



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Sede Amministrativa: Università degli Studi di Padova

Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali (TESAF)

Scuola di Dottorato Di Ricerca In Territorio, Ambiente, Risorse e Salute

CICLO XXVII

**La differenziazione qualitativa del prodotto come strumento di valorizzazione
della filiera del grano duro**

Direttore della Scuola : Ch.mo Prof. Mario Aristide Lenzi

Supervisore :Ch.mo Prof. Edi Defrancesco

Dottoranda : Irene Bozzolan

Abstract

The national durum wheat pasta chain is characterized by a sharp dichotomy between the agricultural sector and the industrial and distributive phase, the former highly fragmented, the latter strongly concentrated. Furthermore, over the last fifteen years various factors affected the durum wheat production, leading to the strong reduction in its profit margins, amongst the others: weather and climatic variability, with both qualitative and quantitative impacts on the wheat production, the extreme market unpredictability, and some criticalities in the contractual conditions.

In the first phase, the economic sustainability of the supply chain in Veneto Region (Italy) has been assessed. The analysis of the estimated differential costs and the evaluation of the crop production profitability, suggested that the profitability of the durum wheat is increasingly influenced by a set of key-features, i.e. meteorological conditions, market dynamics, farming costs, as well as by the CAP 2014-2020 prescription and the new direct payments system.

All these factors are source of uncertainties for the farmer who has to make relevant decisions concerning his own productive results. To solve this issue, an optimization model has been developed, as a useful, decision support tool, which is helpful to guide the farmer in those choices aimed to optimize his durum wheat production, either in economic and environmental terms. The model, has been built up in Excel environment by means of linear programming techniques; this model aims to optimize the precision nitrogen fertilization, that allows to maximize the operating income achievable through “strip-selective” harvesting techniques.

In a second step, the consumers’ willingness to pay (WTP) has been assessed and, applied to one kind of pasta made from durum wheat semolina, with some characteristics linked to certain key-aspects. A contingent valuation method, single bounded referendum has been adopted, referring to one simulated market, and focusing these two key-aspects – environmental and healthiness attributes. The former relates to the durum wheat production in the local area, making use of techniques that allow a sustainable nitrogen fertilization, with the use of lower nitrogen amounts than those defined by law thresholds, resulting in a lower environmental impacts. On the other hand, the healthiness characteristics refer to the processing of durum wheat in a wheat pasta, that appears more digestible as regards the starchy component.

The results highlight that the willingness to pay a price premium is rather limited for the environmental component (public component), whereas it is much more significant when the environmental component is associated with the healthiness attribute (private component), only for the consumers’ sample consuming whole wheat pasta. These results suggest the possibility to identify a potential market niche, where this type of pasta, with such features, could be placed.

Riassunto

La filiera della pasta è caratterizzata da un punto di vista organizzativo-strutturale, da una profonda dicotomia tra la fase agricola e industriale-distributiva, molto frammentata la prima e fortemente concentrate le restanti. Inoltre, l'influenza di diversi fattori, quali, la variabilità meteorologica e le conseguenti ripercussioni sulle produzioni sia da un punto di vista qualitativo sia quantitativo, l'estrema volatilità dei mercati e le criticità degli aspetti contrattualistici hanno portato la coltura del grano duro nel corso degli ultimi quindici anni ad una situazione di forte ridimensionamento dei margini reddituali.

Nel valutare la sostenibilità economica della filiera nell'areale Veneto, in una prima fase, la stima dei differenziali di costo e della redditività della coltura nella fase agricola, ha portato a concludere come questa appaia sempre più condizionata dalle dinamiche meteorologiche, di mercato, dai costi colturali oltre che dalle scelte dettate dalla nuova PAC 2014-2020 e l'entrata in vigore del nuovo sistema di pagamenti diretti.

Tutti questi fattori rappresentano una fonte di incertezza per l'imprenditore agricolo che si trova a dover prendere delle decisioni rilevanti per i propri risultati produttivi. Per ovviare a questa problematica, si è sviluppato un modello di ottimizzazione, utile strumento di supporto alle decisioni in grado di guidare l'imprenditore nelle proprie scelte di ottimizzazione economico-ambientali della produzione del grano duro. Tale modello, sviluppato in ambiente Excel con tecniche di programmazione lineare, ha come funzioni-obiettivo l'ottimizzazione della concimazione azotata di precisione che consente la massimizzazione del reddito operativo conseguibile con tecniche di raccolta selettiva "a strisciate".

In una seconda fase, la determinazione della disponibilità a pagare o "*willingness to pay*" (WTP) da parte dei consumatori per una pasta di semola di grano duro con caratteristiche collegate all'aspetto ambientale e salutistico, si è elicitato, nell'ambito di un mercato simulato mediante valutazione contingente con metodo referendario a singola banda su questi due attributi. I due attributi qualitativi considerati, sono collegati all'aspetto ambientale - produzione di grano duro ad elevato contenuto proteico in ambito locale, mediante l'utilizzo di tecniche che permettono di effettuare una concimazione azotata sostenibile tale da determinare un utilizzo di azoto inferiore ai quantitativi definiti dal legislatore, quindi, con un minor impatto sull'ambiente - e salutistico - trasformazione del grano duro in una pasta integrale, meglio digeribile per quanto riguarda la componente amidacea.

Le stime effettuate sottolineano come la disponibilità a pagare un premio di prezzo per la componente ambientale (componente di tipo pubblico) sia piuttosto limitata, mentre molto più apprezzabile risulta la WTP, quando alla componente ambientale viene associata quella salutistica (componente di tipo privato) sul solo campione che consuma pasta integrale. Tali risultati evidenziano la possibilità di identificare una potenziale nicchia di mercato dove potrebbe trovare collocazione una pasta con le caratteristiche considerate.

Indice

1. INTRODUZIONE.....	1
2. APPROCCIO METODOLOGICO	3
2.1. Metodi di stima della disponibilità a pagare	3
2.1.1. Tecniche delle Preferenze Rivelate o “ <i>Revealed Preference Method</i> ”	4
2.1.2. Tecniche delle Preferenze Dichiarate o “ <i>Stated Preference Method</i> ”	4
2.1.3. Preferenze Rivelate e Dichiarate a confronto.....	8
2.1.4. La Teoria dell’utilità.....	9
2.1.5. La Valutazione Contingente o “ <i>Contingent Valuation Method</i> ”	11
2.1.6. Valutazione Contingente e <i>Choiche Modelling</i> a confronto	18
2.2. Domanda e disponibilità a pagare dei consumatori per prodotti alimentari con proprietà salutistiche e ambientali - Stato dell’arte.	22
2.2.1. <i>Credence attribute</i>	22
2.2.2. Le indicazioni sulla salute o “ <i>health claims</i> ” nel settore alimentare.....	23
2.2.3. Stato dell’arte sulla domanda e WTP per prodotti alimentari con attributi salutistici	25
2.2.4. Stato dell’arte sulla domanda e WTP per prodotti alimentari <i>environmental-friendly</i>	35
2.3. L’analisi del concetto di filiera e la trasmissione dei prezzi	43
2.3.1. L’Agribusiness	43
2.3.2. Il concetto di filiera	44
2.3.3. Individuazione e analisi della filiera	48
2.3.4. Dalla Logistica al <i>Supply Chain Management</i>	49
2.3.5. La trasmissione dei prezzi: background teorico	52
2.3.6. Possibili cause di trasmissione asimmetrica.....	56
3. LA FILIERA DEL GRANO DURO ITALIANA	59
3.1 I flussi del prodotto: una visione d’insieme	59
3.1.1. Produzione e commercializzazione della granella	60

3.1.2. Import di granella.....	63
3.1.3. L'industria di prima trasformazione: l'industria molitoria.....	64
3.1.4. L'industria di seconda trasformazione: l'industria pastaria	64
3.1.5 La distribuzione.....	67
3.1.6. Il consumo interno di paste alimentari	67
3.1.7 L'export di pasta.....	69
3.2. La struttura contrattuale	72
3.2.1. Le Organizzazioni di Produttori	72
3.2.2. L'organizzazione Interprofessionale (Oi)	73
3.2.3. I contratti di filiera.....	74
3.2.4. Il Decreto Legislativo 102/2005 e i contratti quadro.....	75
3.2.5. I contratti di filiera nella realtà nazionale.....	76
4. LE CRITICITÀ DELLA FILIERA	79
4.1. Uno sguardo di insieme.....	79
4.2. La trasmissione dei prezzi	79
4.3. La convenienza nella fase agricola nell'areale Veneto	82
4.4. Un approccio di ottimizzazione come strumento di supporto alle decisioni per la produzione sostenibile di grano duro di qualità	90
5. STIMA DELLA DISPONIBILITÀ A PAGARE.....	93
5.1 Tecnica di indagine	93
5.2 Disegno dell'indagine	96
5.3. Discussione dei risultati	97
5.3.1. Caratteristiche del campione	97
5.3.2. L'atteggiamento nei riguardi della protezione dell'ambiente e i fattori rilevanti nel determinare i consumi alimentari.....	110
5.3.3. Stima della disponibilità a pagare	110
6. CONCLUSIONI.....	115
Bibliografia	119

Lista delle tabelle

Tab. 1. – Preferenze rivelate e dichiarate a confronto	9
Tab. 2. – Classi e caratteristiche dei beni	12
Tab. 3. – Classificazione generale delle tecniche di elicitazione.....	15
Tab. 4. – Principali caratteristiche del Metodo della Valutazione Contingente e dei <i>Discrete Choice Experiments</i>	18
Tab. 5. – Definizione delle possibili fonti di errore: Metodo della Valutazione Contingente e <i>Discrete Choice Experiments</i> a confronto.....	19
Tab. 6. – Valutazioni pratiche tra il Metodo della Valutazione Contingente e i <i>Discrete Choice Experiments</i>	21
Tab. 7. – Variabili socio – demografiche	29
Tab. 8. – Variabili geografiche	31
Tab. 9. – Variabili psicografiche	32
Tab. 10. - Altre variabili	35
Tab. 11. – Variabili socio - demografiche	38
Tab. 12. – Variabili geografiche	40
Tab. 13. – Variabili psicografiche	40
Tab. 14. – Variabili comportamentali.....	41
Tab. 15. – Altre variabili	41
Tab. 16. – Trasmissione dei prezzi secondo la dimensione.....	55
Tab. 17. – Superfici (ha), produzioni (t) e rese (t/ha) per Regione in Italia – Anni 2011-2013.	62
Tab. 18. – Importazioni di grano duro per paese di provenienza in volume (tonnellate).....	63
Tab. 19. – Variazioni percentuali nelle importazioni di grano duro.....	63
Tab. 20. – Trend della produzione industriale interna di paste alimentari in volume (tonnellate)	65
Tab. 21. – Trend della produzione industriale interna di paste alimentari in valore (milioni di €)	65
Tab. 22. – Dimensione e trend dei mercati.....	66
Tab. 23. – Produzione, consumo nazionale di paste alimentari in volume (tonnellate)	67
Tab. 24. – Produzione, consumo nazionale di paste alimentari in valore (milioni di €)	67
Tab. 25. – Consumi pro capite di paste alimentari nei paesi dell’Unione Europea (in kg)	68
Tab. 26. – Esportazione di paste alimentari in volume (tonnellate)	69
Tab. 27. – Esportazione di paste alimentari in valore (milioni di €)	69
Tab. 28. – Esportazione di paste alimentari in volume (tonnellate) – dettaglio per stato -	70
Tab. 29. – Esportazione di paste alimentari in valore (milioni di €) – dettaglio per stato -	71
Tab. 30. – Tipologia contrattuale a soglia unica.....	77
Tab. 31. – Tipologia contrattuale a soglia multipla.....	77

Tab. 32. – Tipologia contrattuale proporzionale + soglia unica.....	77
Tab. 33. – Tipologia contrattuale proporzionale + soglia multipla.....	77
Tab. 34. – Costi totali e margine operativo di grandi imprese orientate alla qualità.....	84
Tab. 35. – Costi sperimentali campagna 2010-2011 (€/ha).....	86
Tab. 36. – Costi “pieno campo” campagna 2010-2011 (€/ha).....	86
Tab. 37. – Costi sperimentali campagna 2011-2012 (€/ha).....	87
Tab. 38. – Costi “pieno campo” campagna 2011-2012 (€/ha).....	87
Tab. 39. – Costi sperimentali campagna 2012-2013 (€/ha).....	88
Tab. 40. – Costi “pieno campo” campagna 2012-2013 (€/ha).....	88
Tab. 41. – Percentuale di utilizzo del computer e di Internet suddiviso per sesso.....	94
Tab. 42. – Percentuale di utilizzo del computer e di Internet suddiviso per classi di età.....	95
Tab. 43. – Percentuale di utilizzo del computer e di Internet suddiviso per ripartizione geografica.....	95
Tab. 44. – Percentuale di utilizzo del computer e di Internet suddiviso per condizione occupazionale.....	95
Tab. 45. – Posizione professionale del responsabile degli acquisti nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali).....	103
Tab. 46. – Posizione professionale del marito/moglie o altra persona che lavora in famiglia nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali).	104
Tab. 47. – Numero persone all’interno della famiglia che lavora nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali).....	104
Tab. 48. – Principali statistiche relative ai fattori collegati alla protezione dell’ambiente.....	110
Tab. 49. – Principali statistiche relative ai fattori collegati ai consumi alimentari.....	110
Tab. 50. – Modello per la stima della WTP relativa alla componente ambientale.....	111
Tab. 51. - Stima della WTP per la componente ambientale (€/500 gr).....	111
Tab. 52. – Modello per la stima della WTP: componente ambientale + salutistica sul sub-campione che consuma pasta integrale (30,7%).	112
Tab. 53. - Stima della WTP per la componente ambientale + salutistica sul sub-campione che consuma pasta integrale (€/500gr).....	113

Lista delle figure

Fig. 1. – Principali approcci di studio delle preferenze dei consumatori	5
Fig. 2. – Sistema agroindustriale.....	44
Fig. 3. – Suddivisione delle attività nella catena del valore generica di Porter.....	49
Fig. 4. – Flusso bidirezionale informazioni-prodotto lungo la <i>Supply Chain</i>	51
Fig. 5. – Trasmissione asimmetrica dei prezzi: <i>asimmetria nell'intensità</i>	53
Fig. 6. – Trasmissione asimmetrica dei prezzi: <i>asimmetria nella velocità</i>	53
Fig. 7. – Trasmissione asimmetrica dei prezzi: <i>asimmetria nella velocità e nell'intensità</i>	54
Fig. 8. – Trasmissione <i>asimmetrica positiva</i> dei prezzi	54
Fig. 9. – Trasmissione <i>asimmetrica negativa</i> dei prezzi	55
Fig. 10. – Diagramma dei flussi nella filiera del grano duro, 2013 – in volume (tonnellate).....	60
Fig. 11. – Regione Veneto con evidenza del bacino scolante della Laguna di Venezia	82
Fig. 12. – Area di sperimentazione con suddivisione nelle diverse zone omogenee	83
Fig. 13. – Box-plot margine lordo medio/ha relativo al Veneto 2010	84
Fig. 14. – Flow chart descrittivo del modello gestionale	91
Fig. 15. – Processo di ottimizzazione	92
Fig. 17. – Consumo di pasta nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)	97
Fig. 18. – Frequenza di consumo di pasta nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)	98
Fig. 19. – Acquisto di marche nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)	99
Fig. 20. - Acquisto di pasta integrale nel campione totale (valore percentuale)	99
Fig. 21. – Acquisto di pasta integrale nel sub-campione che la consuma (valori percentuali) .	100
Fig. 22. – Acquisto di pasta biologica nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)	100
Fig. 23. – Acquisto di pasta di kamut, farro mais e riso nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)	100
Fig. 24. – Ripartizione del campione in base al sesso nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali).....	101
Fig. 25. – Livello di istruzione nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)	101
Fig. 26. – Livello di occupazione nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)	102
Fig. 27. – Bambini o ragazzi fino ai 18 anni presenti nella famiglia nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)	105

Fig. 28.- Persone con più di 65 anni presenti nella famiglia nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)	106
Fig. 29. – Componenti della famiglia che fanno uso di integratori alimentari nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali).....	107
Fig. 30. – Componenti della famiglia che svolgono abitualmente attività fisica nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)	108
Fig. 31. – Componenti nella famiglia che si sono rivolti ad un dietologo/nutrizionista nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali).	108
Fig. 32. – Iscrizione ad associazioni per la protezione dell’ambiente nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)	109
Fig. 33. – Situazione finanziaria della famiglia nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)	109

1. INTRODUZIONE ¹

La coltivazione del grano duro a livello nazionale assume un'importanza rilevante, occupando una superficie che nel 2013 si attestava su 1,27 milioni di ettari, contribuendo con oltre 4 milioni di tonnellate di granella.

Alimenta un indotto rappresentato a monte dalle industrie sementiere e da quelle dei mezzi tecnici e a valle dai centri di stoccaggio, dalle industrie di prima trasformazione (molini), dall'industria pastaria e dalla distribuzione. Proprio, questi ultimi anelli della filiera sono deputati alla trasformazione della granella in pasta, piatto principe della dieta mediterranea, che costituisce non solo un alimento ma anche un elemento fondante della nostra cultura, che si sta diffondendo anche nei mercati esteri, con un export che nel 2013 si è contraddistinto per circa 1,9 milioni di tonnellate esportate e un valore di oltre due miliardi di euro.

La crescente preoccupazione nei confronti della propria salute, l'attenzione al rapporto dieta-salute e l'aumentata sensibilità per l'aspetto ambientale delle produzioni alimentari, hanno orientato il consumatore verso l'acquisto di alimenti salutistici ed *environmental-friendly*. Anche nel settore della pasta, si rileva un particolare dinamismo dell'industria, la quale nel rispondere all'evoluzione della domanda ha sviluppato prodotti caratterizzati da tali attributi, veicolati poi, al consumatore finale, attraverso l'utilizzo di *health claims* e dichiarazioni del rispetto dell'ambiente nelle produzioni.

La filiera grano duro-pasta si caratterizza a livello nazionale da una domanda di granella che, sia da un punto di vista quantitativo sia qualitativo non riesce a essere soddisfatta, costringendo gli operatori del segmento della trasformazione a ricorrere in misura crescente al prodotto di importazione.

Un certo ruolo è stato svolto anche dalla Politica Agricola Comunitaria, in particolare con l'applicazione della riforma del 2003, la cosiddetta Riforma Fischler – entrata in vigore nel 2005 – con il completo disaccoppiamento del sostegno ai produttori di grano duro, svincolando il sussidio sia dalle quantità prodotte sia dalle scelte colturali dell'agricoltore, determinando un ulteriore abbandono delle superfici investite.

La competizione con i mercati esteri, le problematiche strutturali e organizzative collegate alla dicotomia tra la fase agricola e industriale-distributiva, molto frammentata la prima e fortemente concentrate le restanti, la variabilità meteorologica, l'estrema volatilità dei mercati e le criticità degli aspetti contrattualistici, hanno portato la coltura nel corso degli ultimi quindici anni ad una situazione di forte ridimensionamento dei margini reddituali.

In questo contesto va inserita, anche, l'effetto della "bolla dei prezzi" che ha caratterizzato gli anni tra il 2007 e il 2008 e la condotta ritenuta anticoncorrenziale da parte di alcune aziende pastarie riscontrata dall'Antitrust (AGCM, 2009) sulle ripercussioni relativamente le modalità e l'intensità attraverso le quali il segnale di prezzo si è trasmesso ai differenti stadi della filiera.

¹ Questa tesi di dottorato si è potuta realizzare anche grazie al finanziamento del progetto Ager grant 2010-0278.

Sulla base dello scenario descritto, i principali quesiti valutativi che hanno caratterizzato la presente ricerca, sono:

- Esiste un potenziale per una filiera di qualità e sostenibile?
 - Sussiste una convenienza per i produttori primari?
 - Qual è il premio di prezzo che i consumatori sono disposti a pagare per una pasta con determinate proprietà salutistiche e ambientali?

Per potere dare una risposta a tali quesiti, in una prima parte è stato necessario analizzare quali sono i metodi di stima della disponibilità a pagare o “*willingness to pay*” (WTP), focalizzandosi sulla Valutazione Contingente, tecnica (applicata nella fase sperimentale) che permette, attraverso la creazione di un mercato simulato, la stima della disponibilità a pagare un premio di prezzo per un dato prodotto con attributi pre-specificati.

Successivamente concentrandosi sull’analisi dello stato dell’arte riguardante la domanda e WTP per prodotti alimentari con attributi salutistici ed *environmental-friendly*, si è definito il profilo socio-economico degli acquirenti e i fattori maggiormente influenzanti la domanda potenziale ed espressa.

Si è passati ad analizzare il concetto di filiera e la teoria della trasmissione dei prezzi, per poi mappare la filiera grano duro-pasta italiana e studiarne la struttura contrattuale, con i principali contratti di filiera applicati a livello nazionale.

Nella seconda parte, dopo l’analisi della letteratura sulle modalità di trasmissione dei prezzi sia orizzontale che verticale, l’attività si è caratterizzata dalla determinazione dei differenziali di costo e della redditività della coltura del grano duro nell’areale Veneto per le campagne produttive 2010/2011, 2011/2012 e 2012/2013 oltre, allo sviluppo di un modello di ottimizzazione, utile strumento di supporto alle decisioni in grado di guidare l’imprenditore nelle proprie scelte di ottimizzazione economico-ambientali della produzione del grano duro.

Il premio di prezzo che i consumatori sono disposti a pagare per una pasta secca con caratteristiche qualitative che la differenziano dalle normali tipologie di pasta presenti in commercio, si è elicitato, nell’ambito di un mercato simulato, mediante valutazione contingente con metodo referendario a singola banda. I due attributi qualitativi considerati sono collegati all’aspetto ambientale - produzione di grano duro ad elevato contenuto proteico in ambito locale e utilizzo di tecniche che permettono di effettuare una concimazione azotata sostenibile, ossia un utilizzo di azoto inferiore rispetto ai quantitativi definiti dal legislatore, quindi, con un minor impatto sull’ambiente - e salutistico - trasformazione del grano duro in una pasta integrale meglio digeribile per quanto riguarda la componente amidacea.

L’analisi dei risultati è illustrata nel capitolo cinque, mentre il successivo delinea le conclusioni.

2. APPROCCIO METODOLOGICO

2.1. Metodi di stima della disponibilità a pagare

I cambiamenti nelle caratteristiche della domanda di prodotti alimentari hanno portato a nuovi modelli di consumo e in particolar modo alla richiesta di prodotti differenziati dal punto di vista qualitativo.

Le imprese, di fronte a tali trasformazioni, devono essere in grado di fornire ai propri consumatori dei prodotti con valore aggiunto che si possano differenziare dalle *commodities* già presenti, sviluppare nuovi prodotti o servizi con tecnologie innovative.

Stimare, quindi, la possibilità di nuove “avventure” nel mercato, significa, per prima cosa stimare la domanda da parte dei consumatori per il nuovo prodotto e i costi che si dovranno sostenere.

Dal lato della domanda, quando un consumatore si appresta all’acquisto di un prodotto o di un servizio, compie delle scelte, influenzate sia da fattori socio-culturali sia demografici.

La percezione della qualità e la scelta messa in atto da un consumatore verso un prodotto alimentare può essere quantificata misurando la sua “*disponibilità a pagare*” o “*willingness to pay*” (WTP), ossia la massima quantità di denaro che esso è disposto a spendere per gli attributi del prodotto stesso.

Negli ultimi decenni, gli economisti agrari hanno adottato nuovi metodi di studio delle preferenze dei consumatori, poiché variabili quali prezzo e reddito, cominciavano a non essere più in grado di spiegarle completamente.

Le scelte possono essere stimate con osservazioni raccolte in contesti reali (preferenze rivelate o *revealed preference*), in alternativa impiegando osservazioni sperimentali estratte da contesti ipotetici o contingenti (preferenze dichiarate o *stated preference*). All’interno delle tecniche che si basano sulle “*preferenze rivelate*”, i diversi metodi applicabili sono i *Modelli di domanda* e il *Metodo dei prezzi edonici*, mentre tra le “*preferenze dichiarate*”, troviamo la *Conjoint Analysis (CA)*, la *Valutazione Contingente o Contingent Valuation Method (CVM)* e i *Choice Modelling*.

Nella classificazione, va tuttavia inclusa anche una delle altre tecniche utilizzate nello studio delle preferenze dei consumatori, gli *Experimental Auctions*, dove, viene creato un vero e proprio mercato con scambio di prodotti e denaro reale. In teoria, Secondo Lusk e Shogren (2007), tale metodologia combina i vantaggi delle tecniche che si basano sulle preferenze dichiarate e rivelate. La principale differenza rispetto alle preferenze dichiarate, sta nell’incentivare il partecipante, attraverso il meccanismo di scambio, a riflettere su ciò che veramente paga per il bene. Rispetto alle preferenze rivelate, le valutazioni si ottengono direttamente.

Tra i vantaggi, si riscontrano la possibilità di creare un “mercato sperimentale” dove le diverse variabili possono essere controllate, oltre a determinare la vera disponibilità a pagare dei partecipanti attraverso le loro azioni.

Le limitazioni, invece, sono collegate alla possibilità di utilizzare un solo prodotto (ipotetico o esistente) con attributi reali e considerando lo scenario sperimentale, il campione di partecipanti è limitato.

2.1.1. Tecniche delle Preferenze Rivelate o “*Revealed Preference Method*”

Il termine “preferenze rivelate” è stato proposto per la prima volta nel 1938 da Samuelson. L'autore suggerisce che il comportamento di un individuo può essere visto come una serie di scelte. Confrontando il comportamento osservato con le diverse alternative disponibili, è possibile derivare le preferenze individuali o la funzione d'utilità.

Tra i metodi delle preferenze rivelate troviamo i Modelli di domanda e il Metodo dei prezzi edonici. Tradizionalmente la teoria della domanda si basa sul presupposto che un prodotto generi utilità. La teoria dell'utilità da sempre utilizzata nell'analisi delle scelte dei consumatori trova fondamento sui prezzi e sul vincolo di budget.

In un modello di domanda per prodotti differenziati, l'utilità del consumatore deriva dalla sommatoria delle utilità associate ad ogni singolo attributo incorporato nel prodotto (Lancaster, 1966; Rosen, 1974).

L'analisi dei prezzi edonici si basa sull'ipotesi che l'utilità non è generata dall'acquisto del prodotto, ma dalla qualità e dalle sue caratteristiche. Come riportato da Lancaster (1966), per prodotti differenziati, con definiti set di attributi di qualità, il prezzo d'equilibrio è funzione del prezzo di ogni singolo attributo di qualità. La metodologia dei prezzi edonici è utilizzata come metodo d'elicitazione nel settore agroalimentare (Lenz, Mittelhammer & Hillers, 1991 e Langyintuo, *et al.*, 2004) con riferimento specifico nell'industria del vino (Boatto, Defrancesco, Trestini, 2011).

2.1.2. Tecniche delle Preferenze Dichiarate o “*Stated Preference Method*”

Kroes e Sheldon (1988), riportano come i metodi basati sulle preferenze dichiarate originariamente sviluppati negli studi di marketing nei primi anni '70, iniziarono a essere largamente utilizzati dal 1978. Secondo gli autori possono essere definite come una famiglia di tecniche che utilizzano le singole dichiarazioni dei partecipanti relativamente alle proprie preferenze per uno specifico bene o servizio, elicitando così la loro disponibilità a pagare per tali prodotti o servizi.

Secondo Carlsson (2011), permettono di valutare il valore di un bene e delle sue caratteristiche, attraverso l'osservazione del comportamento “dichiarato” in un mercato ipotetico.

All'interno dell'economia agroalimentare ci sono due grandi aree, dove tali tecniche trovano applicazione. La prima è collegata agli aspetti dei beni pubblici, nella produzione e nel consumo alimentare. Alla seconda area appartengono la domanda e la disponibilità a pagare per prodotti alimentari "alternativi" o per particolari caratteristiche del prodotto stesso.

Carlsson (2011), riporta tre motivazioni per cui maggiormente vengono utilizzate le preferenze "dichiarate" rispetto alle "rivelate":

1. l'aspetto pubblico dei beni (es. l'acqua e l'inquinamento);
2. la difficoltà di distinguere le preferenze per differenti caratteristiche dei prodotti utilizzando dati di mercato;
3. la mancanza per nuovi prodotti, nel mercato attuale, della definizione di tutti i livelli di caratteristiche.

All'interno delle "preferenze dichiarate" è possibile fare delle ulteriori suddivisioni (Fig.1.).

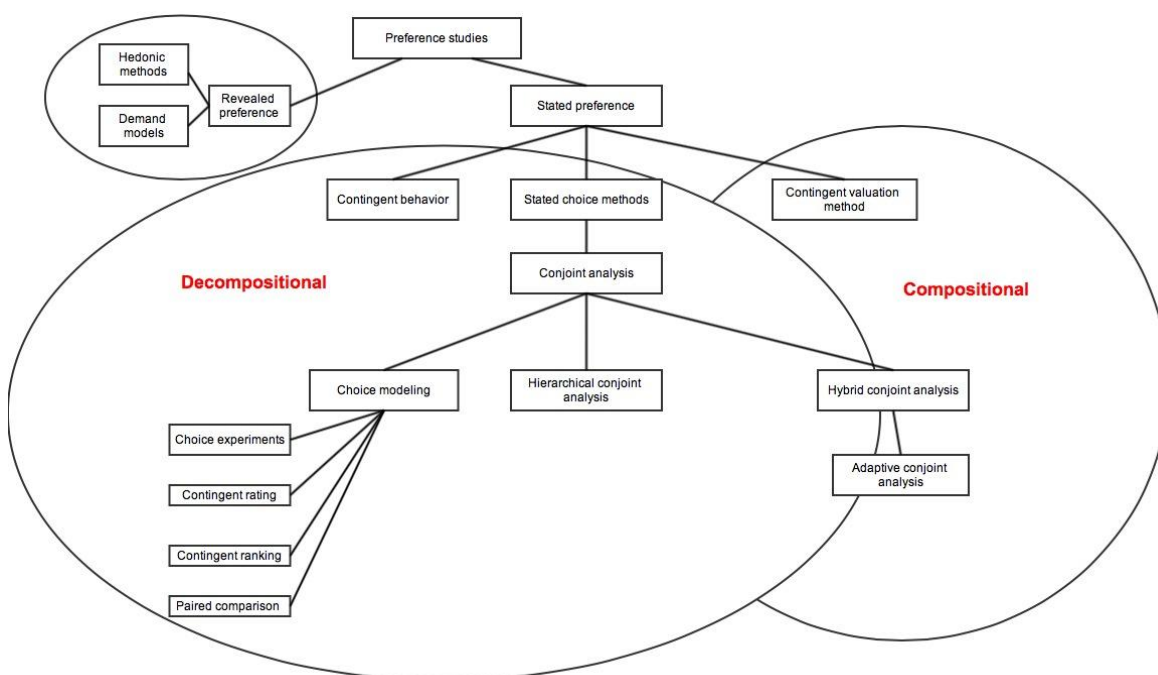


Fig. 1. – Principali approcci di studio delle preferenze dei consumatori

Fonte: Ripreso e modificato da DeFrancesco su Alriksson S., e Oberg T., 2008

La prima suddivisione è tra i metodi "compositivi" e "decompositivi" (Alriksson e Oberg, 2008). Nei primi, si rilevano le preferenze percepite dagli individui per ciascuna caratteristica dell'oggetto di studio (attributi) arrivando a una valutazione complessiva del bene attraverso la somma delle preferenze parziali di attributo (*part worth utilities*) dichiarate.

Nei metodi decompositivi, invece, è lasciata al consumatore la valutazione dell'ipotetico prodotto, e l'utilità è stimata "scomponendo" le diverse risposte. Si vanno, cioè a rilevare le preferenze percepite per ciascun profilo di scelta, ognuno dei quali è caratterizzato da una combinazione diversa degli attributi indagati e si scompone la preferenza in tante preferenze parziali quanti sono gli attributi utilizzati per la sua descrizione.

Tra i metodi compositivi troviamo principalmente, il metodo della *Valutazione Contingente* (trattata nella sezione successiva), tra i decompositivi la *Conjoint Analysis (CA)*, *I Choice Modelling* oltre alla *Hierarchical Conjoint Analysis* e all'*Hybrid Conjoint Analysis*, tutte con un comune denominatore, la determinazione della struttura delle preferenze dei consumatori (Gustafsson *et al.*, 2003).

- Come riportato da Green e Srinivasan (1978), la *Conjoint Analysis* è un metodo che permette di stimare la struttura delle preferenze dei consumatori date le loro valutazioni globali su di una serie di alternative, in cui i diversi livelli di attributi vengono specificati anticipatamente.

Nella CA ogni prodotto è definito da un certo numero di attributi o caratteristiche. Ogni attributo è spiegato da un insieme di valori che vanno a costituire i *livelli*. Assegnando un livello ad ogni attributo, e combinando tra loro gli attributi, vengono a determinarsi tutte le possibili alternative di prodotto chiamate *profili*.

Attraverso tale metodologia agli intervistati è chiesto di dare una valutazione globale del prodotto multi-attributo - ognuno con un livello di utilità associata - scomponendolo in seguito, nei singoli attributi. Questo porta a determinare l'utilità parziale per ogni attributo del prodotto e la loro sommatoria permette di definire l'utilità totale per ogni combinazione di attributi (Chengyan Y. *et al.*, 2010).

