente combinati per formare le diverse alternative di prodotto disponibili. Al fine di garantire una stima affidabile e non aleatoria delle misure di interesse da parte del modello, è necessario rilevare un numero di scelte (preferenze) consistente. Per una stima completa del modello sarebbe, tuttavia, necessario ricorrere alla presentazione di tutte le possibili combinazioni di prodotto (profili) ai consumatori, affidandosi al cosiddetto disegno fattoriale completo (*full factorial design*) quale disegno sperimentale che include i principali effetti lineari nonché gli effetti di interazione. In pratica, combinando tra loro i diversi livelli di ciascun attributo in modo da realizzare combinazioni di prodotto che differiscano tra loro per almeno una componente, si andranno a determinare tutte le possibili "alternative di scelta" da somministrare poi ai consumatori. A rigor di logica, ad un crescente numero degli attributi e dei relativi livelli corrisponderà una crescita più che proporzionale della matrice del *full factorial design*, con conseguente maggior sforzo richiesto ai valutatori che si troverebbero a dover valutare un numero decisamente troppo elevato di alternative. Sono tuttavia adottabili due metodi alternativi che consentono di aggirare il limite relativo alla sovrabbondanza di alternative di scelta:

- un primo metodo porta alla definizione di un disegno fattoriale frazionato (*fractional factorial design*), ovvero una selezione di tutte le possibili combinazioni di attributi e dei relativi livelli ottenibili, pur preservandone l'ortogonalità (intesa come assenza di correlazione tra gli attributi);
- un secondo metodo, invece, prevede il ricorso a procedure cosiddette di *blocking*, consistenti nella segmentazione del disegno fattoriale completo in blocchi di combinazioni. Spetterà poi a ciascun intervistato il compito di scegliere solamente tra uno dei blocchi risultanti.

Relativamente al processo di selezione di un disegno fattoriale frazionato, esso richiede il rispetto dell'ortogonalità a garanzia dell'isolamento dei singoli attributi. Il processo di riduzione, attraverso la selezione di alcune combinazioni di prodotto, del disegno fattoriale non dovrebbe, tuttavia, assumere dimensioni drastiche, infatti tanto

minori saranno le dimensioni del disegno fattoriale frazionato quanto più ridotta sarà la capacità di individuare le possibili interazioni fra attributi. È dunque possibile individuare l'esistenza di un ulteriore *trade off* insito nel processo di costruzione del disegno di scelta, quello tra il grado di complessità richiesto ai consumatori all'atto di valutazione delle alternative disponibili e la possibilità di catturare le relazioni esistenti fra attributi e scelte. Suddividendo il disegno fattoriale frazionato in blocchi, invece, sarà possibile operare una riduzione contenuta del disegno fattoriale completo, a patto che vengano adottati campioni della popolazione più numerosi<sup>46</sup>.

La scelta delle alternative da utilizzare per la costruzione dei *choice set* rappresenta il primo passo che porta alla costruzione del disegno fattoriale. A questa, segue una seconda fase consistente nella combinazione delle suddette alternative per l'ottenimento degli insiemi di scelta rilevanti. In generale, all'interno di ogni *choice set* è contenuto uno *status quo*, presentato come scelta specifica o, alternativamente, come opzione di "non scelta". La possibilità di implementare, tra le possibili opzioni, una "non scelta", ovvero un'alternativa di risposta a cui l'intervistato può rifarsi nel caso in cui nessuna delle soluzioni presentategli sia di suo gradimento, è di significativa importanza poiché rispecchia quanto avviene, in fase di acquisto, nel mondo reale, dove il rispondente non è chiamato ad effettuare acquisti forzati se i prodotti a disposizione non soddisfano le sue aspettative o le sue esigenze. In letteratura, tale opzione di "non scelta" viene soprannominata "alternativa costante" in quanto, al momento dell'analisi dei dati, si configura come una scelta a se stante e, quindi, costante.

Occorre, a questo punto, decidere il numero di opzioni di scelta da sottoporre a ciascun intervistato; considerando che, a parità di interviste, un crescente numero di scelte effettuare porta ad un aumento della numerosità campionaria (in termini di preferenze ottenibili) e dei gradi di libertà dell'analisi, è necessario individuare quel numero di scelte che porti ad una mediazione tra gli incentivi associati ai processi cognitivi di "*learning by choosing*" e le distorsioni, dettate da un elevato numero di opzioni, che potrebbe subire il processo decisionale.

La fase immediatamente successiva è quella relativa alla stesura del questionario. Diversamente da quanto previsto per una CA di tipo tradizionale, per la quale la redazione del questionario avviene in relazione al piano fattoriale prestabilito, in una

---

<sup>46</sup> Bennet (1999) sostiene che ad ogni blocco di alternative di scelta dovrebbero essere assegnati non meno di 50 intervistati.

CBCA il piano fattoriale di riferimento sarà certamente quello sperimentale, ma si dovrà necessariamente porre estrema attenzione durante la fase di scelta del numero di opzioni alternative da sottoporre ai consumatori. I due aspetti fondamentali che devono essere considerati durante la fase di stesura riguardano:

- la scelta del numero dei profili di prodotto da presentare, per ciascuno *step*, ai rispondenti;
- la scelta del numero di *step* da includere nel questionario.

La presentazione dei dati in questo modo non rappresenta, da un punto di vista meramente statistico, una soluzione efficace per l'individuazione delle preferenze dei consumatori; più precisamente, il consumatore è portato a valutare una molteplicità di profili di prodotto tra loro differenti, ma l'informazione raccolta sarà tale da non fornire indicazioni circa le preferenze dei singoli individui se non limitatamente al solo profilo selezionato. Nessuna informazione si avrà circa le dimensioni della preferenza manifestata, ovvero quanto questa sia superiore alle alternative non preferite e, inoltre, nulla si saprà riguardo a come la preferenza sarebbe eventualmente cambiata se il profilo selezionato fosse stato rapportato a profili di prodotto non presenti in quel determinato *choice set*. Nonostante tutto, si è stabilito che, a livello operativo, il numero dei profili di prodotto oggetto di scelta contenuto all'interno di ciascun *choice set* dovrebbe essere compreso fra 3 e 5.

Una volta stabilita la numerosità delle opzioni di scelta da inserire ad ogni *step* del questionario, sarà fondamentale individuare il numero corretto di *step* da includere nello stesso. Anche in questo caso, come per il punto precedente, non esiste una soluzione univoca ma, bensì, ci si avvale delle risposte fornite nella CA tradizionale. Facendo riferimento al piano sperimentale ottenuto, si effettuerà la scelta osservando la numerosità degli attributi e dei relativi livelli del prodotto/servizio preso in esame.

Diversamente dalla CA tradizionale, la CBCA si avvale di una raccolta dati molto differente con conseguente asimmetria anche per quanto riguarda l'analisi degli stessi. La somministrazione del questionario in un'analisi CBCA avviene, solitamente, attraverso l'utilizzo di PC, ma non è da escludere il possibile ricorso alla forma cartacea tradizionale.

Terminata la fase di raccolta dei dati, sarà poi necessario procedere con una prima analisi degli stessi. Tra le metodologie disponibili, la *Counting Choices* risulta quella la cui adozione appare più semplice ed intuitiva, complice il fatto che si avvale di statistiche base di tipo descrittivo. In termini operativi, la *Counting Choices* calcola la proporzione relativa a ciascun livello, basandosi sulle frequenze di scelta di ciascun profilo di prodotto che lo contiene divise per il numero di volte che lo stesso livello è incluso nei profili somministrati ai consumatori. In questo modo è possibile ottenere due valori significativi:

- la proporzione di scelta di ciascun attributo;
- le proporzioni di scelta congiunte di due o più attributi.

Da un punto di vista statistico, l'*output* fornito è riassumibile in una serie di tabelle di contingenza, nelle quali gli attributi di prodotto coincidono con le variabili rappresentate, riportanti le relative proporzioni di scelta nonché l'indice  $\chi^2$  che ci consente di stabilire il grado di influenza del singolo attributo o del livello di interazione nel modello. La *Counting Choices*, pur risultando particolarmente intuitiva e di facile applicazione, non risponde agli obiettivi fissati dalla ricerca e, tantomeno, consente il calcolo degli effetti degli attributi con conseguente impossibilità, ad esempio, di prevedere il consenso attribuibile ad uno specifico prodotto non presente nel piano sperimentale.

Un'ulteriore tipologia di analisi, alternativa rispetto alla *Counting Choices* ma decisamente più complessa, è quella relativa ai dati *Logit*; essa si basa sulla teoria del consumatore sviluppata da Lancaster (1966), secondo cui è possibile operare una scomposizione dell'utilità di un determinato prodotto/servizio in tante utilità relative alle singole caratteristiche o attributi del prodotto/servizio stesso, e sulla teoria dell'utilità casuale (*Random Utility Theory* – RUT). Il fondamento teorico della metodologia è rappresentato, oltre che dalla teoria delle utilità, anche dalla teoria microeconomica della scelta, la quale sostiene che ciascun individuo possiede una relazione di preferenza tra le possibili alternative di scelta, in grado di soddisfare l'assioma di razionalità. Tale razionalità è assicurata dalle proprietà di completezza e di transitività (Mas-Colell *et al.*, 1995) che garantiscono la rappresentabilità della struttura

delle preferenze individuali attraverso la funzione matematica  $U$ , chiamata funzione di utilità, che ha valenza ordinale.

Consideriamo due alternative  $y$  e  $j$  (che possono rappresentare, indifferentemente, beni o servizi) appartenenti ad uno specifico *choice set*, ossia un insieme contenente alcune tra le alternative di prodotto o servizio disponibili rispetto alle quali l'individuo è chiamato ad esprimere la propria preferenza. Il consumatore, il cui agire si presume essere dettato dalla ragione, sarà portato a selezionare quelle alternative che, tra le tante messegli a disposizione, gli garantiranno il raggiungimento della massima utilità possibile. A partire da tale presupposto e secondo quanto ipotizzato dalla *Random Utility Theory*, la probabilità che un determinato prodotto venga preferito rispetto alle altre alternative disponibili è tanto maggiore quanto maggiore è l'utilità che il suo acquisto e la sua adozione sono in grado di garantire. Definiamo con  $U_{ij}$  l'utilità associata alla scelta del  $j$ -esimo prodotto/servizio, tra le  $M$  alternative disponibili, relativamente all' $i$ -esimo consumatore, che può essere calcolata utilizzando la seguente equazione:

$$U_{ij} = V_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

con:

- $j = 1, \dots, M$ ;
- $V_{ij}$  indicante l'utilità osservata dal ricercatore;
- $\varepsilon_{ij}$  indicante l'errore stocastico<sup>47</sup>.

A sua volta, l'utilità osservata  $V_{ij}$  sarà funzione delle variabili esogene del modello, ovvero degli attributi del prodotto, delle variabili socio-demografiche ( $X$ ), nonché degli effetti che ciascuna variabile avrà sull'utilità stessa:

$$V_{ij} = \beta_j \cdot X_{ij} \quad (2)$$

---

<sup>47</sup> La presenza di errore stocastico implica che l'utilità reale, dal punto di vista del ricercatore, rimane non osservabile.

dove:

- $X_{ij}$  rappresenta il vettore delle variabili esogene (comprendendo, tra queste, sia le variabili socio-demografiche che gli attributi di scelta);
- $\beta_j$  rappresenta il vettore dei parametri (coefficienti) associati a ciascuno degli attributi della  $j$ -esima alternativa di prodotto/servizio.

I coefficienti  $\beta$  possono essere interpretati come quelle variazioni (cambiamenti) che coinvolgono la variabile dipendente, nel nostro caso l'utilità osservata, in corrispondenza di ciascuna variazione unitaria delle corrispondenti variabili indipendenti.

A livello teorico, il modello di riferimento afferma che ciascun individuo  $i$ , nell'effettuare la propria scelta, privilegerà l'alternativa  $j$  se l'utilità relativa  $U_{ij}$  (1) ad essa associata è superiore rispetto alle utilità relative associate a tutte le altre opzioni disponibili. La presenza di componenti stocastiche in (1) comporta una struttura di tipo probabilistico per il modello di riferimento (Mazzanti, Montini, 2001). In particolare, è possibile determinare la probabilità ( $P_{ih}$ ) che, per l' $i$ -esimo consumatore, una determinata opzione (che chiameremo  $h$ ) sia preferita rispetto ad un'opzione alternativa (che chiameremo  $g$ ), nel modo seguente:

$$P_{ih} = \Pr(U_{ih} > U_{ig}), \quad \forall h \neq g \quad (3)$$

ovvero,

$$P_{ih} = \Pr[(V_{ih} - V_{ig}) > (\varepsilon_{ig} - \varepsilon_{ih})] \quad (4)$$

Data l'assunzione che gli errori siano indipendenti ed identicamente distribuiti (IID)<sup>48</sup>, è possibile esprimere la probabilità che qualsiasi  $h$ -esima alternativa di

---

<sup>48</sup> Tale assunzione prevede che, nel caso di scelte ripetute, le componenti non osservabili della funzione di utilità siano tra di loro indipendenti; questo non consente di prendere in considerazione l'ovvia correlazione tra gli errori associati alle varie scelte ripetute dal singolo individuo (Thiene *et al.*, 2006).

prodotto/servizio venga scelta come preferita in termini di una distribuzione logistica attraverso la seguente espressione:

$$P_{ih} = \frac{e^{(\beta_h x_{ih})}}{\sum_{j=1}^J e^{(\beta_j x_{ij})}} \quad (5)$$

I parametri di questo modello *Logit* Multinomiale, rappresentati dai coefficienti  $\beta$ , possono essere ricavati attraverso una stima di massima verosimiglianza (Hanley *et al.*, 2001). Attraverso la ripetizione delle scelte da parte dei consumatori, previa variazione dei livelli degli attributi considerati, è possibile individuare il modo e l'intensità con i quali le caratteristiche di prodotto/servizio analizzate influenzano le scelte degli individui, con l'opportunità di ottenere informazioni dettagliate in merito a quelle maggiormente significative e ottenere, implicitamente, un ordinamento degli attributi stessi. Inoltre, utilizzando i coefficienti  $\beta$  ottenuti dal modello *Logit* Multinomiale è possibile giungere ad una stima dei *trade off* esistenti tra attributi, ovvero apprezzare in che modo i consumatori intervistati valutino congiuntamente due o più attributi. Questo può risultare di fondamentale importanza strategica, soprattutto per quelle aziende che vogliono stimare gli effetti di una variazione delle componenti della propria offerta<sup>49</sup>.

#### 2.4.8 Attuali sviluppi metodologici della Conjoint Analysis

Recentemente, è stato messo a punto un approccio che amplia le *performance* della *Conjoint Analysis* metrica. Trattasi di una nuova strategia, basata sull'uso integrato delle tecniche di analisi multidimensionale dei dati (Lauro *et al.*, 1997) e delle reti neurali (Davino, Giordano, Lauro, 1997). L'applicazione di tecniche fattoriali alla *Conjoint Analysis* consente di tener conto del contenuto informativo delle espressioni di preferenza e delle informazioni sugli stimoli (matrice del piano sperimentale). È da rilevare che l'approccio tradizionale di stima dei parametri del modello aggregato (sul campione di valutatori), che muove dalle stime individuali dei coefficienti del modello è

---

<sup>49</sup> In questo senso, il *trade off* tra attributi esprime una misura del saggio marginale di sostituzione (*Marginal Rate of Substitution* – MRS), ovvero indica a quale/i attributo/i si è disposti a rinunciare per garantire la presenza di un attributo differente, pur mantenendo costante l'utilità (Mazzanti, Montini, 2001).

fuorviante. Infatti, i semplici coefficienti medi relativi a detto approccio non tengono conto dell'eterogeneità di base del campione di rispondenti (dal punto di vista del loro comportamento di valutazione, di natura soggettiva). L'approccio fattoriale, invece, permette di interpretare in modo originale la tecnica della *Conjoint Analysis*, arricchendola degli strumenti interpretativi tipici delle tecniche fattoriali, rappresentando in coordinate fattoriali i punti-rispondente, i punti-livello dei fattori ed i punti-profilo del prodotto. Gli assi fattoriali sintetizzano il comportamento (indotto dalle preferenze espresse sui vari attributi del prodotto) di diverse classi di valutatori. La mappa di preferenza finale permette di analizzare direttamente, sul piano fattoriale, l'importanza di ogni attributo nella formazione delle preferenze espresse dai rispondenti e, contestualmente, di caratterizzare gruppi di valutatori omogenei rispetto alle preferenze.

È da rilevare, infine, che il moderno uso delle reti neurali amplia le possibilità dell'analisi congiunta, nella direzione dell'analisi non lineare delle preferenze, oltre che introdurre elementi di parsimonia nel modello e la possibilità di generalizzare i risultati ottenuti.

#### **2.4.9 Criticità e limiti della Conjoint Analysis**

Nonostante i molteplici vantaggi garantiti dall'adozione del metodo della *Conjoint Analysis*, soprattutto in relazione alla sua capacità di garantire risultati concreti da un punto di vista informativo, il numero delle critiche ad esso rivolte appare non sottovalutabile. Le principali criticità ad esso attribuite possono essere così sintetizzate:

- Il numero degli attributi di prodotto/servizio da valutare deve essere piuttosto limitato; in caso contrario, lo sforzo richiesto ai rispondenti sarebbe eccessivo e le loro risposte rischierebbero di risultare scarsamente significative ai fini dell'analisi;
- La situazione in cui i rispondenti si trovano a dover esprimere le proprie scelte non è realistica;
- Difficoltà per gli intervistati nell'affrontare nuove categorie o nuove caratteristiche di prodotto;

- Il sistema decisionale e preferenziale del consumatore è difficilmente misurabile e modellizzabile in maniera adeguata.

Le tecniche che, nei processi di indagine, vengono adottate per presentare le informazioni/questioni ai consumatori coinvolti (verbali, grafiche, audiovisive, ecc.) costituiscono, per loro stessa natura, un veicolo di potenziale distorsione delle preferenze. Tale distorsione risulta accentuata nei casi in cui l'intervistato: non presenti preferenze stabili relativamente all'oggetto di studio; non abbia maturato alcuna esperienza precedente con il prodotto; non presenti alcun interesse o non si senta abbastanza coinvolto circa le alternative presentategli. Ne consegue che diviene di fondamentale importanza, nel processo di formulazione delle domande che andranno successivamente sottoposte agli intervistati, prestare la massima attenzione ai particolari descrittivi dei profili di prodotto<sup>50</sup>.