Carson e Louviere (2011), riportano che il termine "*conjoint*" presenta molteplici e contrastanti significati e come riportato da Krantz e Tversky (1971), trova la sua origine nella psicologia matematica con il termine "*conjoint measurement*".

Il termine "*conjoint analysis*" è stato introdotto nella letteratura del marketing nel 1971 da Green e Rao, i quali lo utilizzavano per riferirsi ad uno specifico metodo di elicitazione delle preferenze utilizzando i *conjoint measurement*. Le principali problematiche legate a quest'ultimo metodo sono il carattere puramente matematico e un campo di studio che si basa sul comportamento dei sistemi di numerazione, non sicuramente adatto all'analisi delle preferenze degli individui (Louviere *et al.*, 2010), oltre a presentare pochi punti in comune con la teoria dell'utilità.

Nel corso del tempo, numerose sono state le varianti del termine proposte e molti economisti oggi chiamano *conjoint analysis* quello che Louviere (1988) chiamava "*choice-based conjoint analysis*", per ottenere una maggiore accettazione nel marketing. Da un prospettiva economica il termine "*choice-based conjoint analysis*" è inteso come

un'applicazione della teoria dell'utilità casuale (McFadden, 1974) di dati discreti derivanti da *Discrete Choice Experiments (DCE)*. Considerando che, quest'ultima tipologia di elicitazione riflette più accuratamente la natura delle scelte compiute da un individuo è diventata presto una variante comunemente applicata e di cui Louviere e Carson consigliano l'uso, abbandonando il termine "*conjoint*". Anche Louviere e Lancsar (2009), sostengono che la descrizione è così generale che rende il termine *conjoint* privo di senso.

- *I Choice Modelling*, rappresentano un altro gruppo di tecniche in cui agli intervistati viene chiesto di scegliere tra più di due alternative, ognuna delle quali descritta da attributi multipli.

All'interno dei *Choice Modelling*, originatesi dalla *Conjoint Analysis* ma con base teorica diversa, troviamo diversi metodi di elicitazione come i *Choice experiments*, o meglio i *Discrete Choice Experiments*, in quanto secondo Carson e Louviere (2011), il termine *choice experiments* è comunemente utilizzato nelle scienze biologiche e fisiche e poco ha a che fare con quello che gli economisti pensano sia un esperimento di scelta. Il termine *discrete* poi, sottolinea che si tratta di una particolare classe di metodi di elicitazione.

Nei *Discrete Choice experiment*, o esperimenti di scelta, descritti per primi da Louviere e Woodworth (1983), agli intervistati è chiesto di:

1. scegliere tra due o più alternative discrete in un set di alternative;
2. le alternative di scelta sono costruite mediante disegni sperimentali in cui uno o più degli attributi vengono fatti variare sistematicamente.

Generalmente è definito anche uno *status quo*, in modo da rendere più realistica la situazione d'acquisto e permettere all'intervistato di rinviare l'acquisto o compiere una scelta diversa (Enneking, 2004).

All'interno del gruppo troviamo inoltre, il *Contingent rating method*, *Contingent ranking method* e *Paired Comparison method*.

Nei *Contingent rating method*, agli intervistati è chiesto di valutare una serie di alternative, una alla volta, attribuendo ad ognuna un voto. Considerando che ai rispondenti non viene chiesto di scegliere una particolare alternativa, ma di ordinarle semplicemente in una scala, secondo Adamowicz *et al.*, (1998), non è un metodo adatto per predire il comportamento di scelta.

Nel *Contingent ranking method* all'intervistato è chiesto di classificare le alternative in una scala dalla più preferita alla meno preferita senza dare la possibilità di scegliere tra esse (Garrod e Willis, 1997, Garrod e Willis, 1998). Tale metodo è scarsamente utilizzato vista la notevole difficoltà nell'analisi dei dati (Louviere e Timmerman, 1990).

Nel *Paired Comparison method*, combinazione tra *Discrete choice experiments* e *Contingent rating method*, inizialmente viene chiesto di scegliere l'alternativa preferita tra due e successivamente di ordinarle in una predeterminata scala (Gustafsson *et al.*, 2003).

Tra i metodi decompositivi si trova inoltre, la *Hierarchical Conjoint Analysis* utilizzata quando il numero di attributi è troppo grande da poter essere incluso in un unico disegno sperimentale - Goossen e Langers (2000) affermano la necessità di suddividere gli attributi in sottoinsiemi, in modo che il gruppo d'intervistati valuti un solo sottoinsieme alla volta - e l'*Hybrid Conjoint Analysis*, descritta per la prima volta da Green nel 1984 come combinazione tra un approccio "compositivo" e "decompositivo". Tale metodo si è ulteriormente sviluppato nell'*Adaptive Conjoint Analysis* (ACA), metodologia che prevede l'utilizzo di specifici software e progettato per disegni sperimentali con un elevato numero di attributi.

2.1.3. Preferenze Rivelate e Dichiarate a confronto

Alcune delle differenze chiave tra i due metodi (Tab.1.), possono essere riassunte in base all'approccio utilizzato, ai metodi e ai beni a cui vengono applicate.

Innanzitutto, il presupposto per l'utilizzo dei metodi che si basano sulle preferenze rivelate sta nella presenza di un mercato attivo per il bene in questione e quindi nella presenza di una curva di domanda osservabile (Kjaer, 2005).

Adamowicz, Louviere e Williams (1994), criticano le preferenze rivelate e in particolare la loro "natura ipotetica" nello studio dei modelli di comportamento ed evidenziano la possibilità di collinearità tra attributi, precludendo l'identificazione dell'impatto marginale dei fattori sulle scelte.

Tale problematica viene superata utilizzando le tecniche delle preferenze dichiarate, in quanto l'analista ha la possibilità di adattare il questionario e costruire scenari ipotetici che gli permettono di ottenere le informazioni desiderate evitando problemi di collinearità.

Inoltre, per le preferenze rivelate, con i dati ottenuti dall'osservazione del comportamento passato o attuale dei consumatori, difficilmente, si riesce a compiere una previsione nella domanda di nuovi prodotti e servizi. Un ulteriore svantaggio, riportato da Caldas e Black (1997) è che i risultati e le scelte effettuate dipendono esclusivamente dalla percezione del mercato da parte del rispondente, dove difficilmente il ricercatore riesce a controllare ciò che esternamente può influenzarlo.

Dall'altra parte, bisogna comunque considerare che anche i dati derivanti dai metodi che si basano sulle preferenze dichiarate, sono soggetti a distorsioni dovuti alla natura ipotetica del metodo stesso e al comportamento strategico che può essere assunto da parte del rispondente.

Secondo Wardman (1988), gli intervistati inoltre, non hanno nessun incentivo ad effettuare una scelta in un mercato ipotetico come la farebbero nel mercato reale.

Nell'utilizzare le preferenze dichiarate, sicuramente uno dei principali vantaggi è rappresentato dalla possibilità di individuare le preferenze e la disponibilità a pagare da parte dei consumatori per beni non ancora presenti sul mercato.

Tab. 1. – Preferenze rivelate e dichiarate a confronto

	METODI DI VALUTAZIONE	
	Preferenze Rivelate	Preferenze Dichiarate
Approccio	Le preferenze dei consumatori sono rivelate attraverso le loro azioni sul mercato reale.	Ai consumatori viene chiesto di dichiarare le loro preferenze in uno scenario ipotetico comprendente un set di attributi e diversi livelli.
Metodi applicati	Osservazione dei prezzi di mercato.	Domanda sulla disponibilità a pagare individuale, esperimenti di scelta.
Beni applicabili	Beni reali.	Beni ipotetici e reali.
Svantaggi	Limite di informazioni ricavate. I set di scelta e gli attributi non sono definiti a priori ma solamente verificati.	Le preferenze osservate possono non rispecchiare il comportamento effettivo. Assenza di particolari incentivi per far sì che l'intervistato dia risposte precise. Comportamenti strategici da parte dell'intervistato. Tecnica costosa.
Vantaggi	Le scelte effettuate dai consumatori sono scelte reali di mercato, con un effettivo esborso monetario e impiego di tempo e risorse. Bassi costi di attuazione.	Fornisce informazioni impossibili da rilevare quando il comportamento di scelta è limitato (es. l'introduzione di un nuovo prodotto nel mercato).

Fonte: Accent & RAND Europe, per Competition Commission, London 2010

2.1.4. La Teoria dell'utilità

Il fondamento teorico su cui poggia l'analisi delle preferenze individuali è dato dalla teoria dell'utilità di Lancaster (1966).

Lancaster muove le sue critiche nei confronti della teoria neoclassica, la quale assume la perfetta omogeneità dei beni dal lato della domanda e poiché ogni bene può diventare il perfetto sostituto dell'altro, ogni individuo acquisterà la quantità che gli permetterà di massimizzare la

propria utilità, avendo come vincolo il proprio bilancio, ma senza prendere in considerazione gli attributi del bene stesso.

Lancaster suggerisce di pensare alla differenziazione come a una caratteristica distintiva dei prodotti. Secondo l'autore, l'utilità di un bene non deriva dal bene in quanto tale, ma dall'insieme delle caratteristiche o proprietà dello stesso o da una combinazione di esse. Questo significa, che se il consumatore vuole massimizzare la sua utilità non valuta direttamente il bene, ma le singole caratteristiche, scegliendo la combinazione di attributi che gli fornisce la maggiore soddisfazione. Il consumo si configura come un processo in cui gli input (beni o gruppi di beni) sono trasformati per ottenere determinati output (attributi). Gli attributi posseduti da un prodotto o la loro combinazione sono gli stessi per tutti i consumatori e nella stessa quantità. Nel comportamento di ogni consumatore "la soggettività" si pone nella scelta tra un set di caratteristiche in modo tale che ognuno possa trarre un diverso livello di utilità dal consumo delle stesse (Lancaster, 1966).

La teoria di Lancaster si basa su tre assiomi fondamentali:

1. il bene, in quanto tale, non fornisce l'utilità al consumatore; sono gli attributi/caratteristiche o una combinazione di esse che la forniscono;
2. in generale, un bene possiede più di una caratteristica e ogni attributo può essere posseduto da più beni;
3. ogni combinazione di beni può presentare caratteristiche diverse dalla somma di quelle possedute da ogni singolo bene.

La massimizzazione dell'utilità da parte del consumatore secondo Lancaster è una funzione di massimo vincolato, definita da:

$$\begin{aligned} & \textit{Maximize } U(z) \\ & \textit{subject to } px \leq k \\ & \textit{with } z = Bx \end{aligned}$$

con:

$U(z)$ l'utilità che il consumatore vuole massimizzare, definita sullo spazio delle caratteristiche (*Characteristics-space* o *C-space*); z è il vettore delle caratteristiche i ($i=1, \dots, n$) descrivente il vettore dei beni x_j ($j=1, \dots, m$).

$px \leq k$ rappresenta il vincolo di budget definito sullo spazio dei beni (*Goods-space* o *G-space*); dove p rappresenta il vettore dei prezzi dei beni e k il vincolo di budget.

L'equazione $z=Bx$ rappresenta la trasformazione tra *C-space* e *G-space*.

Nel suo lavoro, Lancaster, non si sofferma solamente sui prodotti già presenti nel mercato e sulle loro caratteristiche ma, analizza anche l'effetto dell'introduzione di nuovi prodotti, diversamente dalla teoria neoclassica la quale ha sempre presentato numerose difficoltà a collocarla nel proprio ambito. Secondo l'autore introdurre un nuovo prodotto significa semplicemente inserire una o più attività alla "tecnologia del consumo" e predirne le performance.

Un nuovo prodotto può essere definito come un nuovo modo di combinare una certa gamma di caratteristiche, appartenente alla stessa categoria merceologica ma differenziato in modo tale da poter essere facilmente posto in un ordinamento di preferenze. Se il nuovo prodotto possiede caratteristiche simili ad altri già esistenti e il suo prezzo è alto, non ne sarà possibile la vendita, viceversa, con prezzi bassi, andrà a sostituire il prodotto già esistente. Generalmente, tuttavia, ci si aspetta che un nuovo prodotto nel mercato possieda attributi diversi da uno già esistente.

Differenziare, quindi, porta a un miglioramento del benessere poiché spinge la frontiera dell'efficienza verso l'esterno e più quest'ultima è orientata verso l'esterno più il consumatore sarà in grado di raggiungere la combinazione di caratteristiche preferita.

Un altro aspetto considerato dall'autore è il ruolo della pubblicità. Poiché la "tecnologia del consumo" in un'economia moderna è molto complessa, i consumatori richiedono sempre maggiori informazioni in merito. L'introduzione di un nuovo prodotto nel mercato con caratteristiche diverse da uno già esistente porta ad un cambiamento della "tecnologia del consumo" e nella disponibilità a pagare da parte dei consumatori per essere informati.

2.1.5. La Valutazione Contingente o "Contingent Valuation Method"

All'interno della famiglia delle preferenze dichiarate, una delle tecniche maggiormente affermate è la Valutazione contingente o *Contingent Valuation Method (CVM)*.

Attraverso tale metodo, agli intervistati è chiesta la loro disponibilità a pagare una certa somma di denaro per realizzare un cambiamento nel livello di un bene, dove molto spesso il bene è pubblico o quasi-pubblico (Mitchell e Carson, 1989).

Il disegno sperimentale base di tale tecnica, consiste nella creazione di un "mercato simulato" in cui attraverso un set di domande, all'intervistato viene chiesta la propria disponibilità a pagare un premio di prezzo per un dato prodotto con attributi pre-specificati. La risposta alla prima domanda porta ad una seconda domanda, che indirizza alla specifica WTP per gli attributi o per il nuovo prodotto.

Risulta, importante a questo punto compiere una distinzione, in relazione alle modalità di fruizione, tra i beni di tipo pubblico e i beni di tipo privato.

Samuelson (1954), parla della possibilità di individuare due categorie di beni, *beni ordinari di consumo privato*, dove il consumo di un bene porta alla riduzione del consumo dello stesso da

parte di altri individui e *beni di pubblico consumo*, dove la fruizione da parte di ciascun individuo porta ad una condizione di parità.

Kopp e Portney (1985), dividono i beni in base alla funzione d'utilità individuale in: *privati puri, quasi privati e pubblici*. I beni privati puri possono essere venduti e comprati in un mercato organizzato, dove tutti i partecipanti hanno la stessa *property right*. Questo processo porta i consumatori a manifestare le loro preferenze per dei beni rispetto ad altri.

I beni quasi-privati - nella formulazione di Kopp-Portney- sono simili ai beni privati ma non possono essere venduti liberamente in un mercato organizzato. Per beni pubblici puri, quali l'aria o il programma di difesa nazionale non è possibile identificare esplicitamente l'individuale *property right* poiché un consumatore non può escluderne un altro dal suo utilizzo (Tab.2.).

Tab. 2. – Classi e caratteristiche dei beni

CLASSE DEL BENE	CARATTERISTICHE	ESEMPI
Privato puro	Individuale <i>property right</i> . Possibilità di esclusione di altri consumatori. Commercio libero nel mercato.	Prodotti agricoli Automobili Servizi finanziari
Quasi-privato	Individuale <i>property right</i> . Possibilità di esclusione di altri consumatori. Commercio non libero nel mercato.	Biblioteche Aree ricreative Frequenze TV
Beni pubblici	Collettiva <i>property right</i> . Non si possono escludere gli altri consumatori. Non è possibile lo scambio nel mercato organizzato.	Aria Rischi ambientali Difesa nazionale

Fonte: Mitchell e Carson, 1989

Secondo Brosio (1986) i beni pubblici, detti anche beni a consumo collettivo, sono tali perché la fruizione da parte di un individuo è compatibile con quella di molti altri soggetti. Uno stesso bene, quindi, potrebbe essere goduto contemporaneamente da più soggetti senza che vada a ridursi l'utilità ricavabile da ogni singolo. Viceversa, per un bene privato, la fruizione da parte di un individuo è incompatibile, o meglio rivale, con il consumo da parte di più individui. Fornendo un'unità del bene ad un soggetto, si escludono tutti gli altri.

Quindi, le caratteristiche distintive tra le due tipologie sono la non-escludibilità e la non-rivalità per i beni pubblici e viceversa, l'escludibilità e la rivalità per i beni privati. La non-escludibilità,

rappresenta l'impossibilità per il produttore di un bene di escludere la collettività dai benefici derivanti dalla sua attività e dipende da fattori di natura tecnica e di natura economica (Stellin e Rosato, 1998). La non-rivalità fa sì che ciascuno possa utilizzare il bene pubblico senza ridurne la dotazione a disposizione per il consumo altrui.

Attribuire un valore monetario a dei beni pubblici, (es. difesa nazionale, un miglioramento nella qualità dell'aria o per aree ricreative) per i quali non esiste un mercato, ha creato notevoli difficoltà agli economisti dei primi del '900 abituati a misurare il valore di beni scambiati normalmente nel mercato.

Secondo Mitchell e Carson (1989), la Valutazione Contingente è uno dei metodi più promettenti che permette di valutare il Valore Economico Totale di un bene ambientale, chiedendo a un campione di individui, quanto sono disposti a pagare per la sua conservazione.

Sempre Carson *et al.*, (1999) riportano che, mentre tradizionalmente gli economisti erano abituati a pensare a prodotti di mercato dove è necessario usare fisicamente il bene per trarne l'utilità, essi pongono l'accento sulla possibilità di trarre utilità anche da un bene senza possederlo fisicamente. Questo utilizzo conosciuto come "passivo" può essere valutato economicamente, anche se il suo valore è basso o quasi nullo. Attraverso la creazione di un mercato simulato, gli intervistati vengono posti di fronte ad una scelta tra due differenti quantità del bene stesso, ossia tra uno *status quo* e un livello alternativo con un premio di prezzo maggiore.

Il metodo della *Valutazione Contingente* è fatto risalire al 1947, quando l'economista Ciriacy-Wantrup utilizzò l'intervista diretta per valutare i benefici derivanti dalla prevenzione dell'erosione dei suoli, seguito alcuni anni dopo dagli studi di Davis (1963) e Randall *et al.* (1974) e da un intenso programma di ricerca che ha portato a un miglioramento della validità e dell'affidabilità della tecnica, inizialmente considerata fragile e non molto affidabile.

Nei primi anni '80 avvenne una svolta con l'approvazione della legge "*Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability*", la quale affermava come nel caso di danno ambientale, la cui gestione ricadeva sotto il governo federale, poteva essere citata in giudizio la parte responsabile del danno, la quale avrebbe dovuto rispondere attraverso una compensazione monetaria pari al danno commesso. Tale legge elencava i metodi da utilizzare per la stima e tra questi fu inserita anche la Valutazione Contingente.

La cosa divenne più chiara dopo il disastro della petroliera Exxon Valdez in Alaska e in particolar modo nei primi anni '90 quando il Congresso decise di delegare la stesura di un manuale di valutazione dei danni ambientali al NOAA (*Department of Commerce's National Oceanic & Atmospheric Administration*). Sotto la pressione che derivava dai fatti della Exxon Valdez, quest'ultimo decise di commissionare a un gruppo di esperti un giudizio sulla fattibilità delle stime ottenute attraverso la Valutazione Contingente (Arrow *et al.*, 1993), i quali fornirono una serie di regole per la corretta esecuzione ed in particolare definirono che la valutazione

(Portney, 1994):

1. deve essere basata su interviste personali piuttosto che su interviste telefoniche (anche se queste per campioni ampi hanno sicuramente indubbi vantaggi sul lato dei costi);
2. dovrebbe chiedere la disponibilità a pagare per prevenire futuri incidenti piuttosto che per un incidente già avvenuto;
3. deve essere basata sull'approccio del referendum in quanto questo metodo è quello che riproduce più fedelmente le valutazioni individuali;
4. deve prevedere che il questionario inizi con una chiara e precisa descrizione del progetto e degli effetti dello stesso (il mercato ipotetico creato deve essere il più realistico possibile);
5. deve ricordare ai rispondenti che la disponibilità a pagare per un determinato programma o politica in questione ridurrà le risorse disponibile per altre cose;
6. nell'applicazione della valutazione contingente bisogna ricordare inoltre, la possibilità di eventuali sostituti per le "commodity" in questione;
7. deve prevedere delle domande di controllo che permettano di verificare che l'intervistato abbia correttamente compreso la problematica in oggetto e abbia dato la risposta che riteneva più giusta.

La letteratura riporta numerosi studi nell'area ambientale, ed in particolar modo troviamo la valutazione delle aree ricreative (Cocheba e Langford, 1978), la valutazione della congestione delle aree montane deputate allo scii (Walsh *et al.*, 1983), la valutazione del miglioramento della qualità dell'aria (Loehman e De, 1982; Tolley *et al.*, 1986) e dell'acqua (Mitchell e Carson, 1986; Whittington *et al.*, 1991; Johnson e Baltodano, 2004; De Oca e Bateman, 2006, Ojeda *et al.*, 2008). Nel corso del tempo il range d'applicazione fu allargato anche al recupero delle aree minerarie, alla valutazione dei danni provocati da discariche tossiche, ai benefici derivanti dalla creazione di programmi per anziani, alla valutazione dei servizi ambientali nelle foreste tropicali oltre alla predisposizione verso le energie rinnovabili.

Tale metodologia è utilizzata anche nel campo governativo dalla *U.S. Army Corps of Engineers* per la valutazione dei benefici dei progetti implementati e dalla *U.S. Environmental Protection Agency*.

L'applicazione del Valutazione Contingente negli studi aumentò notevolmente dopo il NOAA Panel Report del 1993, raggiungendo nel 1994 più di 450 pubblicazioni e studi, per aumentare nuovamente dopo il 1998 e raggiungere più di 550 pubblicazioni. Geograficamente gli studi sono stati condotti in ventinove dei trenta paesi membri della OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*), Lussemburgo è stato l'unico paese membro in cui non stati trovati studi relativi alla valutazione contingente (Carson e Hanemann, 2005).

Un'indicazione sull'importanza della Valutazione Contingente può essere data analizzando il sito canadese *dell'Environmental Valuation Reference Inventory* (EVRI), l'agenzia per la

protezione ambientale del Chile e del Messico, *The World Bank* e il *The Economy and Environment Program for South East Asia*. Ad agosto 2006 si raggiungevano circa 1045 lavori basati sulle tecniche delle preferenze dichiarate.

Anche al di fuori degli Stati Uniti l'impiego del metodo è andato diffondendosi rapidamente; alcune applicazioni in Europa riguardano la valutazione di progetti di fruizione di beni culturali (Navrud *et al.*, 1992; Santagata e Signorello, 2000), la valutazione dei servizi idrici (Garrod e Willis, 1999), urbanistici (Di Giulio e Hoxka, 1998), dei trasporti (Jones-Lee e Loomes, 1994; Scarpa *et al.* 1999) oltre alle applicazioni alle risorse ambientali.

Carson e Louviere (2011), riportano le caratteristiche principali della Valutazione Contingente:

1. le informazioni relative alle preferenze si ottengono usando questionari che si basano su *stated preference* o "*stated preference question/survey*". Tale terminologia permette di descrivere il tipo di informazioni raccolte attraverso l'indagine, in contrasto con le "*revealed preference*" che non specificano nulla sulla raccolta dei dati e su come possono essere usati per ottenere informazioni sulle preferenze e sulla natura del bene;
2. gli studi hanno come fine l'attribuzione di un valore economico ad uno o più beni;
3. i beni valutati possono essere pubblici (pubblici puri o quasi pubblici).

Nel loro lavoro, sottolineano la grande confusione nell'uso della terminologia presente in letteratura relativamente alle "*stated preference*" ed in particolar modo alla Valutazione Contingente, termine indipendente da ogni metodo di elicitazione e modificano il termine *Choice experiments* in "*Discrete choice experiment*".

Secondo gli autori le tecniche di elicitazione possono essere riassunte in una tabella 2x2 (Tab.3.):

Tab. 3. – Classificazione generale delle tecniche di elicitazione

		NUMERO DI DOMANDE	
		Domanda singola indipendente	Sequenza di domande
NATURA DELLE INFORMAZIONI	Matching methods (MM)		
	Discrete choice experiments (DCE)		

Fonte: Carson e Louviere, 2011

Le righe descrivono la natura delle informazioni raccolte: "*matching*" o "*discrete choice*"; mentre le colonne rappresentano il numero di "*Stated Preference question*" siano esse domande singole o sequenze di domande.

Le due tecniche di elicitazione maggiormente utilizzate sono i “*Matching methods (MM)*” e i *Discrete Choice Experiments (DCE)*.

La forma canonica tra i “*Matching methods*” è conosciuta come “*direct question*” (DQ) e rappresentata dalla richiesta diretta di dichiarare la propria disponibilità a pagare per ottenere un particolare bene non posseduto. Il limite nell'utilizzare tale metodo sta nel fatto che poche persone pensano alla loro disponibilità a pagare e hanno molte difficoltà ad attribuire un valore nei confronti di un bene di cui non si sono mai posti il problema di stimare. Questo spesso porta ad un alto tasso di non-risposta e a valori di protesta (valori zero e valori estremi, *outliers*) (Mitchell e Carson, 1989).

Il primo spunto per superare tale problematica fu dato da Davis (1963), attraverso l'inserimento del cosiddetto detto “*bidding game*” dove, all'intervistato vengono sottoposte una serie di domande con quantità più alte o più basse a seconda che la risposta alla prima domanda sia stata affermativa o meno. Il vantaggio della tecnica è di consentire all'intervistato di autovalutare le proprie preferenze a partire da una proposta iniziale. Lo svantaggio è collegato all'influenza che la cifra iniziale può esercitare sull'intervistato e sulla conseguente scelta finale (errore da *starting point bias*) (Herriges e Shogren, 1996). Secondo Mitchell e Carson (1989), tale tecnica produce dei valori di WTP troppo elevati, per la scarsa propensione degli individui a rifiutare una scelta socialmente desiderabile (*yea-saying*). Viceversa nel caso di distorsione da “*nay-saying*” (Carson *et al.*, 1999), si assiste al rifiuto da parte dell'intervistato a un'offerta al rialzo poiché, considera la prima proposta come un indicatore dell'effettivo premio di prezzo di mercato e la percepisce come una sottrazione del proprio reddito (Defrancesco e Trestini, 2008). Un'altra tecnica molto utilizzata, prevede l'utilizzo delle “schede di pagamento” o “*payment card*”, in cui agli intervistati viene fornita una scheda riportante diverse fasce di importi monetari e chiesto di scegliere l'importo che corrisponde alla loro massima disponibilità a pagare.

Tale tecnica risolve in parte il problema dell'influenza della cifra iniziale sulla risposta finale in quanto gli intervistati hanno maggiori stimoli a riflettere sulle loro preferenze e non si focalizzano solamente su un singolo importo da accettare o meno. Nella stima della WTP si hanno così valori inferiori rispetto al *bidding game*.

Un altro approccio è “*l'allocation game*” (Strauss e Hughes, 1976 e Mitchell e Carson 1989), dove agli intervistati viene chiesto di allocare una quantità definita tra differenti categorie, ad esempio allocare una certa somma di denaro tra diverse categorie di budget o una definita quantità di tempo tra diverse attività.

Una tra le forme di elicitazione della WTP consigliata è la domanda “*closed-ended*” o a scelta dicotomica, sicuramente più adatta con consumatori che non possiedono sufficienti informazioni per attribuire il valore che il prodotto potrebbe avere realmente nel mercato (Finco *et al.*, 2010).

La scelta dicotomica può a sua volta essere distinta in “*single-bounded*” nel caso di una singola offerta e “*double-bounded*” nel caso in cui all’intervistato venga fatta una seconda offerta, più bassa o più alta della prima, arrivando così ad ottenere una maggiore informazione sulla WTP dell’individuo e di conseguenza a stime più efficienti (Bateman *et al.*, 2002).

L’approccio “*double-bounded*” è stato proposto per la prima volta da Hanemann (1985). Secondo Hanemann, Loomis e Kanninen (1991), all’intervistato vengono sottoposti due “*bids*” o “offerte”. Il livello della seconda offerta è contingente ossia condizionato dalla risposta alla prima offerta. Se l’intervistato risponde “sì” alla prima offerta, la seconda offerta (B_i^u) sarà più alta ($B_i < B_i^u$); se risponde “no” alla prima offerta, la seconda (B_i^d) sarà più piccola rispetto alla prima ($B_i^d < B_i$).

Gli esiti possibili risultano essere quattro:

- a) a entrambi rispondono di “sì” (π^{yy})
- b) a entrambe rispondono di “no” (π^{nn})
- c) a un “sì” segue un “no” (π^{yn})
- d) a un “no” segue un “sì” (π^{ny})

L’approccio “*double-bounded*” è statisticamente più efficiente rispetto al “*single –bounded*” e fornisce maggiori informazioni sulla WTP di ogni rispondente. Tra gli svantaggi troviamo la possibilità di ancoraggio, il verificarsi dell’effetto “*yea-saying*” e la perdita di “*incentive compatibility*” per il fatto che le domande dicotomiche non possono essere visualizzate dai rispondenti come esogene alla situazione di scelta.

Le indagini sul comportamento di acquisto dei consumatori sono cresciute in maniera esponenziale negli ultimi vent’anni, interessando non solo le discipline economiche ma anche quelle psicologiche, filosofiche e sociali. Gli studi collegati sino alla fine degli anni Ottanta sono relativamente pochi e indirizzati esclusivamente allo studio di domanda secondo un approccio neoclassico e moderno. È dalla metà degli anni Novanta che comincia ad apparire una massa crescente di ricerche sulle modalità di acquisto e sulle preferenze dei consumatori.

Secondo Cicia *et al.* (2012), se da un lato tra gli anni Ottanta e Novanta si sono potuti sviluppare ed affermare nuovi strumenti d’indagine come la valutazione contingente, dall’altro si è assistito ad un salto metodologico considerevole della tradizionale *Conjoint Analysis* per arrivare ai metodi basati sui *Choice Modelling*.

La Valutazione Contingente è uno degli approcci comunemente impiegati nel campo dell’economia agroalimentare per elicitarne la disponibilità a pagare (WTP) del consumatore per un prodotto non ancora presente sul mercato (Groote e Kimenju, 2008).

Secondo Finco *et al.* (2010), la disponibilità a pagare da parte del consumatore per acquistare un nuovo prodotto, corrisponde all’utilità derivante dal suo utilizzo.

In presenza di scelta tra due prodotti, Lusk e Hudson (2004), riportano che la WTP rappresenta il massimo ammontare di denaro che un individuo è disposto a pagare per scambiare un

prodotto di qualità con un altro di qualità più elevata e corrisponde alla differenza tra il surplus del consumatore prima e dopo il miglioramento di uno o più degli attributi dello stesso.

Ampiamente utilizzata nella valutazione della disponibilità a pagare per prodotti biologici (Gil *et al.*, 2000, Loureiro *et al.*, 2003; Rodríguez *et al.*, 2008, Owusu *et al.*, 2013) per prodotti “*pesticide-free*” (Buzby *et al.*, 1995; Boccaletti e Nardella, 2000), per le funzioni salutistiche di prodotti vegetali (Defrancesco e Galvan, 2005; Defrancesco e Trestini, 2008; Markosyan *et al.*, 2007); per prodotti “*eco-labeled*” (Leire e Thidell, 2005; Loureiro e Lotade, 2005) e per prodotti geneticamente modificati (Boccaletti e Moro, 2000, Moon e Balasubramanian, 2003, Kaneko e Chern, 2005).

2.1.6. Valutazione Contingente e *Choiche Modelling* a confronto

Le principali differenze tra il metodo della Valutazione Contingente e una delle metodologie maggiormente utilizzate appartenenti al gruppo dei *Choice Modelling*, i *Discrete Choice experiments*, vengono sintetizzate nella tabella 4.

La Valutazione Contingente, sicuramente, è un metodo largamente attrattivo e utilizzato per ottenere informazioni relativamente alla stima della WTP in situazioni dove la durata dell’intervista o il campo d’applicazione non permette di sviluppare scenari di scelta. Presenta una letteratura molto ampia e consente di misurare il valore di un bene nella sua interezza, chiedendo direttamente agli intervistati la loro disponibilità a pagare.

Nei *Discrete Choice Experiments*, metodo emergente, viene chiesto agli intervistati di fare una scelta tra diverse alternative stimando in questo modo il valore di WTP per differenti attributi del bene.

Tab. 4. – Principali caratteristiche del Metodo della Valutazione Contingente e dei *Discrete Choice Experiments*

	METODO DELLA VALUTAZIONE CONTINGENTE	DISCRETE CHOICE EXPERIMENTS (DCE)
Letteratura	Ampia	Emergente
Tipologia di domande sulla disponibilità a pagare (WTP)	Domanda diretta “Sarebbe disponibile a pagare.....?” Possibili problemi cognitivi.	Non è chiesto di fare una valutazione monetaria, ma di scegliere tra diverse alternative. Molto più semplice da comprendere per il rispondente.
Disponibilità a pagare (WTP)	Ottenimento della WTP totale per beni o servizi.	Valori di WTP per differenti attributi del bene.
Efficienza della risposta	Rispondente fornisce una singola risposta.	Rispondente può fornire risposte multiple per la stima della WTP.

Fonte: Louviere, 2000

Considerando la natura ipotetica delle risposte in queste due metodologie, i possibili errori (“*biases*”) definiti da Schulze *et. al.*, (1996) come “la differenza tra la distribuzione dei *bids* ipotetici (o alternative di scelta) ottenute da un’indagine e la distribuzione dei *bids* (o alternative di scelta) ottenute dal mercato reale, possono essere sintetizzati nella tabella 5:

Tab. 5. – Definizione delle possibili fonti di errore: Metodo della Valutazione Contingente e *Discrete Choice Experiments* a confronto

ERRORI	METODO DELLA VALUTAZIONE CONTINGENTE	DISCRETE CHOICE EXPERIMENTS	RACCOMANDAZIONI
Ipotetici	I partecipanti non prendono seriamente le domande poste. Nella maggior parte dei casi gli intervistati tendono a sovrastimare la loro disponibilità a pagare per un miglioramento nella qualità del bene o servizio oggetto di valutazione.	I partecipanti non possono selezionare e comprare il bene/servizio dichiarato.	Ex ante: prima di fare un’indagine spiegare completamente ogni domanda, alternativa e possibile risposta. Ex post: compiere un test sul mercato utilizzando dati delle preferenze rivelate.
Informazioni	Il rispondente potrebbe avere poca esperienza se non nulla con il bene/servizio e inoltre potrebbe compiere delle associazioni con altri aspetti non inclusi nello scenario.	Il rispondente potrebbe non essere a conoscenza di tutte le alternative o attributi, e potrebbe inoltre effettuare delle associazioni con altri aspetti non inclusi nello scenario.	Ex ante: fornire ai rispondenti una dettagliata e accurata descrizione dei prodotti/servizi e dei cambiamenti.

(segue)

(continuazione)

ERRORI	METODO DELLA VALUTAZIONE CONTINGENTE	DISCRETE CHOICE EXPERIMENTS	RACCOMANDAZIONI
Proteste	Il rispondente potrebbe dichiarare una WTP positiva, negativa o corrispondente a zero, come forma di protesta per qualche aspetto dello scenario. Potrebbe, inoltre, fornire una risposta precisa in modo da influenzare il risultato.	I rispondenti non considerano simultaneamente tutti gli attributi, ma definiscono l'alternativa preferita esaminandoli sequenzialmente in un ordine crescente, dai più importanti ai meno importanti.	Ex ante: controllare le domande in modo da accertare perché gli intervistati forniscono tali risposte. Ex post: in certe condizioni l'analista può scegliere di rimuovere queste osservazioni.
Non risposta	Il rispondente si rifiuta di fornire una sua valutazione.	Il rispondente si rifiuta di fornire una scelta.	Ex post: nella Valutazione Contingente si assume che coloro che non hanno risposto non pagherebbero nulla; nella DCE si esclude l'osservazione.
Frustrazione	I rispondenti devono fornire una serie di risposte.	I rispondenti hanno troppi compiti a cui devono rispondere.	Ex ante: porre attenzione nel disegno sperimentale.
Starting point bias	La WTP è ancorata ad un valore dichiarato inizialmente.	N/A	Ex ante: usare domande aperte o schede di pagamento.
Yea-saying Nay-saying	Il rispondente cerca di compiacere l'intervistatore. Il rispondente cerca di contrastare l'intervistatore.	N/A	Porre molta attenzione nella calibrazione delle risposte.

Fonte: Accent & Rand Europe su Pearce e Ozdemiroglu, 2002; Hess *et al.*, 2008; Louviere, 2000

Nell'applicazione pratica, sicuramente il tempo e le risorse disponibili, in termini di budget sono due fattori chiave influenzanti la scelta tra le due metodologie.

Il Metodo della Valutazione Contingente richiede un tempo d'implementazione sicuramente inferiore rispetto ai DCE dove è previsto un *testing* dei potenziali attributi e rispettivi livelli prima dell'inizio dell'indagine, costi medio-bassi e una minore complessità nella definizione dello scenario (Tab.6.). Tra i contro presenta problematiche collegate alle possibili fonti di errore, all'eventuale comportamento strategico da parte dei rispondenti con effetti di sovrastima o sottostima e alla possibilità di ottenere risultati inconsistenti.

Tab. 6. – Valutazioni pratiche tra il Metodo della Valutazione Contingente e i *Discrete Choice Experiments*

STADIO		METODO DELLA VALUTAZIONE CONTINGENTE	DISCRETE CHOICE EXPERIMENTS
Concettuale	Costi	Medio-bassi	Alti
	Tempi	Brevi	Medio-lunghi
Progettazione	Valutazione del bene o dei singoli attributi	Bene	Attributi individuali
	Complessità nella definizione dello scenario	Media	Alta
Elicitazione delle preferenze	Tempo richiesto per spiegare ai rispondenti il compito	Medio	Alto
	Effetto yea-saying	Si	No
	Stabilità delle preferenze	Alta	Media
Analisi dei risultati	Software richiesti	Media	Medio-alta
	Stima simultanea degli effetti marginali e del valore degli attributi	No	Si

Fonte: Accent & RAND Europe, per Competition Commission, London 2010

2.2. Domanda e disponibilità a pagare dei consumatori per prodotti alimentari con proprietà salutistiche e ambientali - Stato dell'arte.

2.2.1. Credence attribute

Negli ultimi decenni, l'evoluzione delle abitudini alimentari sia per motivi demografici sia per cambiamenti nello stile di vita hanno portato l'agricoltura e il mercato dei prodotti alimentari a numerosi cambiamenti. I consumatori sono sempre più alla ricerca di alimenti salutari, sicuri, gustosi e rispettosi dell'ambiente (Gao *et al.*, 2010). Il sistema agro-alimentare è passato, quindi, da un orientamento alla produzione a un esclusivo orientamento al consumatore. L'introduzione, poi, di moderni sistemi di distribuzione alimentare e la successiva scomparsa del collegamento diretto tra produttore e consumatore hanno creato in quest'ultimo la necessità di recepire informazioni facendo affidamento su fonti diverse tali da creare in lui una sorta di fiducia nel prodotto alimentare acquistato.

A tale proposito Nelson (1970), distingue nei prodotti agro-alimentari i tre principali attributi di qualità: “*search attributes*” (attributi di ricerca) dove la qualità del prodotto viene valutata a priori e si riferisce agli attributi visivi del prodotto stesso quali colore, dimensioni e prezzo; “*experience quality*” (attributi di esperienza) per i quali la qualità può essere verificata solamente al momento del consumo e si riferisce al sapore e alla consistenza; “*credence*” (attributi di fiducia) non valutabili al momento dell'acquisto, ma solamente attraverso l'attivazione di un meccanismo di fiducia tra il produttore e il consumatore.

Sono queste ultime caratteristiche “fiducia” quelle che specificatamente si riferiscono alle aspettative che il consumatore ha nei confronti del prodotto e per le quali, tuttavia, non può avere certezze, se non con un importante atto di fiducia nel produttore. Queste caratteristiche, oggi, sembrano acquistare una rilevanza crescente e soprattutto, sempre più decisiva nel determinare i comportamenti degli acquirenti.

Il consumatore può ricavare informazioni su tali attributi, attraverso indicatori diretti, ovvero, indicazioni riportate in etichetta, certificazioni da parte di organi terzi o tramite la credibilità della marca privata o del distributore. Per quanto attiene ai prodotti alimentari, comprendono categorie, quali la salute, la tutela dell'ambiente, i metodi di produzione, le produzioni locali, l'origine dei prodotti oltre che ai sistemi di certificazione (Moser *et al.*, 2011).

Sia le aziende private, attraverso strategie di marketing ben definite sia le organizzazioni pubbliche, hanno l'interesse che il consumatore sia in grado di comprendere tali informazioni. Infatti, solo se è in grado di capire e cogliere il valore aggiunto che tale prodotto può apportare, sarà disponibile a pagare un determinato premio di prezzo.

2.2.2. Le indicazioni sulla salute o “*health claims*” nel settore alimentare

L'aumento dell'incidenza delle malattie croniche, (malattie cardiovascolari, tumori, diabete di tipo II, obesità, osteoporosi) - dovute sia a fattori genetici non modificabili ma anche a fattori ambientali e a scorretti stili di vita - una maggiore consapevolezza da parte del consumatore moderno della relazione tra alimenti e salute, la pressione del settore pubblico nel favorire un consumo alimentare critico e consapevole, ha portato a un incremento della domanda dei cosiddetti “alimenti salutistici”. Questo per l'industria agroalimentare significa nuove opportunità, che richiedono allo stesso tempo il massimo impegno nel fornire la “migliore opzione” tale da indirizzare i consumatori nel momento dell'acquisto.

Una delle modalità per informare e consentire ai consumatori di valutare il valore nutrizionale e salutistico di un prodotto è attraverso le indicazioni nutrizionali e sulla salute riportate in etichetta.

Le indicazioni sulla salute o “*health claims*”, strumenti guida che permettono il trasferimento delle informazioni dal produttore al consumatore in relazione ai positivi benefici sulla salute che possono essere ottenuti dal consumo dei prodotti stessi, cercano di rispondere agli interessi degli stessi trasmettendo loro dei messaggi specifici sui vantaggi del prodotto e sul potenziale valore aggiunto (Lähteenmaki, 2013). Tuttavia, la mancata comprensione da parte dell'acquirente finale potrebbe portare ad un impatto negativo sull'efficienza di mercato (Nocella e Kennedy, 2012).

In accordo con il Regolamento 1924/2006 relativo alle indicazioni nutrizionali e sulla salute fornite sui prodotti alimentari, tre tipologie di *claims* possono essere utilizzate nell'etichettatura, nella presentazione e nella pubblicità dei prodotti alimentari immessi sul mercato:

1. “indicazioni nutrizionali”, qualunque indicazione che affermi, suggerisca o sottintenda che un alimento abbia particolari proprietà nutrizionali benefiche, dovute:
 - a) all'energia (valore calorico) che i) apporta, ii) apporta a tasso ridotto o accresciuto, o iii) non apporta,
 - b) alle sostanze nutritive o di altro tipo che i) contiene, ii) contiene in proporzioni ridotte o accresciute, o iii) non contiene;
2. “indicazioni sulla salute”, qualunque indicazione che affermi, suggerisca o sottintenda l'esistenza di un rapporto tra una categoria di alimenti, un alimento o uno dei suoi componenti e la salute.
3. “indicazioni relative alla riduzione di un rischio di malattia”, qualunque indicazione sulla salute che affermi, suggerisca o sottintenda che il consumo di una categoria di alimenti, di un alimento o di uno dei suoi componenti riduce significativamente un fattore di rischio di sviluppo di una malattia umana.

Il Regolamento persegue due obiettivi essenziali:

- le indicazioni non devono essere false, ambigue o fuorvianti;
- l'impiego delle indicazioni è consentito solo se ci si può aspettare che il “*consumatore medio normalmente informato e ragionevolmente attento ed avveduto e tenuti presenti i fattori sociali, culturali e linguistici*” comprenda gli effetti benefici veicolati dall'indicazione correttamente.

Grunert *et al.*, (2011) affermano che mentre il primo obiettivo può essere raggiunto con la valutazione scientifica del *claim* da parte di organi preposti quali l'Efsa² (European Food Safety Authority), il secondo è collegato al modo in cui il *claim* viene comunicato al consumatore e soprattutto quanto viene compreso. Secondo gli autori il termine “medio” non va inteso in senso statistico, poiché l'informazione contenuta in un dato “*health claim*” può essere utile solamente per una piccola parte della popolazione.

I fattori che influenzano il modo in cui le informazioni trasmesse dagli *health claims* vengono trattate dai consumatori, possono essere raccolti in due gruppi. Il primo gruppo è collegato alle caratteristiche socio-demografiche dell'individuo, alla familiarità con il *claim*, alle conoscenze e alla sua attitudine. Il secondo, al prodotto e al modo in cui le informazioni vengono comunicate (es. posizione del *claim* nell'etichetta, terminologia utilizzata, scientifico *vs* non-scientifico, verbale *vs* comunicazione visiva).

Di base, la familiarità e le conoscenze che un soggetto ha nei confronti di questa tipologia di indicazioni, giocano un ruolo preponderante nella sua percezione, comprensione e di conseguenza come sottolineato da Lampila *et al.* (2009), sull'accettabilità da parte dello stesso.

Quando un consumatore deve elaborare informazioni extra per poter comprendere un indicazione, si trova di fronte ad un *trade-off* tra il tempo necessario per questa specifica attività e il tempo che dovrebbe investire per soddisfare altri bisogni. La teoria economica suggerisce che il soggetto continuerà ad elaborare finché il beneficio marginale atteso dall'informazione aggiuntiva sarà pari al costo marginale nell'ottenere quella data informazione (Urbany, 1986).

Diversamente, le scienze che studiano i comportamenti dei consumatori hanno sviluppato delle teorie riguardo ai processi di elaborazione delle informazioni. Nell'“*Elaboration Likelihood Model*” (Petty e Cacioppo, 1986) si sostiene che ci siano principalmente due canali di elaborazione: il centrale dove viene speso più tempo e fatica per valutare il contenuto del messaggio e il circuito periferico più rapido, dove senza sforzi si sfruttano gli stimoli facilmente disponibili e le associazioni già consolidate in modo tale da poter formulare dei giudizi.

Le persone maggiormente motivate, con più conoscenze e familiarità tenderanno a utilizzare il canale centrale impegnandosi maggiormente nell'elaborazione dei messaggi.

² Il regolamento 432/2012 ha introdotto una lista di 222 *health claims* permessi dalla Commissione Europea dopo valutazione da parte di un panel di esperti dell'EFSA sulla base di una lista di richieste.

Nell'“*Heuristic dual Processing Model*” viene presa in considerazione la stessa distinzione tra i due canali di elaborazione, ma a differenza dell'“*Elaboration Likelihood Model*”, tali canali non risultano esclusivi e i processi possono avvenire contemporaneamente con la possibilità che uno alimenti l'altro. Il modello tiene in considerazione anche il dato relativo al bagaglio di conoscenza e al *gap* tra conoscenza desiderata e reale. Più le informazioni correlate ai benefici per la salute sono importanti per il consumatore, maggiore sarà l'esigenza di precisione e più ampio sarà il divario tra conoscenza desiderata e reale. Di conseguenza, la rilevanza legata all'alto livello di confidenza desiderato nel ricevere informazioni, porta a un maggiore sforzo nel giudicare se il prodotto risulta utile o meno, causando una possibile insoddisfazione al momento dell'acquisto. Quando, invece, il divario è piccolo, l'elaborazione sarà più veloce e basata su collegamenti associativi facilmente accessibili (Lähteenmaki, 2013).

Errori nell'elaborazione delle informazioni contenute nei *claims* salutistici possono verificarsi a causa dei cosiddetti “*halo effect*”, “*magic bullet effect*” e “*framing effect*”. Nell'“*halo effect*” i consumatori valutano il prodotto come superiore per attributi che non sono menzionati nel *claim* (es. basso contenuto di colesterolo potrebbe portare qualche consumatore a pensare che il prodotto abbia un minore contenuto di grassi, anche se questo non viene riportato nel *claim*). Quando si parla di “*magic bullet effect*” il consumatore attribuisce un beneficio inappropriato al prodotto, mentre il “*framing effect*” può essere indotto dal tipo di beneficio veicolato dall'*health claim*.

Molta attenzione va posta quindi, anche, nella formulazione dell'indicazione - fonti e forma sono aspetti molto importanti - in quanto l'uso di una impropria terminologia può creare confusione e ad una scorretta interpretazione delle proprietà del prodotto stesso.

2.2.3. Stato dell'arte sulla domanda e WTP per prodotti alimentari con attributi salutistici

L'analisi della letteratura ha portato a definire il profilo socio-economico degli acquirenti di prodotti con proprietà salutistiche e i fattori che maggiormente vanno ad influenzarne la domanda potenziale ed espressa (Tab.7. – Tab.10.).

Relativamente al profilo dei consumatori di prodotti con attributi salutistici, gli “*older*” tendono ad adottare un comportamento preventivo collegato alla loro maggiore consapevolezza e percezione del rischio, presentano propensione e disponibilità a pagare un premio di prezzo o ad acquistare tale tipologia di prodotti (Chambers *et al.*, 2008; Ginon *et al.*, 2009; Ares *et al.*, 2009; Sabbe *et al.*, 2009; Honkanen e Frewer, 2009; Lalor *et al.*, 2011; Carillo *et al.*, 2011; Lynam *et al.*, 2011; Vidigal *et al.*, 2011; Baglione *et al.*, 2012, Øvrum *et al.*, 2012, Cavaliere *et al.*, 2014), rispetto ai giovani i quali secondo Chambers *et al.*, (2008) sono maggiormente vincolati dal tempo e dai costi. Di diverso avviso Grunert *et al.*, (2009) i quali riscontrano come nel gruppo di consumatori che preferiscono “*health claims*” lunghi (costituiti da ingrediente + funzione +

beneficio) si ritrovano maggiormente giovani probabilmente più esposti e con una maggiore attitudine verso tali indicazioni. Secondo Verbeke *et al.*, (2009) i giovani giudicano i prodotti con *claims* più credibili e per Hellyer *et al.*, (2012) molto probabilmente hanno minori conoscenze ma sono più aperti verso prodotti integrali con funzioni salutistiche e presentano una maggiore familiarità e attitudine per il succo di frutta arricchito con calcio (Hoefkens e Verbeke, 2013).

Sono comunque donne, più orientate verso una dieta salutistica e maggiormente preoccupate per il loro aspetto (Chambers *et al.*, 2008). Stesse conclusioni sono raggiunte da Grunert *et al.* (2009); Ares *et al.*, (2009); Sabbe *et al.*, (2009); Honkanen e Frewer (2009); Carillo *et al.*, (2011); Lynam *et al.*, (2011); Vidigal *et al.*, (2011); Baglione *et al.*, (2012); Øvrum *et al.*, (2012). Per Verbeke *et al.*, (2009) la variabile genere ha influenza solo sulla credibilità percepita e in questo caso sono gli uomini a presentare una maggiore percezione della credibilità del *claims* rispetto alle donne.

Anche la presenza di figli ha un suo ruolo in Lalor *et al.*, (2011) e porta le madri a considerare maggiormente una dieta che include alimenti con *health claims*. Sulla stessa linea ma con alcune differenze Verbeke *et al.*, (2009), i quali riscontrano come la presenza di figli con età inferiore ai 18 anni aumenti l'intenzione ad acquistare prodotti con proprietà salutistiche rispetto alle famiglie con figli con età inferiore ai 12 anni. In Honkanen e Frewer (2009), il gruppo di rispondenti più propensi ad effettuare scelte più salutistiche sono "older", quindi, con una più bassa probabilità ad avere figli con età inferiore ai 18 anni.

In Roosen *et al.*, (2009) i partecipanti con alto livello di istruzione, quindi più consapevoli e con maggiori conoscenze, riducono il consumo di pesce recante informazioni sui rischi molto di più rispetto alle famiglie con più basso livello di istruzione. Contrariamente in Carillo *et al.*, (2011) l'alto livello di educazione non ha nessuna influenza sulle scelte alimentari salutiste dei partecipanti spagnoli, per i quali la salute rappresenterebbe già un "assunto" grazie all'alimentazione tradizionale collegata alla dieta mediterranea. Anche per Øvrum *et al.*, (2012) i partecipanti che non hanno frequentato il college sono molto più influenzati dalle informazioni sulla salute.

Per quanto riguarda il livello di reddito solo Øvrum *et al.*, (2012) riscontrano che i rispondenti con un tenore di vita medio-alto sono maggiormente influenzati dalle informazioni sulla salute rispetto ai rispondenti con basso reddito, più vincolati al prezzo. Roosen *et al.*, (2009) rilevano come l'alto reddito non porta a ridurre il consumo di pesce con informazioni sul rischio e Baglione *et al.*, (2012) affermano come tali consumatori siano meno informati e meno influenzati dai *claims* salutistici. In Cavaliere *et al.*, (2014), le persone che puntano su prodotti con *health-related claims*, presentano un reddito limitato e hanno minori probabilità di tenere sotto controllo il loro stato di salute attraverso le cure mediche.

Percepiscono le indicazioni in modo diverso a seconda del paese di appartenenza (Grunert *et al.*, 2009; Lähteenmaki *et al.*, 2010; Saba *et al.*, 2010; Shepherd *et al.*, 2012; Van Wezemael *et al.*, 2014).

Sono consumatori che presentano una certa familiarità con il *claims*, ingrediente o prodotto (Grunert *et al.*, 2009; Ares *et al.*, 2009; Verbeke *et al.*, 2009 e Lynam *et al.*, 2011). Relativamente alla presenza/assenza e tipologia del *claims*, Grunert *et al.*, (2009) - dalla segmentazione del campione - rilevano un primo gruppo di consumatori più propensi verso indicazioni lunghe (rappresentate da ingrediente + funzione + beneficio) e un secondo più favorevole alle indicazioni corte (composte dal solo beneficio). Lynam *et al.*, (2011) sottolineano la preferenza per *claims* semplici, corti, in una versione non tecnica che riportano contenuto e beneficio. In Lalor *et al.*, (2011) i partecipanti hanno una predisposizione positiva nei confronti degli *health claims* quando un amico o un conoscente soffre di una condizione correlata, Dean *et al.*, (2012) viceversa, riscontrano una forte propensione all'acquisto di questi prodotti quando i rischi per la salute sono rilevanti più per se che per altri. Hirogaki *et al.*, (2013) riscontrano un'alta WTP in presenza di *health claims* e in Chang *et al.*, (2012) i consumatori non sono disposti a pagare di più per le informazioni specifiche fornite dalle indicazioni sulla salute rispetto alle sole generali.

Hoefkens e Verbeke (2013), riscontrano come tra i diversi tipi di *claims* (nutrizionali, sulla salute e riduzione del rischio) quelli sulla salute siano i più efficaci. Per Ares *et al.*, (2009) sia "enhanced functional claim" che "reduced disease risk claim" hanno un impatto positivo sulla "healthiness" e sulla disponibilità a provare del *milk dessert*. Per Saba *et al.*, (2010) "strong claim" (rappresentati da *reduced disease risk claim*) influenzano positivamente la percezione di "healthiness" in quasi tutti i paesi a parte l'Inghilterra con una percezione maggiore di "healthiness" e propensione all'acquisto in presenza di "weak claim" (rappresentati da "functional health claim"). Per Chrysochou e Grunert (2014), tra *functional claims*, *process claims* e *health imagery*, i consumatori tendono a fare maggiore affidamento su *health imagery* quando valutano attraverso la pubblicità un prodotto alimentare. In particolare, gli autori riscontrano che, quando sono presenti *health imagery* e *process claims*, l'impatto sulla percezione di salubrità e sull'intenzione ad acquistare da parte del consumatore è maggiore.

In Baglione *et al.*, (2012) la presenza di *claims* salutistici è ben accetta o porta a percepire il prodotto più salutare (Shepherd *et al.*, 2012).

Nell'attitudine a mangiare sano (*health eating*) mentre Chambers *et al.*, (2008) trovano che gli "older" scelgono una dieta salutista per prevenire futuri problemi di salute e i giovani sono maggiormente vincolati oltre che dai costi e dal tempo anche dalla mancanza di "cooking skill", per i consumatori russi mangiare sano non è tra i primi motivi di scelta (Honkanen e Frewer, 2009). Sabbe *et al.*, (2009), riscontrano come la propensione al mangiare sano aumenti l'intenzione ad acquistare un nuovo prodotto con un specifico *claim* per l'*açai fruit juices*,

diversamente Carillo *et al.*, (2011) rilevano come gli alimenti con specifici “*health-promoting ingredient*” comportano una bassa frequenza di consumo collegato al basso interesse da parte dei consumatori.

La presenza di “*health label*” viene vista positivamente dai consumatori che la considerano un aiuto nella scelta dei prodotti (Chambers *et al.*, 2008), dai partecipanti finlandesi e tedeschi a differenza degli italiani (Shepherd *et al.*, 2012). Influenza positivamente la WTP - anche se limitatamente - la presenza dell’etichetta “sorgente di fibre” (Ginon *et al.*, 2009), la percezione di “*healthiness*” oltre che la disponibilità ad acquistare - anche se debole - in Saba *et al.*, (2010). Diverso è l’effetto in Liem *et al.*, (2012) dove la presenza di “*health label*” che informa il consumatore della riduzione del contenuto di sale, influenza negativamente le aspettative e il reale gusto percepito dai partecipanti. Barreiro - Hurle *et al.*, (2010) rilevano come il consumatore tragga maggiore utilità dalla presenza di una sola etichetta rispetto alla presenza simultanea di più *label*.

Fornire informazioni sulla salute ha effetti positivi sulla WTP secondo Hellyer *et al.*, (2012) e Øvrum *et al.*, (2012) e sulla percezione e sulla disponibilità ad acquistare (Sabbe *et al.*, 2009; Tudoran *et al.*, 2009; Bølling Johansen *et al.*, 2010; Vidigal *et al.*, 2011). Secondo Ginon *et al.*, (2009), fornire ulteriori informazioni oltre la già presente etichetta “sorgente di fibre” non ha un impatto immediato sulla valutazione del prodotto. Anche per Roosen *et al.*, (2009), comunicare l’effetto del rischio (*health warning*) ha un effetto limitato e porta ad una lieve diminuzione del consumo di pesce.

Tuttavia, non tutti i prodotti, sono “idonei” a vantare un *claim*. Infatti, i *claims* salutistici sembrano maggiormente accettati dai consumatori in quei prodotti che già evocano un’immagine salutare o che già sembrano possedere effetti benefici. Dall’altra parte un *claim* che si sovrappone ad un beneficio già presente nel prodotto può non essere visto come un aspetto positivo. La presenza su prodotti integrali oppure l’arricchimento di un particolare alimento potrebbero indurre il consumatore a percepire una manipolazione del prodotto, alimentando così preoccupazioni circa il gusto o la sicurezza. In Lampila *et al.*, (2009) i flavonoidi sono percepiti positivamente, come composti naturalmente presenti nella frutta. Tuttavia, l’utilizzo di nuove tecnologie per aumentarne il contenuto viene visto come non sicuro, incerto e rischioso, collegato anche alla limitata conoscenza delle tecnologie utilizzate.

Verbeke *et al.*, (2009) rilevano come i cereali arricchiti con fibre presentino una maggiore attrattività e un’immagine *healthy* - grazie anche al tipo di arricchimento considerato più naturale - rispetto al succo di frutta arricchito con calcio e alle paste arricchite con *omega-3*. Sulla stessa linea i risultati di Lähteenmaki *et al.*, (2010) dove Svezia e Finlandia percepiscono lo yogurt con *omega-3* più salutare rispetto alle bracirole di maiale arricchite con la stessa categoria di acidi grassi. Anche per Saba *et al.*, (2010) lo yogurt con cereali e il pane hanno un’immagine più salutistica rispetto alla torta e in Hellyer *et al.*, (2012) i partecipanti esprimono

una maggiore WTP per il pane integrale. Totalmente contro tutti i risultati presenti in letteratura, in Barreiro - Hurle *et al.*, (2010) viene valutato “*healthy*” un prodotto come la salsiccia rispetto allo yogurt.

La presenza di un *claim* salutistico potrebbe, inoltre, portare un consumatore a pensare che l’alimento sia meno piacevole da un punto di vista sensoriale e quindi alla perdita del suo valore edonistico. Considerando come il gusto, sia uno tra i principali driver che porta un consumatore ad acquistare un alimento (Honkanen e Frewer 2009; Bølling Johansen *et al.*, 2010; Lalor *et al.*, 2011; Carillo *et al.*, 2011; Vidigal *et al.*, 2011; Chang *et al.*, 2012; Mai *et al.*, 2014) la sfida nel promuovere alimenti con *health claims* è anche quella di superare tale barriera. Solo in Sabbe *et al.*, (2009) le persone più salutiste sono maggiormente propense a compromettere il gusto rispetto a quelle meno interessate.

Nel valutare se viene preferito un *claim* salutistico rispetto al nutrizionale, Barreiro - Hurle *et al.*, (2010) e Van Wezemaal *et al.*, (2014), riscontrano come il salutistico sia maggiormente apprezzato rispetto al nutrizionale, diversamente da Bi *et al.*, (2014) dove il salutistico ha meno effetto. Verbeke *et al.*, (2009) rilevano come l’ *health claims* venga percepito più convincente e più attrattivo rispetto al *nutritional claims*, ma non ci sono differenze per quanto riguarda la credibilità e l’intenzione ad acquistare, quindi complessivamente secondo gli autori la valutazione dei due *claims* non differisce fortemente.

Anche il prezzo, risulta un importante driver che impatta negativamente sugli acquisti di alimenti con funzioni salutistiche (Lalor *et al.*, 2011; Carillo *et al.*, 2011; e Chang *et al.*, 2012).

Tab. 7. – Variabili socio – demografiche

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
Età			
Chambers <i>et al.</i>	2008	+	All’aumentare dell’età aumenta la scelta di cibi salutistici. I giovani sono vincolati dal tempo e dai costi.
Grunert <i>et al.</i>	2009	+	I giovani rientrano nel gruppo “ <i>know all</i> ”(ingrediente + funzione + beneficio) molto probabilmente sono più esposti agli <i>health claims</i> e presentano una maggiore attitudine.
Ginon <i>et al.</i>	2009	+	“ <i>Older</i> ” dichiarano di prestare maggiore attenzione rispetto ai giovani relativamente all’apporto di fibre.
Ares <i>et al.</i>	2009	+	“ <i>Older</i> ” la disponibilità a provare è significativa.
Sabbe <i>et al.</i>	2009	+	“ <i>Older</i> ” sono più propensi ad accettare i succhi di frutta con specifici benefici sulla salute.
Verbeke <i>et al.</i>	2009	+	I giovani giudicano i prodotti con <i>claims</i> più credibili (la variabile età ha effetto solamente sulla credibilità percepita).
Honkanen e Frewer	2009	+	“ <i>Older</i> ” sono più propensi ad effettuare “ <i>healthy food choice</i> ”.
Lalor <i>et al.</i>	2011	+	“ <i>Health communication</i> ” è più rilevante per gli “ <i>older</i> ” rispetto ai giovani.
Carillo <i>et al.</i>	2011	+	Persone adulte rappresentano quella parte della popolazione maggiormente preoccupata per la salute e il controllo del peso.

(segue)

(continuazione)

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
Lynam <i>et al.</i>	2011	+	“Older” sono più propensi e più attenti nel ricercare <i>claims</i> della tipologia “ <i>disease risk factor reduction claim</i> ”
Vidigal <i>et al.</i>	2011	+	“Older” sono più propensi ad accettare succhi di frutta con particolari benefici per la salute.
Baglione <i>et al.</i>	2012	+	“Older” presentano una maggiore intenzione ad acquistare.
Hellyer <i>et al.</i>	2012	+	I giovani reagiscono positivamente agli <i>health claims</i> specifici molto probabilmente per le minori conoscenze degli effetti sulla salute dei prodotti integrali e per la maggiore apertura a tali prodotti.
Øvrum <i>et al.</i>	2012	+	Persone maggiormente influenzate dalle <i>health information</i> hanno una età compresa tra 50 e 70 anni.
Hoefkens e Verbeke	2013	+	“ <i>Health claims</i> ” sono accettati maggiormente da giovani consumatori che presentano una maggiore familiarità e attitudine con il prodotto.
Cavaliere <i>et al.</i> ,	2014	+	Maggiore interesse da parte degli <i>Older</i> verso <i>health-related claims</i> .
Genere			
Chambers <i>et al.</i>	2008	+	Donne giovani rispetto agli uomini sono più orientate verso una alimentazione sana per la preoccupazione del loro aspetto.
Grunert <i>et al.</i>	2009	+	Donne rientrano nel gruppo “ <i>know all</i> ” (ingrediente + funzione + beneficio) molto probabilmente più esposte agli <i>health claims</i> e con una maggiore attitudine.
Ares <i>et al.</i>	2009	+	Donne danno molta più importanza al nome dell'ingrediente e hanno più familiarità con l'effetto benefico delle fibre e antiossidanti rispetto agli uomini.
Sabbe <i>et al.</i>	2009	+	Donne sono più propense ad accettare succhi di frutta con dichiarazioni particolari sui benefici per la salute.
Verbeke <i>et al.</i>	2009	+	Uomini presentano una maggiore percezione della credibilità del <i>claim</i> rispetto alle donne (la variabile genere ha effetto solamente sulla credibilità percepita).
Honkanen e Frewer	2009	+	Donne sono più propense ad effettuare “ <i>healthy food choice</i> ”.
Carillo <i>et al.</i>	2011	+	Donne sono più preoccupate per la salute e il controllo del peso rispetto agli uomini.
Lynam <i>et al.</i>	2011	+	Donne sono maggiormente propense a leggere le etichette, a cercare <i>claims salutistici</i> (in particolare <i>disease reduction-risk claim</i> soprattutto nei prodotti come latte e <i>claim</i> collegati al calcio).
Vidigal <i>et al.</i>	2011	+	Donne sono più propense ad accettare succhi di frutta che dichiarano particolari benefici per la salute.
Baglione <i>et al.</i>	2012	+	I benefici correlati con la salute sono maggiormente accettati dalle donne, nutrizionalmente più informate.
Øvrum <i>et al.</i>	2012	+	Donne sono maggiormente influenzate dalle “ <i>health information</i> ” rispetto agli uomini.
Presenza di figli			
Verbeke <i>et al.</i>	2009	+	Con figli con età inferiore ai 18 anni aumenta l'intenzione di acquistare rispetto alla presenza di figli con età inferiore ai 12 anni.
Honkanen e Frewer	2009	-	Il gruppo di rispondenti più propensi ad effettuare scelte più salutistiche hanno una più bassa probabilità ad avere figli con età inferiore ai 18 anni.