Per consentire un'interpretazione delle risposte più approfondita è prevista, in alcuni casi, la possibilità di eseguire un ascolto della descrizione del processo decisionale da parte dell'intervistato. Tale descrizione può essere raccolta in due momenti distinti: durante l'esecuzione del test vero e proprio o, alternativamente, a test concluso. Questa pratica, tuttavia, non risulta sempre di facile attuazione per una evidente difficoltà, incontrata dagli intervistati, nel descrivere il processo decisionale seguito. Inoltre, per alcune tipologie di indagine come, ad esempio, quelle che adottano l'auto compilazione del questionario, queste informazioni non possono costituire oggetto di raccolta.

La *Conjoint Analysis* rappresenta tutt'oggi, per una serie di fattori, una metodologia difficilmente implementabile nella pratica aziendale. Innanzitutto, il sistema delle preferenze del consumatore costituisce un oggetto di misurazione la cui natura si dimostra essere estremamente complessa. Infatti, appare difficile individuare un modello comportamentale univocamente determinato che sia in grado di modellizzare adeguatamente l'approccio decisionale di un individuo nei confronti di un nuovo prodotto o servizio. A conferma di questo fatto vi sono numerosi modelli comportamentali, citati dalla letteratura, i quali devono tenere in considerazione, tra le

---

<sup>50</sup> L'esclusione involontaria di una caratteristica importante potrebbe compromettere l'affidabilità delle conclusioni ottenibili. Includere, invece, una caratteristica di discutibile interesse potrebbe incrementare inutilmente il numero dei profili di prodotto nonché il numero di domande da sottoporre alla valutazione degli intervistati.

altre cose, l'eventuale esistenza di interazioni rilevanti tra gli attributi di prodotto/servizio.

In aggiunta alle difficoltà sopra citate, non vanno dimenticate quelle connesse alla multidimensionalità intrinseca dei prodotti e dei servizi oggetto di valutazione da parte dei consumatori. Gli attributi di prodotto/servizio non sempre risultano facilmente individuabili o, se direttamente osservabili, non garantiscono una valutazione esatta.



## CAPITOLO 3

### VERIFICHE EMPIRICHE: IL COMPORTAMENTO DI ACQUISTO DEI RADICCHI VENETI

#### 3.1 Descrizione introduttiva dello studio realizzato

Come affermato da Pilati (2004), nel corso degli ultimi anni le tendenze dei consumi alimentari hanno subito delle profonde mutazioni. Sono state molteplici le motivazioni che hanno portato a questo cambiamento: alcune di carattere socio-economico come, ad esempio, l'incremento del reddito pro capite disponibile, la crescita demografica e la riduzione dei nuclei famigliari; altre, invece, di carattere industriale quali lo sviluppo di tecnologie all'avanguardia, l'ingresso sul mercato di prodotti nuovi o il riposizionamento di quelli esistenti.

Siamo di fronte ad una società in costante evoluzione, che modifica il proprio atteggiamento nei confronti dei consumi, per la quale le caratteristiche di prodotto/servizio acquisiscono importanza sempre crescente.

Viviamo, infatti, nella cosiddetta "società della sazietà", in cui il grado di soddisfazione di primo livello è massimo ed il cibo non assolve più una mera funzione nutrizionale, bensì diventa mezzo per la soddisfazione di un piacere personale.

Le imprese operanti nel settore alimentare, *in primis* quelle agricole, nel tentativo di emergere e di distinguersi agli occhi vigili e sempre più esigenti del consumatore, adottano sempre più di frequente misure che attestino la qualità dei prodotti offerti e la provenienza degli stessi, tramite, ad esempio, il ricorso a certificazioni D.O.P. e I.G.P., l'utilizzo di metodi di produzione più rispettosi dell'ambiente (produzione biologica o *biodiversity friend*) o, ancora, l'associazione del proprio prodotto con il marchio di una *private label*.

L'adozione di queste o altre scelte, dettate dalla volontà di conquistare la fiducia dei consumatori e guadagnare, di conseguenza, nuove quote di mercato, comporta inevitabilmente dei maggiori costi per le aziende coinvolte le quali, vista l'elevata frammentazione del sistema agroalimentare italiano, sono comunemente di piccole-medie dimensioni. La volontà di rientrare dei costi extra sostenuti, tuttavia, non deve sopraffare il buon senso; mantenere i prezzi di poco superiori ai prezzi medi proposti dal

mercato, pur garantendo un livello qualitativo nettamente superiore, potrebbe risultare determinante ai fini dell'insuccesso.

Risulta, dunque, di fondamentale importanza comprendere se il consumatore medio sia o meno disposto a pagare un seppur minimo sovrapprezzo per un prodotto la cui qualità è certificata, preferendolo ad un prodotto convenzionale e se, d'altro canto, tale sovrapprezzo sia o meno adeguato per la copertura dei maggiori costi sostenuti dall'azienda agricola.

L'indagine svolta nell'ambito di questo progetto sui radicchi del Veneto vuole, sostanzialmente, rispondere a queste domande e, più precisamente, capire quali attributi di un particolare profilo di prodotto (con determinate caratteristiche di prezzo, di metodologia di produzione, di marchio) commercializzato nel canale GDO influiscono maggiormente sulle scelte di acquisto dei consumatori.

### **3.2 Il metodo di campionamento e la raccolta dei dati**

Le rilevazioni effettuate hanno interessato 286 consumatori residenti, prevalentemente, tra Padova e provincia. In particolare, le interviste sono state condotte nei mesi di febbraio e di marzo 2013, ad opera di Giancarmine D'Antuono, in prossimità dei maggiori ipermercati e supermercati della zona, nei mercati rionali e presso alcuni negozi tradizionali (ortofrutta specializzati).

Il metodo di campionamento utilizzato, quello per quote, prevede una stratificazione della popolazione in base a caratteri noti ed un'individuazione della numerosità di ciascuno strato, predisponendo una scelta degli intervistati a discrezione dell'intervistatore ma fermi restando i vincoli numerici prefissati. In questo modo, non sussiste il principio di equiprobabilità, per tutte le unità della popolazione di riferimento, di entrare a far parte del campione; infatti, la scelta è ricaduta su quei soggetti, di più facile contatto, che si sono dimostrati meno riluttanti a rispondere. Non vi è dubbio, quindi, che tale strategia abbia assicurato preziosi vantaggi operativi, non imponendo né la ricerca di liste, né l'operazione di selezione campionaria (Bernardi, 2009).

Il contatto con le 286 unità statistiche è avvenuto, principalmente, all'interno di supermercati e ipermercati dislocati tra Padova e Provincia e, conformemente alle

abitudini di acquisto dei radicchi del Veneto, si è ritenuto opportuno compiere rilevazioni anche presso mercati ortofrutticoli e, in misura minore, negozi tradizionali.

Dal punto di vista della composizione campionaria, allo scopo di costruire un campione che fosse il più rappresentativo possibile della popolazione di riferimento, si è voluta ricreare una distribuzione verosimile per quanto riguarda il genere, mantenendo una certa equità tra maschi e femmine, e per quanto riguarda il luogo di residenza, compiendo più rilevazioni presso ipermercati e mercati della provincia (76% del campione) rispetto a quelle realizzate nella zona prettamente urbana del centro città (corrispondente al 24% del campione). Le unità statistiche, infine, sono state selezionate in modo tale da rappresentare l'effettiva distribuzione percentuale della popolazione di Padova e provincia in funzione dell'età<sup>51</sup>. Sono dunque state rilevate le seguenti quattro fasce d'età:

- Dai 18 ai 30 anni;
- Dai 31 ai 45 anni;
- Dai 46 ai 65 anni;
- Oltre i 65 anni.

Relativamente al limite inferiore di età, esso è stato posto pari a 18 anni anche se, nella realtà dei fatti, l'estrazione di unità statistiche così giovani è stata non poco complicata, complice la poca attitudine dei giovanissimi ad effettuare acquisti di questo tipo, con conseguente innalzamento dell'età media, superiore ai 25 anni, per la relativa fascia d'età.

### **3.3 Il questionario**

La raccolta dei dati è stata effettuata mediante il ricorso ad un questionario cartaceo, composto di 27 domande, principalmente a risposta strutturata e tali da conferire all'intervistato la possibilità di optare tra una serie di risposte predefinite.

Allo scopo di facilitare il compito di risposta spettante ai consumatori coinvolti, la somministrazione dei questionari è avvenuta ricorrendo ad interviste *face to face*; questa

---

<sup>51</sup> I dati utilizzati si riferiscono alla suddivisione per fasce d'età della popolazione di Padova e provincia estratta dal censimento Istat della popolazione nel 2011.

tipologia di interviste, soprattutto nei casi in cui sia manifesta la necessità di ricorrere a supporti grafici (come, nel nostro specifico caso, i cartellini) da mostrare ai valutatori o possa essere richiesta una spiegazione all'intervistatore circa le questioni meno note (tecniche di produzione, tipologie di certificazione, ecc.) o gli scopi della ricerca, assicura la possibilità di fornire tutti i chiarimenti richiesti dagli intervistati, necessari affinché i risultati ottenibili siano il più veritieri possibile. Inoltre, dovendo rivolgersi ad un particolare *target* di consumatori, quello degli addetti alla spesa alimentare del proprio nucleo familiare, la somministrazione diretta dei questionari diveniva fondamentale per garantire l'intercettazione degli stessi.

Per convincere i consumatori ad aderire all'iniziativa e a partecipare all'indagine, rassicurandoli riguardo l'utilità e la destinazione delle informazioni che verrebbero eventualmente fornite, il questionario viene introdotto da una breve presentazione degli obiettivi perseguiti dalla ricerca. Seguono tre sezioni principali:

- la prima sezione ha inizio con una domanda filtro il cui scopo è quello di individuare, tra la popolazione di riferimento, quei consumatori che acquistano (più o meno abitualmente) radicchio ed operare così, fin da subito, una discreta scrematura. Ottenuto il campione desiderato, ai consumatori che ne fanno parte vengono sottoposte delle domande incentrate sul radicchio riguardanti: la frequenza di acquisto e di consumo, la tipologia prediletta, la quantità media acquistata, il prezzo pagato al chilogrammo, i luoghi abituali in cui viene effettuato l'acquisto e le modalità con cui il prodotto viene acquistato. Il questionario prosegue con una breve illustrazione delle tecniche di produzione biologica e *biodiversity friend*, per addentrarsi poi nello studio della disponibilità del consumatore ad acquistare confezioni pronte di radicchio. Tale disponibilità all'acquisto è stata valutata sottoponendo al consumatore nove differenti configurazioni di prodotto, equamente distribuite su tre diversi cartellini. Ogni consumatore è stato chiamato ad esprimere la propria preferenza, relativamente a ciascun cartellino, per una delle tre configurazioni di prodotto in esso contenute. Le immagini contenute in ciascun cartellino (si è fatto ricorso alla rappresentazione visiva per la delineazione delle singole configurazioni di prodotto) raffigurano diverse combinazioni di confezioni da 1 kg di radicchio

Veneto per le quali le discriminanti di scelta sono: il metodo di produzione (biologico, convenzionale, *biodiversity friend*), il *mix* di radicchio Veneto presente nella confezione, il prezzo al chilogrammo e la marca (industriale, commerciale, generica);

- con la seconda sezione del questionario, invece, ci si propone di indagare circa la conoscenza dei consumatori relativamente alle certificazioni D.O.P. e I.G.P.. Anche per questa sezione, così come è avvenuto per la prima, una domanda filtro iniziale consente la distinzione fra tipologie di consumatori differenti e, in particolare, porta a separare chi già conosce questo tipo di certificazioni da chi non ne ha mai sentito parlare; in quest'ultimo caso, spetta all'intervistatore spiegare in che cosa esse consistano, chiarendo ogni dubbio a riguardo. Le domande successive mirano, poi, ad indagare le abitudini di consumo di questo tipo di prodotti: le tipologie più frequentemente acquistate, la frequenza di riacquisto, le motivazioni di acquisto e, in caso contrario, di non acquisto. Questa sezione termina con una domanda sull'importanza che una certificazione di origine possa avere per un prodotto come il radicchio Veneto, e sull'eventuale sovrapprezzo derivante, che le informazioni aggiuntive da essa garantite potrebbero giustificare.
- nella terza ed ultima sezione, infine, dopo aver precedentemente disegnato il potenziale scenario di riferimento entro cui il consumatore di radicchio Veneto si muove, viene tracciato il profilo socio-demografico dell'intervistato.

### **3.4 Caratteristiche socio-demografiche del campione analizzato**

A partire dalle informazioni di carattere socio-demografico ottenute dalla somministrazione del questionario ai 286 individui coinvolti nell'indagine, è stato possibile tracciare il profilo del campione risultante, riassunto nei suoi punti più rilevanti nella tabella (Tabella 3.1) seguente.

Tab. 3.1: Caratteristiche del campione analizzato

Variabile	Livello/Modalità	Frequenza assoluta	Frequenza relativa (%)
<b>Sesso</b>			
	Maschi	138	48%
	Femmine	148	52%
<b>Età</b>			
	18-30 anni	44	16%
	31-45 anni	84	29%
	46-65 anni	92	32%
	Oltre 65 anni	66	23%
<b>Residenza *</b>			
	Area urbana	68	24%
	Area rurale	218	76%
<b>Livello di istruzione</b>			
	Basso	87	30%
	Medio	133	47%
	Alto	66	23%
<b>Condizione professionale</b>			
	Occupato	159	56%
	Disoccupato	11	4%
	Pensionato	82	29%
	Casalinga	24	8%
	Studente	9	3%
<b>Componenti della famiglia</b>			
Numero bambini 0-13 anni	0	227	80%
	1	39	14%
	2	17	6%
Numero adolescenti 14-18 anni	0	240	84%
	1	33	11%
	2	13	5%
Numero anziani over 65	0	208	73%
	1	30	10%
	2	48	17%
<b>Reddito medio annuo per famiglia</b>			
	Minore di 10.000€	25	11%
	Tra 10.000€ e 30.000€	130	59%
	Tra 30.000€ e 50.000€	46	21%
	Superiore di 50.000€	21	9%

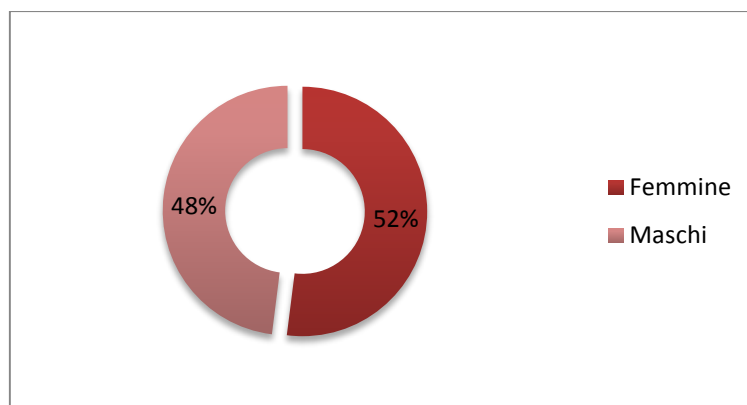
<sup>1</sup>Nessun titolo di studio, licenza elementare o licenza media; <sup>2</sup>Licenza superiore; <sup>3</sup>Laurea o più; \* Classificazione urbano-rurale in base al programma di sviluppo rurale per il Veneto 2007-2013 (elaborazioni su banca dati Sistar).

Fonte: Rielaborazione dei dati raccolti con il questionario (D'Antuono, 2013)

Soffermandosi ad indagare, per un istante, ciascuna delle variabili socio-demografiche utilizzate, proviamo a scomporre il campione di consumatori coinvolto nell'indagine.

Per quanto riguarda la prima variabile analizzata, il genere, appare subito evidente una situazione di sostanziale equità tra il numero di maschi e di femmine, rispettivamente pari al 48% e al 52% degli individui intervistati, del campione (Figura 3.1). Come già anticipato in precedenza, questa ripartizione non ha carattere aleatorio ma, anzi, è stata appositamente adottata per rispecchiare la reale distribuzione degli individui, rispetto al genere, nel comune di Padova e provincia (Istat, 2011). Non va dimenticato che ciascuno dei 286 individui intervistati è stato intercettato in quanto componente della famiglia incaricato all'acquisto dei generi alimentari per l'intero nucleo familiare e che, allo stesso tempo, si è voluto estrapolare un campione che fosse il più affidabile possibile in maniera tale da poter poi espandere i risultati campionari all'intera popolazione di riferimento la quale, relativamente alla distribuzione del genere, registra appunto una situazione di sostanziale equilibrio.

Fig. 3.1: Ripartizione del campione per genere

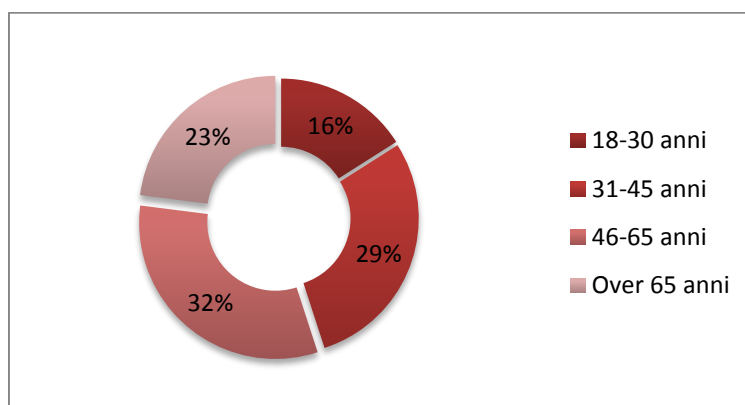


Fonte: Rielaborazione dei dati raccolti con il questionario (D'Antuono, 2013)

Come è avvenuto per la prima, anche in relazione alla seconda variabile considerata, l'età, si è voluto fare riferimento alla reale composizione della popolazione residente nel comune di Padova e provincia. L'età media registrata, per quanto riguarda il campione, è di 50,3 anni, molto vicina al valore più frequentemente riscontrato (moda) di 45 anni. La distribuzione dei 286 individui coinvolti nell'indagine, tra le fasce d'età individuate,

porta ai seguenti valori: la fascia d'età 46-65 anni è quella che, tra le quattro, registra il più alto numero di individui al suo interno, pari al 32% della numerosità campionaria complessiva, in linea con quanto emerso dal calcolo dell'età media del campione che, per l'appunto, rientra all'interno di tale intervallo; seguono, per numerosità, gli individui di età compresa tra i 31 e i 45 anni, pari al 29% dell'intero campione; in netta minoranza, infine, gli intervistati over 65 e i giovani di età compresa tra i 18 e i 30 anni che rappresentano, rispettivamente, il 23% ed il 16% degli individui del campione. Una rappresentazione grafica della suddetta ripartizione è osservabile in Figura 3.2.

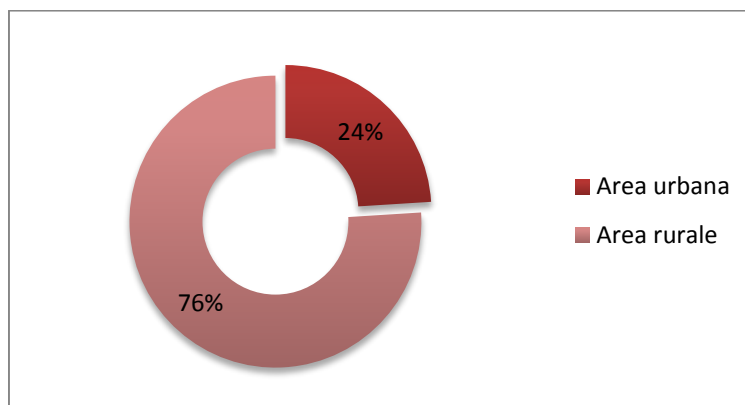
Fig. 3.2: Ripartizione del campione per età



Fonte: Rielaborazione dei dati raccolti con il questionario (D'Antuono, 2013)

Relativamente alla variabile “area di residenza”, è stato possibile suddividere i consumatori coinvolti nell'indagine chiedendo loro dove avessero abituale dimora, se in un'area urbana (comune di Padova) o in un'area rurale (provincia di Padova), riferendosi per le relative valutazioni ai dati Sistar (2005). Complice il fatto che la maggior parte dei questionari sono stati somministrati in aree periferiche, ben il 76% dei 286 individui intervistati è residente in provincia, contro un ridotto 24% di chi vive in centro città (Figura 3.3).

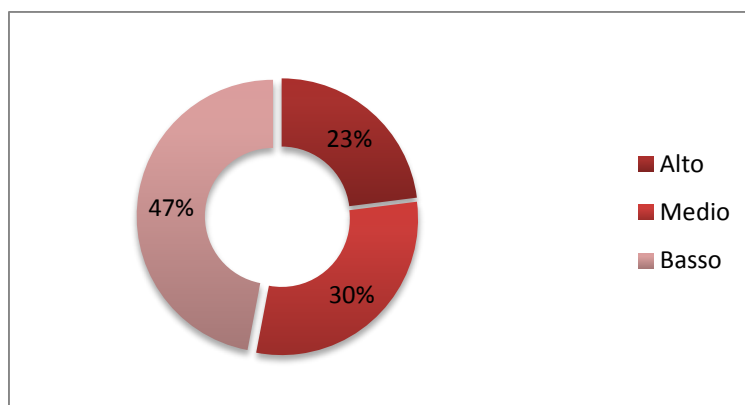
Fig. 3.3: Ripartizione del campione per area di residenza



Fonte: Rielaborazione dei dati raccolti con il questionario (D'Antuono, 2013)

Analizzando, invece, il grado di istruzione dei soggetti appartenenti al campione si può notare come, ad un primo sguardo, il livello medio registrato sia tendenzialmente medio-alto. Infatti, oltre la metà degli intervistati, più precisamente il 69,6% di essi, dichiara di possedere almeno una licenza media superiore. Nel dettaglio, 87 consumatori dei 286 coinvolti (pari al 30,4%) afferma di possedere un basso livello di istruzione, comprendendo in questo segmento tutti coloro i quali possiedono, al più, una licenza media inferiore; il segmento più consistente, con 133 consumatori coinvolti (pari al 46,5% dell'intero campione), è quello relativo a quei soggetti che abbiano conseguito una licenza media superiore; infine, solo 66 intervistati (23,1%) hanno proseguito i propri studi fino al raggiungimento di una laurea breve o più (Figura 3.4).

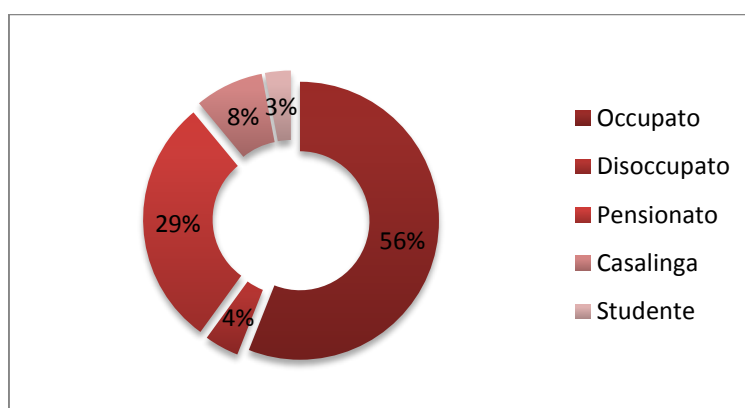
Fig. 3.4: Ripartizione del campione per livello di istruzione



Fonte: Rielaborazione dei dati raccolti con il questionario (D'Antuono, 2013)

Questione altrettanto importante è quella riguardante la condizione professionale dei soggetti intervistati, in relazione alla quale può cambiare la propensione di un consumatore all'acquisto di un determinato prodotto, soprattutto guardando alla qualità e al prezzo dello stesso. La certezza di un'occupazione e, dunque, di un'entrata finanziaria concreta, può ricoprire un ruolo chiave nelle vicende riguardanti i consumi alimentari, tanto più quando ci si trova ad operare con prodotti di qualità come i radicchi veneti. Per il campione preso in esame si nota come oltre la metà delle unità statistiche che lo costituiscono (55,6%) abbia un'occupazione; questo dato assume valenza maggiore considerando poi la percentuale dei disoccupati (11 su 286) di poco inferiore ai quattro punti percentuali (3,8%). Una quota considerevole del campione dichiara, invece, di aver raggiunto la pensione (28,7%), mentre quote decisamente inferiori sono rappresentative di casalinghe (8,4%) e studenti (3,1%).

Fig. 3.5: Ripartizione del campione per condizione professionale



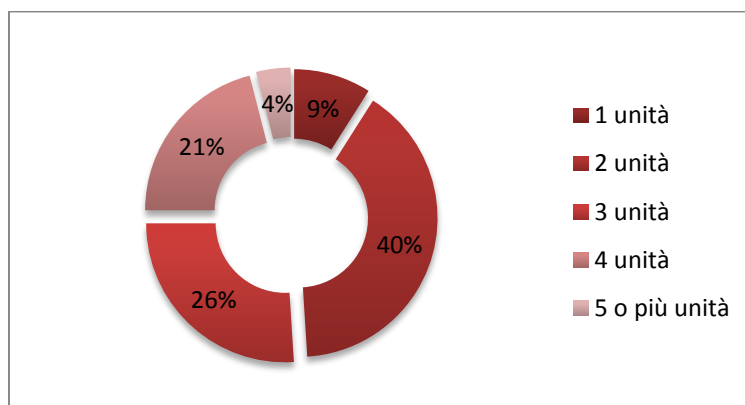
Fonte: Rielaborazione dei dati raccolti con il questionario (D'Antuono, 2013)

Proseguendo con l'analisi, si è voluto indagare circa la composizione del nucleo familiare dichiarata dai consumatori intervistati e, più precisamente, riguardo due aspetti della stessa: il numero medio e la tipologia dei componenti della famiglia.

Relativamente al primo aspetto, è emerso che le famiglie dei soggetti coinvolti nell'analisi sono composte da un numero medio di individui pari a 2,7. Una maggioranza qualificata dei rispondenti (39,9%) ha dichiarato che il proprio nucleo familiare è composto da due sole persone, seguita a ruota da due segmenti altrettanto consistenti di intervistati che affermano di appartenere ad un nucleo familiare composto

rispettivamente da tre (26,2%) e quattro (20,6%) unità; in netta minoranza, invece, quei consumatori che vivono da soli (8,7%) o il cui nucleo familiare è comprensivo di un numero di soggetti superiore a quattro (4,5%).

Fig. 3.6: Ripartizione del campione in base al numero di componenti per famiglia



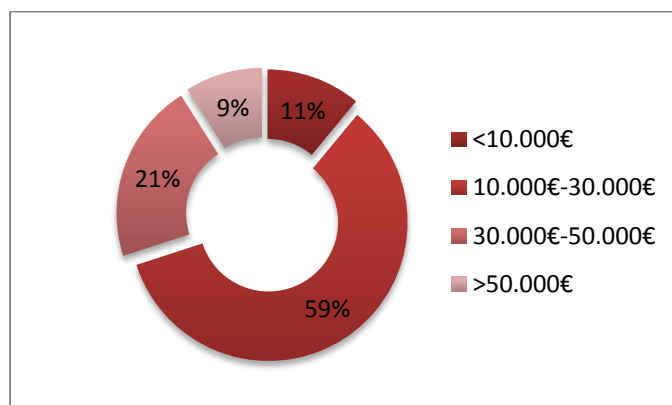
Fonte: Rielaborazione dei dati raccolti con il questionario (D'Antuono, 2013)

Per quanto riguarda il secondo aspetto, invece, ovvero la tipologia dei componenti del nucleo familiare, sono solamente 58 dei 286 intervistati, pari al 20%, ad affermare di vivere con dei bambini di età compresa tra 0 e 13 anni; coloro i quali vivono con almeno un ragazzo di età compresa tra 13 e 18 anni sono invece 46, pari al 16% dell'intera numerosità campionaria, mentre leggermente più consistente (27%) risulta essere il segmento dei consumatori che dichiarano la presenza di almeno un anziano con più di 65 anni di età all'interno del proprio nucleo familiare.

Un'ultima caratteristica socio-demografica rilevata è stata, infine, il reddito familiare complessivo. Per tale variabile, diversamente da quanto accaduto per le precedenti, la collaborazione degli intervistati non è stata massima, considerando che oltre 1/5 (22,4%) degli stessi ha optato per non rispondere, con conseguente riduzione dell'attendibilità dei risultati finali. Se, tuttavia, ci si limita a considerare solamente le risposte pervenute ai fini del calcolo delle frequenze relative, risulta interessante notare come la maggioranza assoluta (59%) dei rispondenti abbia dichiarato di poter contare su un reddito familiare annuo compreso tra i 10.000€ e i 30.000€, una minoranza consistente nell'11% dei rispondenti viva al limite della soglia di povertà con un reddito familiare annuo inferiore ai 10.000€, mentre il 30% delle famiglie dei rispondenti (21% delle

quali possono contare su un reddito familiare annuo compreso tra i 30.000€ e i 50.000€ ed il restante 9% su un reddito familiare annuo superiore ai 50.000€) possano essere qualificate come benestanti (Figura 3.7).

Fig. 3.7: Ripartizione del campione in base al reddito



Fonte: Rielaborazione dei dati raccolti con il questionario (D'Antuono, 2013)

### 3.5 Analisi del comportamento del consumatore attraverso la Choice-Based Conjoint Analysis

L'analisi realizzata con il seguente lavoro, orientata ad indagare e ad interpretare i fattori determinanti le scelte di acquisto e di consumo, relativamente ai radicchi del Veneto, si basa sul ricorso al modello della *Choice-Based Conjoint Analysis* (conosciuta anche come *Choice Experiment*, *Discrete Choice*, *Choice Modelling* o *Stated Choice Method*), con l'obiettivo di proporre nel mercato delle soluzioni di prodotto che risultino gradite al consumatore valutandone, contemporaneamente, le potenzialità di successo.

Vengono presentati in questo paragrafo i risultati della ricerca orientata a valutare le preferenze del consumatore in merito a confezioni pronte di radicchio, contenenti 1 kg di prodotto fresco, differenti tra loro per caratteristiche quali la metodologia produttiva utilizzata, la marca, il prezzo e le diverse varietà inseritevi all'interno. Nel dettaglio, si procederà ad analizzare la struttura dell'indagine, nonché la scelta degli attributi e dei relativi livelli proposti, per giungere, infine, all'analisi dei risultati ottenuti.

### 3.5.1 La metodologia adottata: Stated Choice Experiment

La realizzazione di uno *Stated Choice Experiment* (esperimento di scelta con preferenze dichiarate) prevede il ricorso ad un preciso procedimento: Hensher *et al.* (2005) affermano che, una volta stabilito il motivo e l'obiettivo della ricerca, il primo passo da compiere, molto importante per affrontare un'analisi mediante il metodo *Choice-Based Conjoint Analysis*, è quello atto ad individuare con cura gli attributi ed i relativi livelli in grado di rappresentare al meglio il prodotto in esame, da inserire nell'indagine per l'individuazione delle preferenze dei consumatori. Tale procedimento, infatti, ha come obiettivo finale la stima delle funzioni di utilità, totale e parziale (nello specifico, quella riferita ai singoli attributi), caratterizzata dai suddetti attributi, ottenibile grazie alle informazioni raccolte dal ricercatore con strumenti quali, ad esempio, il questionario.

Per poter strutturare l'indagine è necessario, perciò, individuare una serie di alternative di prodotto (confezioni pronte di radicchi veneti), ciascuna delle quali caratterizzata da attributi ritenuti fondamentali. Tali alternative vengono definite sulla base di combinazioni di diversi livelli degli attributi considerati. Gli attributi<sup>52</sup> ed i relativi livelli che sono stati ritenuti determinanti, ai fini dell'indagine, per la scelta di una confezione pronta di radicchi veneti vengono presentati nella Tabella 3.2 che segue.

---

<sup>52</sup> In un'ottica di valutazione multi - attributo e al fine di non sovraccaricare di informazioni il decisore, diventa fondamentale includere nell'indagine solamente quegli attributi che rappresentano in modo significativo l'oggetto di studio, limitando gli stessi ad un massimo di quattro o cinque (Aaker, Day, 1990). Un altro aspetto da non trascurare è quello relativo al realismo: se i livelli di ciascun attributo non risultano verosimili o, almeno, ipoteticamente accettabili, gli intervistati tenderanno ad adottare tecniche di risposta semplificatrici, con relativa perdita di affidabilità delle informazioni ottenute.

Tab. 3.2: Attributi e livelli delle configurazioni di prodotto nell'esperimento di scelta

<b>Attributi</b>	<b>Livelli</b>
<b>Prezzo</b>	a) 2,90 €/kg b) 3,90 €/kg c) 4,90 €/kg
<b>Varietà *</b>	a) Varietà 1 b) Varietà 2 c) Varietà 3
<b>Metodo di produzione</b>	a) Biologico b) Convenzionale c) Biodiversity Friend
<b>Marca</b>	a) Generica (Radicchi del Veneto) b) Industriale (Venèto) c) Commerciale (Coop)

\* Varietà 1 (1 Tv tardivo, 1 Castelfranco, 2 Chioggia), Varietà 2 (1 Tv precoce, 1 Castelfranco, 2 Chioggia), Varietà 3 (2 Tv tardivo, 1 Castelfranco, 1 Verona).

Fonte: Nostra elaborazione

Come già ribadito in precedenza, la somministrazione del questionario e del relativo esperimento in esso contenuto ha reso opportuna una semplificazione dello stesso, poiché l'inserimento di un numero eccessivamente elevato di attributi e di scelte avrebbe portato ad una possibile disattenzione da parte dei rispondenti, con conseguente riduzione dei dati utili disponibili.

Coerentemente con quanto appena affermato, si è deciso di inserire tre soli esercizi di scelta per ciascun questionario, localizzabili in corrispondenza della domanda numero 8 del questionario.

La scelta dei livelli di ciascun attributo non è stata casuale, bensì è stata tale da garantire la reciproca escludibilità degli stessi: un livello di un determinato attributo non poteva essere incluso, come sotto-caso, in un altro livello dello stesso attributo. Inoltre, si è cercato di garantire una libera combinazione dei diversi livelli di ciascun attributo senza che questa potesse, in alcun caso, dar vita a situazioni impossibili o a combinazioni molto improbabili di prodotto.

Considerata l'elevata specificità della ricerca, la scelta degli attributi da inserire nell'indagine e dei relativi livelli è rimasta fedele alle questioni fondamentali trattate nel capitolo iniziale, in particolare quelle relative agli aspetti qualitativi, di sicurezza e di certificazione d'origine nel caso dei radicchi veneti. Oltre all'attributo prezzo, quale fattore fondamentale in grado di indirizzare i consumatori ad effettuare determinate

scelte d'acquisto, si è voluto investigare l'effetto che attributi quali la marca, la varietà proposta e il metodo di produzione possono avere, per questo specifico prodotto, sul comportamento d'acquisto del consumatore.

### **3.5.2 Il design utilizzato per l'esperimento di scelta**

Dopo aver ultimato la definizione degli attributi e dei rispettivi livelli, il passo successivo da compiere, previsto dal ricorso alla metodologia *Choice-Based Conjoint Analysis*, riguarda la determinazione della struttura del *design* dell'esperimento di scelta. La CBCA, infatti, sottopone agli intervistati un insieme di profili di prodotto chiedendo loro di scegliere, ripetutamente, l'alternativa preferita. I profili di prodotto proposti sono il risultato di uno specifico disegno degli esperimenti che prevede la combinazione dei diversi livelli degli attributi caratterizzanti l'oggetto da valutare. Ogni profilo è contraddistinto da un insieme di attributi, ciascuno dei quali risulta declinato in uno solo dei livelli che lo definiscono. L'insieme di tutti i possibili profili di prodotto ottenibili a partire da un particolare *set* di attributi e di relativi livelli proviene dalla combinazione fattoriale di questi ultimi. Si parla, in questo caso, di *full factorial design* (disegno fattoriale completo). Diviene ragionevole, considerando che ad un aumento del numero degli attributi e/o dei rispettivi livelli si assiste ad una crescita esponenziale del numero di alternative di prodotto generate dal disegno fattoriale completo, stabilire attentamente il numero di esercizi di scelta da sottoporre agli intervistati.

La Tabella 3.3 mette in evidenza il *full factorial design* ottenibile, ovvero quel disegno in cui vengono esplicitate tutte le possibili combinazioni di attributi di prodotto e dei relativi livelli. Nel nostro specifico caso, comprendente 4 attributi di prodotto, ciascuno dei quali declinato su 3 livelli, il numero complessivo di profili di prodotto ottenibili è pari a 81 ( $= 3^4$ ).

Tab. 3.3: Full Factorial Design

Alternativa	ID Alternativa	Marca	Varietà	Produzione	Prezzo
1	A	Generica	Varietà 1	Biologica	2.90 €
2	B	Generica	Varietà 2	Convenzionale	3.90 €
3	C	Generica	Varietà 3	Biodiversity	4.90 €
4	D	Industriale	Varietà 1	Biologica	2.90 €
5	E	Industriale	Varietà 2	Convenzionale	3.90 €
...	...	...	...	...	...
80	DS	Commerciale	Varietà 2	Convenzionale	3.90 €
81	DT	Commerciale	Varietà 3	Biodiversity	4.90 €

Fonte: Nostra elaborazione

Considerata l'impossibilità di presentare all'intervistato un numero troppo elevato di profili di prodotto, il passaggio dalle considerazioni teoriche alle applicazioni pratiche impone, nella maggior parte dei casi, il ricorso al cosiddetto *fractional factorial design* (disegno fattoriale frazionato) ovvero una variante del disegno fattoriale completo che, diversamente da quest'ultimo, prende in considerazione solamente un sottoinsieme dei profili di prodotto da esso generati.