(segue)

(continuazione)

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
Lalor <i>et al.</i>	2011	+	Madri con figli piccoli partecipanti al focus group sono maggiormente propense a considerare una dieta che include alimenti con <i>health claims</i> .
Livello di educazione			
Grunert <i>et al.</i>	2009	n.s.	Non significativo
Roosen <i>et al.</i>	2009	+	I partecipanti con alto livello di istruzione – più consapevoli e con maggiori conoscenze - riducono il consumo di pesce con informazioni sui rischi maggiormente rispetto alle famiglie con più basso livello di istruzione.
Carillo <i>et al.</i>	2011	-	Alto livello di educazione non influenza le scelte alimentari soprattutto per la salute. Questo per i partecipanti spagnoli potrebbe essere collegato al fatto che la salute rappresenta già un “assunto” grazie alle loro pratiche alimentari tradizionali collegate alla “dieta mediterranea”.
Øvrum <i>et al.</i>	2012	-	Partecipanti che non hanno frequentato il college sono molto più influenzati dalle informazioni sulla salute.
Livello di reddito			
Roosen <i>et al.</i>	2009	-	Alto reddito non porta a ridurre il consumo di pesce con informazioni sul rischio da consumo.
Baglione <i>et al.</i>	2012	-	I rispondenti con alto reddito sono meno influenzati dai <i>claims</i> sulla salute e sono meno informati relativamente ai nutrienti.
Øvrum <i>et al.</i>	2012	+	I rispondenti con medio-alto reddito sono maggiormente influenzati dalle informazioni sulla salute rispetto ai rispondenti con basso reddito più vincolati al prezzo.
Cavaliere <i>et al.</i>	2014	-	Le persone che puntano su prodotti con <i>health-related claims</i> , presentano un reddito limitato e hanno minori probabilità di tenere sotto controllo il loro stato di salute attraverso le cure mediche.

Fonte: elaborazioni proprie

Tab. 8. – Variabili geografiche

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
“Country-difference”			
Grunert <i>et al.</i>	2009	+	Finlandesi e Svedesi ricercano l’informazione completa: ingrediente + funzione + beneficio. Islandesi, Danesi e Norvegesi si focalizzano solo sul beneficio, dove probabilmente gli <i>health claims</i> vengono meno utilizzati.
Lähteenmaki <i>et al.</i>	2010	+	Islandesi percepiscono il prodotto con <i>claims</i> più “healthy”, attrattivo e naturale rispetto al prodotto senza <i>claim</i> . In Danimarca il <i>claim</i> ha una forte influenza negativa.
Saba <i>et al.</i>	2010	+	La percezione “ <i>healthiness</i> ” dipende dal paese dei rispondenti. Germania e Finlandia percepiscono il pane più “ <i>healthiness</i> ” rispetto a UK e Italia. La percezione di “ <i>healthiness</i> ” dello yogurt è simile in tutti i paesi.

(segue)

(continuazione)

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
Shepherd <i>et al.</i>	2012	+	Finlandesi vedono i prodotti raffinati con una luce meno positiva rispetto ai prodotti integrali. Comportamento inverso per UK e Italia. Differenze si rilevano anche nella probabilità ad acquistare, forte per Finlandia e Germania e nulla per l'Italia dove c'è una più alta probabilità ad acquistare prodotti senza <i>claim</i> .
Van Wezemael <i>et al.</i>	2014	+	La valutazione dei <i>claims</i> nutrizionali e salutistici varia tra i diversi paesi. In Belgio, Paesi Bassi, Francia la presenza di "nutritional claims" e "health claims" sui grassi saturi portano ad una maggiore utilità rispetto ai <i>claims</i> su proteine e ferro. Opposta valutazione per UK.

Fonte: elaborazioni proprie

Tab. 9. – Variabili psicografiche

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
Familiarità (con <i>claims</i>, ingredienti e prodotti "healthy")			
Grunert <i>et al.</i>	2009	+	<i>Omega-3</i> è più familiare e preferito ai peptidi bioattivi.
Ares <i>et al.</i>	2009	+	Nome comune viene preferito rispetto alla presenza del solo nome scientifico, sicuramente meno familiare.
Verbeke <i>et al.</i>	2009	+	Coloro che possedevano familiarità con il prodotto, trovano il <i>claim</i> convincente, credibile, attrattivo ed esprimono una alta intenzione a consumarlo in futuro.
Lynam <i>et al.</i>	2011	+	All'aumentare della familiarità con il prodotto aumenta la convinzione e la comprensione dei <i>claims</i> salutistici.
"Health claims" (presenza/assenza e tipologia)			
Grunert <i>et al.</i>	2009	+	Il primo gruppo preferisce <i>claims</i> più lunghi (composti da ingrediente + funzione + beneficio). Il secondo gruppo <i>claims</i> più corti (composti dal solo beneficio).
Ares <i>et al.</i>	2009	+	Sia "enhanced functional claim" che "reduced disease risk claim" hanno un impatto positivo sulla "healthiness" e sulla disponibilità a provare del <i>milk dessert</i> .
Saba <i>et al.</i>	2010	+	Gli autori valutano la presenza/assenza di diversi <i>claims</i> . "Strong claims" influenzano positivamente la percezione di "healthiness", "weak claim" sono preferiti in UK.
Lalor <i>et al.</i>	2011	+	Partecipanti hanno una predisposizione positiva nei confronti degli "health claims" quando un amico o un conoscente soffre di una condizione correlata.
Lynam <i>et al.</i>	2011	+	Preferenze per <i>claims</i> semplici, corti, nella versione non-tecnica che riportano contenuto e beneficio.
Baglione <i>et al.</i>	2012	+	La presenza di <i>health claims</i> è ben accetta dalle donne.
Shepherd <i>et al.</i>	2012	+	In Finlandia, Germania e UK la presenza del <i>claim</i> porta a percepire il prodotto a base di cereali più salutare.
Dean <i>et al.</i>	2012	+	Quando i rischi per la salute sono rilevanti più per se stessi che per altri c'è una forte propensione sulla disponibilità a comprare prodotti con <i>health claims</i> .
Chang <i>et al.</i>	2012	-	I consumatori non sono disposti a pagare di più per informazioni specifiche fornite con le indicazioni sulla salute rispetto alle generali.
Hoefkens e Verbeke	2013	+	Tra i diversi tipi di <i>claims</i> (nutrizionali, sulla salute e riduzione del rischio) l'indicazione sulla salute è la più efficace.

(segue)

(continuazione)

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
Hirogaki	2013	+	<i>Health claim</i> influenza la disponibilità ad acquistare e la WTP è alta.
Chrysochou e Grunert	2014	+	Tra <i>functional claims</i> , <i>process claims</i> e <i>health imagery</i> , quest'ultimi hanno il maggior impatto sia sulla percezione di salubrità di un prodotto alimentare sia sull'intenzione di acquisto da parte dei consumatori.
“Health eating” (attitudine)			
Chambers et al.	2008	+	“Older” scelgono una dieta salutista per prevenire futuri problemi di salute. I giovani invece, sono maggiormente vincolati dai costi, dal tempo e dalla mancanza di “ <i>cooking skills</i> ”.
Grunert et al.	2009	n.s.	Non significativo
Honkanen e Frewer	2009	-	Mangiare in modo salutare non è tra i primi motivi di scelta tra i consumatori Russi.
Sabbe et al.	2009	+	L'interesse in “ <i>healthy eating</i> ” aumenta l'intenzione ad acquistare un nuovo prodotto con un specifico <i>claim</i> come <i>açai fruit juices</i> .
Carillo et al.	2011	-	Alimenti con specifici “ <i>health-promoting ingredient</i> ” comportano una bassa frequenza di consumo collegato al basso interesse.
“Health label” (presenza)			
Chambers et al.	2008	+	Donne dai 31-59 anni considerano la presenza del <i>label</i> come un aiuto nella scelta dei prodotti alimentari. Dai 60 anni in su riscontrano difficoltà nella lettura a causa del layout e delle dimensioni del carattere.
Ginon et al.	2009	+	La presenza del <i>label</i> “sorgente di fibre” influisce positivamente sulla WTP, anche se limitatamente. Tuttavia, l'assenza non viene percepita negativamente da parte dei partecipanti.
Barreiro-Hurle et al.	2010	+	Consumatore tre maggiore utilità dalla presenza di una sola etichetta rispetto alla presenza simultanea di più etichette.
Saba et al.	2010	+	L'uso in etichetta di simboli influenza positivamente sia sulla percezione di “ <i>healthiness</i> ” che sulla disponibilità ad acquistare (anche se debole).
Shepherd et al.	2012	+	La presenza di “ <i>wholegrain label</i> ” influenza positivamente i partecipanti in Finlandia e Germania ma, non in Italia.
Liem et al.	2012	-	La presenza di “ <i>health label</i> ” che informa il consumatore sulla riduzione di sale ha un effetto negativo sia su quello che si aspetta che sull'effettivo gusto percepito.
“Health information”			
Ginon et al.	2009	-	La presenza di nuove informazioni – il beneficio potenziale delle fibre sulla salute – non ha un immediato impatto sulla valutazione del prodotto. Basta la presenza del <i>label</i> “sorgente di fibre” per indurre un'immagine positiva del prodotto nel consumatore.
Roosen et al.	2009	-	Comunicare l'effetto del rischio (<i>health warning</i>) è limitata, con una debole diminuzione del consumo di pesce.
Sabbe et al.	2009	+	Fornire informazioni ha un effetto positivo sugli aspetti sensoriali, sulla percezione salutistica e sull'intenzione ad acquistare anche se l'aumento è piuttosto piccolo.

(segue)

(continuazione)

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
Tudoran <i>et al.</i>	2009	+	Il gruppo che riceve informazioni sulla presenza di fibre nei prodotti della pesca e sull'effetto delle stesse, attribuisce maggiore importanza a questa tipologia di prodotti rispetto al gruppo che non riceve nessuna informazione.
Bølling Johansen <i>et al.</i>	2010	+	Solamente le informazioni fornite relativamente al contenuto di zuccheri ha un effetto significativo sul gradimento e sulla probabilità ad acquistare. Non si hanno effetti significativi invece, nel fornire informazioni relativamente al contenuto in grassi.
Vidigal <i>et al.</i>	2011	+	Le informazioni fornite hanno un effetto positivo per tutti e quattro i succhi anche se, di base il gusto deve essere piacevole.
Hellyer <i>et al.</i>	2012	+	Fornire informazioni specifiche o non-specifiche influenza positivamente la WTP dei partecipanti.
Øvrum <i>et al.</i>	2012	+	I premi di prezzo per le informazioni ricevute sono maggiori rispetto al gruppo che non ne riceve.
Tipologia di prodotto (carrier/percezione del prodotto più o meno healthy)			
Verbeke <i>et al.</i>	2009	+	Cereali arricchiti con fibre presentano una maggiore attrattività e un'immagine più <i>healthy</i> – grazie anche al tipo di arricchimento considerato più naturale - rispetto al succo di frutta arricchito con calcio e paste arricchite con <i>omega-3</i> .
Lampila <i>et al.</i>	2009	+	I flavonoidi sono percepiti positivamente essendo un composto naturalmente presente nelle frutta.
Lahteenmaki <i>et al.</i>	2010	+	Svezia e Finlandia percepiscono lo yogurt con <i>omega-3</i> più salutare. Le bracioline di maiale arricchite con <i>omega-3</i> vengono percepite negativamente in Danimarca.
Barreiro-Hurle <i>et al.</i>	2010	-	Viene valutato <i>healthy</i> un prodotto come la salsiccia rispetto allo yogurt.
Saba <i>et al.</i>	2010	+	Yogurt più cereali e pane sono i prodotti con maggiore " <i>healthiness</i> " rispetto alla torta.
Hellyer <i>et al.</i>	2012	+	Partecipanti preferiscono il pane integrale come alimento che porta a dei benefici sulla salute e sono disposti a pagare di più per tali prodotti.
"Gusto vs health claims"			
Honkanen e Frewer	2009	+	Il gusto è uno tra i motivi più importanti nelle scelte alimentari.
Sabbe <i>et al.</i>	2009	-	Le persone "più salutiste" sono più propense a compromettere il gusto rispetto alle persone meno interessate. La qualità sensoriale deve comunque esserci di base.
Bølling Johansen <i>et al.</i>	2010	+	La "dolcezza" ha un impatto significativo sul gradimento e sulla disponibilità ad acquistare.
Lalor <i>et al.</i>	2011	+	I partecipanti al focus group dichiarano che non sono pronti ad acquistare se il prodotto non ha un "buon gusto" a prescindere dalla salute.
Carillo <i>et al.</i>	2011	+	" <i>Good taste</i> " influenza le scelte alimentari.
Vidigal <i>et al.</i>	2011	+	La principale motivazione nel consumo dei succhi di frutta è il gusto e non i benefici sulla salute. Se il gusto è piacevole è molto più probabile un'influenza positiva delle informazioni sulla salute.
Chang <i>et al.</i>	2012	+	La disponibilità a pagare per un buon gusto è maggiore rispetto alla WTP per " <i>health claims</i> ".

(segue)

(continuazione)

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
Mai <i>et al.</i>	2014	+	Presenza di un' inversa relazione tra gusto e "healthiness" sottolinea il fatto che il gusto è il primo driver di scelta.
"Health claims vs Nutritional claims"			
Verbeke <i>et al.</i>	2009	-	<i>Health claims</i> viene percepito più convincente e più attrattivo rispetto al <i>nutritional claims</i> , mentre non riscontrano differenze per quanto riguarda la credibilità percepita e l'intenzione ad acquistare. Complessivamente la valutazione dei due <i>claims</i> non differisce fortemente.
Barreiro-Hurle <i>et al.</i>	2010	+	<i>Health claims</i> era molto più valutato rispetto al <i>nutritional claim</i> nelle salsicce.
Bi <i>et al.</i>	2014	-	<i>Health claims</i> è meno efficace rispetto alle informazioni nutrizionali.
Van Wezemael <i>et al.</i>	2014	+	Relativamente ai grassi saturi i risultati dimostrano che i consumatori apprezzano l'indicazione sulla salute rispetto alla sola indicazione nutrizionale. Per ferro e proteine le preferenze dei consumatori si basano su una combinazione delle indicazioni.

Fonte: elaborazioni proprie

Tab. 10. - Altre variabili

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
Prezzo			
Lalor <i>et al.</i>	2011	-	Molti partecipanti al focus group dichiarano una propensione ad acquistare "prodotti in offerta" o comunque a prezzi bassi.
Carillo <i>et al.</i>	2011	-	È uno dei fattori determinanti nelle scelte alimentari degli spagnoli partecipanti.
Chang <i>et al.</i>	2012	-	L'utilità del consumatore diminuisce all'aumentare del prezzo.

Fonte: elaborazioni proprie

2.2.4. Stato dell'arte sulla domanda e WTP per prodotti alimentari *environmental-friendly*

La protezione dell'ambiente è diventata negli ultimi anni uno degli argomenti maggiormente trattati e che gioca un ruolo molto importante anche nei pubblici dibattiti. Infatti, nonostante la crisi economica, proteggere l'ambiente rimane una delle maggiori preoccupazioni espresse dall'opinione pubblica europea. Il 60% degli europei rifiuta l'idea che tali pratiche comportino un lento sviluppo economico, ma lo vede come un motore che può guidare la crescita (European Commission, 2009). La preoccupazione verso l'ambiente incoraggia un comportamento che coinvolge tutti gli aspetti del vivere quotidiano, incluse le abitudini di consumo alimentari.

Assumere un atteggiamento "*environmentally friendly*", porta ad uno stato mentale sfaccettato che coinvolge credenze, sentimenti, valori e caratteri associati alla propensione ad intraprendere delle abitudini alimentari rispettose dello stesso.

Per quanto attiene il profilo dei consumatori (Tab.11. – 15.), diverse sono le risposte in letteratura relativamente all'età degli stessi. Sono soprattutto i giovani, più disponibili a pagare e ad acquistare tale tipologia di prodotti, molto probabilmente per la più lunga aspettativa di vita, la maggiore consapevolezza del nesso tra rischio ambientale e risvolti sulla propria salute (Brècard *et al.*, 2009; Royne *et al.*, 2011; Berghoef e Dodds, 2011; Karipidis e Sartzetakis, 2013; Yu *et al.*, 2014). Diversamente, Barber (2010), Cholette *et al.*, (2013) e Bartels e Onwezen, (2014), riscontrano negli “*older*” il segmento maggiormente disposto a pagare, più informato e meno legato a vincoli di bilancio. Mentre, do Paco e Barata-Raposo (2010), individuano i cosiddetti “*green-activist*” nella fascia compresa tra 25 e 54 anni.

Sono per la maggior parte donne, più sensibili alla questione ambientale e con un comportamento di acquisto più “*green*” (Brècard *et al.*, 2009; Lee, 2009; Tobler *et al.*, 2011; Cholette *et al.*, 2013). Secondo Barber, (2010) e Schmit *et al.*, (2013), diversamente sono gli uomini ad esprimere una più alta WTP rispetto alle donne.

L'alto livello di educazione ricevuta influisce in modo decisivo sul comportamento di acquisto (Brècard *et al.*, 2009; do Paco e Raposo, 2010; Zhu *et al.*, 2013) e svolgono professioni con alti ruoli intellettuali (Brècard *et al.*, 2009; do Paco e Raposo, 2010).

Per Royne *et al.*, (2011) e Cholette *et al.*, (2013), anche l'etnia ha un impatto significativo sulla disponibilità a pagare. In Royne *et al.* (2011), gli “*others*” sono disposti a pagare di più rispetto agli afroamericani e ai caucasici, per Cholette *et al.*, (2013) i bianchi sono più “*green*” e scelgono prodotti locali e pro-ambiente indipendentemente dai vincoli di budget.

L'alto livello di reddito secondo do Paco e Raposo (2010), Teng *et al.*, (2011), Karipidis e Sartzetakis (2013), Zhu *et al.*, (2013), Yu *et al.*, (2014) da la possibilità di pagare un premio di prezzo maggiore per prodotti “*environmental-friendly*”. In Bougherara e Combris (2009) al contrario, solo un livello di reddito medio ha un impatto positivo sulla WTP.

Per quanto riguarda lo stato civile, in Brècard *et al.*, (2009) e Schmit *et al.*, (2013), la variabile risulta non significativa.

Da un punto di vista geografico, per Brècard *et al.*, (2009) Belgio e Francia esprimono un più alto livello di accettabilità delle *eco-label* rispetto ai Paesi Bassi e alla Danimarca, mentre in Yu *et al.*, (2014) i consumatori che vivono nelle città più grandi sono più disposti a pagare rispetto a quelli che vivono nei piccoli centri.

Sono consumatori che credono nei prodotti eco-certificati e consapevoli del fatto che rispettare l'ambiente sicuramente avrà un effetto positivo sulla propria salute (Barnard e Mitra, 2010). In Boughera e Combris (2009), la variabile “*health concern*” ha un impatto significativo sulla WTP ma presenta segno negativo. Gli autori parlano di un risultato inaspettato in quanto solitamente il succo di arancia viene visto come prodotto “*healthy*”. Sono inoltre, disposti a modificare il loro stile di vita attuale per una maggiore tutela dell'ambiente (Barnard e Mitra, 2010). Esprimono sicuramente una forte preoccupazione per l'ambiente e sono disposti a pagare

o ad acquistare prodotti alimentari “green” (Barber, 2010; Teng *et al.*, 2011; Tobler *et al.*, 2011; Royne *et al.*, 2011; Barber *et al.*, 2012; Schmit *et al.*, 2013; Zhu *et al.*, 2013; Bartels e Onwezen, 2014). Contrariamente, in Barber *et al.*, (2014), dalla segmentazione del campione in base a quello che i consumatori sarebbero disposti a pagare per un vino *pro-environmental* (*High PE price premium* (30%), *Neutral PE price premium* (43%), *Negative PE price premium*(28%)), gli autori rilevano come la maggior parte dei consumatori non siano disposti a pagare per tale tipologia di prodotto.

Tra le variabili comportamentali, in Karipidis e Sartzetakis (2013), la strategia di acquisto - intesa come l'intenzione ad acquistare un prodotto *eco-friendly* da parte di tutta la famiglia - presenta una correlazione positiva tra la disponibilità a pagare un premio di prezzo e il suo acquisto. Se, l'alimento viene percepito come necessità, la correlazione con l'intenzione ad acquistare un prodotto con *claims* ambientali ed etici risulta negativa (Bartels e Onwezen, 2014). Anche la propensione alle tecnologie secondo gli stessi autori genera una maggiore disponibilità ad acquistare prodotti con tali indicazioni.

Ricevere informazioni dei risvolti sull'ambiente influenza positivamente la WTP rispetto alle sole informazioni sulla salute (Marette *et al.*, 2012). Le informazioni con un impatto positivo sono accettate molto meglio (Borin *et al.*, 2011) e hanno un impatto significativo sulla WTP rispetto alle informazioni con risvolto negativo. Anche in Disdier e Marette (2012), fornire informazioni positive relative alle tecniche di produzione pro-ambiente dei gamberetti e al controllo dell'inquinamento hanno un effetto positivo sulla WTP rispetto alle informazioni negative, ovvero ai problemi ambientali che possono generare tali sistemi. Viceversa, in Schmit *et al.*, (2013) l'aggiunta di informazioni “*environmental-friendly*” non influenzano la WTP se la valutazione sensoriale iniziale non è positiva.

La presenza di *eco-label*, aumenta il surplus del consumatore e porta ad una maggiore disponibilità a pagare per prodotti con tali caratteristiche (Bazoche *et al.*, 2008, Berghoef e Dodds, 2011, Marette *et al.*, 2012, Barber *et al.*, 2012, Karipidis e Sartzetakis, 2013, Sörqvist *et al.*, 2013, Chen *et al.*, 2014). In Gutierrez e Thornton (2014), i risultati in USA e UK evidenziano un alto livello di riconoscimento e di acquisto dei prodotti di mare con *eco-label* o *environmental claims*. Tra tutte, *dolphin-safe* e *organic* sono le *labels* maggiormente riconosciute che guidano all'acquisto di tali prodotti.

Sicuramente secondo Berghoef e Dodds (2011), Schmit *et al.*, (2013) il gusto è il primo driver che influenza la decisione ad acquistare e che comunque domina gli attributi ambientali. Anche il prezzo per Berghoef e Dodds (2011) ha un effetto negativo sulla disponibilità ad acquistare un vino con caratteristiche pro-ambiente. Va considerato anche l'aspetto relativo alla sicurezza alimentare secondo Teng *et al.*, (2011). Infatti, secondo l'autore i consumatori più consapevoli rispetto a tale aspetto presentano una maggiore intenzione di acquisto di “*green food*”. In Karipidis e Sartzetakis (2013), quando l'acquisto viene effettuato in un “*green grocers' store*” i

rispondenti sono disposti a pagare un premio di prezzo per pesche eco-certificate grazie ad un migliore trasferimento di informazioni rispetto ad un “*farmer market*”.

Tab. 11. – Variabili socio - demografiche

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
Età			
Bougherara e Combris	2009	n.s.	Non significativo.
Brècard <i>et al.</i>	2009	+	Impatto significativo <i>eco-label</i> nei giovani.
Barnard e Mitra	2010	n.s.	Non significativo.
Barber	2010	+	“Older” presentano una intenzione a pagare maggiore rispetto ai giovani.
do Paco e Barata-Raposo	2010	+	I “ <i>green activist</i> ” presentano un’età dai 25 ai 54 anni.
Royne <i>et al.</i>	2011	+	I giovani sono disposti a pagare di più rispetto gli “ <i>older</i> ” per un prodotto <i>eco-friendly</i> .
Berghoef e Dodds	2011	+	I giovani sono più interessati nell’acquisto e maggiormente disposti a pagare per prodotti <i>eco-labeled</i> rispetto agli over65, meno interessati o meno informati.
Schmit <i>et al.</i>	2013	n.s.	Non significativo.
Karipidis e Sartzetakis	2013	+	Giovani con maggiore intenzione a pagare un premio di prezzo per prodotti <i>eco-friendly</i> , più consapevoli dei rischi ambientali e sulla salute.
Cholette <i>et al.</i>	2013	+	All’aumentare dell’età aumenta lo spostamento dai “ <i>switchers</i> ” ai “ <i>deep green</i> ” consumatori più informati e meno legati a vincoli di bilancio.
Yu <i>et al.</i>	2014	+	Giovani presentano una maggiore WTP per “ <i>green food</i> ” rispetto ai consumatori “ <i>older</i> ”. Questo potrebbe essere collegato alla più lunga aspettativa di vita e ai maggiori benefici ricavabili da un buono stato di salute.
Bartels e Onwezen	2014	+	“ <i>older</i> ” sono più propensi all’acquisto di prodotti <i>environmentally-friendly</i> ed etici.
Genere			
Bazoche <i>et al.</i>	2008	n.s.	Considera solo gli uomini. Nel I modello risulta non significativo nel II viene ignorato.
Brècard <i>et al.</i>	2009	+	Le donne sono molto più sensibili alla questione ambientale, all’etichettatura eco e al preservamento delle risorse.
Lee	2009	+	Ragazze adolescenti presentano un atteggiamento ambientale, responsabilità ambientale e comportamento di acquisto più “ <i>green</i> ” rispetto ai maschi della stessa età. Questi ultimi presentano, tuttavia, una “ <i>self-identity</i> ” nella protezione ambientale maggiore rispetto alle ragazze.
Barnard e Mitra	2010	n.s.	Non significativo.
Barber	2010	+	I maschi esprimono una WTP maggiore rispetto alle donne.
Royne <i>et al.</i>	2011	n.s.	Non significativo.
Tobler <i>et al.</i>	2011	+	Donne sono maggiormente disponibili ad adottare un consumo ecologico.
Schmit <i>et al.</i>	2013	+	Uomini.
Cholette <i>et al.</i>	2013	+	Le donne sono più “ <i>deep green</i> ”.
Yu <i>et al.</i>	2014	n.s.	Non significativo.
Bartels e Onwezen	2014	n.s.	Non significativo.

(segue)

(continuazione)

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
Livello di educazione			
Brècard <i>et al.</i>	2009	+	Donne con alto livello di educazione impegnate in professioni intellettuali.
Barnard e Mitra	2010	n.s.	Non significativo.
Barber	2010	n.s.	Non significativo.
do Paco e Raposo	2010	+	Alto livello di educazione caratterizza il segmento dei “ <i>green activist</i> ”.
Zhu <i>et al.</i>	2013	+	Consumatori con un alto livello di educazione tendono di più ad acquistare “ <i>green food</i> ”.
Yu <i>et al.</i>	2014	marginal. significativo	Considerati alti livelli di educazione scolastica.
Bartels e Onwezen	2014	n.s.	Non significativo.
Posizione professionale			
Brècard <i>et al.</i>	2009	+	Consumatori con professioni intellettuali sono più inclini a cercare prodotti “green” rispetto ad agricoltori e operai.
do Paco e Raposo	2010	+	Manager, specialisti con alti ruoli intellettuali.
Etnia			
Royne <i>et al.</i>	2011	+	“Others” sono disposti a pagare di più, gli afro-americani sono al secondo posto rispetto ai caucasici.
Cholette <i>et al.</i>	2013	+	Bianchi si trovano maggiormente nel segmento “ <i>deep green</i> ” e scelgono prodotti locali e <i>environmetally-friendly</i> indipendentemente dai vincoli di budget.
Livello di reddito			
Bazoche <i>et al.</i>	2008	n.s.	Nel I modello risulta non significativo nel II viene ignorato.
Bougherara e Combris	2009	+	Solamente “ <i>middle income</i> ” ha un significativo (positivo) impatto sulla WTP.
do Paco e Raposo	2010	+	Alti livelli di reddito caratterizzano il segmento dei “ <i>green activist</i> ”.
Barber	2010	+	I “ <i>millennial</i> ” sono disposti a spendere meno rispetto ai “ <i>boomers</i> ”. Per quest’ultimi il beneficio percepito dal pagare di più per un vino <i>environmentally-friendly</i> viene compensato dalla percezione del poterselo permettere.
Berghoef e Dodds	2011	n.s.	Risulta non significativo, secondo gli autori questo può essere attribuito al fatto che il reddito medio degli intervistati è alto.
Teng <i>et al.</i>	2011	+	L’intenzione di acquisto da parte dei consumatori con alti redditi è maggiore rispetto ai bassi redditi.
Schmit <i>et al.</i>	2013	n.s.	Non significativo.
Karipidis e Sartzetakis	2013	+	Con un più alto reddito maggiore è la disponibilità a pagare un premio di prezzo per un prodotto eco-certificato.
Zhu <i>et al.</i>	2013	+	Un reddito familiare più elevato stabilisce se l’intenzione di consumare “ <i>green food</i> ” può trasformarsi in un reale consumo.

(segue)

(continuazione)

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
Yu <i>et al.</i>	2014	+	Gioca un ruolo molto importante per la WTP per “green food” in Cina. All’aumentare del reddito aumenta la WTP.
Bartels e Onwezen	2014	n.s.	Non significativo.
Stato civile			
Brècard <i>et al.</i>	2009	n.s.	Non significativo.
Schmit <i>et al.</i>	2013	n.s.	Non significativo.

Fonte: elaborazioni proprie

Tab. 12. – Variabili geografiche

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
“Country-difference”			
Brècard <i>et al.</i>	2009	+	Belgio e Francia esprimono un alto livello di accettabilità delle <i>eco-label</i> rispetto ai Paesi Bassi e Danimarca.
Yu <i>et al.</i>	2014	+	Consumatori che vivono nelle città di maggiori dimensioni esprimono una WTP maggiore rispetto a quelli che vivono nelle città di minori dimensioni.

Fonte: elaborazioni proprie

Tab. 13. – Variabili psicografiche

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
“Health concern”			
Bougherara e Combris	2009	-	Significativo ma con segno negativo: gli autori parlano di un risultato inaspettato in quanto solitamente il succo d’arancia è visto come un prodotto “healthy”.
Barnard e Mitra	2010	+	I rispondenti credono nei prodotti eco-certificati e nei risvolti per la loro salute.
Stile di vita			
Barnard e Mitra	2010	+	Rispondenti sono disposti a cambiare il loro stile di vita attuale per una maggiore tutela dell’ambiente.
“Environmental concern”			
Barber	2010	+	Forte relazione tra l’attitudine/atteggiamento pro-ambiente e l’intenzione a pagare di più.
Teng <i>et al.</i>	2011	+	Partecipanti con “ <i>environmetal-concern</i> ” sono molto più propense all’acquisto di prodotti “green”.
Tobler <i>et al.</i>	2011	+	I partecipanti vedono nella riduzione dei rifiuti, collegati al packaging eccessivo un modo per apportare un maggior beneficio all’ambiente rispetto alla riduzione del consumo di carne o all’acquisto di prodotti bio.
Royne <i>et al.</i>	2011	+	Partecipanti con una più elevata preoccupazione per i rifiuti presentano una maggiore WTP per prodotti ecologici.
Barber <i>et al.</i>	2012	+	I rispondenti con una maggiore propensione all’acquisto di prodotti pro-ambiente attribuiscono una maggiore importanza agli atteggiamenti/comportamenti pro-ambiente.

(segue)

(continuazione)

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
Schmit <i>et al.</i>	2013	+	Soggetti con una forte consapevolezza relativa alla protezione dell'ambiente nelle pratiche agricole.
Zhu <i>et al.</i>	2013	+	La promozione/diffusione dell'intenzione di consumo di prodotti "green" è collegata ad un forte valore ambientale da parte del consumatore.
Bartels e Onwezen	2014	+	Intesa come propensione/adesione agli alimenti naturali.
Barber <i>et al.</i>	2014	-	Dalla segmentazione del campione in base a quello che i consumatori sarebbero disposti a pagare per un vino <i>pro-environmental</i> (<i>High PE price premium</i> , <i>Neutral PE price premium</i> , <i>Negative PE price premium</i>), gli autori rilevano come la maggior parte non sia disposto a pagare per un vino con queste caratteristiche.

Fonte: elaborazioni proprie

Tab. 14. – Variabili comportamentali

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
Strategie di acquisto			
Karipidis e Sartzetakis	2013	+	La strategia di acquisto - l'intenzione di acquistare un prodotto <i>eco-friendly</i> da parte di tutta la famiglia - presenta una correlazione positiva tra la disponibilità a pagare un premio di prezzo e l'acquisto di un prodotto alimentare <i>eco-friendly</i> .
Percezione di un alimento come necessità			
Bartels e Onwezen	2014	-	La percezione di un alimento come necessità è negativamente correlata all'intenzione ad acquistare un prodotto con <i>claims</i> ambientali ed etici.
Propensione/ adesione alle tecnologie			
Bartels e Onwezen	2014	+	Tale propensione genera una maggiore disponibilità ad acquistare prodotti con <i>claims</i> ambientali ed etici.

Fonte: elaborazioni proprie

Tab. 15. – Altre variabili

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
Informazioni			
Bazoche <i>et al.</i>	2008	n.s.	Non significativo.
Borin <i>et al.</i>	2011	+	Informazioni ambientali positive sono viste molto meglio rispetto a quelle negative. L'impatto delle informazioni ambientali è maggiore nei prodotti che si possono consumare come le mele.
Marette <i>et al.</i>	2012	+	Informazioni ambientali influenzano positivamente la WTP rispetto alle informazioni sulla salute.
Disdier e Marette	2012	+	Informazioni positive relative alle tecniche di produzione pro-ambiente dei gamberetti e al controllo dell'inquinamento hanno un effetto positivo sulla WTP rispetto alle informazioni negative e quindi ai problemi ambientali che possono generare tali tecniche.