La creazione dei profili da somministrare ai consumatori non deve essere confusa, in quanto tale, con la realizzazione degli esercizi di scelta ma, bensì, rappresenta una prima fase obbligatoria per il suo raggiungimento. La fase ad essa immediatamente successiva riguarda, invece, la combinazione dei profili ottenuti (tutti i profili se si decide di adottare il *full factorial design*, solo una parte di essi se si predilige il *fractional factorial design*) per la realizzazione, in concreto, degli esercizi di scelta. Spetta all'analista la decisione circa il numero di esercizi di scelta da presentare agli intervistati e il numero di profili di prodotto da inserire in ciascuno di essi. Nonostante, da un punto di vista meramente statistico, un crescente numero degli esercizi di scelta (a parità di interviste) porti ad un aumento della numerosità campionaria e dei gradi di libertà associati al modello, con conseguente miglioramento della precisione delle stime, si afferma che dovrebbe essere minima l'influenza del disegno ai fini della scelta. Per quanto il ricercatore possa influenzare, talvolta in maniera determinante, la "consistenza

informativa” prevista per l’analisi, esiste un limite di informazioni ideale che l’intervistato appare in grado di processare senza dover ricorrere a strategie decisionali semplificatrici o senza che lo sforzo ad esso richiesto risulti eccessivamente elevato. Al crescere della complessità dell’intervista, in termini di numerosità ed elaborazione delle domande proposte, cresce la probabilità di ottenere risposte con indici di precisione molto bassi. La soluzione ottimale deve essere orientata all’individuazione di un giusto compromesso tra la quantità e la qualità informativa. Scott (2002), con l’intenzione di compensare, almeno in parte, il grado di complessità legato all’intervista, individua un effetto detto “*learning by doing*” il quale, in un primo momento, fa registrare un affinamento della tecnica di risposta ed un miglioramento dell’accuratezza del processo decisionale all’aumentare del numero degli esercizi effettuati, ma successivamente, raggiunta una certa soglia di esercizi svolti, vede subentrare la noia e la fatica ed eliminare l’effetto positivo fino a quel punto ottenuto. Infine, non deve essere sottovalutata, tra le possibili forme di distorsione dei risultati, l’adozione di comportamenti strategici da parte degli intervistati volti ad influenzare l’esito dell’indagine mediante l’indicazione di preferenze non reali.

Risulta di fondamentale importanza, quando si ricorre all’utilizzo di domande di preferenza, definire al meglio la struttura del questionario e dei relativi esercizi di scelta (Carson *et al.*, 2000). La creazione di disegni “ottimi” o “statisticamente efficienti” ha rappresentato l’oggetto di studio di molti autori (Rose, Bliemer, 2004; Lazari, Anderson, 1994; Bunch *et al.*, 1996; Kanninen, 2002) i quali, pur avendo proposto strategie alternative per il raggiungimento di tale obiettivo, hanno da sempre concordato sull’assunzione che un disegno, per definirsi ottimo, debba essere in grado di fornire il maggior numero di informazioni relativamente ai parametri del modello. Secondo Huber e Zwerina (1996) un disegno può dirsi efficiente se caratterizzato da quattro proprietà principali:

- minima sovrapposizione;
- ortogonalità;
- bilanciamento dei livelli;
- bilanciamento dell’utilità.

Affinché sia rispettata la proprietà della minima sovrapposizione si richiede che, per ogni singolo esercizio di scelta, ciascun livello venga riproposto il minor numero di volte possibile. Relativamente alla seconda proprietà, può essere definito ortogonale un disegno per il quale ciascun attributo registra correlazione nulla con uno qualunque degli altri attributi. La totale assenza di correlazione offre la possibilità di identificare e misurare come il cambiamento di livello per un attributo sia in grado di influire sulla scelta dell'individuo, indipendentemente dai livelli assunti dagli altri attributi. Se, diversamente, i profili fossero costruiti in modo tale da rendere probabile il verificarsi di incrementi o riduzioni simultanee per due o più attributi, risulterebbe impossibile operare una separazione degli effetti associati ai singoli caratteri. In merito alla proprietà del bilanciamento dei livelli, essa sarà rispettata nel caso in cui, nell'insieme degli esercizi di scelta, ciascun livello di un determinato attributo verrà riproposto in egual numero di volte. Il mancato bilanciamento viene considerato come una forma generalizzata di non-ortogonalità che registra, come diretta conseguenza, un incremento della varianza delle stime dei parametri del modello. L'efficienza di un disegno può, inoltre, essere incrementata attraverso il bilanciamento delle utilità delle alternative per ciascun esercizio di scelta. Tale proprietà è direttamente collegata al grado di similitudine, valutato in termini di preferenza, esistente tra i profili proposti in un determinato esercizio. L'ortogonalità, talvolta, produce alternative poco plausibili o tali da generare utilità molto distanti tra loro in uno stesso esercizio di scelta, portando alla realizzazione di scelte "ovvie" e quindi meno utili dal punto di vista delle informazioni fornite (Gatta, 2006). Una possibile soluzione potrebbe prevedere l'eliminazione di alcune combinazioni di livelli di attributi, quelle palesemente improbabili, ma una sua adozione comporterebbe la non-ortogonalità del disegno, mentre una soluzione con risultati più soddisfacenti può essere ottenuta ricodificando i livelli, con conseguente aumento del bilanciamento delle utilità senza che questo vada ad incidere sull'ortogonalità.

Al fine di sviluppare un disegno degli esperimenti che rispettasse i requisiti di minima sovrapposizione, ortogonalità e bilanciamento dei livelli e delle utilità, si è giunti alla costruzione di 3 esercizi di scelta per individuo, ciascuno comprendente tre differenti profili di prodotto (confezioni pronte di radicchio, contenenti 1 kg di prodotto fresco, composte di tre diverse varietà). La presentazione dei suddetti esercizi è

avvenuta alla domanda numero 8 del questionario somministrato, che ha posto gli intervistati di fronte a tre cartellini, ciascuno contenente tre immagini di combinazioni di prodotto differenti, rispetto ai quali veniva chiesto di individuare la combinazione di prodotto ottimale (o, perlomeno, quella che più si avvicinava alle loro preferenze) in base agli attributi e ai relativi livelli messi in evidenza (varietà di radicchi, metodo di produzione, prezzo e marca).

Relativamente al primo cartellino, la scelta poteva essere effettuata tra le seguenti combinazioni di prodotto:

- ✓ prodotto A: confezione di marca generica “Radicchi del Veneto”, contenente radicchi coltivati con un metodo di produzione biologico e, nello specifico, una unità di Radicchio Rosso di Treviso tardivo, una unità di Radicchio Variegato di Castelfranco e due unità di Radicchio Rosso di Chioggia, proposta al prezzo di 3,90 €/kg;
- ✓ prodotto B: confezione di marca industriale “Venèto”, contenente radicchi coltivati con un metodo di produzione convenzionale e, nello specifico, una unità di Radicchio Rosso di Treviso precoce, una unità di Radicchio Variegato di Castelfranco e due unità di Radicchio Rosso di Chioggia, proposta al prezzo di 2,90 €/kg;
- ✓ prodotto C: confezione di marca commerciale “Coop”, contenente radicchi coltivati con un metodo di produzione *biodiversity friend* e, nello specifico, una unità di Radicchio Rosso di Treviso precoce, una unità di Radicchio Variegato di Castelfranco e due unità di Radicchio Rosso di Chioggia, proposta al prezzo di 2,90 €/kg;

Per quanto riguarda il secondo cartellino, la scelta poteva ricadere tra le seguenti alternative:

- ✓ prodotto D: confezione di marca commerciale “Coop”, contenente radicchi coltivati con un metodo di produzione biologico e, nello specifico, una unità di Radicchio Rosso di Treviso tardivo, una di Radicchio Variegato di Castelfranco e due unità di Radicchio Rosso di Chioggia, proposta al prezzo di 3,90 €/kg;

- ✓ prodotto E: confezione di marca industriale “Venèto”, contenente radicchi coltivati con un metodo di produzione biologico e, nello specifico, due unità di Radicchio Rosso di Treviso tardivo, una unità di Radicchio Variegato di Castelfranco ed una unità di Radicchio Rosso di Verona, proposta al prezzo di 4,90 €/kg;
- ✓ prodotto F: confezione di marca generica “Radicchi del Veneto”, contenente radicchi coltivati con un metodo di produzione convenzionale e, nello specifico, una unità di Radicchio Rosso di Treviso precoce, una unità di Radicchio Variegato di Castelfranco e due unità di Radicchio Rosso di Chioggia, proposta al prezzo di 2,90 €/kg;

Il terzo cartellino, infine, propone come possibili alternative di scelta:

- ✓ prodotto G: confezione di marca industriale “Venèto”, contenente radicchi coltivati con un metodo di produzione *biodiversity friend* e, nello specifico, due unità di Radicchio Rosso di Treviso tardivo, una unità di Radicchio Variegato di Castelfranco ed una unità di Radicchio Rosso di Verona, proposta al prezzo di 4,90 €/kg;
- ✓ prodotto H: confezione di marca generica “Radicchi del Veneto”, contenente radicchi coltivati con un metodo di produzione biologico e, nello specifico, due unità di Radicchio Rosso di Treviso tardivo, una unità di Radicchio Variegato di Castelfranco ed una unità di Radicchio Rosso di Verona, proposta al prezzo di 4,90 €/kg;
- ✓ prodotto I: confezione di marca commerciale “Coop”, contenente radicchi coltivati con un metodo di produzione *biodiversity friend* e, nello specifico, una unità di Radicchio Rosso di Treviso tardivo, una unità di Radicchio Variegato di Castelfranco e due unità di Radicchio Rosso di Chioggia, proposta al prezzo di 3,90 €/kg.

Nella fase di determinazione degli insiemi di scelta (*choice set*) si è deciso di eliminare, per questa specifica ricerca, la possibilità per gli intervistati di selezionare l'opzione cosiddetta “di non scelta” (*none*), non consentendo loro di rifiutarsi di

scegliere tra le reali alternative di prodotto proposte. Al fine di analizzare gli attributi maggiormente influenti nelle scelte di acquisto del consumatore, l’inserimento della suddetta opzione risulta di scarso rilievo. Le alternative proposte riproducono, a grandi linee, quella realtà in cui il consumatore si può trovare al momento dell’acquisto (si fa riferimento ai soli prodotti freschi, escludendo, ad esempio, le soluzioni offerte dai prodotti ortofrutticoli di IV gamma); in una tale situazione, alla domanda “quale confezione di radicchi veneti acquisterebbe per un consumo di tipo domestico?”, il consumatore difficilmente rinunciarebbe all’acquisto qualora non trovasse la soluzione perfettamente in linea con le sue aspettative, ma sarebbe portato a scegliere tra le alternative disponibili (Hertzberg, 2006).

La Tabella 3.4 mette in evidenza le varie alternative di scelta proposte agli intervistati.

Tab. 3.4: Profili di scelta sottoposti agli intervistati

Choice Set	ID Scheda	Prezzo	Varietà*	Metodo di Produzione	Marca
Primo	A	3,90 €/kg	1	Biologica	Generica
	B	2,90 €/kg	2	Convenzionale	Industriale
	C	2,90 €/kg	2	Biodiversity Friend	Commerciale
Secondo	D	3,90 €/kg	1	Biologica	Commerciale
	E	4,90 €/kg	3	Biologica	Industriale
	F	2,90 €/kg	2	Convenzionale	Generica
Terzo	G	4,90 €/kg	3	Biodiversity Friend	Industriale
	H	4,90 €/kg	3	Biologica	Generica
	I	3,90 €/kg	1	Biodiversity Friend	Commerciale

\* Varietà 1 (1 Tv tardivo, 1 Castelfranco, 2 Chioggia), Varietà 2 (1 Tv precoce, 1 Castelfranco, 2 Chioggia), Varietà 3 (2 Tv tardivo, 1 Castelfranco, 1 Verona).

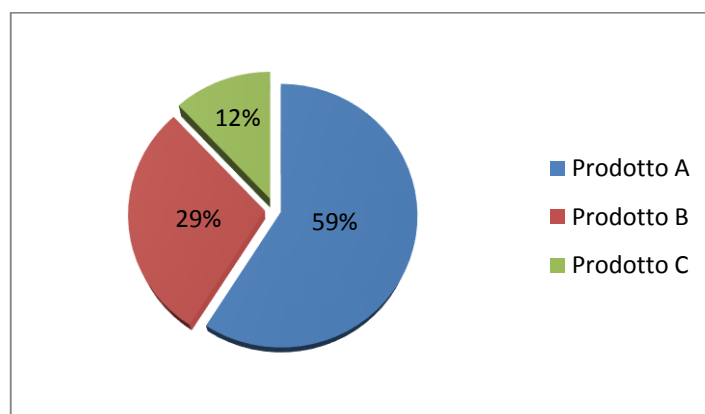
Fonte: Nostra elaborazione

Sul totale dei 286 soggetti intervistati, ben 263 sono le unità statistiche che hanno risposto a questa domanda; un risultato da considerarsi soddisfacente, trattandosi del 92% del campione considerato.

Una preliminare distinzione può essere effettuata in relazione ai tre diversi cartellini somministrati. Tra i rispondenti, relativamente al primo cartellino, la maggioranza (pari

a 154 soggetti e al 59% dei rispondenti) ha espresso la propria preferenza per il prodotto A, seguita da un più esiguo segmento (77 soggetti, pari al 29% dei rispondenti) che si è orientato verso la soluzione B e, infine, una minoranza (32 individui, pari al 12% dei rispondenti) ha optato per il prodotto C (Figura 3.8).

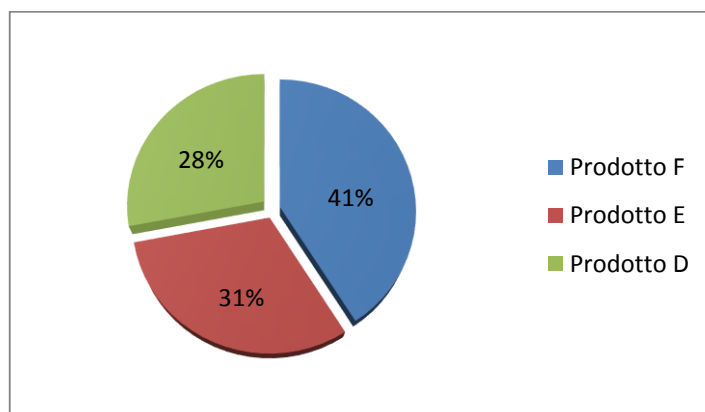
Fig. 3.8: Configurazione delle risposte per il cartellino numero 1



Fonte: Nostra elaborazione

Relativamente al secondo cartellino, invece, la situazione risulta essere molto più equilibrata. Non ritroviamo, in termini di maggioranza, i valori registrati con il primo cartellino, per il quale la maggioranza assoluta si era espressa a favore dello stesso profilo di prodotto. La preferenza, individuata da una maggioranza relativa (107 individui, pari al 41% dei rispondenti), ricade sul profilo di prodotto F, seguita da un segmento altrettanto consistente (83 soggetti, pari al 31% dei rispondenti) orientato al prodotto E, per concludersi con un gruppo più ristretto di consumatori (73 unità, pari al 28% dei rispondenti) che hanno optato per il prodotto D (Figura 3.9).

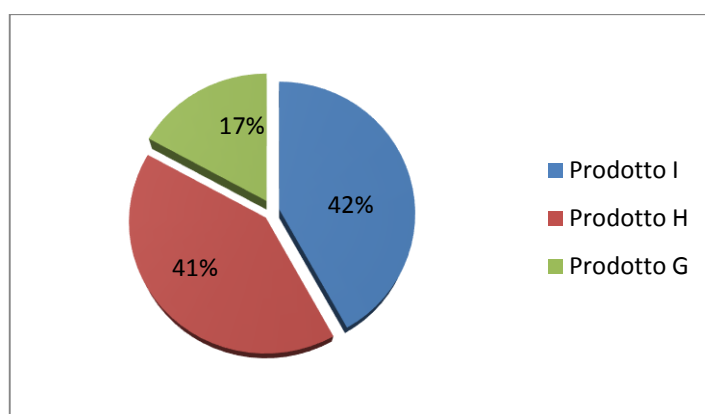
Fig. 3.9: Configurazione delle risposte per il cartellino numero 2



Fonte: Nostra elaborazione

Infine, una situazione ancora differente si presenta analizzando le risposte fornite in riferimento al terzo cartellino. Vi è sostanziale equilibrio tra i due profili di prodotto I e H, i quali hanno ottenuto rispettivamente il 42% (110 soggetti) e il 41% (109 soggetti) delle preferenze dai rispondenti, mentre il prodotto G risulta, fra i tre, il meno gradito registrando un misero 17% (44 soggetti) dei consensi (Figura 3.10).

Fig. 3.10: Configurazione delle risposte per il cartellino numero 3



Fonte: Nostra elaborazione

Prima di addentrarsi in uno studio più approfondito dei risultati ottenuti, coinvolgendo appositi strumenti di analisi multivariata, proviamo ad effettuare delle

semplici valutazioni ed interpretazioni relative alle preferenze espresse dai rispondenti e all'importanza attribuita dagli stessi alle variabili oggetto di analisi.