(segue)

(continuazione)

AUTORE	ANNO	PRINCIPALI RISULTATI	NOTE
Schmit <i>et al.</i>	2013	-	L'aggiunta di informazioni " <i>environmental-friendly</i> " non influenzano la WTP se la valutazione sensoriale iniziale non è positiva.
"Eco-label"			
Bazoche <i>et al.</i>	2008	+	La presenza di eco-informazioni in etichetta aumenta la probabilità di acquisto e il premio che i partecipanti sono disposti a pagare.
Berghoef e Dodds	2011	+	Il 78% del campione - la maggior parte - è disposta a pagare un premio di prezzo per un " <i>eco-labelled wine</i> ".
Marette <i>et al.</i>	2012	+	La presenza di un'etichetta " <i>few pesticides</i> " aumenta il surplus del consumatore.
Barber <i>et al.</i>	2012	+	Media WTP più alta con la presenza della sola etichetta rispetto all'analisi sensoriale e alla fornitura completa di informazioni.
Karipidis e Sartzetakis	2013	+	Nell'analizzare l'importanza di tre <i>eco-label association</i> (<i>search, experience e credence</i>) solamente " <i>credence association</i> " influenza positivamente l'intenzione a pagare un premio di prezzo per le pesche certificate.
Sörqvist <i>et al.</i>	2013	+	La presenza di un eco-label porta ad una WTP maggiore e a una esperienza percettiva maggiore.
Chen <i>et al.</i>	2014	+	" <i>Eco-labelled fish</i> " ha un effetto positivo sulla WTP.
Gutierrez Thornton ^e	2014	+	I risultati in USA e UK evidenziano un alto livello di riconoscimento e di acquisto di prodotti di mare con <i>eco-label</i> o <i>environmental claims</i> . Tra tutte, <i>dolphin-safe</i> e <i>organic</i> sono le etichette maggiormente riconosciute che guidano all'acquisto.
Gusto vs attributi ambientali			
Berghoef e Dodds	2011	+	È il primo fattore che influenza la decisione di acquistare del vino.
Schmit <i>et al.</i>	2013	+	Attributi sensoriali dominano quelli ambientali.
Prezzo			
Berghoef e Dodds	2011	-	Il secondo fattore che influenza l'acquisto di un vino.
Sicurezza alimentare			
Teng <i>et al.</i>	2011	+	Consumatori più consapevoli relativamente alla sicurezza alimentare presentano una maggiore intenzione di acquisto di " <i>green food</i> ".
Tipologia di punto vendita			
Karipidis e Sartzetakis	2013	+	Quando l'acquisto viene effettuato in un " <i>green grocers' store</i> " i rispondenti sono disposti a pagare un premio di prezzo per pesche eco-certificate, grazie ad una migliore trasferimento di informazioni rispetto ad un " <i>farmer market</i> ".

Fonte: elaborazioni proprie

2.3. L'analisi del concetto di filiera e la trasmissione dei prezzi

2.3.1. L'Agribusiness

I primi ad affrontare lo studio delle problematiche del sistema economico-produttivo attraverso un approccio metodologico e organico furono Davis e Goldberg, introducendo il concetto di *agribusiness*, rappresentato: “dall’insieme delle attività che contribuiscono a determinare il flusso dei beni e servizi necessari a trasferire un prodotto dall’impresa agricola al consumatore o all’utilizzatore finale” (Davis e Goldberg, 1957). Con questa definizione gli autori si riferiscono non solo alle attività destinate alla produzione di alimenti (*food system*) ma anche a quelle che utilizzano materie prime agricole per produzioni non alimentari (*fiber system*), nonché i fornitori di materie prime e servizi non di origine agricola, sia al *farming system* che alla trasformazione e distribuzione.

Goldberg all’interno di questo flusso distingue tre aggregati quali:

- *Farm Suppliers* relativi ai settori operanti a monte dell’agricoltura e fornitori di beni e servizi per il settore agricolo;
- *Farming* relativo al settore agricolo;
- *Processing and distribution* relativo ai settori a valle dell’agricoltura, rappresentati dalle industrie di trasformazione dei prodotti alimentari (*food industries*) e non alimentari (*fiber industries*) e dalle attività di commercializzazione e distribuzione.

Successivamente, Goldberg (1968) introduce il termine di *Commodity System Approach* nell’analisi dei sistemi produttivi di agrumi, soia e frumento in Florida. L’autore va oltre la semplice analisi della relazione buyer – seller, ma analizza anche l’influenza istituzionale e conclude che la destinazione del prodotto agricolo non è direttamente il consumatore finale ma prevalentemente l’industria agroalimentare.

A Goldberg va dato il merito di aver spostato il centro dell’analisi dalle imprese al sistema.

All’interno dell’agribusiness si possono quindi, distinguere due sistemi, oggi rappresentati dal sistema agroalimentare (*food system*) e dal sistema *non food*.

Le attività che utilizzano le materie prime agricole per fini non alimentari costituiscono il sistema non-food (materie tessili, pellami, legname, caucciù, agro-energie, ecc).

Il sistema agroalimentare comprende tutte le attività che riguardano in toto o in parte i prodotti alimentari. Infatti, oltre alle attività agroalimentari di produzione, raggruppa tutte le attività di distribuzione e somministrazione dei prodotti stessi. Può integrare altresì, tutte le attività di importazione e di esportazione di prodotti agroalimentari.

Quanto sopra descritto, può essere rappresentato (Fig. 2.) come una rete di scambi tra i suoi diversi componenti che concorrono al funzionamento dell’insieme.

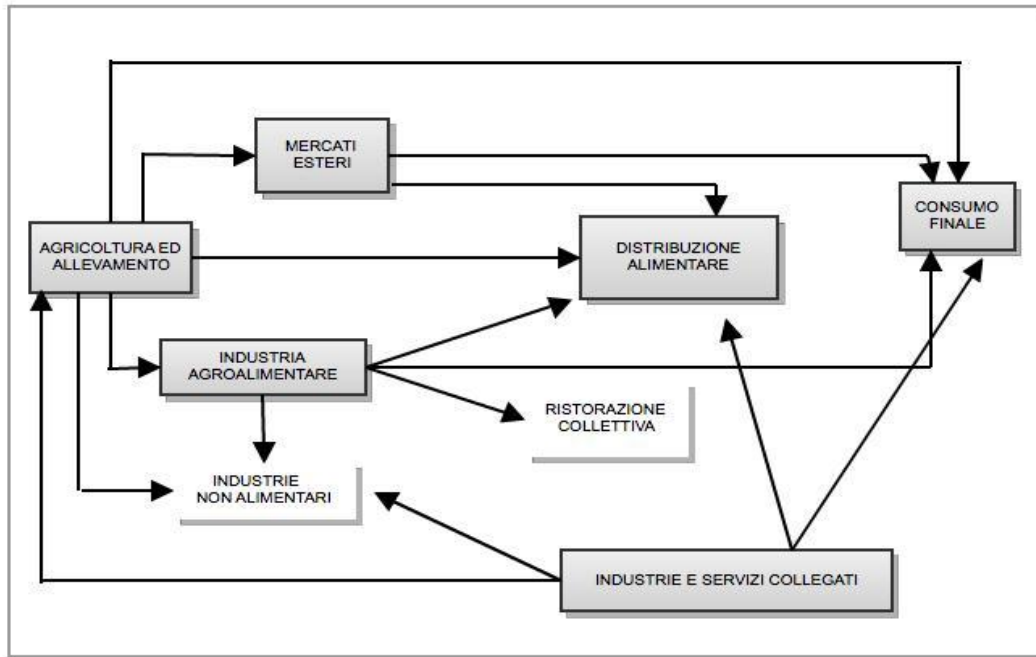


Fig. 2. – Sistema agroindustriale

Fonte: Defrancesco, (2012)

2.3.2. Il concetto di filiera

Il concetto di filiera e la sua applicazione nello studio dei sistemi agro-alimentari ha richiamato da tempo l'attenzione degli economisti agrari, riconoscendogli il ruolo di strumento interpretativo capace di analizzare le problematiche del sistema.

Il significato più intuitivo di filiera come una successione obbligata di operazioni, oppure di stadi intermedi attraversati da un materiale oggetto di trasformazione, rappresenta di per sé il concetto base sul quale l'accordo fra i diversi autori è ampio. Tuttavia, quando si passa da questa interpretazione generale alla specifica definizione del concetto, si incontrano diversi approcci che lo rendono un termine polisemico (Stefani, 1994).

Il criterio con cui si andrà ad analizzare il concetto di filiera non prevede l'inserimento di tutti gli elementi che nella realtà la costituiscono (finanziari, sociali, istituzionali, ecc....), ma si focalizzerà sul sistema produttivo.

L'origine del termine *filierè* si fa risalire agli anni '70 grazie alla scuola francese di economia industriale che l'ha reso un termine di analisi autonomo, ma il suo fondamento teorico è rinvenibile nell'economia politica classica ed in particolare, nei lavori di Adam Smith (1973), con il concetto di "divisione del lavoro" e successivamente di Marx (1980). Smith è consapevole che la produzione di un unico bene è una derivazione diretta del processo di

divisione sociale del lavoro che conduce ad una scorporazione dei singoli momenti di un unico processo produttivo, rendendoli attività autonome che devono ritrovare la loro utilità sociale attraverso il mercato (Scarano, 1989).

Marx (1980), sostiene come nella divisione del lavoro all'interno della società assuma fondamentale importanza sia la grandezza della popolazione che la sua densità – intesa in senso relativo - collegandosi così alla relazione tra divisione del lavoro e ampiezza del mercato individuato da Smith.

Tra gli economisti agroalimentari, Malassis è sicuramente l'autore che ha prodotto i più importanti contributi alla definizione e allo studio delle filiere, dandone nel suo primo libro (1973) una descrizione tecnico-economica (*monografia di prodotto*, nel senso più specifico del termine).

L'autore utilizza il concetto di *catena e filiera agroalimentare*.

Nell'analisi della catena agro-alimentare, la disaggrega nei diversi sotto-settori che la costituiscono:

- l'agricoltura, base del settore agroalimentare;
- l'industria agroalimentare (IAA), superstruttura industriale dell'agricoltura;
- il consumatore, fruitore dei prodotti alimentari;
- il trasferimento dei prodotti lungo la catena agro-alimentare;
- le industrie e i servizi legati al settore agro-alimentare che forniscono beni e servizi necessari al corretto funzionamento della catena.

Mentre definisce la *filiera*, come: “ l'itinerario seguito da un prodotto (o da un gruppo di prodotti) all'interno dell'apparato agroalimentare. Essa riguarda l'insieme degli agenti (imprese e amministrazioni) e delle operazioni (di produzione, di ripartizione e di finanziamento) che concorrono alla formazione e al trasferimento del prodotto fino al suo stadio finale di utilizzo, come pure i meccanismi di adeguamento dei flussi dei fattori e dei prodotti lungo la filiera e nella sua fase finale ” (Malassis e Padilla 1986, citato in Malassis e Ghersi, trad. it 1995, p.105).

Questa definizione pone in evidenza due aspetti fondamentali dell'analisi delle filiere:

- la loro identificazione (prodotti, itinerari, agenti e operazioni);
- lo studio dei loro meccanismi di regolazione (strutture e funzionamento del mercato, intervento dello stato e pianificazione).

Un altro contributo viene da Morvan (1985), per il quale la filiera può essere intesa come una successione obbligata di operazioni che si incastrano le une nelle altre come lungo un filo, dall'alto verso il basso, dove ciascuna operazione assicura la produzione di un bene, utilizzato per portare a termine l'operazione seguente.

Sino alla metà degli anni '80 - nonostante i numerosi contributi prodotti - il panorama scientifico intorno al concetto di filiera non era perfettamente omogeneo e mancava di un giusto inquadramento. Il contributo di Arena, Rainelli e Torre (1985) ha il merito di aver tentato di

mettere un po' di ordine. Gli autori definendo il concetto di filiera come: "l'insieme degli stadi che separano una materia prima o un prodotto semilavorato da un prodotto finito, potendo quest'ultimo essere oggetto di consumo intermedio o finale", (Arena, Rainelli, Torre, 1985, p. 306) evidenziano come l'idea di stadi successivi di produzione sia alla base della definizione di filiera anche se quest'ultima si presta ad essere interpretata in modi diversi a seconda che prevalga una dimensione più tecnico-produttiva, più strategica o più macroeconomica.

La rassegna effettuata, li ha condotti a individuare cinque concetti primari:

- il primo pone l'attenzione sulla *dimensione tecnica* data dalla sequenza di operazioni che porta da una materia prima ad un prodotto finito; assumendo così una semplice successione di stadi tecnici di produzione;
- il secondo, invece, insiste *sulle strategie degli agenti economici* per il controllo dei diversi stadi di produzione;
- il terzo ne fa una costruzione *ad hoc*, giustificata da preoccupazioni di politica industriale. Gli studi che ne fanno riferimento rilevano alcuni ritardi nello sviluppo di particolari stadi della produzione;
- il quarto approccio *monografico* corrisponde alla filiera-prodotto e va ad analizzare i legami tra i diversi stadi di produzione, in modo tale da individuare "i segmenti più esposti alla strategia di coloro che decidono" e gli "operatori che meglio controllano il mercato finale". Secondo gli autori i lavori a carattere monografico mancano tuttavia di generalità, con la conseguente impossibilità di inserire il concetto di filiera in una teoria generale del sistema produttivo;
- il quinto assume una *connotazione macroeconomica* – più organica – che fa del concetto di filiera un sistema di disaggregazione del sistema produttivo e fa riferimento alle relazioni di scambio tra le branche.

Quest'ultimo per gli autori è il solo che assicura al concetto di filiera uno status al tempo stesso "teoricamente definito" ed "empiricamente operativo" di conoscenza dell'apparato produttivo e delle sue trasformazioni (Antonelli, 2011).

Bellon (1984, p. 121), con una definizione molto articolata e abbastanza nebulosa definisce la filiera di produzione come "costituita dalle articolazioni delle varie attività legate tra loro lungo tutte le fasi di trasformazione e realizzazione delle merci".

Lauret (1985), in contraddizione con la concezione di filiera di Malassis, dopo la definizione di catena agroalimentare, di canali e circuiti come realtà concrete direttamente osservabili, definisce la filiera come astratta, ottenuta attraverso l'isolamento artificiale di una parte del sistema a cui appartiene. Secondo De Muro (1992), questo concetto si avvicina a quello di Arena, Rainelli e Torre con il quale condivide l'idea che la filiera si ottiene da una suddivisione, un taglio verticale del sistema produttivo, non presenta un carattere microeconomico ed è astratta.

Dello stesso parere anche Tani (1986, p.246) secondo il quale: “dati due processi (di produzione) qualsiasi, diremo *integrazione verticale* ogni aggregazione, effettiva o solo a livello di rappresentazione, di processi di produzione tali che l’output del primo entri come input nel secondo”.

Saccomandi prima (1986), parla della produzione agricola come punto iniziale di una rete di itinerari economico-commerciali indicandoli con il termine di *filiera agroindustriali*. Poi, definisce la filiera come: “una struttura composta dalle tappe tecnologiche di produzione, distinte e separabili, associate all’utilizzazione di una determinata risorsa oppure all’ottenimento di uno specifico prodotto” (Saccomandi, 1991, p.211). Esso afferma la necessità di partire dalla definizione di prodotto e proseguire attraverso le tappe tecnologiche ed organizzative, sino ad arrivare al consumatore o utilizzatore finale. Tali definizioni sono molto vicine a quelle di Malassis, anche se mentre Saccomandi considera tutto quello che è a valle del processo agricolo, Malassis prende in considerazione i segmenti sia monte sia a valle.

Bertolini (1988), Fanfani, Bertolini e Giovannetti (1988) e Giovannetti (1988) nell’analisi della filiera del Parmigiano Reggiano in Emilia Romagna annoverano al concetto di filiera il pregio di descrivere concretamente le “forme produttive storicamente radicate in un ambiente socio-economico”.

Sodano (1988), nello studio dell’industria degli ortaggi surgelati utilizza sia il concetto di filiera e sottosistema. Secondo De Muro (1992), i due concetti sono talmente distanti che solo un equivoco sul significato di filiera porta ad usarli come sinonimi.

Per Lambert *et al.*, (1998) la filiera si può intendere come un insieme di imprese, attraverso le quali transitano i beni destinati al consumatore finale. Considerando però, che il concetto di filiera non si ferma alle organizzazioni coinvolte, è più opportuno parlare di una sequenza di processi (decisionali ed esecutivi) e di flussi di materiali, informazioni e denaro, che avvengono a diversi stadi del percorso dei prodotti dal punto di produzione al punto di consumo (Van der Vorst *et al.*, 2007). Una definizione comprensiva di filiera dovrà dunque adottare una visione sistemica, nella quale siano compresi i processi attuati all’interno delle imprese coinvolte, tra cui la logistica, le relazioni che intercorrono fra i vari soggetti e il flusso di informazioni necessario a mantenere il loro coordinamento (Lummus e Vokurka, 1999).

L’insieme dei diversi approcci fa sì che la filiera diventi uno strumento: (a) di descrizione tecnico-economica che evidenzia la relazione tra le tecnologie che vengono utilizzate e la natura del prodotto finale con la struttura dei mercati di sbocco; (b) per identificare le imprese e i settori che sviluppano tra di loro intense relazioni di acquisto/vendita; (c) di politica industriale capace di costituire la guida per un intervento efficace del potere pubblico (Antonelli, 2011).

2.3.3. Individuazione e analisi della filiera

Nell'individuazione e analisi delle filiere il primo lavoro è da fare risalire a Sraffa (1960), che riassume nel concetto di *subsistema* - considerato come una porzione del sistema, in cui il prodotto netto consta di un solo tipo di merce - la nozione classica di filiera.

Gossling e Dovring (1966) e Gosling (1972), trattano il subsistema, introducendo la distinzione tra *final output subsystem*, subsistema del prodotto finale - simile a Sraffa - e *gross output subsystem*, subsistema del prodotto lordo (De Muro, 1992).

Pasinetti (1973), sviluppa il concetto di "settore verticalmente integrato", come versione aggregata del subsistema. Momigliano e Siniscalco (1982), individuano una versione intermedia tra il subsistema ed il settore verticalmente integrato, definendo il concetto di *blocco*.

Di particolare rilievo è la distinzione operata tra filiera di prodotto e filiera di produzione o filiera *stricto sensu* (Arena, Rainelli, Torre, 1985): la prima si riferisce solo al prodotto finale; mentre la seconda si riferisce all'output di una merce, costituito sia da beni intermedi che da beni finali. Analizzare una filiera permette di individuare le relazioni di compravendita interne ed esterne intraprese dall'agricoltura con le altre branche della produzione. Il concetto stesso di filiera ingloba quello di collegamento e secondo De Muro (1992), la sua analisi acquista rilevanza quando si analizzano i fenomeni di integrazione verticale, dove l'output di un primo processo produttivo diviene input del secondo, in un'evoluzione che genera valore aggiunto. Tale valore, diventa centrale nei processi di organizzazione della filiera per il soddisfacimento del cliente/consumatore. L'analisi delle filiere alla luce delle problematiche connesse con la creazione del valore porta ai modelli di vantaggio competitivo di catena del valore e sistema di valore di Porter (1985). Secondo il modello di Porter, il vantaggio competitivo deriva dalla posizione occupata dall'azienda nei confronti dei concorrenti e l'unicità della stessa sta nell'essere in grado di fornire qualcosa che abbia valore per il consumatore, inteso come il prezzo che esso è disposto a pagare per il prodotto che soddisfa appieno le sue esigenze (Antonelli, 2011). Per analizzare le risorse strategiche delle imprese in un'ottica competitiva Porter introduce lo strumento "della catena del valore". Seguendo questo modello (Fig. 3.) le attività strategiche delle imprese si distinguono in attività primarie, che apportano in sequenza un contributo specifico all'incremento del valore, e in attività di supporto, che rappresentano un sostegno a quelle primarie in modo trasversale.

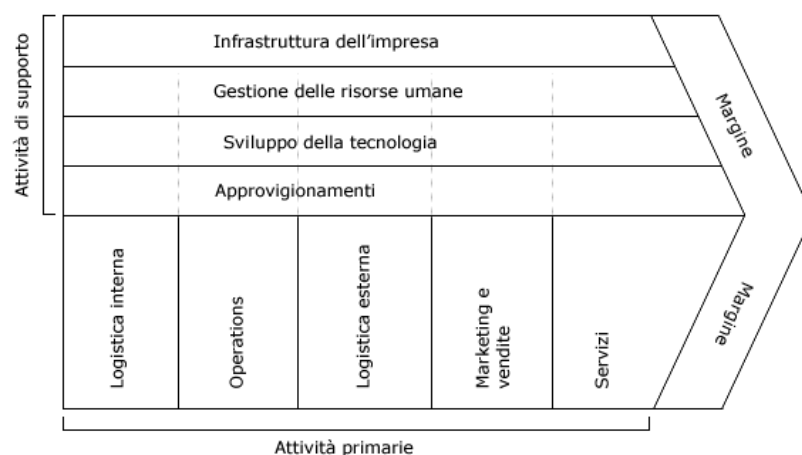


Fig. 3. – Suddivisione delle attività nella catena del valore generica di Porter

Fonte: Porter (1987)

Bisogna tuttavia considerare però, che le prestazioni di un'azienda non dipendono solamente dal loro comportamento ma dall'insieme delle azioni e comportamenti messi in atto dai diversi attori economici della filiera. Per Antonelli (2011), la catena del valore di un'impresa è inserita in un sistema di catene del valore interrelate a monte e a valle e l'aumento di produzione da parte di un'impresa genererà un aumento di domanda nei settori tra loro collegati, attivando così una nuova produzione in tutto il sistema economico, in un processo a catena.

2.3.4. Dalla Logistica al *Supply Chain Management*

Negli ultimi decenni, grazie all'aumentato interesse nello studio delle problematiche collegate alla creazione e distribuzione del valore per la soddisfazione del cliente/consumatore, si è potuto assistere ad un'evoluzione dei sistemi organizzativi – solo apparentemente collegati alla filiera - passando da concetti di logistica sino allo sviluppo della *Supply Chain* per giungere a quello molto più ampio di *Supply Chain Management (SCM)*. Tali discipline di studio abbracciano diverse tematiche tecniche e scientifiche, finalizzate alla gestione efficiente dei flussi delle merci e delle informazioni lungo tutto il loro percorso, dalla materia prima al consumatore finale (Lanini, 2011).

Il termine *Logistica* nasce in ambito militare, e per molti anni rimane collegata alle attività di supporto ai sistemi di approvvigionamento, produzione e distribuzione. Intorno agli anni '80, grazie all'introduzione di nuove tecnologie gestionali a livello aziendale, l'attenzione si sposta verso il concetto di "logistica dei materiali" per indicare l'insieme di tutte quelle attività volte ad assicurare la corretta acquisizione, movimentazione e gestione dei materiali, per poi arrivare a parlare di gestione integrata dei flussi fisici e delle informazioni che li accompagnano lungo tutto il loro percorso.

Si arriva così al concetto di logistica integrata, definita dal *Council of Logistic Management* (1986), come quel processo volto a pianificare, implementare e controllare l'efficiente e l'efficace flusso di materie prime, semilavorati e prodotti finiti e delle relative informazioni dal punto di origine al punto di consumo con lo scopo di soddisfare le esigenze dei clienti. In altre parole, scopo finale è il perseguimento sia dell'efficienza, attraverso la minimizzazione dei costi, che dell'efficacia, attraverso la massimizzazione del livello di servizio offerto al cliente/consumatore.

Anche Boario *et al.*, (1992) si riferiscono a quel processo di pianificazione, organizzazione e controllo di tutte le attività di movimentazione e stoccaggio e dei connessi flussi informativi, che vanno ad agevolare il flusso dei beni dai punti di acquisizione delle materie prime, attraverso il processo di trasformazione dell'azienda, sino al cliente finale sotto forma di prodotti finiti, allo scopo di fornire un elevato livello di servizio al cliente.

A differenza del concetto di logistica, la *Supply Chain* assume un significato più ampio, in quanto ci si riferisce a tutte quelle attività che devono essere svolte in modo integrato e coordinato non solo all'interno dell'impresa ma anche con tutte le entità sistemiche che partecipano alla gestione dei flussi della catena (Pinna, 2006). Si può parlare, di una rete di imprese interagenti tra loro in modo da mettere a disposizione del consumatore finale il prodotto/servizio richiesto. Ogni entità rappresenta un nodo, caratterizzato da una propria autonomia gestionale, ma che cooperando con tutte le altre entità presenti nella rete condivide risorse e strategie tali da permettere il raggiungimento di determinati livelli di efficienza ed efficacia (Rullani, 1992).

In un network di imprese la *Supply Chain* rappresenta uno strumento non solo puramente tecnico di ottimizzazione della distribuzione ma anche uno strumento strategico nel definire relazioni.

La necessità di stabilire relazioni sempre più strette e a lungo termine ad ogni livello è stata osservata da diversi autori (Lewis, 1990; Lamming, 1993; Gattorna e Walters, 1996; Christopher, 1998), come modo di costruire *Supply Chain* sempre più efficienti e reattive, al fine di creare valore per il consumatore finale. È proprio il consumatore finale che indirizza le proprie preferenze verso quelle imprese che soddisfano di più le sue attese, non più solamente collegate al prezzo, ma anche alla capacità di fornire prestazioni (materiali e immateriali) associati alla qualità ed al servizio erogato.

Per il *Supply Chain Council* (1997), essa comprende tutta una serie d'attività, dall'approvvigionamento delle materie prime al *manufacturing* e assemblaggio, dalla gestione dei magazzini ai processi di consegna al cliente, che riguardano il flusso di materiale, lavoro o informazioni lungo la catena di produzione del valore e coinvolgono attori interni ed esterni all'impresa, sia fornitori che clienti ma anche tutti coloro che all'impresa forniscono servizi (Lanini, 2011).

Tradizionalmente caratterizzata da un flusso in avanti di materiali e da un flusso di ritorno di informazioni, Lambert e Cooper (2000) nel proprio contributo, identificano il flusso bidirezionale come una delle caratteristiche chiave della *Supply Chain* (Fig. 4.).

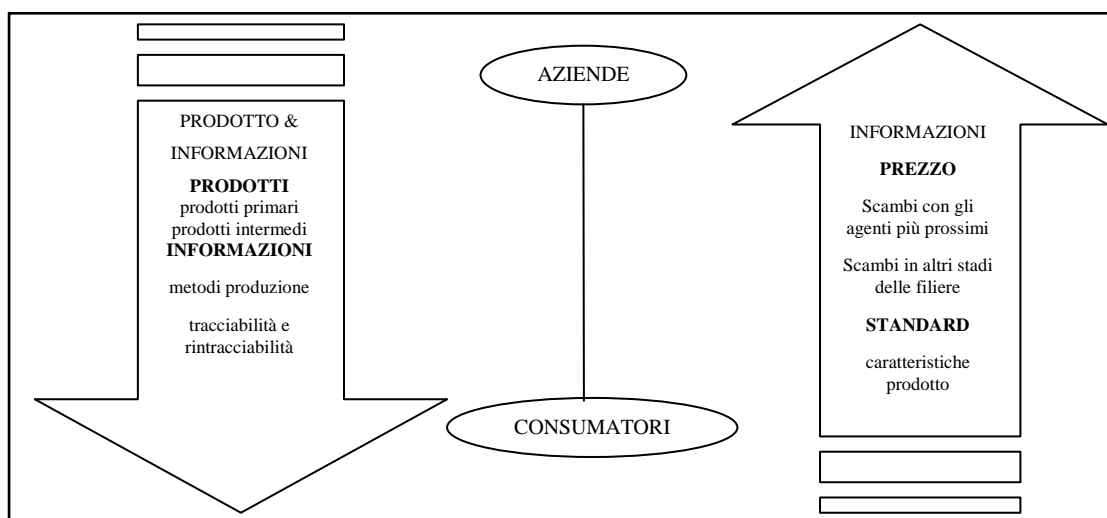


Fig. 4. – Flusso bidirezionale informazioni-prodotto lungo la *Supply Chain*

Fonte: elaborazioni proprie su base Luisine H. Aramyan e Marijke Kuipe (2009)

Beamon (1998), definisce gli indicatori quantitativi e qualitativi attraverso cui la *Supply Chain* può essere progettata ed analizzata. Tra i qualitativi si ritrova la soddisfazione del consumatore, la flessibilità - grado con cui la *Supply Chain* può rispondere a fluttuazioni della domanda -, le informazioni e il flusso dei materiali, l'efficace gestione dei rischi o il grado con cui questi rischi vengono minimizzati e la performance dei fornitori. Tra i quantitativi si identificano tutte le misure basate sui costi e sulla capacità di risposta del cliente.

L'integrazione di tutte le attività e dei processi tra i diversi membri della *Supply Chain* va a costituire quello che viene indicato con il termine di *Supply Chain Management (SCM)*.

Molti autori attribuiscono le basi del concetto all'evoluzione storica della logistica - Oliver e Webber (1982) furono i primi a definirla come una nuova forma di gestione strategica della logistica - mentre altri considerano SCM e logistica come sinonimi. In realtà la SCM ha processi e obiettivi molto più ampi della logistica, investendo oltre i flussi fisici e materiali anche tutte le strategie aziendali nel loro complesso, quali il marketing, lo sviluppo di nuovi prodotti, la finanza e il servizio al cliente (Hugos, 2006).

A partire da Oliver e Webber, numerosi contributi cercarono di ampliare tale concetto - soprattutto negli anni '90 - arrivando ad una profusione di definizioni e tentativi di concettualizzazione del termine.

L'*International Center for Competitive Excellence* (1994), la definiva come: "l'integrazione dei processi di business dal consumatore finale attraverso i fornitori che forniscono prodotti, servizi e informazioni creando valore per il consumatore stesso". Anche secondo Cooper, Lambert e

Pagh la SCM concerne: “l’integrazione dei processi aziendali che rendono disponibili i prodotti, i servizi e le informazioni che aggiungono valore per i clienti, a partire dal consumatore finale risalendo fino ai produttori delle materie prime” (Cooper, Lambert, Pagh, 1997 p.2).

Bechtel e Jayaram (1997), sostengono come il SCM sia uno strumento che permette alle aziende di evolvere insieme. Anche Coyle *et al.*, (1996) riconoscono che un’impresa in un certo senso “collabora” con i suoi fornitori e i suoi clienti nel portare un prodotto sul mercato.

Christopher, la definisce come la gestione delle relazioni a monte e a valle con i fornitori e i clienti per distribuire un valore superiore al cliente finale ad un costo inferiore in relazione alla Supply Chain globale (Christopher, 2005).

Secondo Pinna (2006), si fa riferimento alla gestione dell’intero sistema del valore, dalla fornitura alla produzione e consegna del prodotto al consumatore finale. L’impresa perde la sua individualità poiché diventa parte di una rete di entità organizzative (fornitori, produttori, distributori, dettaglianti) che integrano i propri processi di business per fornire prodotti, servizi ed informazioni che creano valore per il cliente finale.

Si può pensare quindi, al SCM come ad un approccio integrato e orientato alla pianificazione e al controllo di materiali, informazioni ma allo stesso tempo anche di decisioni lungo l’intera *Supply chain*. Tale approccio integrato permette un’ottimizzazione complessiva della *Supply Chain* in termini di trade-off tra livello di servizio e costi, garantendo così un risultato più efficiente rispetto all’ottimizzazione dei singoli componenti.

2.3.5. La trasmissione dei prezzi: background teorico

Secondo la teoria economica, i prezzi svolgono un ruolo centrale, segnalando la scarsità di prodotti e fattori produttivi agli agenti economici e permettendo quindi un’efficace allocazione delle risorse. Da questo si può comprendere l’elevata importanza informativa dei prezzi e la necessità che tali informazioni vengano trasmesse correttamente sia “orizzontalmente” tra i diversi mercati dello stesso prodotto e “verticalmente” lungo i diversi stadi di una filiera produttiva.

La trasmissione delle variazioni di prezzo può essere a sua volta distinta in simmetrica e asimmetrica. Nella trasmissione simmetrica un prezzo P_{in} si intende dipendere da un prezzo P_{out} . Ad un aumento o ad una diminuzione di P_{in} , P_{out} reagisce aumentando o diminuendo nella stessa misura e intensità.

Viceversa, con il termine di trasmissione asimmetrica del prezzo (*asymmetric price transmission* o APT) viene identificato quel fenomeno per cui una variazione di prezzo si trasmette in percentuale maggiore o minore e/o più o meno velocemente tra livelli diversi della catena di commercializzazione o tra mercati diversi in dipendenza della natura positiva o negativa, della variazione originale (Stefani e Romano, 2013).

Nel lavoro di Meyer e von Cramor-Taubadel (2004), le diverse forme di APT vengono classificate secondo: i) l'intensità e velocità dell'asimmetria oppure secondo entrambi i fattori, ii) segno dell'asimmetria (positiva o negativa), iii) dimensione dell'asimmetria.

Nel caso di *asimmetria nell'intensità*, ad una diminuzione di P_{in} , P_{out} diminuisce in misura minore mentre un aumento di P_{in} è trasmesso pienamente a P_{out} (Fig. 5.).

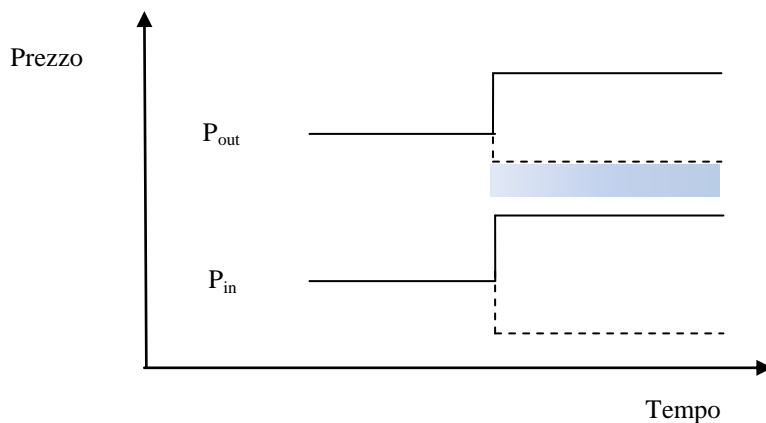


Fig. 5. – Trasmissione asimmetrica dei prezzi: *asimmetria nell'intensità*

Fonte: Meyer e von Cramor-Taubadel (2004)

Quando si parla di *asimmetria nella velocità* (Fig. 6.), ad un aumento di P_{in} , P_{out} aumenta nella stessa misura senza ritardi temporali, mentre alla diminuzione di P_{in} , P_{out} diminuisce della stessa intensità ma con un ritardo temporale (n).

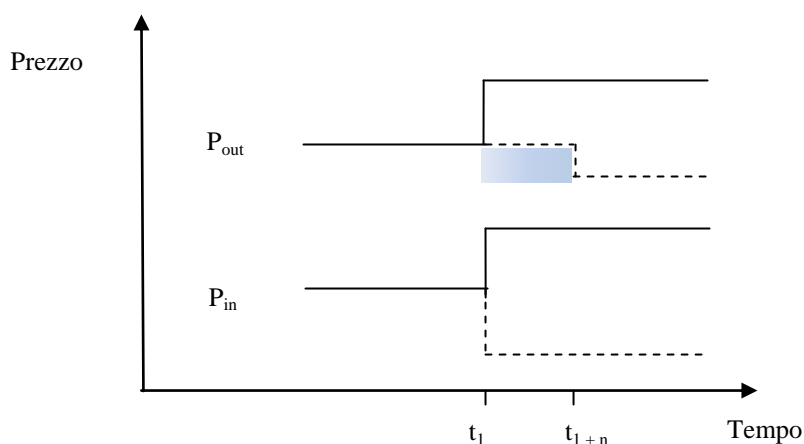


Fig. 6. – Trasmissione asimmetrica dei prezzi: *asimmetria nella velocità*

Fonte: Meyer e von Cramor-Taubadel (2004)

In presenza di asimmetria nell'intensità e nella velocità di trasmissione del prezzo, come riportato in figura 7, la diminuzione di P_{in} è trasmessa a P_{out} in modalità incompleta e con due ritardi temporali.

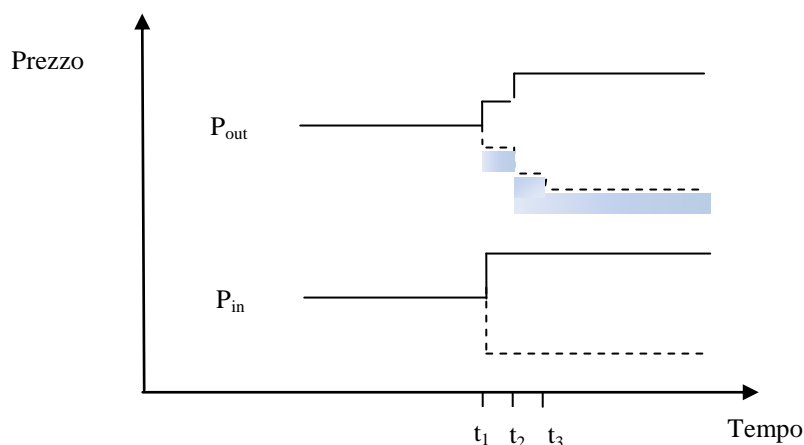


Fig. 7. – Trasmissione asimmetrica dei prezzi: *asimmetria nella velocità e nell'intensità*

Fonte: Meyer e von Cramor-Taubadel (2004)

Un secondo criterio di classificazione distingue fra asimmetria positiva o negativa. È positiva quando una variazione positiva di P_{in} è trasmessa completamente a P_{out} , mentre una diminuzione di P_{in} viene trasmessa in modo incompleto a P_{out} (Fig. 8.).

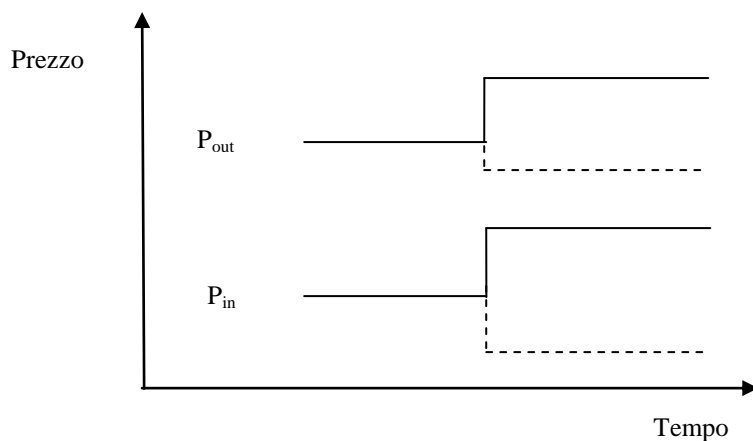


Fig. 8. – Trasmissione *asimmetrica positiva* dei prezzi

Fonte: Meyer e von Cramor-Taubadel (2004)

Nell'asimmetria negativa si denota una situazione in cui P_{out} reagisce più rapidamente o pienamente ad una diminuzione di P_{in} rispetto ad un suo aumento (Fig. 9.).

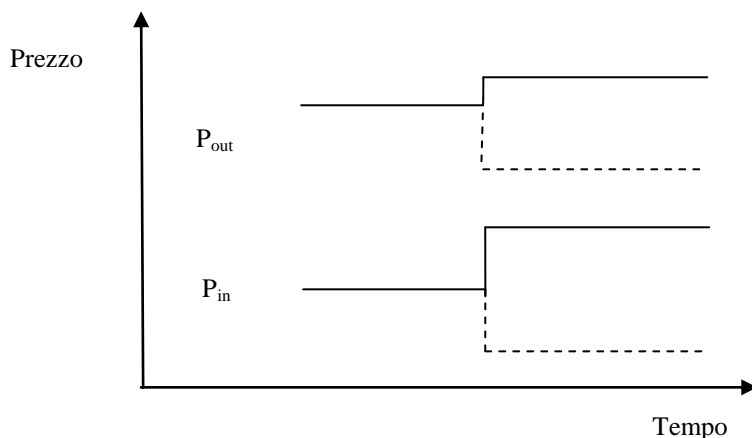


Fig. 9. – Trasmissione *asimmetrica negativa* dei prezzi

Fonte: Meyer e von Cramor-Taubadel (2004)

Come suggerito da Meyer e von Cramor-Taubadel (2004), gli aggettivi “positivo” e “negativo” potrebbero portare a degli equivoci. Se consideriamo P_{in} e P_{out} rispettivamente, come i prezzi alla produzione e al consumo di un prodotto, una trasmissione positiva in realtà comporterebbe una perdita di benessere per i consumatori, mentre da una negativa i consumatori ne beneficerebbero. L’APT positiva può essere definita come un comportamento dei mercati per cui una variazione di prezzo che riduce i margini viene trasmessa più completamente o più rapidamente di una variazione di prezzo che allarga i margini, mentre nell’APT negativa una variazione di prezzo che allarga i margini viene trasmessa più completamente o più rapidamente di una variazione che riduce i margini.

Il terzo criterio si riferisce alla *dimensione* della trasmissione, orizzontale o verticale (Tab.16.).

Tab. 16. – Trasmissione dei prezzi secondo la dimensione

DIMENSIONE DELLA TRASMISSIONE	MERCATI COINVOLTI	DEFINIZIONE
Orizzontale	Mercato di origine e mercato di destinazione	Trasmissione dei prezzi tra differenti mercati nella stessa posizione della filiera
Verticale	Dal mercato delle materie prime al mercato dei prodotti finiti	Trasmissione dei prezzi lungo i diversi stadi delle filiere alimentari

Fonte: elaborazioni proprie su definizioni di Esposti e Listorti, 2011

Secondo Esposti e Listorti (2011), la nozione di trasmissione orizzontale dei prezzi si riferisce sia al legame dei prezzi tra i diversi mercati (*spatial price transmission*) ma, può riguardare anche

la trasmissione attraverso diverse materie prime agricole (*cross-commodity price transmission*). Mentre in quest'ultima, i co-movimenti dei prezzi sono determinati da relazioni di sostituibilità e complementarietà tra i prodotti (Saadi, 2011), la trasmissione spaziale trova il suo fondamento teorico nella "Legge del prezzo unico", dove prodotti omogenei dovrebbero avere un prezzo unico, se espresso nella stessa valuta, al netto dei costi di transazione³.

Assumendo tuttavia, che un processo economico è qualcosa di dinamico e può presentare temporanee deviazioni dall'equilibrio, tale "legge" si traduce in un concetto troppo statico che ha portato nel corso del tempo a numerose verifiche sulla sua veridicità.

Parlando di trasmissione verticale dei prezzi ci si riferisce, invece, a mercati collegati verticalmente dove si assiste ad una evoluzione dalla materia prima al prodotto finito a disposizione del consumatore finale. Ad ogni stadio si riscontrano diversi livelli di prezzo determinati da diverse forme di mercato.

Studiare i processi di trasmissione dei prezzi permette, quindi, di capire come i mercati siano integrati e interconnessi tra loro. Di speciale interesse da parte degli economisti è lo studio della trasmissione asimmetrica dei prezzi – diversa a seconda che i prezzi aumentino o diminuiscano.

Peltzman (2000), nel suo esteso lavoro prende in considerazione 282 prodotti, di cui 120 sono *commodities* agricole, riscontrando come la trasmissione asimmetrica debba essere considerata la regola più che l'eccezione, in disaccordo quindi, con la teoria economica classica e l'assunzione della simmetrica trasmissione dei prezzi.

Tuttavia, come raccomandato da Gauthier e Zapata (2001) e von Cramon-Taubadel e Meyer (2000) è necessaria molta cautela a causa dei problemi metodologici associati ai test empirici per l'asimmetria. Essi infatti sottolineano come l'applicazione di test standard – come quello applicato da Peltzman – possa portare ad un eccessivo rifiuto dell'ipotesi nulla di simmetria.

2.3.6. Possibili cause di trasmissione asimmetrica

Prendendo in considerazione la trasmissione verticale, secondo Meyer e von Cramon-Taubadel (2004), le possibili cause di asimmetria sono da ricollegare alla presenza di mercati non concorrenziali in uno o più livelli della filiera, alle asimmetrie informative, alla presenza di costi di adeguamento e all'insieme di tutta una serie di altri fattori quali le politiche di intervento e la gestione delle scorte.

Per Zachariasse e Bunte (2003), il potere di mercato potrebbe spiegare perché le variazioni di prezzo ad un determinato livello della filiera non sono completamente trasmesse ad uno ad uno degli altri livelli presenti, mentre le interdipendenze oligopolistiche e oligopsonistiche possono dare luogo a dei ritardi nell'adeguamento dei prezzi.

³ In analogia con Marshall (1890), Listorti e Esporti (2012) con il termine "costi di transazione" si vogliono riferire a tutti i costi da sostenere per trasferire *commodities* tra due differenti *location*, includendo i costi di trasporto.

Sheldon e Sperling (2003), suggeriscono come i mercati agroalimentari siano tipicamente oligopolistici ammettendo l'esercizio del potere di mercato da parte dei settori più a valle. Anche secondo McCorrison *et al.*, (2001) tra tutte le possibili cause dei movimenti dei prezzi, il potere di mercato a livello delle industrie di trasformazione e *retailers* è la causa maggiormente presa in considerazione. Generalmente, *retailers* e industrie alimentari - più concentrati rispetto alle fasi a monte - essendo in grado di esercitare un determinato potere di mercato, trasmettono molto più velocemente i movimenti di prezzo che minacciano il loro margine di commercializzazione rispetto a quelli che vanno a migliorarlo.

La complessità tra il potere di mercato e l'asimmetria nella trasmissione dei prezzi è illustrata anche da Pletzman (2000), il quale per spiegare l'APT utilizza indici di concentrazione e complessità delle imprese (numero di imprese concorrenti e indice di concentrazione del mercato) raggiungendo risultati contrastanti. Mentre un minor numero di imprese concorrenti in un settore aumenta l'asimmetria, elevati indici di concentrazione diminuiscono le asimmetrie. Più recentemente Richards *et al.*, (2012) raggiunsero altrettanti risultati controversi sugli effetti indotti dal potere di mercato, sottolineando veloci riduzioni e lenti aumenti dei prezzi al dettaglio.

Bakucs *et al.*, (2014) sottolineano, come non sia evidente il ruolo decisivo attribuito al potere di mercato nella trasmissione asimmetrica dei prezzi, in quanto sia il rischio di perdere quote di mercato, ma anche la struttura dei costi di un settore a valle può incidere in modo sostanziale in un ambiente oligopolistico in entrambe le direzioni. Quindi il rapporto tra il potere di mercato e il grado (e direzione) della trasmissione dei prezzi risulta essere ancora una questione poco chiara

Per Bailey e Brorsen (1989), asimmetrie nella trasmissione dei prezzi possono essere collegate ad asimmetrie informative. Nel contesto di filiera, ciascun soggetto economico dovrebbe poter scambiare informazioni sui prezzi e sulle loro variazioni con gli altri soggetti posti ad un livello inferiore o superiore. I risultati di Goodwin e Harper (2000), nell'analisi della trasmissione dei prezzi nella filiera della carne di maiale, rilevano - in linea con la letteratura - che il flusso delle informazioni sui prezzi è unidirezionale dall'azienda agricola al mercato al dettaglio e non viceversa. Il verificarsi di asimmetrie informative è collegato alla struttura del mercato stesso, con una maggiore concentrazione e potere a valle rispetto alle aziende poste a monte.

Un'altra causa della asimmetria di trasmissione è da ricondurre ai costi di adeguamento (etichettatura e pubblicità) a cui sarebbero soggette le imprese nel momento in cui vanno a modificare le quantità o i prezzi dei fattori e/o dei prodotti. Nel caso in cui tali costi si muovano in modo asimmetrico rispetto ai prezzi e alle quantità dei fattori e/o prodotti si può essere in presenza di APT (Meyer e von Cramor-Taubadel, 2004).

I costi di adeguamento possono variare in base al tipo di prodotto (deperibile o non deperibile). Per i prodotti deperibili Ward (1982), riporta che i distributori tenderebbero a limitare i rialzi di

prezzo nel breve periodo in modo da ridurre il rischio di rimanere con prodotto invenduto generando asimmetrie negative nella trasmissione. Secondo Heien (1980) invece, la modifica dei prezzi è più costosa per i prodotti con una *shelf life* più lunga, attendendosi delle APT positive.

Secondo Meyer e von Cramor-Taubadel (2004), la differenza principale tra il potere di mercato e i costi di adeguamento sta nel fatto che, mentre entrambi possono produrre asimmetrie nella velocità della trasmissione del prezzo, solamente il potere di mercato appare essere in grado di generare asimmetrie di lunga durata nella intensità.

Un'ulteriore causa di APT è da ricondursi all'intervento pubblico, con il sostegno al prezzo delle *commodity* tale da garantire agli agricoltori un prezzo minimo. Tale intervento suppone comportamenti asimmetrici in quanto si verifica nel caso di abbassamenti dei prezzi all'origine al di sotto di una certa soglia e non per incrementi dei prezzi stessi. Trasformatori, grossisti e dettaglianti possono aspettarsi che le riduzioni dei prezzi alla produzione siano temporanee, mentre l'aumento dei prezzi stessi, sono suscettibili ad essere permanenti, portando ad una APT positiva (Kinnucan e Forker, 1987).

Risposte asimmetriche si possono avere anche dalla gestione dei magazzini. Blinder (1982), sviluppa un modello in cui il vincolo rappresentato dalle scorte di magazzino genera asimmetria positiva. Reagan e Weitzman (1982), sostengono che in periodi di bassa domanda sarà importante regolare la quantità prodotta e aumentare l'inventario, piuttosto che diminuire i prezzi dei prodotti in uscita. In periodi di forte domanda, d'altra parte, le imprese aumenteranno i prezzi. Combinando quanto affermato con una asimmetrica percezione dei costi relativi ad un basso o alto stock si può generare una APT positiva.

In presenza di asimmetria nella trasmissione orizzontale dei prezzi, le cause possono essere ricollegate anche in questo caso, al potere di mercato, ai costi di adeguamento ed in particolar modo ai costi di trasporto dei beni e all'asimmetria informativa tra mercati. Relativamente a quest'ultima, soprattutto nel contesto dei paesi in via di sviluppo, si parla di asimmetria dei flussi di informazioni tra mercati centrali e periferici (Abdulai, 2000).

3. LA FILIERA DEL GRANO DURO ITALIANA

3.1 I flussi del prodotto: una visione d'insieme

La filiera del grano duro italiano coinvolge circa 202.790 imprese agricole (Istat, 2010) con una superficie che nel 2013 si attestava su 1,27 milioni di ettari (Istat, 2013).

L'offerta nazionale, tenendo in considerazione le strutturali oscillazioni produttive legate ai fattori meteorologici, si è affermata intorno ai 4 milioni di tonnellate di granella (Istat, 2013) e una produzione di semole pari a 3,7 milioni di tonnellate.

L'industria pastaria conta 120 impianti a livello nazionale, circa 7.500 addetti ed un valore della produzione che si attesta intorno ai 4,6 milioni di euro (stime AIDEPI su dati IRI e ACNielsen, 2013/2012).

La disponibilità nazionale di grano duro è fortemente influenzata dall'andamento della produzione interna che presenta forti variazioni da un anno all'altro. Per soddisfare la domanda dell'industria di prima e seconda trasformazione è necessario ricorrere a quantitativi importati che rappresentano una quota oscillante tra il 40-45% del fabbisogno interno di grano duro.

I flussi all'interno della filiera nel 2013 (Fig. 10.), possono essere sintetizzati nel seguente modo:

- la commercializzazione della produzione di granella viene effettuata per il 50% circa da Consorzi agrari, Cooperative e Organizzazioni di produttori e per un 35% da commercianti privati che conferiscono direttamente il prodotto all'industria molitoria, mentre il conferimento diretto da parte delle aziende agricole all'industria molitoria si attesta sul 15%;
- le importazioni seguono due canali: l'industria molitoria assorbe direttamente circa il 60% delle importazioni, mentre la restante quota, circa il 40% è importata direttamente da commercianti privati. L'import di grano duro ha origine per $\frac{1}{4}$ da Paesi comunitari: Francia (346.036 t), Grecia (145.544 t) e Spagna (70.476 t); la restante parte da Paesi extra-europei, di cui i principali sono rappresentati da: Canada (449.826 t), Australia (223.668 t), USA (219.625 t), Messico (60.500 t), (Istat, 2013);
- il 95% del grano duro è destinato all'industria pastaria mentre una quota residuale, circa il 5% è utilizzata a livello locale per la produzione di pane di grano duro;
- la produzione industriale di pasta supera i 3 milioni di tonnellate. Di questa il 55% si colloca sui mercati esteri ed in particolar modo nei mercati dell'Unione Europea;
- I consumi a livello domestico incidono per circa il 75% sul totale e si attestano intorno ai 25,3 kg pro capite/annuo. Il canale di acquisto è rappresentato principalmente dalla Grande Distribuzione Organizzata (oltre 70%) e dai Discount.

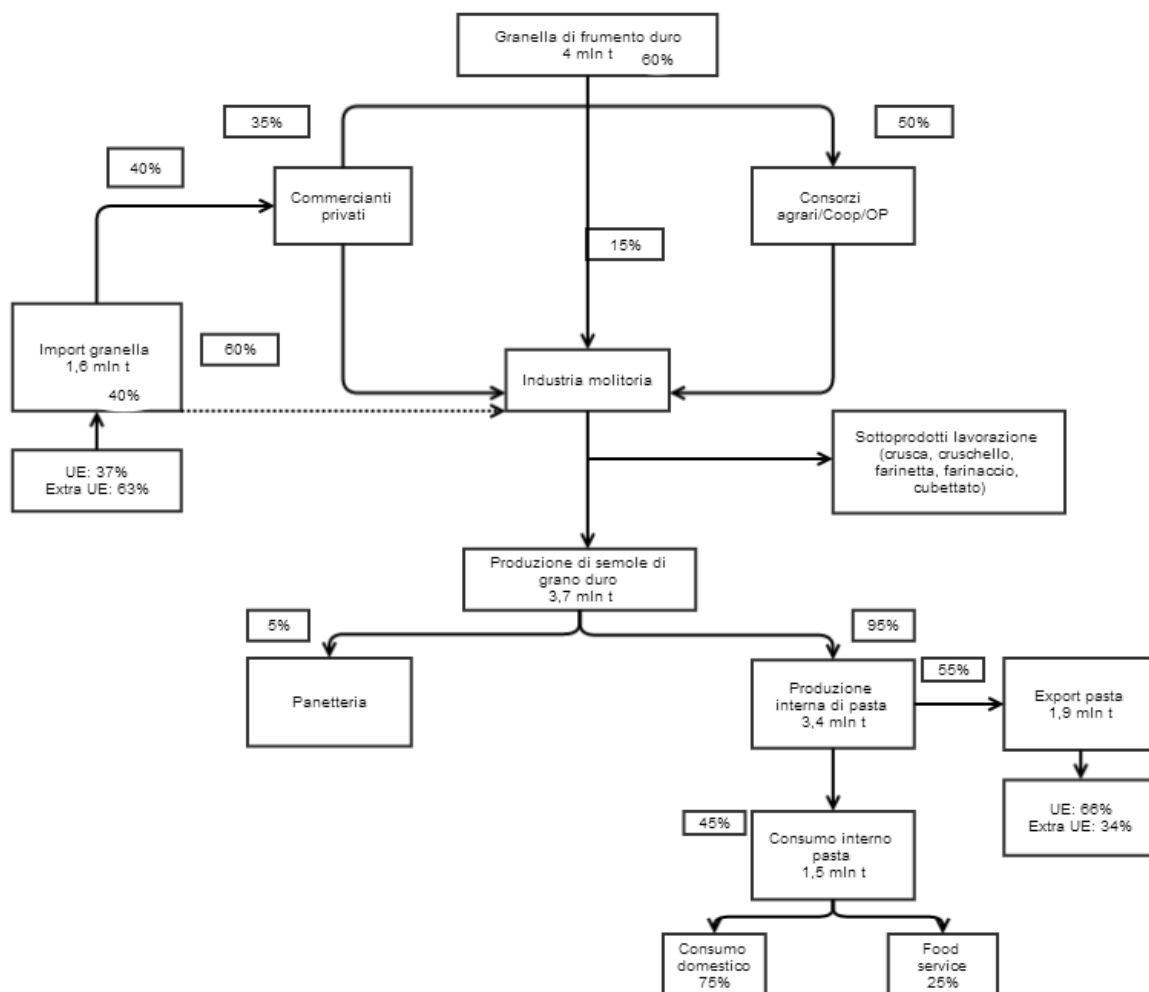


Fig. 10. – Diagramma dei flussi nella filiera del grano duro, 2013 – in volume (tonnellate)

Fonte: elaborazioni proprie su base AIDEPI e Ismea

3.1.1. Produzione e commercializzazione della granella

Nel 2013 (Tab.17.), le superfici a grano duro a livello nazionale hanno registrato un leggero incremento pari allo 0,9 %, attestandosi su 1,27 milioni di ettari, seguito dal calo delle rese medie ad ettaro del 3,6% (rese che si sono fermate a 3,2 tonnellate per ettaro a causa di un andamento climatico non particolarmente favorevole alla coltura del grano duro).

Il Sud e le Isole, attori principali, rappresentano il 73,8% della superficie totale e il 66,5 % della produzione totale, differenza che si spiega con una più bassa resa media (-9,4% rispetto alla resa media nazionale). Al suo interno, la Puglia (1.083.500 t) e la Sicilia (782.923 t) si configurano come le più importanti in termini di produzione, anche se quest'ultima presenta minori rendimenti unitari (2,7 t/ha). Al secondo posto troviamo il Centro con le Marche che contribuisce alla produzione con 479.834 tonnellate, il 12% del totale. Nel Nord-Est si registra rispetto al 2012, invece, un calo sia delle superfici che della produzione totale, rispettivamente

-15,4% e -14,6% accompagnato però da una più alta resa media (6,2 t/ha). In diminuzione anche il Nord-Ovest sia in termini di superfici che di produzioni (-13,4% e -25% rispetto al 2012).

È da evidenziare, come le produzioni nazionali siano state caratterizzate da un peggioramento qualitativo della granella, sia in contenuto proteico sia in peso specifico. Il contenuto proteico è sceso a 12,07 % (proteine sulla sostanza secca) contro un 12,44% del 2012, il peso specifico si è fermato a 81,88 kg/hl contro 83,47 kg/hl dello scorso anno (Ismea, 2014).

La commercializzazione della granella avviene attraverso diverse forme di aggregazione presenti sul territorio, quali Consorzi Agrari, Cooperative e Associazioni di Produttori che sostengono la base produttiva ed effettuano una prima commercializzazione del prodotto agricolo di base. A questi si aggiungono i commercianti privati, i quali possono essere dotati di proprie strutture di stoccaggio oppure agire da intermediari tra l'impresa agricola, l'industria e le società di commercio che operano presso i porti navali e che svolgono attività di trading o sempre più oggi attraverso la stipula di "contratti di filiera", avviene il conferimento diretto della materia prima dal produttore all'industria pastaria.

Tab. 17. – Superfici (ha), produzioni (t) e rese (t/ha) per Regione in Italia – Anni 2011-2013.

REGIONE	2011			2012			2013		
	Superficie (ha)	Produzione (t)	Rese (t/ha)	Superficie (ha)	Produzione (t)	Rese (t/ha)	Superficie (ha)	Produzione (t)	Rese (t/ha)
Piemonte	3.362	14.992	4,5	1.146	2.669	2,3	895	3.988	4,5
Valle d'Aosta	3	8	2,5	2	6	2,8	-	-	-
Liguria	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	8.653	45.175	5,2	9.124	55.144	6,0	7.997	39.369	4,9
NORD - OVEST	12.018	60.175	5,0	10.270	57.819	5,6	8.892	43.357	4,9
Trentino Alto-Adige	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veneto	8.110	45.107	5,6	7.676	50.027	6,5	3.859	24.238	6,3
Friuli Venezia Giulia	763	3.269	4,3	741	3.180	4,3	-	-	-
Emilia-Romagna	41.993	252.038	6,0	47.388	287.928	6,1	43.388	267.077	6,2
NORD - EST	50.866	300.414	5,9	55.805	341.135	6,1	47.247	291.315	6,2
Toscana	74.918	246.819	3,3	91.839	292.176	3,2	61.279	191.526	3,1
Umbria	18.005	100.995	5,6	18.000	105.487	5,9	17.335	99.525	5,7
Marche	120.380	478.303	4,0	132.350	605.008	4,6	123.604	479.834	3,9
Lazio	45.441	156.702	3,4	77.450	218.970	2,8	41.600	117.000	2,8
Abruzzo	29.860	109.439	3,7	34.083	128.849	3,8	32.240	133.846	4,2
CENTRO	288.604	1.092.258	3,8	353.722	1.350.490	3,8	276.058	1.021.731	3,7
Molise	50.766	153.819	3,0	61.500	172.200	2,8	59.600	166.880	2,8
Campania	55.239	143.613	2,6	55.317	186.196	3,4	59.609	189.621	3,2
Puglia	272.750	784.160	2,9	274.700	721.950	2,6	349.500	1.083.500	3,1
Basilicata	117.350	344.550	2,9	82.113	334.309	4,1	116.943	327.007	2,8
Calabria	23.537	57.694	2,5	31.037	78.183	2,5	31.537	63.739	2,0
Sicilia	295.690	798.172	2,7	301.641	835.700	2,8	287.331	782.923	2,7
Sardegna	32.154	61.786	1,9	34.036	82.083	2,4	34.514	74.934	2,2
SUD e ISOLE	847.486	2.343.794	2,8	840.344	2.410.621	2,9	939.034	2.688.604	2,9
ITALIA	1.198.974	3.796.641	3,2	1.260.141	4.160.065	3,3	1.271.231	4.045.007	3,2

Fonte: elaborazioni proprie su dati ISTAT

3.1.2. Import di granella

La produzione nazionale di grano copre mediamente il 55% delle esigenze dell'Industria molitoria a grano duro. Il ricorso all'approvvigionamento in materia prima comunitaria o proveniente da Paesi terzi è riconducibile a fattori di natura sia quantitativa, sia qualitativa tenuto conto della necessità di disporre di materia prima di alta qualità (con alto valore proteico) non disponibile in misura sufficiente sul mercato nazionale. Infatti, dall'analisi dei dati del Consiglio per la Ricerca e lo Sviluppo in Agricoltura (CRA), emerge, nell'ultimo ventennio un sostanziale ridimensionamento del contenuto proteico della granella nazionale.

Il contenuto proteico della materia prima riveste un ruolo essenziale nella trasformazione in pasta sia per la formazione durante l'impasto di una matrice proteica viscoelastica, sia per un aumento del contenuto di pigmenti e una migliore tenuta alla cottura della pasta (Dexter e Matsuo, 1997).

Nel 2013 (Tab. 18-19) i paesi da cui l'Italia importa i maggiori quantitativi di granella sono rappresentati dal Canada (449.826 t), Francia (346.036 t), Australia (223.668), USA (219.625 t), Grecia (145.544 t), Spagna (70.476 t), Messico (60.500 t), Malta (23.256 t) e Ungheria (13.211 t.) per un volume totale che si attesta intorno 1,6 milioni di tonnellate, segnando un netto + 16,4% rispetto al 2012 (dati Istat, 2013).

Tab. 18. – Importazioni di grano duro per paese di provenienza in volume (tonnellate)

Paese di provenienza	2011	Paese di provenienza	2012	Paese di provenienza	2013
Canada	726.819	Canada	403.385	Canada	449.826
Messico	363.039	Australia	241.702	Francia	346.036
Francia	316.441	Grecia	159.656	Australia	223.668
USA	230.522	USA	158.019	USA	219.625
Australia	199.707	Francia	153.574	Grecia	145.544
Grecia	163.165	Messico	115.500	Spagna	70.476
Spagna	50.124	Spagna	31.235	Messico	60.500
Turchia	31.450	Kazakhstan	29.507	Malta	23.256
Kazakistan	18.552	Bulgaria	18.827	Ungheria	13.211
Altri	117.576	Altri	69.420	Altri	54.950
TOTALE	2.217.395		1.380.825		1.607.092

Fonte: dati ISTAT (2011-2013)

Tab. 19. – Variazioni percentuali nelle importazioni di grano duro

Var. % 2013/2012	Var % 2013/2011
+16,4%	-27,5%

Fonte: elaborazioni proprie su dati ISTAT

Secondo Italmopa (2011), le importazioni possono essere considerate complementari e non alternative alle produzioni nazionali e risultano particolarmente onerose per l'Industria molitoria tenuto conto, in particolare del loro livello qualitativo.

Il ricorso all'importazione del prodotto estero è determinato anche, da fattori di ordine competitivo e organizzativo, che costituiscono punti di debolezza della filiera nazionale del grano duro:

- polverizzazione dell'offerta e conseguente difficoltà nel concentrare masse critiche di qualità omogenea;
- stoccaggio indifferenziato in funzione della qualità;
- insufficiente fluidità del mercato;
- formazione dei prezzi e strumenti di rilevazione inadeguati;
- inadeguatezza dei listini delle Borse Merci a causa dell'attuale sistema di classificazione dei principali cereali vigente sui mercati e nelle Borse Merci;
- sistema infrastrutturale e logistico con alcune debolezze croniche.

Diverse sono le difficoltà da fronteggiare sia per quanto sopra esposto, sia per problematiche legate alla volatilità dei prezzi e alla difficoltà di approvvigionamento e quindi risulta, di particolare importanza la scelta di giuste strategie sia a livello aziendale che operativo.

3.1.3. L'industria di prima trasformazione: l'industria molitoria

In Italia, Italmopa – Associazione Industriale Mugnai d'Italia – detiene la rappresentanza delle aziende esercenti l'Industria della Macinazione con lo scopo di tutela e di rappresentanza.

L'industria molitoria italiana a grano tenero e duro possiede una posizione abbastanza rilevante sia a livello europeo che internazionale. I dati Italmopa relativi al 2009 evidenziavano la presenza di 392 impianti dislocati sul territorio nazionale, al secondo posto subito dopo la Francia (457 impianti), seguiti dalla Germania (308), dalla Spagna (163) e dal Regno Unito (59). I mulini a grano tenero ammontavano a 259 con 2500 addetti coinvolti e quelli a grano duro 133 con 2100 addetti.