Analizzando, per ciascun cartellino, i profili di prodotto che hanno ottenuto la più alta preferenza da parte dei valutatori (prodotto A per quanto riguarda il primo cartellino, prodotto F per il secondo cartellino e prodotto I per terzo cartellino), risulta interessante osservare quali siano gli attributi e, in particolare, le rispettive modalità con un maggior peso specifico ai fini valutativi. Si nota dalle risposte fornite che gli attributi “marca” e “varietà” presentano, più degli altri, delle risposte ricorrenti. L'attributo “marca”, ad esempio, nella sua modalità “generica” denominata “Radicchi del Veneto” ha ottenuto la maggioranza relativa di preferenze per tutti i cartellini (nel terzo cartellino risulta seconda alla sola modalità “commerciale”, denominata “Coop”, in ritardo di un solo punto percentuale). Questo risultato spinge ad effettuare una considerazione importante: nella scelta delle confezioni di radicchi, la variabile più rilevante appare essere stata proprio la marca del prodotto in esame. Tale considerazione può anche assumere valenza strategica pensando che “Radicchi del Veneto”, tra i tre loghi proposti, era l'unico non in commercio. La mancanza di carattere commerciale ed industriale per la marca in questione, contrariamente alle ben più note “Coop” (*private label*) e “Veneto” (O.P.O - Organizzazione Produttori Ortofrutticoli), potrebbe aver condotto gli intervistati ad associarla ad una più semplice realtà locale. L'atteggiamento dei consumatori nel prediligere una marca apparentemente più vicina ai valori di tipicità e tradizione, aiutato anche dal nome “Radicchi del Veneto”, è un segnale forte a conferma di una sempre maggiore attenzione del mercato nei confronti degli attributi di carattere psico-sociale dei prodotti, non meno apprezzati nel comparto alimentare, nonché di fiducia e solidarietà verso quelle piccole e medie realtà locali che propongono i loro prodotti in un'area circoscritta, in contrapposizione con le realtà industriali che prediligono la quantità alla qualità ed esportano i loro prodotti ben oltre i confini regionali e nazionali. Questi dati, per quanto figli di un'analisi dalle dimensioni scarsamente rilevanti, possono essere motivo di orgoglio per le migliaia di piccole aziende agro-alimentari italiane e motivo di riflessione per organizzazioni industriali e commerciali. L'attributo “varietà”, nella sua modalità “una unità di Radicchio Rosso di Treviso tardivo, una unità di Radicchio Variegato di Castelfranco e due unità di Radicchio di Chioggia” ha invece ottenuto la maggioranza relativa di preferenze per due

cartellini sui tre totali (nel secondo cartellino risulta al terzo e ultimo posto, distanziata di ben 34 votazioni). Come avvenuto per l'attributo "marca", possiamo effettuare una simile considerazione anche per l'attributi "varietà": nella scelta delle confezioni di radicchi, tra le variabili maggiormente considerate dai valutatori possiamo inserire la "varietà" dei prodotti in esame. Volendo effettuare un ulteriore passo in avanti si può osservare come, in corrispondenza del profilo di prodotto recante la modalità "una unità di Radicchio Rosso di Treviso tardivo, una unità di Radicchio Variegato di Castelfranco e due unità di Radicchio di Chioggia" della "varietà" ma non preferito dai consumatori (secondo cartellino), siamo in presenza, per l'attributo "marca", della modalità "commerciale" (Coop) e non della prediletta "generica" (Radicchi del Veneto), a conferma che quest'ultima abbia un peso superiore, tra tutte le modalità della variabile, nella classifica della maggior parte dei consumatori intervistati.

Proseguendo con l'analisi, si è ritenuto interessante costruire un quadro in grado di fornire una visione complessiva relativamente alle risposte, fornite dai consumatori, e alla loro relazione con le variabili socio-demografiche indagate. Analizzando, ad esempio, le preferenze manifestate in base al genere dei rispondenti, è possibile notare come, nel primo cartellino, il prodotto A sia preferito ai prodotti B e C da entrambe le categorie, maschio e femmina, con la maggioranza assoluta delle risposte positive (68 maschi dei 122 rispondenti, pari al 55,7%, 86 femmine delle 141 rispondenti, pari al 61%). Nel secondo cartellino, come nel primo, maschi e femmine concordano in termini di preferenza essendo entrambi orientati verso il prodotto F, anche se con frequenze relative più contenute che in precedenza (45 maschi dei 122 rispondenti, pari al 36,9%, 62 femmine delle 141 rispondenti, pari al 44%); più precisamente, per quanto riguarda i maschi, la preferenza per il prodotto F è di poco superiore a quella manifestata per il prodotto E (43 maschi dei 122 rispondenti, pari al 35%), segnale di una consistente somiglianza tra le due combinazioni di prodotto agli occhi degli intervistati uomini. Nel terzo e ultimo cartellino, infine, maschi e femmine orientano le rispettive preferenze in direzioni opposte; i primi scelgono più frequentemente il prodotto H (53 maschi dei 122 rispondenti, pari al 43%), le seconde, invece, preferiscono il prodotto I (62 femmine delle 141 rispondenti, pari al 44%). Osservando poi le scelte in base all'età dei rispondenti risulta evidente come, nel primo cartellino, tutte le fasce considerate, fatta eccezione dei giovani di età compresa tra i 18 e i 30 anni, prediligono l'opzione A (con

quote percentuali pari al 59%, 64% e 61,5% rispettivamente per le fasce d'età 31-45, 46-65 e over 65). Tra i giovani, la quota più consistente (44%) ha manifestato la propria preferenza per il prodotto B. Un fattore determinante, possibile motivo alla base di tale risultato, potrebbe essere il prezzo dei due prodotti: 3,90 €/kg per il prodotto A, 2,90€/kg per il prodotto B, a conferma di una maggiore propensione al risparmio, a scapito della qualità, per questo segmento di consumatori. Relativamente al secondo cartellino, la situazione rimane pressoché invariata con un'uniformità di pensiero da parte di tutte le fasce d'età, ad esclusione dei giovani, le quali dichiarano di preferire, fra i tre proposti, il prodotto F (con quote percentuali pari al 52%, 41,6% e 38,5% rispettivamente per le fasce d'età 31-45, 46-65 e over 65). Per quanto riguarda le persone appartenenti alla fascia d'età 18-35, invece, le preferenze sono equamente suddivise fra i prodotti D ed E (entrambi al 41%). Il terzo cartellino vede, infine, le fasce 18-35 e 46-65 schierarsi per il prodotto H (rispettivamente con il 53% e 46% di esiti positivi tra i rispondenti delle relative categorie), mentre le fasce 36-45 e over 65 orientare la propria scelta verso il prodotto I (rispettivamente con il 41,3% e 50,8% di esiti positivi tra i rispondenti delle relative categorie). L'analisi continua, poi, prendendo in considerazione la relazione tra il titolo di studio e le preferenze manifestate dagli intervistati. Come si può osservare, nel primo cartellino le risposte risultano essere apparentemente omogenee e orientate alla scelta del prodotto A (in termini di preferenze, per tutte le classi considerate le risposte positive risultano essere almeno pari al 52%). Anche nel secondo cartellino la situazione si presenta più o meno invariata, con quattro categorie delle sei individuate orientate verso la medesima direzione, il prodotto F (con quote percentuali pari al 53% per i possessori della licenza media inferiore, 38,5% per quelli della licenza media inferiore, 35% per la laurea triennale e 41,5% per la laurea o più), mentre le rimanenti due categorie (nessun titolo e possessori della licenza elementare) orientate verso il prodotto E. Guardando al terzo cartellino, invece, si scopre che gli intervistati possessori di un titolo di studio medio o alto prediligono, tendenzialmente, il prodotto H (rispettivamente il 43,4% dei possessori della licenza media superiore ed il 64,7% dei possessori di una laurea triennale), diversamente da chi ha un'istruzione bassa che, tendenzialmente, preferisce il prodotto I (rispettivamente il 48,5% dei possessori di una licenza elementare ed il 47% dei possessori di una licenza media inferiore); unica categoria contro tendenza è quella dei

possessori di una laurea o più, infatti il 41,5% di essi è orientato al prodotto I. Osservando le risposte ottenute ed analizzandole in base all'occupazione svolta dagli intervistati, si scopre che nel primo cartellino la totalità delle categorie in esame predilige il prodotto A (in termini di preferenze, per tutte le classi considerate le risposte positive risultano essere almeno pari al 56%), fatta eccezione per gli studenti, la cui maggioranza afferma di preferire il prodotto B (con il 62,5% dei consensi). La situazione che vediamo delinarsi per il secondo cartellino è sostanzialmente la medesima osservata per il cartellino numero uno: una omogeneità di risposte a decretare F quale prodotto preferito (in termini di preferenze, le risposte positive risultano essere almeno pari al 37,5%), per tutte le categorie osservate, ad esclusione degli studenti che anche in questo caso si discostano dalla massa preferendo il prodotto D (con un netto 75% di risposte favorevoli). Nel terzo cartellino sono invece i pensionati ad esprimere una preferenza contro tendenza, privilegiando il profilo di prodotto I (con il 49,4% delle preferenze), diversamente dalle altre categorie in esame (occupati, disoccupati, casalinghe e studenti) che affermano di preferire il prodotto H con almeno il 41% dei consensi. Prendendo in considerazione il reddito degli intervistati, la situazione emergente può essere delineata come segue: relativamente al primo cartellino, tutte le fasce considerate (reddito inferiore a 10.000€, compreso tra 10.000€-30.000€, compreso tra 30.000€-50.000€, superiore a 50.000€ e non specificato) esprimono la propria preferenza per il prodotto A (con almeno il 48,5% delle risposte positive). Per quanto riguarda il secondo cartellino, invece, si può osservare come le persone con un reddito medio-basso (minore di 30.000€) o un reddito non specificato orientino la propria preferenza per il prodotto F (con almeno il 40% delle risposte favorevoli); al contrario, gli intervistati con un reddito alto (superiore ai 30.000€) preferiscano il prodotto E, con percentuali di successo almeno pari al 39,5%. Nel terzo ed ultimo cartellino la situazione vede una convergenza delle preferenze verso la medesima tipologia di prodotto (prodotto I, con almeno il 44,2% dei consensi) da parte di tutte le fasce considerate, ad esclusione dei consumatori con reddito superiore a 50.000€ e di quelli con reddito non specificato, che dichiarano preferire il prodotto H con una percentuale di adesione del 50%. Per quanto concerne la residenza dei soggetti intervistati si può osservare che: nel primo cartellino sia i residenti dell'area rurale sia quelli dell'area urbana sono orientati a selezionare, come preferito, il prodotto A (rispettivamente con il

58% e il 59% di risposte positive). Anche nel secondo cartellino, nonostante le percentuali siano meno significative che nel primo, si osserva come, verosimilmente, il luogo di residenza non influisca in modo netto nella scelta del prodotto; entrambe le categorie individuate, infatti, manifestano la propria preferenza per il prodotto F (rispettivamente con il 48% di preferenze per chi abita in centro e il 38% per chi risiede in periferia). La situazione cambia analizzando le risposte nel terzo cartellino, poiché i residenti urbani individuano in H il prodotto che più si avvicina alle loro aspettative (con il 45% di risposte positive), mentre i residenti nelle aree limitrofe scelgono più frequentemente il prodotto I (con un 43% di consensi). Osservando, poi, la numerosità del nucleo familiare delle unità statistiche coinvolte nel processo di analisi si nota come, relativamente al primo cartellino, tutte le categorie individuate prediligano il prodotto A (con quote percentuali almeno pari al 54% di preferenze). Per quanto riguarda il secondo cartellino si può osservare, invece, che i rispondenti il cui nucleo familiare sia composto da almeno quattro persone, così come quelli che vivono soli, affermano più frequentemente di preferire il prodotto E; diversamente, i rispondenti che vivono in coppia o quelli con nucleo familiare di tre persone optano per il prodotto F (rispettivamente con il 42% e il 46% di risposte affermative). Nel terzo cartellino, infine, tutte le categorie prese in considerazione individuano nel prodotto I quello che meglio risponde alle loro esigenze (con almeno il 43% di preferenze), ad eccezione degli individui che vivono in nuclei familiari di almeno quattro persone che, invece, prediligono il prodotto H (46% di risposte positive).

In conclusione, considerando la composizione familiare dei rispondenti, è possibile osservare che nel primo cartellino tutte le categorie prese in considerazione optano più frequentemente per il prodotto A (con almeno il 52% di risposte positive). Nel cartellino numero due, invece, si registra una preferenza per il prodotto F in corrispondenza degli intervistati con bambini in famiglia (38%) e con anziani in famiglia (41%), per il prodotto D in corrispondenza delle unità statistiche che vivono in famiglie con ragazzi. Nel terzo cartellino, infine, il prodotto di maggior successo tra gli intervistati con bambini o ragazzi risulta essere H (rispettivamente con il 38% e 48% delle preferenze), mentre coincide con I per quegli intervistati che vivono con anziani (49% di risposte affermative).

### 3.6 Il modello teorico di riferimento: il Random Utility Model (RUM)

Il ricorso alla tecnica statistica degli esperimenti di scelta (*Choice Experiments* – CE) ha portato ad effettuare l’elaborazione dei dati ottenuti attraverso l’utilizzo di modelli a scelta discreta (*Discrete Choice Models*), i quali fondano le proprie radici sui principi della *Random Utility Theory* (RUM); il concetto di utilità casuale, introdotto per la prima volta da Thurstone<sup>53</sup> (1927) e successivamente impiegato in ambito economico per lo sviluppo di numerosi modelli econometrici, prevede un’interpretazione della stessa come concetto latente, ovvero esistente nella mente del consumatore e non direttamente osservabile, *in toto*, dall’analista (Stoppa, 2007). A supporto dei ricercatori, tuttavia, è stata introdotta una teoria della scelta probabilistica, la quale afferma che il consumatore, nel tentativo di massimizzazione della propria utilità, agisce in modo del tutto probabilistico, riconoscendo l’incapacità, per i ricercatori appunto, di identificare tutti gli aspetti che ne condizionano la scelta. L’analista, in definitiva, non essendo in grado di stabilire con precisione l’utilità fornita all’individuo intervistato da una certa alternativa, può limitarsi ad osservare un ordinamento delle alternative somministrate desumendo, da esso, l’influenza di ciascun attributo sull’utilità complessiva.

L’utilità, come diretta conseguenza, può essere scomposta in due parti:

- la componente deterministica (rappresentativa)  $V$ , definita da una funzione tendenzialmente di tipo lineare e additivo che associa i dati osservati dall’analista all’utilità del singolo individuo;
- la componente stocastica (casuale)  $\epsilon$ , paragonabile ad una variabile in grado di catturare quei fattori che, pur non essendo direttamente osservabili dal ricercatore, sono altamente influenti in termini di utilità garantita.

Riassumendo, possiamo tradurre quanto affermato ricorrendo alla seguente formula:

$$U_{in} = V_{in} + \epsilon_{in}$$

---

<sup>53</sup> Thurstone, (1927), “A Law of Comparative Judgment”, *Psychological Review*, Vol. 4, No. 4, pp. 273-286.

dove:

- $U_{in}$  rappresenta l'utilità latente che l' $n$ -esimo consumatore attribuisce all' $i$ -esima alternativa di prodotto selezionata;
- $V_{in}$  rappresenta quella porzione di utilità direttamente osservabile, detta anche deterministica, sistemica o rappresentativa, determinata dalle caratteristiche individuali dell' $n$ -esimo consumatore nonché dalle caratteristiche degli attributi dell' $i$ -esimo bene/servizio selezionato;
- $\epsilon_{in}$  rappresenta quella parte di utilità stocastica non direttamente spiegabile dal ricercatore.

A partire dal concetto di utilità latente appena esposto è possibile fornire una definizione di probabilità di scelta di una  $i$ -esima alternativa di bene/servizio, da parte di un  $n$ -esimo consumatore, a scapito delle altre alternative presenti all'interno di un determinato *choice set*, come segue:

$$P(i|C_n) = P(U_{in} \geq U_{jn}, \forall j \in C_n).$$

Questa formula suggerisce che la probabilità, per l' $n$ -esimo consumatore, di selezionare l'opzione  $i$  all'interno di un insieme di scelta (un *choice set*  $C_n$ ) è pari alla probabilità che la somma delle componenti vettoriali rappresentativa e stocastica dell' $i$ -esima alternativa sia maggiore rispetto alla somma delle componenti vettoriali di ciascuna delle  $j$  alternative presenti nel *choice set*  $C_n$  (Bennet, 2001).

Questa stessa formula identifica la teoria dell'utilità casuale (*Random Utility Theory*) ed il modello da essa risultante è detto *Random Utility Model* (Stoppa, 2007).

Recuperando il concetto di utilità esposto da Lancaster (1966), secondo cui essa è definita in termini di attributi caratterizzanti le alternative di beni/servizi, appare chiaro fin da subito come un'eventuale disaggregazione di un bene/servizio nei singoli attributi che lo costituiscono consenta di cogliere i *trade off* che il consumatore è chiamato ad affrontare al momento della scelta e, qualora tra gli attributi considerati sia presente anche il prezzo, tale tecnica può essere adottata per il calcolo del *surplus* del

consumatore, altrimenti definito come *Marginal Willingness to Pay* (disponibilità a pagare marginale – DAP), la cui formula può essere rappresentata come segue:

$$DAP_i = - \frac{\partial U / \partial X_i}{\partial U / \partial P} = - \frac{\beta_i}{\beta_p}$$

con:

- $\partial U$  derivata della funzione di utilità del consumatore;
- $\partial X_i$  derivata calcolata per l' $i$ -esimo livello dell'attributo  $X$  del bene/servizio analizzato;
- $\partial P$  derivata del prezzo del bene/servizio.

Qualora il suddetto rapporto, fatto corrispondere alla disponibilità a pagare marginale, dovesse assumere un valore positivo in corrispondenza di uno specifico livello di un attributo considerato, il consumatore sarebbe disposto a corrispondere un *premium price* per la presenza di quello specifico livello dell'attributo rispetto alla sua eventuale assenza (da qui il motivo della marginalità del risultato); al contrario, per un valore negativo assunto dal medesimo rapporto, si parlerebbe di disutilità per il consumatore, il quale sarebbe disposto a corrispondere un prezzo inferiore, rispetto a quello proposto, per la presenza di quello specifico livello dell'attributo o, alternativamente, desidererebbe pagare un sovrapprezzo a garanzia dell'assenza di quella data caratteristica nel bene/servizio oggetto d'esame.

### 3.7 Choice Experiment

Ricorrendo all'utilizzo del software *open source* R (Gentleman, Ihaka, 1999) è stata effettuata l'analisi dei dati ottenuti attraverso l'esperimento di scelta.

Il modello utilizzato è comprensivo di quattro variabili di cui una, il prezzo, è l'unica ad essere di tipo quantitativo (il prezzo, per sua stessa natura, rientra tra le variabili quantitative continue ma, nel nostro specifico caso, può essere fatta rientrare tra le variabili quantitative di tipo discreto); per quanto riguarda le altre tre variabili,

rispettivamente marca, varietà e modalità di produzione, esse sono di tipo qualitativo sconnesso, non assumendo modalità ordinabili tra loro.

Risulta opportuno ricordare, come già fatto in sede di presentazione delle combinazioni di prodotto utilizzate ai fini dell'esperienza di scelta, che i livelli relativi alle tre variabili di tipo qualitativo sono stati trasformati in variabili di tipo *dummy*<sup>54</sup>: per quanto riguarda la variabile “marca”, essa è stata trasformata nelle tre variabili *dummy* GEN, IND e COMM (rispettivamente generica, industriale e commerciale); relativamente alla variabile “varietà”, invece, le tre variabili *dummy* da essa ottenute assumono i valori VAR1, VAR2 e VAR3 (rispettivamente varietà 1, varietà 2 e varietà 3); infine, la variabile “metodo di produzione” è stata declinata nelle tre variabili *dummy* BIO, CONV e BDIV (rispettivamente biologico, convenzionale e *biodiversity friend*).