Nel 2011 il numero di impianti totali si attestavano su 375, mentre i dati 2013 parlano di un'ulteriore diminuzione, arrivando a 358, con circa 4500 addetti coinvolti. La produzione di sfarinati si attesta su 4.007.500 t di frumento tenero e 3.704.500 t di semola di grano duro e un fatturato complessivo di circa 3,6 miliardi di euro (-0,5% sul 2012) (dati Italmopa 2013, in Terra e Vita n.25/2014).

3.1.4. L'industria di seconda trasformazione: l'industria pastaria

Il comparto pastario rappresenta una delle realtà più importanti dell'intera industria alimentare italiana e mantiene la sua leadership nel mondo per consumo nazionale ed export.

L'industria della pasta ha chiuso il 2013, con una produzione totale (Tab. 20-21) pari a 3.408.499 tonnellate (+ 2,3% rispetto al 2012) per un valore di 4.642 milioni euro (+ 0,2% rispetto al 2012). Al suo interno, i volumi di paste alimentari secche (secca di semola, secca all'uovo e secca ripiena) hanno registrato, complessivamente, un aumento pari al + 2,6% passando da 3.174.058 del 2012 a 3.255.040 tonnellate prodotte nel 2013. In valore l'aumento è stato del + 0,8% passando da 3.865 del 2012 a 3.897 milioni di euro del 2013.

Tab. 20. – Trend della produzione industriale interna di paste alimentari in volume (tonnellate)

ANNO	2011	2012	2013	Var. % 2013/2012	Var. % 2013/2011
Paste alimentari secche Di cui:	3.157.398	3.174.058	3.255.040	2,6	3,1
- pasta secca di semola	2.860.295	2.879.377	2.972.064	3,2	3,9
- pasta secca all'uovo	175.421	171.608	165.047	-3,8	-5,9
- pasta secca ripiena	121.718	123.072	117.929	-4,2	-3,1
Pasta industriale fresca	159.333	157.198	153.459	-2,4	-3,7
TOTALE	3.316.731	3.331.256	3.408.499	2,3	2,8

Fonte: elaborazioni proprie su dati AIDEPI

Tab. 21. – Trend della produzione industriale interna di paste alimentari in valore (milioni di €)

ANNO	2011	2012	2013	Var. % 2013/2012	Var. % 2013/2011
Paste alimentari secche Di cui:	3.713	3.865	3.897	0,8	4,9
- pasta secca di semola	2.952	3.075	3.122	1,5	5,8
- pasta secca all'uovo	440	448	435	-2,9	-1,1
- pasta secca ripiena	321	342	340	-0,6	5,9
Pasta industriale fresca	768	769	745	-3,1	-2,9
TOTALE	4.481	4.634	4.642	0,2	3,6

Fonte: elaborazioni proprie su dati AIDEPI

L'industria della pasta italiana è caratterizzata maggiormente da imprese familiari, molto radicate nella tradizione, anche se al suo interno spiccano grandi gruppi industriali di fama internazionale. Il numero dei pastifici presenti ammonta a 125 di cui 100 dedicati alla produzione di paste secche e 25 alla produzione di pasta fresca. Coinvolge circa 7.500 addetti di cui 6.025 impiegati nella produzione della pasta secca e 1.475 nella produzione della pasta fresca (stime AIDEPI su dati IRI e ACNielsen, 2013/2012).

La complicata congiuntura economica, caratterizzante questi ultimi anni, ha determinato nei consumatori nuove attitudini di acquisto orientate al risparmio e alla salvaguardia del budget

familiare. In questo contesto, tuttavia, la pasta rimane sicuramente il primo piatto principale sulla tavola degli italiani, con un indice di penetrazione nelle famiglie molto elevato e una distribuzione che presenta al sud una concentrazione molto elevata. Il business della pasta soffre negli ultimi tempi più in termini di fatturato (-1,5%) che di volume (-1%), questo a causa di un incremento della pressione promozionale che determina una flessione dei prezzi al consumo, infatti il 45% dei volumi viene venduto in promozione (Tab.22.). A soffrire di più sono sicuramente i formati da 1 kg che valgono circa ¼ dei volumi totali, penalizzati dalle nuove abitudini alimentari dei consumatori che, in momenti di crisi, preferiscono non fare scorte ma acquistare formati più piccoli in modo da evitare sprechi inutili (IRI, 2013).

Buone performance si segnalano per le paste di farina speciale (mais, riso, kamut e integrale) e i prodotti regionali.

Tab. 22. – Dimensione e trend dei mercati

	Pasta secca	Pasta fresca confezionata	Pasta fresca ripiena	Pasta fresca di semola	Pasta secca all'uovo
Var. % vendite in volume vs 2012	-1,0	-2,6	-6,5	2,9	-4,1
Milioni di euro	578	368	220	47	86
Var. % vendite in valore vs 2012	-1,5	-3,4	-6,0	3,2	-2,4
% Vendite in promozione	44,6	43,2	46,8	46,0	32,8

Fonte: IRI Infoscand Censur – Cumulato Gennaio-Agosto 2013 – (Totale Italia Iper+Super+Liberi servizio Piccolo).

All'interno dei grandi gruppi industriali il ruolo principale è mantenuto da Barilla Alimentare Spa con una quota di mercato a valore che nel 2013 si è attestato intorno al 25%, seguito al secondo posto da De Cecco Spa con l'8% e per quanto riguarda la pasta fresca leader incontrastato si afferma il Pastificio Rana con una quota di mercato a valore del 7% (Euromonitor, 2014). Oltre a queste grandi aziende, il mercato nazionale presenta una elevata disomogeneità territoriale con realtà locali che, nel loro territorio riescono a sfiorare le quote del leader. Più in generale, le marche commerciali valgono il 16% del mercato, offrendo un'ampia gamma di marchi industriali con un ottimo rapporto qualità/prezzo che contiene la crescita delle *private label*.

3.1.5 La distribuzione

Il settore della distribuzione alimentare è caratterizzato da una forte eterogeneità dei canali di distribuzione. Negli anni, ai tradizionali negozi di quartiere e ai mercati rionali, si sono affiancati i punti vendita gestiti dalla grande distribuzione: supermercati, ipermercati e *hard discount* che hanno progressivamente accresciuto la loro quota di mercato. Nel caso della pasta, mentre nel 2007 la quota di mercato maggiore era detenuta dai supermercati, con oltre il 62,6% seguiti dai negozi tradizionali e dagli ipermercati con un peso vicino al 15%, negli anni, la crisi economica ha determinato uno spostamento nelle abitudini di spesa. È diminuita la quota dei negozi tradizionali per quasi tutte le famiglie, il peso dei supermercati per le famiglie meno abbienti si è spostato a favore soprattutto degli *hard discount* ed è aumentata quella dei supermercati e degli ipermercati per le famiglie più benestanti (Pozzolo, 2011).

Nel 2013 a fronte di un tradizionale sempre più in sofferenza (-8% sulle vendite), il Discount è diventato sempre più importante, offrendo ai consumatori un prodotto ad un prezzo più basso del 35 % rispetto al canale moderno. Proprio all'interno del discount le stime relative al 2013 riportano una commercializzazione che si afferma intorno al 13% del totale dei volumi con una crescita che si attesta sul 3%.

3.1.6. Il consumo interno di paste alimentari

Nel 2013, il mercato nazionale ha assorbito circa 1.507.145 tonnellate di pasta (-1,3% rispetto al 2012), per un valore di 2.628 milioni di euro (-2,4% rispetto al 2012) (Tab. 23-24).

Tab. 23. – Produzione, consumo nazionale di paste alimentari in volume (tonnellate)

ANNO	2011	2012	2013	Var. % 2013/2012	Var % 2013/2011
Produzione totale	3.316.728	3.331.256	3.408.499	2,3	2,8
Consumo nazionale	1.540.846	1.527.374	1.507.145	-1,3	-2,2

Fonte: elaborazioni proprie su dati AIDEPI

Tab. 24. – Produzione, consumo nazionale di paste alimentari in valore (milioni di €)

ANNO	2011	2012	2013	Var. % 2013/2012	Var % 2013/2011
Produzione totale	4.492	4.634	4.642	0,2	3,4
Consumo nazionale	2.676	2.695	2.628	-2,4	-1,8

Fonte: elaborazioni proprie su dati AIDEPI

Circa il 70% è rappresentato dal consumo domestico, seguito da una parte importante di prodotto che circola nella ristorazione e di difficile rilevazione. Le stime indicano che il canale *food service* veicola circa il 20-25% del prodotto.

All'interno dell'ampia gamma dei formati, la pasta corta continua a vincere con il 70% delle preferenze su quella lunga con il 30%.

Il consumo pro capite/anno di pasta in Italia nel 2013 è stato stimato intorno ai 25,3 kg (-2,7% rispetto al 2012), suddiviso tra secca e fresca, con la prima certamente preferita (22,7 kg rispetto a 2,6 kg). Anche la pasta sembra risentire del contesto economico in cui il paese si trova, tuttavia questa, non può essere considerata l'unica causa per cui a livello nazionale i consumi calano e nel resto del mondo crescono. I motivi vanno ricercati anche in un cambio di abitudini, in una vita sempre più frenetica, poche occasioni per consumare con calma un pasto a casa, modelli estetici sempre più orientati alla “dieta continua” e un'offerta alimentare da parte della grande distribuzione incentrata su preparazioni “veloci”.

Nel 2013 a livello europeo (Tab. 25.) dopo l'Italia, nella graduatoria generale dei paesi che amano la pasta, ritroviamo la Grecia con 11,5 kg, seguita dalla Svezia con 9 kg pro capite/anno. Nel panorama mondiale ai primi posti si segnala il Venezuela con 13,2 kg, la Tunisia con 11,9 kg, la Svizzera con 9,2 kg e gli Stati Uniti con 9 kg pro capite/anno.

Tab. 25. – Consumi pro capite di paste alimentari nei paesi dell'Unione Europea (in kg)

PAESE	2011	2012	2013	Var. % 2013/2012	Var. % 2013/2011
Austria	5,6	5,6	5,6	0,0	0,0
Belgio-Lussemburgo	5,4	5,4	5,4	0,0	0,0
Bulgaria	-	-	-	-	-
Cipro	-	-	-	-	-
Croazia	-	7,3	7,3	0,0	-
Danimarca	2,0	2,0	2,0	0,0	0,0
Estonia	5,3	5,3	5,3	0,0	0,0
Finlandia	3,2	3,2	3,2	0,0	0,0
Francia	8,0	7,8	8,1	3,8	1,3
Germania	8,1	7,9	8,0	1,3	-1,2
Grecia	10,5	10,6	11,5	8,5	9,5
Irlanda	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0
Italia	25,9	26,0	25,3	-2,7	-2,3
Lettonia	4,1	4,1	4,1	0,0	0,0
Lituania	4,4	4,4	4,4	0,0	0,0
Paesi Bassi	4,4	4,4	4,4	0,0	0,0
Polonia	4,4	4,4	4,4	0,0	0,0

(segue)

(continuazione)

PAESE	2011	2012	2013	Var. % 2013/2012	Var. % 2013/2011
Portogallo	6,6	6,6	6,7	1,5	1,5
Regno Unito	2,5	2,5	2,5	0,0	0,0
Repubblica Ceca	6,0	6,0	6,0	0,0	0,0
Romania	2,7	2,7	2,7	0,0	0,0
Slovenia	6,7	6,7	6,7	0,0	0,0
Slovacchia	5,0	5,0	5,0	0,0	0,0
Spagna	5,0	5,3	5,3	0,0	6,0
Svezia	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0
Ungheria	7,4	7,4	7,5	1,4	1,4

Fonte: AIDEPI su dati UNAFPA/IPO

3.1.7 L'export di pasta

Nel 2013, le esportazioni di pasta sono cresciute del 5,4% in volume e del 4,0% in valore rispetto al 2012 raggiungendo 1.901.353 tonnellate prodotte per un valore di 2.013 milioni di euro (Tab. 26-27).

Tale performance ci permette di capire come l'export sia una chiave di volta del comparto, tenendo conto di come le quantità immesse sui mercati esteri superino da qualche anno quelli assorbiti dal consumo nazionale. Cifre che dimostrano come la pasta rappresenti una risorsa del Made in Italy e continui ad affermarsi sui mercati esteri e a conquistare i palati globali.

Tab. 26. – Esportazione di paste alimentari in volume (tonnellate)

ANNO	2011	2012	2013	Var. % 2013/2012	Var % 2013/2011
Esportazione	1.775.883	1.803.882	1.901.353	5,4	7,1
Verso UE	1.191.414	1.206.047	1.259.430	4,4	5,7
Verso Paesi Terzi	584.468	597.835	641.923	7,4	9,8

Fonte: elaborazioni proprie su dati AIDEPI

Tab. 27. – Esportazione di paste alimentari in valore (milioni di €)

ANNO	2011	2012	2013	Var. % 2013/2012	Var % 2013/2011
Esportazione	1.817	1.936	2.013	4,0	10,8
Verso UE	1.220	1.282	1.322	3,1	8,4
Verso Paesi Terzi	597	654	691	5,7	15,7

Fonte: elaborazioni proprie su dati AIDEPI

L'Unione Europea nel 2013 si conferma l'area con maggior assorbimento coprendo il 66,2% dei volumi e il 65,7% dei valori esportati, con circa 1.259.430 tonnellate di pasta esportate per un valore di 1.323 milioni di euro. Al suo interno troviamo la Germania con 354.989 tonnellate importate, seguita dalla Francia con 276.247 e dal Regno Unito con circa 250.843 tonnellate. Anche in termini monetari, questi tre paesi rappresentano i destinatari più importanti con rispettivamente 342, 283 e 265 milioni di euro. Buona performance anche per la Russia, con circa 54.000 tonnellate di paste alimentari importate (+28,5% rispetto al 2012), per un valore di 49,1 milioni di euro (+27,5%).

Guardando alla sua espansione oltre Europa, la pasta ha ottenuto risultati apprezzabili su diversi mercati. Particolarmente importante è il mercato americano con 140.995 tonnellate, con una leggera crescita rispetto al 2012 (+2,6%) per un valore che si attesta intorno ai 179,5 milioni di euro (+2,4% rispetto al 2012) seguito dal Canada con 23.926 tonnellate per un valore di 34,1 milioni di euro circa.

Positiva ma, meno brillante, la performance dell'area asiatica con una quantità di pasta importata pari a 206.560 tonnellate (+0,8% sul 2012) per un valore di 201,6 milioni di euro (-1,7% sul 2012). Il Giappone importa circa 78.330 tonnellate per un valore complessivo di 80,6 milioni di euro (-13,7% sul 2012), seguito dalla Cina con 11.000 tonnellate (+ 45,6% sul 2012) per un valore di 10,2 milioni di euro (+ 41,7% sul 2012) (Tab. 28-29).

Tab. 28. – Esportazione di paste alimentari in volume (tonnellate) - dettaglio per stato -

PAESI	2012	2013	Var. % 2012/2013
GERMANIA	340.919	354.989	4,1
FRANCIA	275.757	276.247	0,2
REGNO UNITO	248.693	250.843	0,9
U.S.A.	137.422	140.995	2,6
GIAPPONE	88.308	78.330	-11,3
PAESI BASSI	47.255	50.778	7,5
SVEZIA	46.675	49.786	6,7
RUSSIA	41.849	53.902	28,5
ALTRI	584.883	654.485	11,9

Fonte: AIDEPI su dati ISTAT

Tab. 29. – Esportazione di paste alimentari in valore (milioni di €) - dettaglio per stato -

PAESI	2012	2013	Var. % 2013/2012
GERMANIA	324,4	342,1	5,5
FRANCIA	288,5	283,0	-1,9
REGNO UNITO	270,3	265,8	-1,7
U.S.A	175,3	179,5	2,4
GIAPPONE	93,4	80,6	-13,7
PAESI BASSI	53,5	58,5	9,1
SVEZIA	52,1	55,1	6,0
RUSSIA	38,5	49,1	27,5
ALTRI	627,7	695,5	10,8

Fonte: AIDEPI su dati ISTAT

3.2. La struttura contrattuale

Oggi le imprese agricole, si trovano sempre più ad operare in un contesto in forte evoluzione, caratterizzato dall'aumento della concorrenza tra i paesi esportatori di materie prime agricole, da oscillazioni dei prezzi sempre più frequenti e da una domanda di prodotti agricoli da parte dei consumatori con un maggior contenuto qualitativo-salutistico.

La filiera agroalimentare, come risposta ad un mercato sempre più globalizzato ha attuato diverse forme d'integrazione attraverso rapporti contrattuali di tipo gerarchico dove però è soprattutto la grande distribuzione – sempre più concentrata e con maggiore potere di mercato - a ricoprire una posizione di dominio a scapito dell'agricoltura.

Anche la Comunità Europea attraverso la Politica Agricola Comune ha posto al centro delle proprie azioni il sostegno a tutti quegli strumenti di mercato atti a contrastare la forte volatilità dei mercati, in modo da garantire una maggiore stabilità dei redditi degli agricoltori, nonché di riequilibrare i rapporti lungo la filiera e rendere più competitiva l'agricoltura (Petriccione, 2012).

Tra gli strumenti d'integrazione e coordinamento si ritrova la contrattazione collettiva con le Organizzazioni di Produttori e le Organizzazioni Interprofessionali.

3.2.1. Le Organizzazioni di Produttori

Un importante strumento della produzione agricola è rappresentato dall'associazionismo, che attraverso l'aggregazione, la concentrazione produttiva, la programmazione e la valorizzazione dell'offerta consente agli agricoltori di porsi sul mercato in maniera più competitiva e quindi di conquistare una maggiore quota di valore aggiunto che si genera lungo la filiera.

L'aggregazione porta a vantaggi economici, quali:

- una migliore programmazione dell'offerta in modo da poter essere adeguata alla domanda;
- la possibilità di utilizzare meglio e a minor costo l'informazione di mercato;
- la possibilità di ricorrere, a migliori condizioni all'accesso al credito;
- la possibilità di effettuare investimenti collettivi, soprattutto nel campo della ricerca.

Tutto questo permetterebbe alle imprese agricole di acquisire anche se indirettamente, un potere di mercato che altrimenti non riuscirebbero a raggiungere individualmente.

Nell'agricoltura italiana il percorso intrapreso per favorire l'associazionismo produttivo attraverso le Organizzazioni di Produttori (OP) si è rilevato poco soddisfacente.

I dati ad oggi, evidenziano una situazione molto diversa da quella che si voleva raggiungere con l'attuazione del Decreto legislativo 228/01 "Orientamento e modernizzazione del settore agricolo a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001. n. 57".

Secondo il Rapporto sullo Stato dell'Agricoltura Italiana (Petriccione, 2012) a Marzo 2011 si contano 164 OP non ortofrutticole e tra queste le più importanti sono quelle del settore olivicolo e tabacchicolo. Sicuramente diversa è la situazione per il settore ortofrutticolo, le cui organizzazioni contano a giugno 2012, 277 OP e 12 Associazioni di Organizzazioni di Produttori (AOP).

I risultati fanno comprendere come l'associazionismo nel territorio nazionale assuma un peso poco rilevante a causa sicuramente della mancanza di incentivi finanziari e della poca chiarezza nella gestione dei ruoli all'interno delle filiere agroalimentari, anche se non mancano esempi di realtà produttive e territoriali che hanno saputo sfruttare questa opportunità e assumere quel ruolo di concentrazione dell'offerta richiesto dal mercato.

Nei confronti dell'associazionismo anche la Politica Agricola Comune ha mostrato una grande attenzione con interventi a livello di settore e anche attraverso l'OCM unica (Regolamento CE n. 1308 del 2013) dove si afferma che: "le organizzazioni di produttori e le loro associazioni possono svolgere un ruolo utile ai fini della concentrazione dell'offerta e della promozione delle buone pratiche"(considerando 131).

Nel regolamento, infatti, la Commissione Europea propone, di sostenere all'intera gamma delle produzioni agricole il riconoscimento delle Organizzazioni di Produttori e delle Associazioni di Organizzazioni di produttori, così come le Organizzazioni Interprofessionali.

3.2.2. L'organizzazione Interprofessionale (Oi)

Alla base delle Organizzazioni Interprofessionali (Oi) si colloca il coordinamento verticale della filiera, con un'azione di coordinamento e concentrazione tra gli attori della filiera. Il suo obiettivo è di definire e adottare un sistema di regole comuni e condivise tra tutti, con lo scopo di ridurre i conflitti e i comportamenti opportunistici, per favorire quelli cooperativi e riequilibrare il potere di mercato.

La sua azione si svolge attraverso diverse attività, quali:

- l'elaborazione di contratti-tipo compatibili con la normativa comunitaria;
- la promozione, valorizzazione dei prodotti, la logistica e la ricerca;
- la promozione di buone pratiche;
- la condivisione di informazioni.

La Commissione Europea, sempre attraverso l'OCM unica ha riconosciuto che le OI possono svolgere un ruolo fondamentale facilitando il dialogo fra i diversi soggetti della filiera promuovendo le buone pratiche e la trasparenza del mercato.

Nel contesto italiano, nonostante la vasta normativa emanata (D.lgs. 173/98, 228/01, 102/05 e il Decreto MiPAAF 8 agosto 2003) questa forma stenta ad affermarsi come modello.

La prima ad essere costituita risale al 2004 con la denominazione *Ortofrutta Italia* seguita dal riconoscimento alla fine del 2011 nella Regione Emilia-Romagna dell' *OI Distretto del Pomodoro da industria*.

3.2.3. I contratti di filiera

Uno degli strumenti atti a favorire l'integrazione di filiera è rappresentato dai *contratti di filiera* istituiti dalla legge 289 del 27 dicembre 2002 "*Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello stato*" (legge finanziaria 2003), dove nell'articolo 66, "Sostegno della filiera agroalimentare" si riportano i seguenti obiettivi:

- al fine di favorire l'integrazione di filiera del sistema agricolo e agroalimentare e il rafforzamento dei distretti agroalimentari nelle aree sottoutilizzate, il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, nel rispetto della programmazione regionale, promuove, nel limite finanziario complessivo fissato con deliberazione del CIPE in attuazione degli articoli 60 e 61 della presente legge, contratti di filiera a rilevanza nazionale con gli operatori delle filiere, ivi comprese le forme associate, finalizzati alla realizzazione di programmi di investimenti aventi carattere interprofessionale, in coerenza con gli orientamenti comunitari in materia di aiuti di Stato in agricoltura;
- i criteri, le modalità e le procedure per l'attuazione delle iniziative di cui al comma 1 sono definiti con decreto del Ministro delle Politiche Agricole e Forestali, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge;
- al fine di facilitare l'accesso al mercato dei capitali da parte delle imprese agricole e agroalimentari, con decreto del Ministro delle Politiche Agricole e Forestali, di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze è istituito un regime di aiuti conformemente a quanto disposto dagli orientamenti comunitari in materia di aiuti di Stato in agricoltura.

In attuazione dell'articolo 66 della legge 289 del 2002 è stato adottato dal Ministro delle Politiche agricole e Forestali il Decreto Ministeriale 1° Agosto 2003, "*Documento di indirizzo per l'attuazione dei contratti di filiera*", i cui contenuti si caratterizzano per l'introduzione di tre forme di *innovazione*:

1. organizzativa: (nelle relazioni verticali e orizzontali) per una migliore redistribuzione del valore aggiunto nella filiera;
2. di mercato: sviluppo di nuove strategie di marketing e un'azione più finalizzata all'attivazione di servizi di supporto per lo sbocco su nuovi mercati o il riposizionamento su mercati tradizionali;
3. di processo e di prodotto: per un miglior posizionamento dei prodotti sul mercato e una più alta garanzia dei prodotti e processi dal punto di vista della sicurezza alimentare.

Tali contratti si presentano come uno strumento – complesso – che presuppone la capacità da parte dei soggetti a monte (agricoltori) di attivare una partnership con gli altri soggetti della filiera, le cui tuttavia, possono essere promosse anche da cooperative, consorzi, organizzazioni di produttori e soggetti a carattere interprofessionale.

3.2.4. Il Decreto Legislativo 102/2005 e i contratti quadro

Un forte impulso all'organizzazione delle filiere e al loro sostegno è derivato dalle norme approvate con il D.lgs. 102 del 2005 (attuazione della legge n. 38 del 2003) che ha profondamente innovato il sistema degli strumenti per la regolazione dei mercati agroalimentari. Nel sistema delineato dalle norme, l'intesa di filiera – che va a sostituire gli accordi interprofessionali – costituisce il quadro di riferimento di una catena, la quale si sviluppa attraverso contratti quadro, contratti tipo e contratti di conferimento tra agricoltori singoli e primi acquirenti.

Le intese di filiera si propongono di “favorire l'integrazione di filiera e la valorizzazione dei prodotti agricoli e agroalimentari, tenendo conto anche dell'interesse dei consumatori. Possono essere stipulate dagli organismi maggiormente rappresentativi a livello nazionale dei settori della produzione, trasformazione, commercio e distribuzione.

Nella cornice definita dalle intese di filiera si inseriscono i *contratti quadro* sottoscritti dai rappresentanti delle Organizzazioni dei Produttori (OP) e dalle imprese di trasformazione, distribuzione e commercializzazione dei prodotti agricoli.

Come riportato nell'art. 11 del D.lgs. 102/2005 i contratti quadro hanno l'obiettivo di sviluppare gli sbocchi commerciali su mercati nazionali ed esteri; orientare la produzione agricola sia da un punto di vista quantitativo che qualitativo per farla corrispondere alla domanda; garantire gli approvvigionamenti; migliorare la qualità dei prodotti; ridurre le fluttuazioni dei prezzi e prevedere criteri di adattamento della produzione all'evoluzione del mercato.

La stipula di un contratto-quadro, obbliga gli acquirenti a rifornirsi del prodotto tramite un contratto di coltivazione, allevamento e fornitura che rispetti il contenuto dei contratti quadro.

Quest'ultimi rappresentano degli impegni contrattuali tra le parti e vanno a definire la quantità del prodotto, la durata del contratto, eventuali disciplinari di produzione e i parametri di qualità.

Il *contratto tipo* (contratti di coltivazione/fornitura) ha per oggetto la definizione degli obblighi contrattuali tra le singole parti, imprenditori agricoli, trasformatori, distributori e commercianti in esecuzione del contratto quadro, nonché la garanzia reciproca di fornitura e di accettazione delle relative condizioni e modalità (Nardone e Zanni, 2007).

3.2.5. I contratti di filiera nella realtà nazionale

Nella realtà della filiera del grano duro diversi fattori, quali l'estrema volatilità dei prezzi, una produzione discontinua di materia prima legata principalmente alle diverse condizioni climatiche, una discontinuità qualitativa (basso contenuto proteico), la difficoltà dei produttori ad affacciarsi sul mercato e a trarne valore, hanno portato gli operatori all'utilizzo di questi nuovi strumenti di regolazione atti alla diminuzione dei rischi di mercato, all'aumento della fiducia tra le diverse parti coinvolte e ad una redditività soddisfacente per gli agricoltori, ottenuti attraverso l'attenuazione dei rischi e il miglioramento della programmazione, della stabilità delle forniture e della qualità del prodotto (Zanni, 2009).

La filosofia dei contratti relativi alla filiera del grano duro si fonda nell'individuazione di idonee varietà, nella programmazione e assistenza tecnica alle aziende, nel miglioramento delle strutture di stoccaggio ed in particolare modo, nella riduzione dell'asimmetria informativa relativa ai mercati e ai prezzi all'interno della filiera, diminuendone i rischi (De Meo, *et al.*, 2012).

Tra i principali contratti, si ricordano: *Granaio Italiano* (guidato dall'Unione Seminativi con la collaborazione di Proseme S.r.l., Società Italiana Sementi e la Società Produttori Sementi nonché diverse società cooperative, stipulato nel 2009 e conclusosi nel 2013); *Contratto di coltivazione Calv* (Consorzio Agrario Lombardo Veneto), il *Progetto Regionale Grano duro di alta qualità* (Regione Emilia-Romagna, Barilla, Società produttori sementi, varie OP e Consorzi agrari emiliani), *Grano Armando* (De Matteis Agroalimentare, capofila del progetto assieme a Syngenta e Coseme), *Cereal Docks* in collaborazione con Barilla; *Contratto GranFiliera* (Coseme e Divella con il supporto tecnico di Bayer CropScience e Tradecorp Italia) e il contratto di filiera *Coop 100% Italia*.

Nella generalità, i contratti vigenti introducono premi progressivi alla qualità definita in base al contenuto proteico - premio percentuale o fisso euro/ton – a cui o vengono associati prezzi di mercato relativi alla categoria merceologica di appartenenza rilevata dalla Borsa Merci di competenza come pre-definito nel contratto stesso (generalmente definiti dalla media delle quotazioni di un prefissato periodo la quale può essere “corta” se prevede la media delle quotazioni di tre o quattro mesi dalla raccolta o “medio-lunga” quando vengono presi in considerazione dai sette agli otto mesi successivi alla raccolta) o dei prezzi minimi garantiti già definiti in fase di stipula del contratto stesso. Altra forma in uso in alcune tipologie di contratti è la modalità “cap & floor” secondo la quale, ad una determinata quota della produzione viene associato un prezzo minimo garantito e alla restante parte viene applicato il listino della Borsa Merci di competenza.

Dall'analisi dei contratti di filiera presenti attualmente a livello nazionale, sono stati sintetizzate le principali quattro tipologie con differenti opzioni di pagamento della qualità: soglia unica, soglia multipla, proporzionale più soglia unica e proporzionale più soglia doppia (Tab. 30-33).

Tab. 30. – Tipologia contrattuale a soglia unica (premio fisso (15 €/t) al superamento del valore soglia di proteina del 13,5%).

Soglia unica	Limite proteina (%)		Prezzo medio	Premio (€/t)
	<	13,5	✓	-
	>	13,5	✓	15€/t

Tab. 31. – Tipologia contrattuale a soglia multipla (premio fisso a scaglioni (5-10-15 €/t) in base alle diverse soglie di proteina).

Soglia multipla	Limite proteina (%)		Prezzo medio	Premio (€/t)
	<	13,5	✓	-
	13,5	14,1	✓	5 €/t
	14,1	14,6	✓	10 €/t
	>	14,6	✓	15 €/t

Tab. 32. – Tipologia contrattuale proporzionale + soglia unica (con un contenuto proteico tra 13,5 e 14,5 % è previsto un premio di 1€/t per ogni 0,1% di incremento di contenuto proteico sul prezzo medio; oltre il 14,5% premio fisso di 15€/t collegato al prezzo minimo garantito).

Proporzionale + soglia unica	Limite proteina (%)		Prezzo minimo garantito	Prezzo medio	Premio (€/t)
	<	13,5	-----	✓	-----
	13,5	14,5	-----	✓	1 €/t per ogni 0,1%
	>	14,5	285	-----	15 €/t

Tab. 33. – Tipologia contrattuale proporzionale + soglia multipla (con un contenuto proteico tra 13,5 e 14,5 % è previsto un premio di 2€/t per ogni 0,1% in più di proteina, collegato ad un prezzo medio; tra 14,5 e 15,5 un premio qualità del + 6% e per proteine superiori al 15,5% un premio extra-qualità del + 10% sul prezzo medio o un prezzo minimo garantito) .

Proporzionale + soglia doppia	Limite proteina (%)		Prezzo minimo garantito	Prezzo medio	Premio (% sul prezzo medio)	Premio (€/t)
	<	13,5	-----	✓	-----	-----
	13,5	14,5	-----	✓	-----	2 €/t per ogni 0,1%
	14,5	15,5	280	✓	+6 %	-----
	>	15,5	285	✓	+10%	-----

Fonte (Tab.30-33): elaborazioni proprie su diverse forme contrattuali - Anni di riferimento 2012-2014.

In generale, si può affermare che tali forme contrattuali potrebbero costituire uno strumento utile per ridurre il rischio nei mercati, rappresentare un enorme incentivo per gli agricoltori a indirizzare le produzioni e a investire e per l'industria a incoraggiare verso materie prime più omogenee e di qualità.

Tuttavia, in accordo a quanto rilevato da Zanni e Viaggi in un'indagine diretta agli agricoltori (2012), la maggiore parte degli stessi continua a non stipularli per la forte componente individualistica, la scarsa convenienza percepita, oltre ad un aumento dei loro costi di gestione e alla diminuzione degli spazi di manovra nella fase di commercializzazione, inclusa la possibilità di speculazione individuale.

Oltre ai contratti di filiera, esistono anche altre forme di stabilizzazione del reddito, come la compravendita sui mercati a termine, o contratti *future*. Attualmente in Italia, per il grano duro è attivo solo il mercato *Agrex (Agricultural derivatives exchange)*, tuttavia il suo funzionamento è alquanto complesso e la sua diffusione a livello nazionale è ancora piuttosto limitata.

4. LE CRITICITÀ DELLA FILIERA

4.1. Uno sguardo di insieme

Nonostante la filiera del grano duro-pasta nazionale, rivesta un ruolo di grande interesse per l'economia agroalimentare italiana, essa è caratterizzata da una complessa articolazione. Presenta sia sotto il profilo strutturale che organizzativo una dicotomia tra la fase agricola, industriale-distributiva, molto frammentata la prima e fortemente concentrate le restanti.