Riassumiamo, in definitiva, le variabili utilizzate nell'esperienza di scelta che entreranno a far parte del modello di utilità, esplicitandone il significato e la relativa codifica, necessaria in seguito alla loro trasformazione in variabili dicotomiche (Tabella 3.5).

---

<sup>54</sup> Definiamo *dummy* una variabile di tipo quantitativo costruita *ad hoc* per introdurre, all'interno di un modello, una variabile qualitativa declinata in due o più modalità. Essa assume valore 1 nel caso in cui il fattore (variabile) di interesse presenta una tra le sue modalità, 0 altrimenti. Nel caso in cui il fattore (variabile) di interesse presenta due sole modalità, è sufficiente ricorrere ad una sola variabile *dummy*, altrimenti, per  $k$  modalità, sono necessarie  $k - 1$  variabili *dummy*.

Tab. 3.5: Codifica delle variabili

Variabile	Significato	Codifica
GEN	Marca: Generica	1 = presente; 0 = assente
IND	Marca: Industriale	1 = presente; 0 = assente
COMM	Marca: Commerciale	1 = presente; 0 = assente
VAR1	Varietà: 1	1 = presente; 0 = assente
VAR2	Varietà: 2	1 = presente; 0 = assente
VAR3	Varietà: 3	1 = presente; 0 = assente
BIO	Metodo di Produzione: Biologico	1 = presente; 0 = assente
CONV	Metodo di Produzione: Convenzionale	1 = presente; 0 = assente
BDIV	Metodo di Produzione: Biodiversity Friend	1 = presente; 0 = assente

Fonte: Nostra elaborazione

Per ciascuna delle tre variabili qualitative considerate è stata individuata una cosiddetta variabile di riferimento, selezionata fra le tre variabili *dummy* ottenute, da escludere dal modello, rispetto alla quale andremo poi a commentare i risultati ottenuti.

Le variabili *dummy* escluse, quindi di riferimento, per ciascuna delle variabili qualitative prese in esame sono:

- Relativamente alla variabile “marca”, la modalità COMM;
- Relativamente alla variabile “varietà”, la modalità VAR3;
- Relativamente alla variabile “metodo di produzione”, la modalità BDIV.

Il modello (funzione di utilità) utilizzato per stimare il *Conditional Logit Model* è stato sintetizzato ricorrendo ad una funzione lineare dalla quale sono state appunto escluse le variabili *dummy* di riferimento sopra citate (COMM, VAR3 e BDIV):

$$U_{(xi)} = \beta_{gen} * GEN_i + \beta_{ind} * IND_i + \beta_{var1} * VAR1_i + \beta_{var2} * VAR2_i + \beta_{bio} * BIO_i \\ + \beta_{conv} * CONV_i + \beta_{pre} * PRE_i$$

Il modello *Logit* condizionale può essere eseguito utilizzando la funzione *clogit( )* che è inclusa nel pacchetto *survival* (Lumley, 2006). Spesso, al fine di valutare gli effetti delle caratteristiche individuali nella valutazione degli attributi, l'interazione tra caratteristiche individuali e attributi variabili sono incluse nel modello.

Per la creazione di un *dataset* che fosse idoneo per essere analizzato dalla funzione *clogit( )* è stato necessario combinare il *dataset* contenente la matrice dei dati relativa alle domande presentate dall'esperimento di scelta e il *dataset* contenente le informazioni estrapolate dall'esperimento di scelta (CE).

Seguono, rispettivamente nella Tabella 3.6 e nella Tabella 3.7, i due *dataset* sopra citati.

Tab. 3.6: Dataset della matrice dei dati relativa alle domande del Choice Experiment

<i>ID</i>	<i>QES</i>	<i>ALT</i>	<i>PRE</i>	<i>GEN</i>	<i>IND</i>	<i>VARI</i>	<i>VAR2</i>	<i>BIO</i>	<i>CONV</i>
1	1	1	3.9	1	0	1	0	1	0
2	1	2	2.9	0	1	0	1	0	1
3	1	3	2.9	0	0	0	1	0	0
4	2	1	3.9	0	0	1	0	1	0
5	2	2	4.9	0	1	0	0	1	0
6	2	3	2.9	1	0	0	1	0	1
7	3	1	4.9	0	1	0	0	0	0
8	3	2	4.9	1	0	0	0	1	0
9	3	3	3.9	0	0	1	0	0	0

Fonte: Nostra elaborazione

La matrice dei dati relativa alle *question* formulate nel *Choice Experiment* presenta, oltre alle informazioni strettamente legate ai profili di prodotto proposti, con relative informazioni riguardanti gli attributi e livelli degli attributi presentati da ciascuna alternativa, due variabili di tipo categoriale: *QES* e *ALT*. *QES* si configura come numero seriale intero delle domande somministrate (nel nostro caso specifico, le domande alle quali ciascun consumatore è chiamato a rispondere sono tre) ed è equiparabile al numero del *choice set* dell'esperimento di scelta che il singolo rispondente si appressa a valutare. *ALT*, invece, è una variabile intera che descrive il numero di serie delle alternative presenti in ciascun *choice set* (nel nostro specifico caso, ciascun *choice set* contiene tre differenti alternative di prodotto rispetto alle quali il consumatore è chiamato a manifestare la propria preferenza). La struttura della matrice dei dati è tale per cui ciascuna riga contiene una specifica alternativa di prodotto: la prima riga ci mostra la prima alternativa ( $ALT = 1$ ), inserita all'interno della prima domanda o *choice set* ( $QES = 1$ ); la seconda riga mostra, invece, la seconda alternativa ( $ALT = 2$ ), anch'essa inserita all'interno del *choice set* numero uno ( $QES = 1$ ); infine, nell'ultima riga viene presentata l'alternativa numero tre ( $ALT = 3$ ) appartenente al terzo *choice set* ( $QES = 3$ ).

Tab. 3.7: Dataset delle informazioni estrapolate dal Choice Experiment

<i>ID</i>	<i>Q1</i>	<i>Q2</i>	<i>Q3</i>
1	1	3	1
2	3	1	3
3	2	3	1
4	3	3	3
5	1	1	2
6	1	3	1
...	...	...	...
262	1	3	2
263	1	3	2

Fonte: Nostra elaborazione

Il *dataset* contenente le risposte fornite dai consumatori che hanno preso parte all'esperimento di scelta può essere interpretato nel modo seguente: a ciascuna riga corrisponde un singolo consumatore, individuabile dalla variabile intera *ID* che descrive il numero di serie identificativo di ciascun rispondente; le variabili *Q1*, *Q2* e *Q3*, invece, propongono le risposte effettivamente fornite dai consumatori (l'alternativa selezionata) in corrispondenza di ciascun *choice set*. Nel nostro caso specifico, la Tabella 3.10 mostra un *dataset* contenente 263 rispondenti, esattamente pari al numero dei consumatori intervistati che hanno acconsentito a partecipare al *Choice Experiment*; a ciascun rispondente sono state somministrate 3 domande, ognuna delle quali comprensiva di 3 differenti alternative di prodotto, le cui risposte sono state associate alle variabili *Q1*, *Q2* e *Q3*. Le risposte alle domande dell'esperimento di scelta possono essere lette come segue: la prima riga mostra come il rispondente numero 1 ( $ID = 1$ ) abbia espresso la propria preferenza per la prima (1), terza (3) e prima (1) alternativa, rispettivamente per la prima (*Q1*), seconda (*Q2*) e terza (*Q3*) domanda; l'ultima riga, invece, suggerisce come il rispondente numero 263 ( $ID = 263$ ) abbia espresso la propria preferenza per la prima (1), terza (3) e seconda (2) alternativa, rispettivamente per la prima (*Q1*), seconda (*Q2*) e terza (*Q3*) domanda.

Il *dataset* risultante (Tabella 3.8), quale somma dei due *dataset* sopraccitati, necessita della presenza di due ulteriori variabili per poter essere utilizzato dalla funzione *clogit()*: la prima è la variabile *STR*, che viene assegnata all'argomento *strata* nella funzione *clogit()* in modo da identificare ciascuna combinazione di domanda e rispondente; la seconda variabile viene identificata con la sigla *RES*, corrispondente ad una variabile di tipo logico che assume valore *TRUE* nel caso in cui l'alternativa considerata venga selezionata, *FALSE* altrimenti.

Tab. 3.8: Dataset utilizzabile con la funzione *clogit*

	<i>ID</i>	<i>QES</i>	<i>ALT</i>	<i>RES</i>	<i>PRE</i>	<i>GEN</i>	<i>IND</i>	<i>VARI</i>	<i>VAR2</i>	<i>BIO</i>	<i>CONV</i>	<i>STR</i>
1	1	1	1	TRUE	3.9	1	0	1	0	1	0	101
2	1	1	2	FALSE	2.9	0	1	0	1	0	1	101
3	1	1	3	FALSE	2.9	0	0	0	1	0	0	101
4	1	2	1	FALSE	3.9	0	0	1	0	1	0	102
5	1	2	2	FALSE	4.9	0	1	0	0	1	0	102
6	1	2	3	TRUE	2.9	1	0	0	1	0	1	102
7	1	3	1	TRUE	4.9	0	1	0	0	0	0	103
8	1	3	2	FALSE	4.9	1	0	0	0	1	0	103
9	1	3	3	FALSE	3.9	0	0	1	0	0	0	103
10	2	1	1	FALSE	3.9	1	0	1	0	1	0	201
11	2	1	2	FALSE	2.9	0	1	0	1	0	1	201
12	2	1	3	TRUE	2.9	0	0	0	1	0	0	201
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2366	263	3	1	FALSE	4.9	0	1	0	0	0	0	26303
2367	263	3	2	TRUE	4.9	1	0	0	0	1	0	26303
2368	263	3	3	FALSE	3.9	0	0	1	0	0	0	26303

Fonte: Nostra elaborazione

Dal momento che ogni riga mostra un'alternativa di prodotto e che a ciascun consumatore è richiesto di rispondere a 3 differenti domande dell'esperimento di scelta,

un gruppo di 9 righe mostra il *dataset* di uno specifico rispondente: dalla prima alla nona riga è possibile osservare le risposte del primo intervistato ( $ID = 1$ ) alle tre domande del *Choice Experiment*, ciascuna delle quali comprende 3 alternative. Dalle prime tre righe (1-3) possiamo appurare che il rispondente numero 1, in corrispondenza della prima domanda ( $QES = 1$ ) dell'esperimento di scelta, abbia selezionato l'alternativa numero 1 ( $RES = TRUE$  nella prima riga, mentre  $RES = FALSE$  nella seconda e nella terza riga). Allo stesso modo, le ultime tre righe (2366-2368) mostrano come il rispondente numero 263 ( $ID = 263$ ) abbia optato, in corrispondenza della terza domanda ( $QES = 3$ ), per la seconda alternativa ( $RES = TRUE$  alla riga 2366, mentre  $RES = FALSE$  in corrispondenza delle righe 2367 e 2368).

### 3.7.1 Stima del modello

Nella Tabella 3.9, che segue, vengono presentati i risultati ottenuti dall'applicazione del *Conditional Logit* al *dataset* (Tabella 3.6) contenente le informazioni risultanti dal *Choice Experiment*.

Tab. 3.9: Esperimento di scelta: stima dei coefficienti con Conditional Logit

Variabile	Coef ( $\beta$ )	Exp (coef)	Standard Error ( $\beta$ )	Z-value	P-value	
<b>PRE</b>	-0.549	0.578	0.186	-2.94	3.3e-03	**
<b>GEN</b>	0.861	2.365	0.118	7.29	3.1e-13	***
<b>IND</b>	0.878	2.406	0.210	4.17	3.0e-05	***
<b>VAR1</b>	0.695	2.003	0.118	5.89	3.8e-09	***
<b>BIO</b>	0.564	1.758	0.225	2.51	1.2e-02	*

Likelihood ratio test = 113 on 5 df, p = 0, n = 2367, number of events = 789

Interpretazione p-value: 0 = "\*\*\*\*", 0.001 = "\*\*\*", 0.01 = "\*\*", 0.05 = ".", 0.1 = ""

Fonte: Nostra elaborazione dell'output fornito dal software R

Come si può notare dalle stime presentate in Tabella 3.9 e, più precisamente, dall'interpretazione dei *p-value* per ciascuna variabile inserita nel modello, tutti i coefficienti ( $\beta$ ) sono statisticamente significativi ad un livello fissato di significatività  $\alpha = 0.05$ . Un'ulteriore verifica circa la significatività dei coefficienti può essere effettuata osservando i valori *z-value*; in particolare, tali valori andranno confrontati con i valori

critici letti sulle tavole di una distribuzione Normale che, per un livello di significatività  $\alpha = 0.05$ , sono pari a  $\pm 1.95996$ . Costruendo un intervallo i cui estremi sono, per l'appunto,  $+ 1.95996$  e  $- 1.95996$ , si può facilmente osservare come tutti e cinque gli *z-value* ottenuti cadano al di fuori di tale intervallo, confermando la significatività statistica dei coefficienti ad essi associati.

In particolare, i coefficienti ( $\beta$ ) stimati possono essere interpretati come il peso che ciascun livello degli attributi assume all'interno delle funzioni di utilità individuali (Stoppa, 2007); in altre parole, i coefficienti sono l'espressione dell'influenza che le caratteristiche prese in esame di una confezione di radicchio hanno sulla funzione di utilità del consumatore.

I livelli che, in valore assoluto, influiscono maggiormente sulla scelta di acquisto di una confezione di radicchi veneti sono le marche industriale e generica, come dimostrato dai rispettivi pesi, tra l'altro molto vicini tra loro, cui seguono, per importanza minore, la varietà numero 1 e la modalità di produzione di tipo biologico.

L'importanza registrata dalla marca, per entrambe le modalità da essa assunte, può essere fatta ricondurre alle scelte che, a tal proposito, sono state effettuate in sede di progettazione dell'esperimento di scelta; attribuire alla marca generica ed alla marca industriale, rispettivamente, i valori "Radicchi del Veneto" e "Veneto" è stata, quasi certamente, una decisione strategica estremamente significativa ai fini della scelta. Per un prodotto come il radicchio veneto, estremamente legato al territorio di produzione per le peculiarità che lo rendono unico ed inimitabile, un diretto riferimento nella marca alla regione che lo ha reso noto in tutto il mondo, è un chiaro incentivo all'acquisto. La regione d'origine (anche quando, come nel nostro caso, è coinvolta solo indirettamente) è in grado di evocare, secondo Lockshin *et al.* (2012), il territorio in cui il prodotto prende forma, la tipicità che lo contraddistingue, gli aspetti tradizionali e sociali che ad esso sono associati, tanto che da molti autori non è considerata un attributo estrinseco (Hertzberg, Malorgio, 2008), bensì un fattore di collegamento tra gli attributi intrinseci o sensoriali e quelli estrinseci o oggettivi. Essa, infatti, può svolgere una duplice funzione: ha la capacità, da un lato, di semplificare la scelta di acquisto per quella fetta di mercato meno esperta, trasmettendo la reputazione dello stesso luogo di origine; dall'altro lato, invece, può rendere maggiormente apprezzabile, agli occhi di un intenditore, un prodotto ricercato.

L'esperimento di scelta ha sottolineato, di fatto, la forte importanza rivestita dalla marca (soprattutto se, come in questo caso, è associata al territorio di origine) ai fini della scelta di un prodotto come il radicchio e i valori assunti dai coefficienti dei due livelli, rispettivamente marca generica ( $\beta = 0.861$ ) e marca industriale ( $\beta = 0.878$ ) ne sono la conferma. Anche il valore assunto dalla varietà numero 1, comprendente una unità di Radicchio Rosso di Treviso tardivo, una unità di Radicchio Variegato di Castelfranco e due unità di Radicchio di Chioggia, è fortemente esplicativo ( $\beta = 0.695$ ); in questa occasione, tuttavia, una valutazione di tipo meramente economica sembra alquanto inopportuna, poiché una componente tendenzialmente soggettiva quale la preferenza per una specifica tipologia di radicchio andrebbe inserita in una valutazione complessiva delle variabili prese in esame. Relativamente all'importanza della modalità di produzione utilizzata, il livello "biologico", il cui  $\beta = 0.564$ , sembra ricoprire un ruolo da non sottovalutare; le principali motivazioni che sembrano spingere i consumatori a preferire un radicchio ottenuto mediante produzione biologica, a scapito di quello ottenuto mediante produzione convenzionale o *biodiversity friend*, vanno ricercate nell'attenzione che, in questi ultimi anni, la popolazione ha attribuito agli aspetti salutistici ed ecologici, mentre chi dichiara di non volerlo acquistare adduce a motivazioni quali il costo mediamente elevato o a dubbi circa la veridicità della certificazione. In risposta a quest'ultimo aspetto, le aziende dovrebbero agire cercando di creare *awareness*, adoperandosi per alimentare e consolidare quel clima di fiducia fondamentale affinché vi sia, anche da parte dei consumatori più dubbiosi, la disponibilità a pagare un *premium price* quale riconoscimento alla serie di vantaggi che un prodotto con tali caratteristiche è in grado di offrire. Il prezzo, infine, il cui coefficiente  $\beta = - 0.549$  è significativamente negativo, genera una riduzione dell'utilità complessiva (disutilità) del prodotto, indicando una preferenza dei rispondenti per i prodotti più convenienti.

Per l'ottenimento delle informazioni di sintesi, relativamente alle stime conseguite ricorrendo al modello *Logit* condizionale, idonee ad effettuare valutazioni circa la bontà del modello utilizzato, è possibile appellarsi alla funzione *gofm* appartenente al pacchetto *survival* del software R. I valori ottenuti vengono presentati nella Tabella 3.10 seguente.

Tab. 3.10: Valori di sintesi per valutare la bontà di adattamento del modello

Rho-squared ( $R^2$ )	0.06514843
Adjusted rho-squared ( $\bar{R}^2$ )	0.05938012
Akaike information criterion (AIC)	1630.668
Bayesian information criterion (BIC)	1654.022
Number of coefficients	5
Log likelihood at start	-866.8051
Log likelihood at convergence	-810.3341

Fonte: Nostra elaborazione dell'output fornito dal software R

Per ottenere, infine, le stime relative alla *Marginal Willingness To Pay* (MWTP) o disponibilità a pagare marginale (DAP), in corrispondenza di ciascuna variabile non monetaria, il software R utilizza la funzione *mwtp* presente all'interno del pacchetto *supportCE.s*. Il calcolo della disponibilità a pagare marginale può essere altresì formalizzato come rapporto negativo tra il coefficiente del livello di attributo preso in esame ( $\beta_i$ ) e il coefficiente del prezzo ( $\beta_p$ ). I risultati ottenuti sono presentati nella Tabella 3.11.

Tab. 3.11: Stime MWTP

<b>Variabile</b>	<b>MWTP</b>	<b>5%</b>	<b>95%</b>
<b>GEN</b>	1.5691	0.9737	3.5369
<b>IND</b>	1.6009	1.1342	2.7937
<b>VAR1</b>	1.2668	0.7680	2.7914
<b>BIO</b>	1.0286	0.6826	1.3184

Metodo: Krinsky and Robb

Fonte: Nostra elaborazione dell'output fornito dal software R

Quanto precedentemente affermato sull'importanza dei vari livelli degli attributi considerati nell'esperimento di scelta si riflette sulla disponibilità a pagare marginale registrata per il campione analizzato. I valori riportati nella Tabella 3.11 devono essere

letti come scostamento dalla *dummy* di base omessa. Possiamo così affermare che i membri del campione saranno mediamente disposti a corrispondere un *premium price* di € 1,57 per una confezione di radicchi veneti che, a parità di caratteristiche, viene messa in commercio contrassegnata da una marca di tipo generico rispetto ad una contrassegnata da una marca di tipo commerciale. Allo stesso modo, gli intervistati saranno mediamente disposti a pagare un premio di prezzo di € 1,60 per una confezione di radicchi veneti presente sul mercato con una marca di tipo industriale, diversamente da quanto farebbero se il medesimo prodotto, a parità di caratteristiche, fosse etichettato con una marca di tipo commerciale. Per quanto concerne la varietà dei radicchi presenti nella confezione proposta, il campione esprime un alto gradimento per la soluzione comprendente una unità di Radicchio Rosso di Treviso tardivo, una unità di Radicchio Variegato di Castelfranco e due unità di Radicchio di Chioggia, identificabile dal livello di varietà 1, rispetto alle due soluzioni alternative che prevedono, rispettivamente, la presenza di una unità di Radicchio Rosso di Treviso precoce, una unità di Radicchio Variegato di Castelfranco e due unità di Radicchio di Chioggia (varietà 2) e due unità di Radicchio Rosso di Treviso tardivo, una unità di Radicchio Variegato di Castelfranco e una unità di Radicchio di Verona (varietà 3); la possibilità di poter acquistare tale soluzione vede i consumatori disposti a pagare un sovrapprezzo di € 1,27, a parità di caratteristiche. Aspetto interessante ai fini dell'indagine è il *premium price*, pari ad 1,03 €, che i partecipanti all'esperimento sarebbero disposti a pagare per assicurarsi una confezione di radicchi veneti ottenuti con una metodologia produttiva di tipo biologico, rispetto alla medesima confezione di radicchi ottenuti ricorrendo una metodologia produttiva di tipo convenzionale o biodiversa; questa risposta da parte dei consumatori dimostra come, a garanzia di un prodotto il cui processo produttivo sia trasparente, controllato ed autorizzato dal Ministero dell'Agricoltura<sup>55</sup>, ci sia una più che discreta propensione a rivedere, a rialzo, il prezzo medio pagabile per una confezione di radicchi veneti.

In generale, considerato soprattutto il prezzo medio unitario con cui una confezione di radicchi veneti viene proposta sul mercato, si può affermare che vi sia una più che discreta disponibilità a pagare un premio di prezzo, da parte dei consumatori, per gli

---

<sup>55</sup> Per produzione biologica si intende il controllo della qualità delle acque, il rispetto dell'ambiente, l'attenzione al benessere degli animali allevati, il divieto di utilizzo di sostanze chimiche e OGM, tale certificazione è controllata da organismi indipendenti, autorizzati dal Ministero dell'Agricoltura.

attributi presi in esame, non dimenticando che si sta analizzando il *premium price* per singolo attributo senza considerare la relazione esistente tra gli stessi come, in realtà, avviene al momento dell'acquisto (Hertzberg, 2006).



## CONCLUSIONI

L'obiettivo perseguito dal presente lavoro è stato quello di apportare un contributo alla conoscenza della struttura delle preferenze del consumatore di radicchi del Veneto attraverso l'individuazione di quali, tra le caratteristiche fondamentali di tale prodotto, fossero quelle che, con buona approssimazione, fungessero da *influencer* relativamente alle scelte di acquisto dei consumatori del suddetto alimento. A partire da una prospettiva di carattere generale, che ha coinvolto l'industria alimentare a livello nazionale, si è deciso di orientare la ricerca verso la domanda e, più precisamente, il comportamento del consumatore in rapporto alla percezione della qualità e degli attributi di prodotto rilevanti dei radicchi veneti.

L'analisi del mercato e le informazioni acquisite dalla letteratura hanno messo in evidenza come, soprattutto in questi ultimi anni, le dinamiche della domanda siano strettamente connesse ai mutamenti delle abitudini alimentari dei consumatori. A livello nazionale ed internazionale si è registrata una crescente convergenza della dieta alimentare fortemente orientata, rispetto al passato, alla ricerca degli aspetti edonistici, e non solo esclusivamente nutrizionali, del cibo. Una tendenza altrettanto importante riguarda il crescente interesse rivolto dai mercati alla sicurezza e alla qualità dei prodotti consumati; quest'ultima, elemento chiave per molti prodotti alimentari, diviene di fondamentale importanza per il radicchio, vuoi per l'elevato numero di caratteristiche che concorrono a definirla.

Un approfondimento riguardante le modalità che il consumatore adotta, a partire dagli attributi dei radicchi del Veneto, per identificare il prodotto, per indagarne la qualità, per collocarlo nella propria struttura preferenziale e, infine, per acquistarlo, risulta di fondamentale importanza strategica per le imprese operanti nel settore.

Sono stati somministrati 286 questionari, compilati da altrettanti acquirenti di radicchi veneti residenti tra Padova e provincia, che indagavano comportamenti di acquisto e preferenza per i radicchi del Veneto. La limitazione geografica adottata per l'indagine è stata dettata dalle ridotte risorse disponibili (valutate prevalentemente in

termini di tempo) ed è tale da vincolare l'attendibilità dei dati ottenuti all'area interessata.

Ricorrendo all'applicazione della *Conjoint Analysis* e, più precisamente, alla metodologia della *Choice-Based Conjoint Analysis* è stato possibile determinare, in relazione al campione di consumatori coinvolto:

- L'importanza relativa, attribuita dal singolo individuo, a ciascuno degli attributi di prodotto analizzati;
- Il grado di utilità corrispondente a ciascun livello di ogni attributo.

Si tratta di una tecnica che si caratterizza per la grande capacità di coinvolgere i consumatori in una sorta di processo di scelta simulata, simile a quello che affronterebbero in una situazione di acquisto ordinaria, che li induce a comparare tra loro alternative di prodotto caratterizzate da attributi comuni, ma declinati su livelli differenti.

I risultati ottenuti offrono svariati punti di riflessione.

Per quanto riguarda gli attributi che, in valore assoluto, influenzano maggiormente le scelte di acquisto dei consumatori, i dati ottenuti mediante gli esperimenti di scelta hanno, di fatto, sottolineato una forte importanza relativa rivestita dall'attributo "marca".

Il marchio, per prodotti in cui le caratteristiche di esperienza e di fiducia ricoprono un ruolo determinante, e per mercati registranti un alto livello di asimmetria informativa, diviene un segnale di qualità fondamentale. Nel comparto dei radicchi, oltre ai marchi industriali, rivestono grande importanza i marchi generici e commerciali; questi possono, in linea di massima, coesistere anche se, molto spesso, sono visti in antitesi, complici le differenti strategie di marketing ad essi associate: da una parte, l'alto tasso di innovazione tecnica e la fiducia riposta, a garanzia della qualità, in un produttore/distributore conosciuto, dall'altra il richiamo alla tradizione e alla qualità legate al territorio.

Secondo attributo, in ordine di importanza, è risultato essere la "varietà". In particolare, la combinazione di varietà numero 1, comprendente una unità di Radicchio Rosso di Treviso tardivo, una unità di Radicchio Variegato di Castelfranco e due unità di Radicchio di Chioggia, sembra essere quella maggiormente preferita. Questo risultato,

essendo la varietà un aspetto che assume una connotazione tendenzialmente soggettiva, risulta di difficile valutazione in termini meramente economici quanto, piuttosto, potrebbe rappresentare un importante spunto di riflessione per quelle realtà imprenditoriali che trattano la messa in commercio di confezioni pronte di radicchi veneti. A tal proposito è interessante precisare che, nonostante l'inserimento di differenti varietà di radicchi veneti all'interno della medesima confezione possa consentire il raggiungimento di un *target* più consistente di consumatori e il soddisfacimento di gusti contrastanti (soprattutto in ambito familiare), un dato emerso dall'indagine empirica mostra come la maggior parte dei consumatori coinvolti preferisca acquistare l'ortaggio sfuso con la diretta conseguenza che venga preferito, in assenza di una soluzione gradita, l'acquisto a libero servizio.

Al terzo posto, in ordine di importanza, troviamo l'attributo "metodo di produzione". È rilevante notare come, in termini di preferenza assoluta manifestata dai consumatori coinvolti dall'indagine, il metodo di produzione prediletto sia quello biologico; questo dato mostra come il consumatore, in un mercato caratterizzato da un'ampia disponibilità di prodotti di diversa qualità come quello dei radicchi veneti, preferisca prodotti che ritiene posseggano caratteristiche fisiche, organolettiche e nutrizionali tali da garantirne la sicurezza alimentare, pur non essendo in grado di apprezzare direttamente tali benefici al momento dell'acquisto.

Un elemento alquanto anomalo, di differenziazione rispetto alle ricerche precedenti, è rappresentato dalla bassa rilevanza attribuita, in sede di valutazione, al prezzo di vendita. Una motivazione, a tal proposito, può essere legata al fatto che tale variabile appare spesso, in letteratura, tra i segnali più importanti di qualità di un prodotto/servizio; di conseguenza, per prodotti come i radicchi veneti, rispetto ai quali il consumatore si crea determinate aspettative di qualità, una curva di domanda relativamente poco elastica porti a desumere che un valore elevato assunto dalla variabile prezzo venga associato ad un valore tendenzialmente alto assunto dalla variabile qualità.

Il contesto di riferimento in cui è inserita l'analisi affrontata da questo elaborato di tesi si caratterizza per un ambito di ricerca, quello dell'agroalimentare, rispetto al quale si è soliti sviluppare ricerche di mercato su larga scala. A partire da tale presupposto, un ulteriore sviluppo immaginabile per questo lavoro potrebbe prevedere:

- lo studio di un maggior numero di variabili relative al prodotto ed il coinvolgimento, tra queste, di caratteristiche meglio legate ad aspetti sensoriali (attributi in grado di stimolare il gusto, l'udito, l'olfatto dei valutatori coinvolti, proponendo un approccio diretto tra il consumatore ed il prodotto stesso), orientando la ricerca all'indagine di un consumo di tipo emozionale ed esperienziale;
- l'estensione, in termini di numerosità campionaria, del campione di consumatori coinvolti e l'eliminazione della limitazione geografica, imposta dalle ridotte risorse disponibili; un'indagine effettuata a livello nazionale potrebbe fornire interessanti spunti di carattere strategico per l'attuazione di azioni di marketing da parte delle aziende produttrici nonché distributrici, soprattutto in merito a prodotti fortemente legati al territorio di origine come, nel nostro caso, i radicchi del Veneto.

È auspicabile che il filone di ricerca indagante tali questioni si sviluppi, in Italia, ulteriormente negli anni, visto e considerato l'importante ruolo ricoperto dal settore agroalimentare per l'economia del nostro paese e i mutamenti che lo stanno attualmente interessando.

## BIBLIOGRAFIA

Adamowicz W., Boxall P., Williams M., Louviere J. J., (1998), "Stated Preference Approaches for Measuring Passive Use Values: Choice Experiments and Contingent Valuation", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 80, No. 1, pp. 64-75.

Aizaki H., Nishimura K., (2008), "Design and Analysis of Choice Experiments Using R: A Brief Introduction", *Agricultural Information Research*, Vol. 17, No. 2, pp. 86-94.

Aizaki H., (2012), "Basic Functions for Supporting an Implementation of Choice Experiments in R", *Journal of Statistical Software*, Vol. 50, Code Snippet 2.

Antonelli G., (2006), *Marketing agroalimentare. Specificità e temi di analisi*, FrancoAngeli, Milano.

Arboretti G. R., (2003), *Adaptive and Full Profile Conjoint Analysis: alcune considerazioni e software statistici a confronto*, Working Paper Series, Dipartimento di Scienze Statistiche, Università degli Studi di Padova, Padova.

Arboretti G. R., Boari S., Salmaso L., (2004), *La Conjoint Analysis: un caso applicato ai servizi bancari*, Dipartimento di Scienze Statistiche, Università degli Studi di Padova, Padova.

Arboretti G. R., Boari S., Salmaso L., (2005), *Introduzione ai metodi statistici per il marketing: la Conjoint Analysis*, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Ferrara, Ferrara.

Baltas D., Doyle P., (2001), "Random Utility Models in Marketing Research: a Survey", *Journal of Business Research*, Vol. 51, No. 2, pp. 115-125.

Ben-Akiva M., Lermann S. R., (1985), *Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand*, The MIT Press, Cambridge.

Bennet J., Blamey R., (2001), *The Choice Modelling Approach to Environmental Valuation*, Edward Elgar Publishing, Northampton, Massachusetts.

Bettman J. R., (1970), "Information Processing Models of Consumer Behavior", *Journal of Marketing Research*, Vol. 7, No. 3, pp. 370-376.

- Bettman J. R., (1971), "The Structure of Consumer Choice Processes", *Journal of Marketing Research*, Vol. 8, No. 4, pp. 465-471.
- Bichi R., (2007), *La conduzione delle interviste nella ricerca sociale*, Carocci, Roma.
- Bourdieu P., (2001), *La distinzione. Critica sociale del gusto*, Il Mulino, Bologna.
- Breidert C., Hahsler M., Reutterer T., (2006), "A Review of Methods For Measuring Willingness-to-Pay", *Innovative Marketing*, Vol. 2, No. 4, pp 8-32.
- Burton M., Pearse D., (2002), "Consumer Attitudes Towards Genetic Modification, Functional Foods, and Microorganisms: A Choice Modeling Experiment for Beer", *AgBioForum*, Vol. 5, No. 2, pp. 51-58.
- Corbetta P., (2002), *Metodi di analisi multivariata per le scienze sociali*, Il Mulino, Bologna.
- Corrao S., (2005), *Il Focus Group*, FrancoAngeli, Milano.
- Darian J. C., Tucci L., (2013), "Developing Marketing Strategies to Increase Vegetable Consumption", *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 30, No. 5, pp. 427-435.
- De Lillo A., (2010), *Il mondo della ricerca qualitativa*, UTET, Torino.
- De Luca A., (2004), *Programmazione ed analisi degli esperimenti nel marketing. Applicazione dei metodi statistici*, FrancoAngeli, Milano.
- De Luca A., (2006), *Le applicazioni dei metodi statistici alle analisi di mercato. Manuale di ricerche per il marketing*, FrancoAngeli, Milano.
- DeSarbo W. S., Ramaswamy V., Cohen S. H., (1995), "Market Segmentation With Choice-Based Conjoint Analysis", *Marketing Letters*, Vol. 6, No. 2, pp. 137-147.
- Elrod T., Louviere J. J., (1992), "An Empirical Comparison of Ratings-Based and Choice-Based Conjoint Models", *Journal of Marketing Research*, Vol. 29, No. 3, pp. 368-377.
- Enneking U., Neumann C., Henneberg S., (2007), "How Important Intrinsic and Extrinsic Product Attributes Affect Purchase Decision", *Food Quality and Preference*, Vol. 18, No. 1, pp. 133-138.

Fabbris L., (1997), *Statistica multivariata. Analisi esplorativa dei dati*, Mc-Graw Hill, Milano.

Fabris G., (2003), *Il nuovo consumatore: verso il postmoderno*, FrancoAngeli, Milano.

Faioli G., (2010), *Valutazione delle preferenze del consumatore di latte UHT parzialmente scremato: una verifica empirica*, Dottorato di Ricerca in Economia Agroalimentare XXII Ciclo, Dipartimento di Economia, Sezione Economia Agroalimentare, Università degli Studi di Parma, Parma.

Furlan R., Martone D., (2011), *La Conjoint Analysis per la ricerca sociale e di marketing*, FrancoAngeli, Milano.

Gao Z., Schroeder T. C., Yu X., (2010), "Consumer Willingness-to-Pay for Cue Attribute: The Value Beyond Its Own", *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, Vol. 22, No. 1, pp. 108-124.

Gatta V., (2006), "Valutare la qualità dei servizi. Un nuovo approccio basato sulla Conjoint Analysis", *Statistica*, Anno LXVI, No. 1, pp. 85-113.

Grazia C., Green R. H., Hammoudi A., (2008), *Qualità e sicurezza degli alimenti. Una rivoluzione nel cuore del sistema agroalimentare*, FrancoAngeli, Milano.

Green P. E., (1974), "On the Design of Choice Experiment Involving Multifactor Alternatives", *Journal of Consumer Research*, Vol. 1, No. 2, 61-68.

Green P. E., Srinivasan V., (1978), "Conjoint Analysis in Consumer Research: Issues and Outlook", *Journal of Consumer Research*, Vol. 5 No. 2, pp. 103-123.

Green P. E., Srinivasan V., (1990), "Conjoint Analysis in Marketing: New Developments with Implications for Research and Practice", *Journal of Marketing*, Vol. 54, No. 4, pp. 3-19.

Green P. E., Krieger A. M., (1991), "Segmenting Markets with Conjoint Analysis", *Journal of Marketing*, Vol. 55, No. 4, 20-31.

Green P. E., Krieger A. M., Agarwal M. K., (1991), "Adaptive Conjoint Analysis: Some Caveats and Suggestions", *Journal of Marketing Research*, Vol. 28, No. 2, 215-222.

Green P. E., Krieger A., Wind Y., (2001), "Thirty Years of Conjoint Analysis: Reflections and Prospects", *Interfaces*, Vol. 31, No. 3, pp. 56-73.

Haaijer M. E., (1999), *Modeling Conjoint Choice Experiments with the Probit Model*, Dissertation, Department of Economics, University of Groningen, Groningen.

Hanley N., Mourato S., Wright R.E., (2001), “Choice Modelling Approaches: A Superior Alternative for Environmental Valuation”, *Journal of Economic Surveys*, Vol. 15, No. 3, pp. 435-462.

Hensher D. A., Rose J. M., Greene W. H., (2005), *Applied Choice Analysis: A Primer*, Cambridge University Press, Cambridge.

Hertzberg A., (2006), *La domanda di vino in Italia: analisi delle preferenze del consumatore*, Dottorato di ricerca in economia e politica agraria ed alimentare, Bologna.

Holland C. W., Cravens D. W., (1973), “Fractional Factorial Experimental Designs in Marketing Research”, *Journal of Marketing Research*, Vol. 10, No. 3, pp. 270-276.

ISMEA, (2014), *AgrOsserva*, Report AgrOsserva, Trimestrale di analisi e previsioni per la filiera agroalimentare, n. 4, II trimestre 2014, tratto da <http://www.ismeaservizi.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/4332>.

ISMEA, (2014), *Clima di fiducia dell'industria alimentare italiana*, Report clima di fiducia industria, II trimestre 2014, n. 3/14, tratto da <http://www.ismeaservizi.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/4016>.

ISMEA, (2014), *Consumi alimentari domestici delle famiglie italiane: periodo gennaio – luglio 2014*, Report Consumi, n. 2/14, tratto da <http://www.ismeaservizi.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/4414>.

ISMEA, (2014), *La congiuntura agricola del Veneto*, Report clima di fiducia agricoltura, II trimestre 2014, tratto da <http://www.ismeaservizi.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/4387>.

Jaeger S. R., Hedderley D., MacFie H. J. H., (2000), “Methodological Issues in Conjoint Analysis: A Case Study”, *European Journal of Marketing*, Vol. 35, No. 11, pp. 1217-1237.

Kanninen B. J., (2002), “Optimal Design for Multinomial Choice Experiments”, *Journal of Marketing Research*, Vol. 39, No. 2, pp. 214-217.

Krinsky I., Robb A. L., (1986), “On Approximating the Statistical Properties of Elasticities”, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 68, No. 4, pp. 715-719.

Kuhfeld W.F., Tobias R. D., Garratt M., (1994), "Efficient Experimental Design with Marketing Research Applications", *Journal of Marketing Research*, Vol. 31, No. 4, pp. 545-557.

Lancaster K. J., (1966), "A New Approach to Consumer Theory", *Journal of Political Economics*, Vol. 74, No. 2, pp. 132-157.

Lazari A. G., Anderson D. A., (1994), "Design of Discrete Choice Set Experiments for Estimating Both Attribute and Availability Cross Effects", *Journal of Marketing Research*, Vol. 21, No. 3, pp. 375-383.

Liu Y., Ram S., Lusch R. F., Brusco M., (2010), "Multicriterion Market Segmentation: A New Model, Implementation, and Evaluation", *Marketing Science*, Vol. 29, No. 5, pp. 880-894.

Liu Y., Kiang M., Brusco M., (2012), "A Unified Framework for Market Segmentation and Its Applications", *Expert Systems with Applications: An International Journal*, Vol. 39, No. 11, pp. 10292-10302.

Louviere J. J., Hensher D., (1982), "Design and Analysis of Simulated Choice or Allocation Experiments in Travel Choice Modelling", *Transportation Research Record*, Vol. 890, pp. 11-17.

Louviere J. J., Woodworth G., (1983), "Design and Analysis of Simulated Consumer Choice or Allocation Experiments: An Approach Based on Aggregated Data", *Journal of Marketing Research*, Vol. 20, No. 4, pp. 350-367.

Louviere J. J. et al., (2000), *Stated Choice Methods: Analysis and Application*, Cambridge University Press, Cambridge.

Luce R. D., (1959), *Individual Choice Behavior*, John Wiley and Sons, New York.

Luce R. D., Tukey J. W., (1964) "Simultaneous Conjoint Measurement: A New Type of Fundamental Measurement", *Journal of Mathematical Psychology*, Vol. 1, No. 1, pp. 1-27.

Mazzanti M., Montini A., (2001), *Valutazione economica multi-attributo mediante esperimenti di scelta. Aspetti metodologici e strumenti di analisi econometria*, Paper presentato alla 13a Conferenza S.I.E.P. del titolo: Stato o mercato? Intervento pubblico e architettura dei mercati, Dipartimento di Economia Pubblica e Territoriale, Università di Pavia, Pavia.

McFadden D., (1974), *Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior*, University of California, Berkeley.

McFadden D., (1986), "The Choice Theory Approach to Market Research", *Marketing Science*, Vol. 5, No. 4, pp. 275-297.

McFadden D., (1997), *Measuring Willingness-to-Pay for Transportation Improvements*, Working Papers, Department of Economics, University of California, Berkeley.

Menzio D., Mora C., Faioli G., (2009), *Rintracciabilità, qualità e sicurezza alimentare nella percezione dei consumatori*, comunicazione XVII Convegno S.I.D.E.A., 25-27 giugno 2009, Firenze.

Menzio D., Mora C., Faioli G., (2010), *Valutazione delle preferenze del consumatore di latte UHT: una verifica empirica*, in Boccaletti S., (a cura di), *Cambiamenti nel sistema alimentare. Nuovi problemi, strategie, politiche*, pp. 449-462, FrancoAngeli, Milano.

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, (2007), *Proposta di Modifica del Disciplinare di Produzione del Radicchio Rosso di Treviso*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Decreto 27 luglio 2007.

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, (2008), *Disciplinare di Produzione del Radicchio di Chioggia*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Decreto 23 ottobre 2008, Serie Generale No. 267.

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, (2009), *Disciplinare di Produzione del Radicchio di Verona*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Provvedimento 6 febbraio 2009.

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, *Disciplinare di Produzione del Radicchio Variegato di Castelfranco*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Molteni L., (1993), *L'analisi multivariata nelle ricerche di marketing*, Egea, Milano.

Molteni L., Manoforte R., (1998), *La Conjoint Analysis e il problema delle interazioni fra gli attributi*, LIUC Papers n. 58, Serie Metodi Quantitativi 8, Università Carlo Cattaneo, Varese.

Mora et al., (2007), *Percezione dei consumatori della rintracciabilità dei prodotti alimentari: analisi delle catene mezzi-fini*, comunicazione XLIV Convegno S.I.D.E.A., 8-10 novembre 2007, Taormina.

- Pilati L., (2004), *Marketing agro-alimentare*, UNI Service, Trento.
- Pimpini F. et al., (2001), *Il Radicchio Rosso di Chioggia. Aspetti tecnici ed economici di produzione e conservazione*, Veneto Agricoltura, Legnaro.
- Pimpini F. et al., (2001), *Il Radicchio Rosso di Verona. Aspetti tecnici ed economici di produzione e conservazione*, Veneto Agricoltura, Legnaro.
- Pimpini F. et al., (2001), *Il Radicchio Variiegato di Castelfranco. Aspetti tecnici ed economici di produzione e conservazione*, Veneto Agricoltura, Legnaro.
- Rotaris L., (2002), *Conjoint Analysis ed elicitatione delle preferenze in ambito sanitario: aspetti metodologici, limiti e potenzialità*, in Benedetti G., Busana Bamterle C., (a cura di), *Valutazioni interdisciplinari in sanità: la convergenza illusoria*, FrancoAngeli, Milano.
- Sorenson D., Bogue J., (2005), "A Conjoint-Based Approach to Concept Optimization: Probiotic Beverages", *British Food Journal*, Vol. 107, No. 11, pp. 870-883.
- Siri G., (2001), *La psiche del consumo. Consumatori, desiderio e identità*, FrancoAngeli, Milano.
- Stoppa R., (2007), *La valutazione degli attributi di un parcheggio pubblico: un'analisi del caso di un comune del Canton Ticino con l'utilizzo di un esperimento a scelta discreta*, Bellinzona, Settembre 2007.
- Train K. E., (2003), *Discrete Choice Methods with Simulation*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Thurstone L., (1927), "A Law of Comparative Judgment", *Psychological Review*, Vol. 34, No. 4, pp. 273-286.
- Vriens M., Wedel M., Wilms T., (1996), "Metric Conjoint Segmentation Methods: A Monte Carlo Comparison", *Journal of Marketing Research*, Vol. 33, No. 1, pp. 73-85.
- Wittink D. R., Cattin P., (1982), "Commercial Use of Conjoint Analysis: A Survey", *Journal of Marketing*, Vol. 46, No. 3, pp. 44-53.
- Wittink D. R., Cattin P., (1989), "Commercial Use of Conjoint Analysis: An Update", *Journal of Marketing*, Vol. 53, No. 3, pp. 91-96.



## SITOGRAFIA

[www.ansa.it](http://www.ansa.it)

[www.coldiretti.it](http://www.coldiretti.it)

[www.federalimentare.it](http://www.federalimentare.it)

[www.ismea.it](http://www.ismea.it)

[www.istat.it](http://www.istat.it)

[www.jstor.org](http://www.jstor.org)

[www.nutrizionedieta.it](http://www.nutrizionedieta.it)

[www.politicheagricole.it](http://www.politicheagricole.it)

[www.radicchio.net](http://www.radicchio.net)

[www.radicchiodichioggiaigp.it](http://www.radicchiodichioggiaigp.it)

[www.radicchioditreviso.it](http://www.radicchioditreviso.it)

[www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it)

[www.r-project.org](http://www.r-project.org)

[www.tuv.it](http://www.tuv.it)

[www.unioncamere.gov.it](http://www.unioncamere.gov.it)

[www.venetoagricoltura.org](http://www.venetoagricoltura.org)



## ALLEGATO A



Università  
Ca' Foscari  
Venezia



### Indagine sulla propensione all'acquisto di radicchio

Stiamo conducendo un'indagine per conto di Veneto Agricoltura, Azienda della Regione Veneto, in collaborazione con l'Università Ca' Foscari e l'Università degli Studi di Padova, sul consumo di radicchio.

*Le ricordo che i dati da Lei conferiti in modo volontario verranno trattati nel rispetto e secondo le modalità previste dal D.Lgs 36/6/2003 n. 196 e successive modifiche (vedi allegato).*

#### SEZIONE A: INFORMAZIONI SULL'ACQUISTO DI RADICCHIO

**1. Acquista/consuma radicchio?**

- Sì, acquisto e consumo
- No (Se NO, vada alla domanda 11)

**2. Ogni quanto acquista/consuma radicchio?**

Una volta ogni \_\_\_\_\_ giorni

**3. Che tipo di radicchio acquista/consuma prevalentemente? (Sono possibili più risposte)**

- Treviso precoce
- Chioggia
- Verona
- Variegato di Castelfranco
- Treviso tardivo

**4. Quanto radicchio acquista ogni volta che fa la spesa?**

\_\_\_\_\_ kg

**5. Ricorda il prezzo mediamente pagato al kg?**

\_\_\_\_\_ €/kg

- Non so

**6. Dove acquista prevalentemente radicchio? (Indicare una sola risposta)**

	Supermercato/Ipermercato
	Negozi tradizionali
	Mercato rionale o ambulanti
	Mercato degli agricoltori
	Altro (specificare)

**7. Generalmente, come acquista il radicchio?**

- Sfuso, a libero servizio
- Servito
- In confezioni pronte (minicolli in plastica, cartone, pvc)
- In busta, già lavato e pronto al consumo

*Prima di proseguire, la informo che per "certificazione volontaria di prodotto" si intende un valore aggiunto rispetto alla normativa vigente dei prodotti agroalimentari, il cui scopo è quello di informare il consumatore su alcune significative caratteristiche del prodotto. Tra queste vi è la biodiversity friend, patrocinata dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, che fornisce garanzie riguardanti la coltivazione in ambienti con elevato grado di naturalità e l'utilizzo di processi produttivi ad impatto minimo sull'ambiente. Per produzione biologica si intende, invece, quella produzione che prevede il controllo della qualità delle acque, il rispetto dell'ambiente, l'attenzione al benessere degli animali allevati, il divieto di utilizzo di sostanze chimiche e OGM; tale certificazione è controllata da organismi indipendenti, autorizzati dal Ministero dell'Agricoltura.*

**8. Tra le tipologie di radicchio che vede raffigurate su queste schede (Allegati B, C e D) potrebbe indicare, relativamente ad ogni singola scheda, quale acquisterebbe?**

Cartellino 1	A	B	C
Cartellino 2	D	E	F
Cartellino 3	G	H	I

**9. Sarebbe disposto a pagare un sovrapprezzo per avere informazioni aggiuntive sul prodotto?**

- Sì
- No (Se NO, passare alla domanda 12)

**10. Quanto sarebbe disposto a pagare un sovrapprezzo per:**

- avere informazioni aggiuntive sui valori nutrizionali del prodotto stampate all'interno della confezione: \_\_\_\_\_ €/kg

- avere informazioni riguardanti le modalità di utilizzo (ricettario) in un opuscolo all'interno della confezione: \_\_\_\_\_ €/kg
- avere sia informazioni sui valori nutrizionali all'esterno, che sulle modalità di utilizzo (ricettario) all'interno: \_\_\_\_\_ €/kg

**11. Per quale motivo, tra i seguenti, non consuma o consuma poco radicchio? (Indicare il motivo principale)**

- Costa molto
- È difficile da preparare
- Non mi piace
- Ho dubbi sulla sicurezza
- Non conosco la provenienza
- Altro

**SEZIONE B: CONOSCENZA DEI PRODOTTI DOP/IGP**

**12. Conosce le certificazioni DOP/IGP?**

- Sì
- No

Se No, per DOP/IGP si intendono due certificazioni rilasciate dall'Unione Europea di cui: la prima garantisce che le qualità o le caratteristiche del prodotto siano dovute essenzialmente all'ambiente geografico di produzione e che quindi TUTTO il processo produttivo avvenga all'interno della zona identificata come quella di riferimento; la seconda, invece, garantisce che una determinata qualità, la reputazione o una specifica caratteristica possa essere attribuita all'origine geografica ed è quindi sufficiente che una singola fase produttiva avvenga all'interno della zona identificata come quella di riferimento.

**13. Lei acquista/consuma prodotti DOP/IGP?**

- Sì
- No

**14. Se NO, può dirci le ragioni? (2 principali)**

---

---

(passare poi alla Sezione 3)

**15. Se SI, quali prodotti acquista/consuma? (Primi 3 per quantità)**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**16. Ogni quanto acquista/consuma prodotti DOP/IGP?**

Una volta ogni \_\_\_\_\_ giorni

**17. Tra quelli che le dirò, indichi i tre motivi principali per cui acquista prodotti di origine DOP/IGP (Primi 3 in ordine di importanza per l'intervistato)**

<input type="checkbox"/>	Hanno migliore qualità
<input type="checkbox"/>	Sono più controllati e sicuri
<input type="checkbox"/>	Non hanno residui chimici/OGM (+ salubrità)
<input type="checkbox"/>	Rispettano ambiente e salubrità territorio
<input type="checkbox"/>	Altro motivo (specificare)

**18. Sarebbe disposto ad acquistare il radicchio DOP/IGP anche se il prezzo fosse più elevato rispetto al radicchio non certificato?**

- Sì
- No

**19. Se SI, quanto sarebbe disposto a pagare in più per acquistare radicchio DOP/IGP senza ridurre la quantità acquistata?**

- Meno del 5 %
- Tra il 5 ed il 10 %
- Tra il 10 ed il 20 %
- Non so

**20. Se NO, per quale motivo?**

- Non mi fido dei controlli
- Non credo che il prodotto sia diverso
- Penso che costerebbe troppo
- Non ritengo che la certificazione di denominazione comporti dei costi
- Altro (Specificare) \_\_\_\_\_

#### **SEZIONE C: PROFILO DELL'INTERVISTATO**

**21. Comune e Provincia di residenza** \_\_\_\_\_

**22. Sesso**

- Femmina
- Maschio

**23. Età** \_\_\_\_\_

**24. Titolo di studio**

- Nessun titolo
- Licenza elementare
- Licenza media inferiore
- Licenza media superiore
- Diploma di laurea (laurea breve)
- Diploma di laurea (laurea magistrale o più)

**25. Condizione professionale**

- Occupato
- Disoccupato
- Pensionato
- Casalinga
- Altro (Specificare) \_\_\_\_\_

**26. Numero componenti in famiglia:** \_\_\_\_\_

di cui bambini (età 0-13) \_\_\_\_\_

di cui adolescenti (età 13-18) \_\_\_\_\_

di cui anziani (con 65 anni o più) \_\_\_\_\_

**27. Considerato che il questionario risulta totalmente anonimo, potrebbe indicarmi il reddito familiare nel 2012, al netto delle tasse?**

- inferiore ai 10.000 €
- compreso tra i 10.000 e i 30.000 €
- compreso tra i 30.000 e i 50.000 €
- superiore ai 50.000 €
- Non risponde/Non so



## ALLEGATO B

### CARTELLINO 1

#### PRODOTTO A



#### PRODOTTO B



#### PRODOTTO C





## ALLEGATO C

### CARTELLINO 2

### PRODOTTO D



### PRODOTTO E



### PRODOTTO F





## ALLEGATO D

### CARTELLINO 3

### PRODOTTO G



### PRODOTTO H



### PRODOTTO I





## RINGRAZIAMENTI

Ringrazio, innanzitutto, la Prof.ssa Isabella Procidano per avermi guidato lungo questo percorso di ricerca e per avermi trasmesso, nel corso di questi anni di studi, una sorprendente dose di passione nei confronti dell'analisi quantitativa dei dati.

Desidero esprimere la mia massima gratitudine ai miei genitori, Giustina e Prisco, silenziosi maestri di vita, che mi hanno sempre sostenuto con tutti i mezzi possibili e mi sono stati vicini ogni volta che ne ho avuto bisogno. È stato grazie ai loro consigli, alla loro giusta severità, se ho raggiunto una maturità tale da consentirmi di conseguire un traguardo così importante.

Un ringraziamento speciale va alla mia ragazza, Gloria, che ha creduto in me fin dal primo giorno in cui ci siamo conosciuti e che mi ha insegnato l'arte di sognare ad occhi aperti. Grazie a lei ho capito l'importanza di affrontare ogni sfida, anche la più difficoltosa, con il sorriso.

Desidero ringraziare i miei compagni di corso, nonché carissimi amici, Anna, Silvia, Sabrina, Sara, Alan e Martina, per aver reso indimenticabile questo, seppur breve, capitolo della mia vita. Porterò sempre con me gli insegnamenti che, da ciascuno di voi, ho silenziosamente appreso.

Ringrazio, infine, gli amici più cari, quelle persone che non capitano casualmente nella nostra vita ma che sentiamo, fortemente, di volere al nostro fianco. Alberto, Andrea, Giacomo, Filippo, Alessandro, Filippo, Jacopo, Giacomo, Alberto e Daniele, grazie a voi per ogni momento passato, presente e futuro, che avete deciso, decidete e deciderete di condividere con me.