Il panorama generale oltre ad essere caratterizzato da un'estrema volatilità dei prezzi della granella, dallo scarso sviluppo degli accordi di filiera e da problematiche collegate allo stoccaggio differenziato del prodotto, presenta criticità relative alla convenienza nella fase agricola e nella trasmissione orizzontale e verticale dei prezzi – di cui si parlerà in seguito - .

Per poter valutare la convenienza economica per i produttori primari l'attività si è caratterizzata dalla stima dei differenziali di costo e della redditività della coltura del grano duro relativa alle tre campagne osservate (2010/2011, 2011/2012 e 2012/2013).

Inoltre, attraverso un approccio multidisciplinare che ha coinvolto le aree di ricerca di economia, meccanica agraria ed agronomia si è sviluppato un modello di ottimizzazione, utile strumento di supporto alle decisioni in grado di guidare l'imprenditore nelle proprie scelte di ottimizzazione economico-ambientali della produzione del grano duro.

4.2. La trasmissione dei prezzi

L'interesse per la trasmissione dei prezzi è considerevolmente aumentata dopo la cosiddetta “*food crisis*” del 2007/2008, con mercati internazionali investiti da una crescente volatilità e da una rapida ascesa e caduta dei prezzi tali da determinare le cosiddette “bolle” (Irwin e Good, 2009).

In particolare, per il grano duro, nel periodo tra luglio 2007 e febbraio 2008, il prezzo all'origine della granella registrò incrementi medi mensili molto consistenti, raggiungendo la quotazione media record di 494,15 €/t a febbraio 2008 (ISMEA, 2010). Contemporaneamente, il prezzo all'ingrosso della semola mostrò un andamento simile, raggiungendo a marzo 2008 - circa un mese dopo rispetto alla fase agricola – una quotazione pari a 721,08 €/t. Anche il prezzo della pasta evidenziò una tendenza al rialzo, molto più consistente in concomitanza del raggiungimento del prezzo massimo per la semola a marzo 2008. Dopo marzo 2008 i prezzi al consumo evidenziarono un andamento diverso rispetto alle fasi a monte. A fronte di un calo dei prezzi della granella e della semola, i prezzi della pasta raggiunsero il valore massimo di 1,46 €/kg a settembre 2008 e gennaio 2009. Secondo il rapporto ISMEA (2010), la trasmissione dell'incremento dei prezzi – tra granella e pasta - era stimabile in 7 mesi. Da gennaio 2009 la

tendenza dei prezzi al consumo risultò in linea con i cali della granella e della semola, anche se non fu recepita appieno l'entità della flessione.

La corretta trasmissione dei prezzi, costituisce un tema che ha richiamato considerevole attenzione anche all'interno del dibattito sviluppatosi nelle istituzioni dell'Unione Europea (Commissione Europea 2008). In particolare, secondo la comunicazione della Commissione (COM 2009 (591)) “un migliore funzionamento della filiera alimentare è di fondamentale importanza oltre che per i consumatori anche per assicurare una redistribuzione più sostenibile del valore aggiunto lungo la filiera, contribuendo così ad innalzare la competitività globale”.

Secondo Sexton e Lavoie (2001), la variazione dei prezzi lungo la filiera può avere importanti conseguenze sul welfare del produttore e/o consumatore costituendo una fonte di preoccupazione anche per i *policy-makers*. Per Stiglitz (2000), i prezzi veicolano informazioni circa la scarsità e di conseguenza comprenderne i movimenti lungo la filiera risulta della massima importanza per un'efficiente allocazione delle risorse. Oltre a questo, l'analisi della trasmissione dei prezzi dalla materia prima al prodotto finito può essere fonte di informazioni sul grado di concorrenza nel settore e quindi di interesse per le autorità garanti (McCorrison, 2002).

A tale proposito, l'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato nell'analisi della trasmissione verticale dei prezzi del grano duro (AGCM, 2011) tra maggio 2006 e dicembre 2009 evidenzia come la responsabilità dell'impennata dei prezzi tra il 2007 ed il 2008, trasmessa – con un certo ritardo - in modo amplificato sui prezzi al consumo e l'ampliamento della “forbice” tra i prezzi della granella e della pasta sia da attribuirsi principalmente al comparto industriale più che a quello distributivo, il quale agì “virtuosamente” attraverso il contenimento dei prezzi stessi.

Secondo Carraro e Stefani (2011) - nell'analisi della trasmissione dei prezzi nella filiera della pasta, agnello e maiale - è ragionevole che la “bolla dei prezzi” abbia influenzato anche i processi di formazione dei margini delle filiere stesse. In particolare, per la filiera della pasta riscontrano un aumento dell'elasticità di trasmissione nel periodo della “bolla” e una maggiore reattività dei prezzi della semola alle variazioni dei prezzi del grano duro. Complessivamente affermano come l'effetto sui margini sia strettamente correlato all'andamento dei prezzi del grano duro, estremamente variabile.

Il lavoro di Cacchiarelli e Sorrentino (2013) per il periodo 2000-2011, sottolinea come la concomitanza tra la riforma della PAC⁴ e l'effetto della bolla dei prezzi delle più importanti

⁴ Dopo la riforma Mc Sharry del 1992 la politica agricola comunitaria ha spostato la tipologia degli aiuti dal sostegno al prezzo al sostegno al reddito abolendo il sistema dei prezzi garantiti e sancendo con la Riforma Fischler il completo disaccoppiamento del sostegno ai produttori di grano duro, slegando così il sussidio sia dalla quantità prodotta che dalle scelte colturali degli agricoltori. Tali scelte a livello europeo, portarono gli agricoltori italiani a ridurre le superfici destinate a grano duro con ripercussioni nell'approvvigionamento da parte dei soggetti operanti nelle fasi successive della filiera ed un conseguente aumento delle importazioni dall'estero, tenuto conto anche della necessità di soddisfare una domanda di qualità.

materie prime nel 2007-08, insieme alla condotta anticoncorrenziale delle più importanti aziende pastarie riscontrata dall'Antitrust abbiano sicuramente influenzato l'intensità e le modalità attraverso le quali il segnale del prezzo si è trasmesso ai differenti stadi della filiera, evidenziando una trasmissione asimmetrica sia di breve che di lungo periodo.

Stefani e Romano (2013), relativamente alla trasmissione verticale tra grano duro-semola e semola-pasta, riscontrano come, il prezzo del grano duro sia esogeno e nel lungo periodo tenda a determinare quello della semola. Nel breve periodo invece, il prezzo della semola tende a discostarsi da quello di equilibrio in quanto soggetto a shock esogeni, diluendo nel tempo gli aumenti di prezzo troppo rapidi del grano duro mentre si adegua più velocemente ai cali di prezzo che aumentano la discrepanza nella relazione di lungo periodo.

Tra semola e pasta, gli stessi autori sottolineano la presenza di una relazione di lungo periodo. Mentre nel breve periodo sembra siano i prezzi della semola a causare le variazioni dei prezzi della pasta, nel lungo periodo, riscontrano una casualità bidirezionale. Secondo Stefani e Romano (2013), le problematiche relative alla trasmissione dei prezzi non si possano ricollegare solo ai settori a monte e a valle ma un ruolo preponderante viene svolto anche dall'industria molitoria, con un mercato della semola poco integrato ed un prezzo della stessa che risponde in modo asimmetrico alle variazioni di prezzo del grano duro.

Dall'analisi della letteratura, relativamente alla "trasmissione orizzontale", Esposti e Listorti (2010, 2013), sottolineano come le interdipendenze fra i prezzi possono essere segmentate secondo il tipo di prodotto ("*cross-commodity transmission*") e secondo la piazza di scambio ("*cross-market transmission*"). Gli autori, prendendo in considerazione i prezzi settimanali di grano duro e mais negli anni tra il 2006 ed il 2010 segmentati secondo la piazza di scambio, Milano, Bologna, Roma e Rotterdam, indicano il mercato di Rotterdam e Bologna come "piazze guida". Secondo la classificazione di Verga e Zuppiroli (2003), questi mercati possono essere considerati come "mercati centrali", leader nella formazione dei prezzi, i quali trasmettono gli shock di prezzo a Milano e Roma "mercati satelliti", o anche *follower*. Segmentando poi, secondo il tipo di prodotto - grano duro e mais - quotati sulla piazza di Bologna, Roma e Rotterdam, non evidenziano relazioni di lungo periodo tra il grano duro e il mais stabilendo, solo relazioni di breve periodo. Riscontrano invece, un chiaro collegamento statisticamente significativo tra i due prezzi solamente nel mercato di Bologna, evidenziando come il prezzo del grano duro dipenda dal prezzo del mais.

I risultati di Stefani e Romano (2013) nello studio delle variazioni di prezzo orizzontale, evidenziano, per il grano duro fino (quotato sulle piazze di Palermo, Foggia e Bologna) l'integrazione tra i tre mercati e a Bologna viene assegnato il ruolo di piazza principale. Per la categoria mercantile (quotata sulle piazze di Foggia e Palermo), Foggia si configura come unico mercato nazionale integrato e leader. Relativamente alla categoria buono mercantile (quotato sulle piazze di Palermo, Grosseto e Foggia) definiscono Grosseto come mercato leader.

Nell'analisi del rapporto tra i prezzi delle tre diverse categorie merceologiche di grano duro rilevate sul mercato di Foggia, per gli autori le tre serie non risultano cointegrate e il fatto risulta comunque la categoria guida nella formazione dei prezzi del grano duro.

L'integrazione dei mercati agricoli europei con i mercati mondiali analizzata da Mela (2012), per verificare l'efficacia della riforma Fischler (attraverso il calcolo dell'elasticità della trasmissione di prezzo), riscontra per il grano duro come prima della riforma ci fosse un certo grado di integrazione, aumentato ulteriormente dopo.

Stefani e Romano (2013), nell'analizzare la trasmissione dei prezzi tra il grano duro quotato sulla piazza di Bologna e l'*amber durum* canadese, riscontrano come l'unica relazione possibile tra i due sia di breve periodo, e che sono le variazioni del grano duro canadese a determinare quelle del grano duro italiano attraverso una trasmissione asimmetrica. La mancata cointegrazione tra questi due mercati rende quindi difficile da parte degli operatori la gestione di strumenti quali i *futures* sul mercato internazionale.

4.3. La convenienza nella fase agricola nell'areale Veneto

Nell'ambito dell'attività sperimentale si è effettuata un'analisi dei costi di produzione e della redditività del grano duro.

La sperimentazione effettuata su un singolo appezzamento di proprietà dell'azienda agricola "Miana Serraglia" di circa 13,6 ha in località Mira (VE), ha interessato le campagne produttive 2010/2011, 2011/2012 e 2012/2013. Il terreno posto a 500 metri dalla barena della Laguna di Venezia, deriva dalla bonifica ed è caratterizzato da forte eterogeneità per le proprietà del suolo (Fig. 11.).

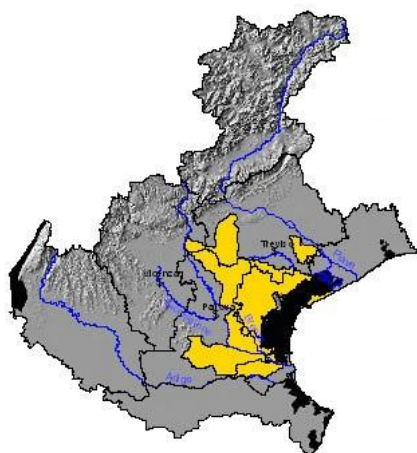


Fig. 11. – Regione Veneto con evidenza del bacino scolante della Laguna di Venezia

All'interno dell'appezzamento (campagna 2010/2011 e 2011/2012) sono state individuate 3 ZONE OMOGENEE (Z.O.) caratterizzate da bassa, media e alta fertilità. Alle diverse Z.O. sono state applicate quantità crescenti di N al diminuire della fertilità del suolo: 130, 160 e 200 kg ha⁻¹ N, successivamente ciascuna Z.O. è stata suddivisa in due sottozone (una sottoposta a concimazione fogliare tardiva: +15 kg ha⁻¹ N) per un totale di 6 trattamenti di gestione della concimazione azotata, mirata⁵ ad un uso sostenibile e nel rispetto dei vincoli legislativi in materia di inquinamento ambientale (Fig. 12.), con lo scopo di raggiungere un contenuto proteico tale da soddisfare i livelli soglia richiesti dai principali contratti di filiera, migliorare le caratteristiche tecnologiche della granella e la redditività a livello aziendale.



Fig. 12. – Area di sperimentazione con suddivisione nelle diverse zone omogenee

La campagna 2012/2013 si è caratterizzata dal punto di vista agronomico per l'applicazione di un modello previsionale meteorologico e per la successiva concimazione variabile del campo effettuata mediante dosaggio del concime azotato in relazione al livello di proteina desiderato. L'attività economica si è concentrata sulla stima (approccio del *direct costing*) dei differenziali di costo per la produzione di grano duro di qualità dell'attività sperimentale riportati poi a scala di pieno campo, tenendo conto delle economie e diseconomie delle scale sperimentali rispetto a quelle operative.

L'analisi ha visto nella prima fase l'utilizzo di testimoni "campioni della Banca Dati Rica" (Rete di Informazione Contabile Agricola) per gli anni 2007-2010, relativi alla produzione di grano duro di qualità in quattro regioni italiane: Veneto, Emilia-Romagna, Abruzzo e Molise. L'analisi eseguita include l'estrazione delle aziende a grano duro (S.A.U. oltre 1 ha), nell'individuazione di un campione rappresentativo e nella stima della redditività lorda colturale. Tali dati sono stati utilizzati come punto di riferimento e confronto per la stima dei costi di produzione e della redditività della coltura per la fase agricola pur riconoscendo la presenza di

⁵ Nella campagna 2012/2013 la Z.O. trattata con 200 kg ha⁻¹ N è stata ulteriormente suddivisa in quanto la rilevazione di caratteristiche pedologiche diverse hanno portato a ridefinire le Z.O. definendo così sette zone di trattamento di gestione della concimazione azotata.

determinate criticità quali, la scarsa numerosità, la ridotta dimensione, l'ordinamento produttivo misto, la non identificabilità delle aziende orientate alla qualità e la forte variabilità dei risultati economici.

In particolar modo dall'elaborazione dei dati Rica per il Veneto 2010, si è rilevato come la base dati di partenza sia piuttosto ridotta, ottenendo un campione - depurato da errori macroscopici - di 38 aziende specializzate a grano duro, con una superficie media di 15,57 ha circa e un margine lordo medio di 1073 €/ha, risultato che può essere considerato soddisfacente (Fig. 13.).

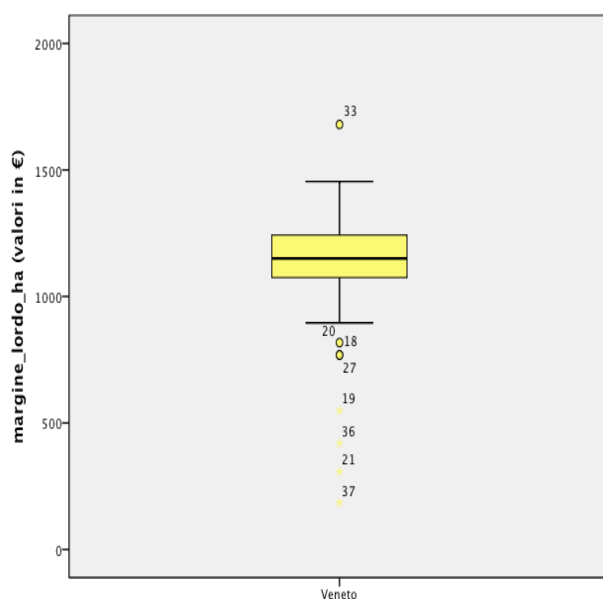


Fig. 13. – Box-plot margine lordo medio/ha relativo al Veneto 2010

Fonte: elaborazioni proprie su dati Inea

Come ulteriori testimoni sono state utilizzate grandi imprese orientate alla qualità, efficienti con un alto rapporto di meccanizzazione aziendale/contoterzismo. Trattasi di cinque aziende specializzate a seminativo e vigneto localizzate geograficamente nell'area del Veneto orientale con S.A.U. superiore ai 100 ha e con superficie a grano duro superiore ai 10 ha (Tab. 34.).

Tab. 34. – Costi totali e margine operativo di grandi imprese orientate alla qualità

Euro/ha	2010	2011	2012
Resa (q)	56	53	60
Prezzo (€/q)	25	29,5	29,2
Valore della produzione	1455	1618	1807
Costi MP e servizi	621	647	685
ML	834	972	1122
Costi totali diretti	971	1011	1071
Margine Operativo	484	607	736

Fonte: elaborazioni proprie su dati aziendali

I costi rilevati mostrano un margine operativo più contenuto se confrontato con una coltura sicuramente più efficiente come il grano tenero, con rese più elevate e costi di produzione più contenuti.

L'analisi economica, si è concentrata quindi (campagne 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013) sulla determinazione del costo totale del processo produttivo per ogni zona omogenea e medio per ettaro di superficie coltivata, risultante dalla somma di tutte le voci di costo sostenute per le materie prime, per tutte le operazioni colturali e relative lavorazioni compresa la manodopera salariata associata a ciascuna fase, a cui sono stati aggiunti i costi del contoterzista per l'operazione di mietitrebbiatura, l'assicurazione, oltre che alle quote relative alle manutenzioni e riparazioni, ammortamento macchine e attrezzature e ai costi generali e commerciali (Tab. 35-40).

Tab. 35. – Costi sperimentali campagna 2010-2011 (€/ha)

	Alta fertilità €/ha	Alta fertilità €/ha	Media fertilità €/ha	Media fertilità €/ha	Bassa fertilità €/ha	Bassa fertilità €/ha
Resa media (t/ha)	6,52	6,52	6,74	7,88	5,96	4,82
Contenuto proteico(%)	0,00	0,00	11,94%	12,58%	15,07%	15,26%
Resa paglia t/ha	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Prezzo €/t	280	280	280	280	295	295
Plv Totale	1946	1946	2007	2326	1878	1542
- di cui granella	1826	1826	1887	2206	1758	1422
- di cui paglia	120	120	120	120	120	120
Costo Materie Prime E Servizi	546	576	574	604	613	642
Costo Manodopera Salarziata	63	66	63	66	65	67
Totale	609	641	637	669	677	710
Margine Lordo	1336	1304	1370	1657	1201	832
Quota Ammortamento	29	29	29	29	31	31
Quota Manutenzioni E Riparazioni	19	21	19	21	20	22
Costi Generali Commerciali	97	97	100	116	94	77
Totale	146	148	149	167	145	130
Margine Operativo	1190	1157	1221	1491	1056	702

Fonte: elaborazioni proprie su dati rilevati in fase sperimentale

Tab. 36. – Costi “pieno campo” campagna 2010-2011 (€/ha)

	Alta fertilità €/ha	Alta fertilità €/ha	Media fertilità €/ha	Media fertilità €/ha	Bassa fertilità €/ha	Bassa fertilità €/ha
Resa Media (t/ha)	6,52	6,52	6,74	7,88	5,96	4,82
Contenuto proteico (%)	0	0	11,94%	12,58%	15,07%	15,26%
Resa Paglia (t/ha)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Prezzo (€/t)	280	280	280	280	295	295
Plv totale	1946	1946	2007	2326	1878	1542
- di cui granella	1826	1826	1887	2206	1758	1422
- di cui paglia	120	120	120	120	120	120
Costo Materie Prime E Servizi	621	657	649	685	691	727
Costo Manodopera Salarziata	125	135	125	135	131	141
Totale	746	792	774	820	822	867
Margine Lordo	1199	1153	1233	1507	1057	675
Quota Ammortamento	29	29	29	29	31	31
Quota Manutenzioni E Riparazioni	51	57	51	57	54	60
Costi Generali Commerciali	97	97	100	116	94	77
Totale	178	183	181	202	179	168
Margine Operativo	1021	970	1052	1304	878	507

Fonte: elaborazioni proprie su dati rilevati in fase sperimentale

Tab. 37. – Costi sperimentali campagna 2011-2012 (€/ha)

	Alta fertilità €/ha	Alta fertilità €/ha	Media fertilità €/ha	Media fertilità €/ha	Bassa fertilità €/ha	Bassa fertilità €/ha
Resa media (t/ha)	8,29	8,41	7,96	8,04	8,54	8,22
Contenuto proteico (%)	11,42%	12,01%	10,47%	10,55%	15,49%	14,54%
Resa paglia (t/ha)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Prezzo (€/t)	277	277	277	277	292	292
Plv totale	2396	2430	2305	2327	2594	2500
- di cui granella	2296	2330	2205	2227	2494	2400
- di cui paglia	100	100	100	100	100	100
Costo Materie Prime E Servizi	625	655	655	685	697	727
Costo Manodopera Salarziata	51	54	51	54	53	56
Totale	676	709	706	739	750	783
Margine Lordo	1720	1720	1599	1588	1844	1717
Quota Ammortamento	21	21	21	21	23	23
Quota Manutenzioni E Riparazioni	14	16	14	16	15	17
Costi Generali Commerciali	120	121	115	116	130	125
Totale	155	159	151	153	168	165
Margine Operativo	1565	1562	1448	1435	1676	1552

Fonte: elaborazioni proprie su dati rilevati in fase sperimentale

Tab. 38. – Costi “pieno campo” campagna 2011-2012 (€/ha)

	Alta fertilità €/ha	Alta fertilità €/ha	Media fertilità €/ha	Media fertilità €/ha	Bassa fertilità €/ha	Bassa fertilità €/ha
Resa media (t/ha)	8,29	8,41	7,96	8,04	8,54	8,22
Contenuto proteico (%)	11,42%	12,01%	10,47%	10,55%	15,49%	14,54%
Resa paglia t/ha	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Prezzo (€/t)	277	277	277	277	292	292
Plv totale	2396	2430	2305	2327	2594	2500
- di cui granella	2296	2330	2205	2227	2494	2400
- di cui paglia	100	100	100	100	100	100
Costo Materie Prime E Servizi	685	724	715	754	762	800
Costo Manodopera Salarziata	83	93	83	93	89	99
Totale	768	817	798	847	850	899
Margine Lordo	1628	1613	1507	1480	1743	1602
Quota Ammortamento	21	21	21	21	23	23
Quota Manutenzioni E Riparazioni	33	39	33	39	36	42
Costi Generali Commerciali	120	121	115	116	130	125
Totale	174	182	170	177	189	190
Margine Operativo	1454	1431	1337	1304	1555	1412

Fonte: elaborazioni proprie su dati rilevati in fase sperimentale

Tab. 39. – Costi sperimentali campagna 2012-2013 (€/ha)

	Alta fertilità €/ha	Alta fertilità €/ha	Media fertilità €/ha	Media fertilità €/ha	Bassa fertilità €/ha	Bassa fertilità €/ha	Bassa fertilità bis €/ha
Resa media (t/ha)	4,50	4,49	4,43	4,31	4,31	4,25	4,63
Contenuto proteico (%)	13,81%	12,98%	14,30%	13,99%	13,44%	13,31%	14,16%
Prezzo (€/t)	299	284	299	299	284	284	299
Plv totale	1345	1275	1326	1289	1223	1208	1386
Costo Materie Prime E Servizi	710	698	722	716	755	745	720
Costo Manodopera Salariata	51	51	51	51	51	51	51
Totale	760	748	772	766	805	795	770
Margine Lordo	585	526	553	523	418	412	615
Quota Ammortamento	21	21	21	21	21	21	21
Quota Manutenzioni E Riparazioni	15	15	15	15	15	15	15
Costi Generali Commerciali	67	64	66	64	61	60	69
Totale	103	99	102	100	97	96	105
Margine Operativo	482	427	452	423	322	316	511

Fonte: elaborazioni proprie su dati rilevati in fase sperimentale

Tab. 40. – Costi “pieno campo” campagna 2012-2013 (€/ha)

	Alta fertilità €/ha	Alta fertilità €/ha	Media fertilità €/ha	Media fertilità €/ha	Bassa fertilità €/ha	Bassa fertilità €/ha	Bassa fertilità bis €/ha
Resa media (t/ha)	4,50	4,49	4,43	4,31	4,31	4,25	4,63
Contenuto proteico (%)	13,81%	12,98%	14,30%	13,99%	13,44%	13,31%	14,16%
Prezzo (€/t)	299	284	299	299	284	284	299
Plv totale	1345	1275	1326	1289	1223	1208	1386
Costo Materie Prime E Servizi	749	737	761	755	794	784	759
Costo Manodopera Salariata	83	83	83	83	83	83	83
Totale	832	820	844	838	877	867	842
Margine Lordo	513	455	482	451	347	341	544
Quota Ammortamento	21	21	21	21	21	21	21
Quota Manutenzioni E Riparazioni	34	34	34	34	34	34	34
Costi Generali Commerciali	67	64	66	64	61	60	69
Totale	122	118	121	119	116	115	124
Margine Operativo	392	337	361	332	231	226	420

Fonte: elaborazioni proprie su dati rilevati in fase sperimentale

Dall'analisi dei risultati in pieno campo, considerando le condizioni climatiche sfavorevoli che hanno caratterizzato la campagna 2010-2011 con poche piogge in primavera, le produzioni sono state caratterizzate da rese medie variabili non elevate, da bassi contenuti proteici, portando a dei margini operativi finali non molto elevati.

La campagna 2011-2012, invece, è stata contrassegnata da molte piogge in primavera tali da permettere produzioni caratterizzate da buone rese e contenuti proteici, tale da permettere il raggiungimento di una buona redditività.

Nella campagna 2012-2013 si sono riscontrate basse rese e buoni contenuti proteici. Tuttavia la bassa produzione e i costi sostenuti hanno portato a margini operativi molto contenuti.

La qualità proteica, è sicuramente funzione obiettivo di miglioramento della redditività, tuttavia, in molti casi, non è sempre sufficiente per aumentare il valore economico del prodotto. Uno dei prerequisiti per la redditività della coltura è sicuramente rappresentata dalla resa media ettaro. Nessun altro fattore da solo (qualità, riduzione dei costi, differenziazione, pianificazione dell'offerta) può portare ad un buon risultato in termini economici senza un resa soddisfacente.

Come si può riscontrare dai risultati delle tre campagne in esame, la coltura del grano duro è caratterizzata da una forte variabilità produttiva sia in termini quantitativi che qualitativi, a cui vanno associate le criticità collegate alla contrattualistica e i riflessi della nuova PAC con la graduale riduzione dei pagamenti diretti e l'applicazione di misure accoppiate per la coltura del grano duro che coinvolgono solamente le aree produttive dell'Italia centro-meridionale. A tale proposito, in Italia il documento sull'attuazione della nuova PAC prevede - con decorrenza 1° gennaio 2015 - un importo del sostegno accoppiato di 426,8 milioni di euro pari all'11% del plafond nazionale. Di questi, il piano seminativi assorbe 59,88 milioni di euro. L'area di intervento riguarda le regioni del Centro Italia (Toscana, Umbria, Marche, Lazio) e del sud (Abruzzo, Molise, Puglia, Calabria, Campania, Basilicata, Sicilia e Sardegna) che corrisponderà – se confermato dalla Commissione Europea – ad un premio di circa 60 €/ha.

Le considerazioni fatte, portano a concludere come la redditività del grano duro appaia sempre più condizionata dalle dinamiche di mercato, sia sul fronte dei costi che, soprattutto, dei prezzi del prodotto alle produzioni. Dall'altra parte la riduzione del sostegno PAC espone la coltura a maggiori rischi sia di mercato che legati a eventi meteorologici, rendendo negli areali del Nord Italia difficile coltivarla.

4.4. Un approccio di ottimizzazione come strumento di supporto alle decisioni per la produzione sostenibile di grano duro di qualità

L'imprenditore agricolo si trova a dover prendere delle decisioni in condizioni di incertezza. Tale incertezza dipende da molti fattori, quali gli andamenti meteorologici e quelli di mercato. Tipicamente le decisioni gestionali assunte si basano su previsioni largamente soggettive e principalmente basate sull'esperienza.

Per ovviare alle problematiche sopra esposte, si è costruito uno strumento di supporto alle decisioni che integra in un unico modello di ottimizzazione dati di natura economica, agronomica e relativi alla raccolta selettiva del prodotto che influiscono sulla redditività della coltivazione del grano duro. Nel caso della produzione di grano duro orientata alla qualità, una variabile decisionale rilevante riguarda il livello di concimazione azotata finalizzata all'ottenimento di risultati produttivi in termini di rese e contenuto proteico. A questa, un ulteriore aspetto di rilievo che condiziona le scelte di produzione orientate alla qualità è rappresentato dalla valorizzazione che il mercato riconoscerà al prodotto. Tale valorizzazione dipende, da un lato, dagli andamenti di prezzo e dall'altro dalle tipologie di contratto che premiano la qualità proteica. Nel processo decisionale sono integrati dunque, anche questi due aspetti sotto forma di previsioni di prezzo mensili e di tipologie contrattuali. In questo senso, la raccolta selettiva del prodotto, secondo diversi criteri di qualità, prezzi attesi e strategie contrattuali differenziate, ha la finalità di valorizzare economicamente la variabilità spaziale riscontrabile in un appezzamento.

Il modello persegue due obiettivi principali:

- un obiettivo economico privato: la massimizzazione del reddito operativo per ettaro grazie al contenimento dei costi di concimazione e la scelta della tipologia contrattuale più favorevole, *ceteris paribus*;
- un obiettivo ambientale di tipo pubblico: la razionalizzazione della concimazione azotata grazie all'aumento della sua efficienza d'uso.

Il modello, sviluppato in ambiente Excel con tecniche di programmazione lineare, si compone (Fig. 14.) di tre moduli fondamentali che vanno ad alimentare il sistema di ottimizzazione: a) gestione della meccanizzazione; b) gestione agronomica e c) gestione economica.

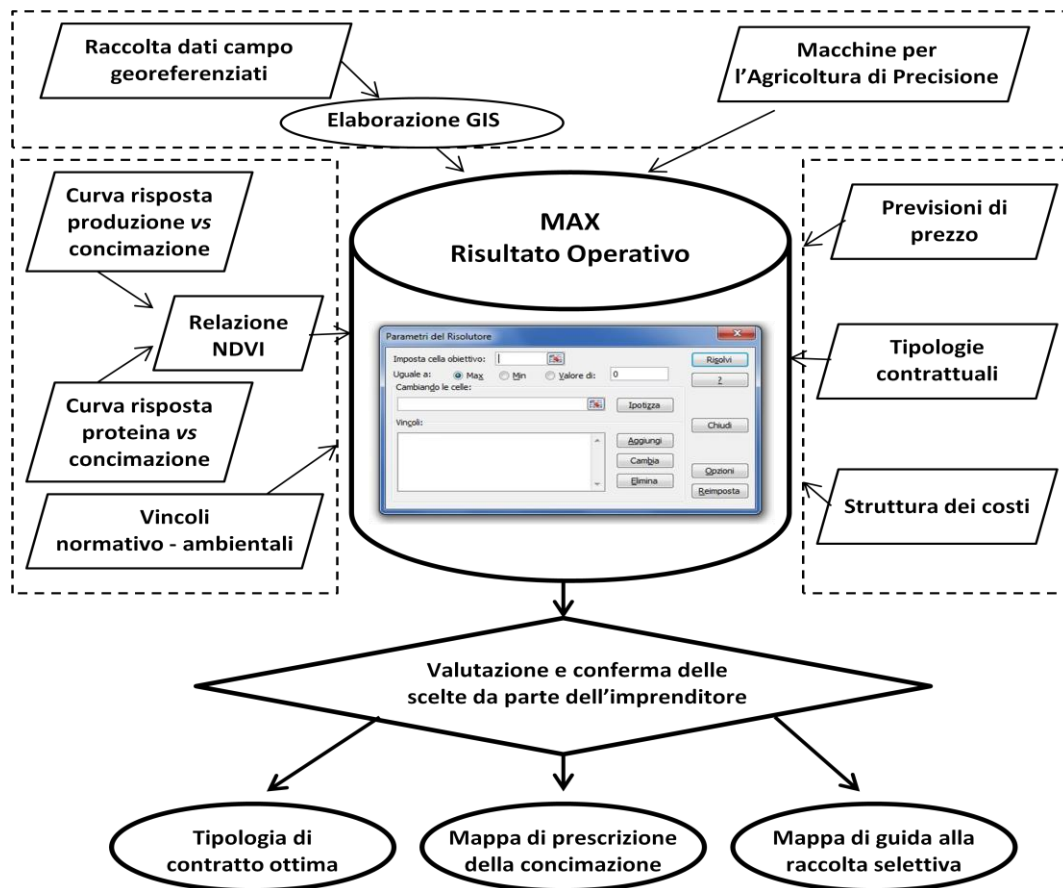


Fig. 14. – Flow chart descrittivo del modello gestionale

- a) *Modulo meccanizzazione*: incorpora le tecnologie meccaniche utilizzate nelle operazioni agricole basate sull'agricoltura di precisione, di cui la concimazione mirata e la raccolta selettiva sono componenti di rilievo.
- b) *Modulo agronomico*: stima curve di produzione e proteina in risposta ai dati meteo previsionali, al livello di concimazioni azotate e alle caratteristiche dell'appezzamento.
- c) *Modulo economico*: uno degli aspetti più importanti incorporati nel modello, sono le previsioni di prezzo delle serie storiche effettuate con software Demetra+ 1.0.4., disponibile liberamente. In particolare, le previsioni si riferiscono a prezzi della categoria merceologica grano duro fino quotato sulla piazza di Bologna, in quanto l'analisi di cointegrazione tra i principali mercati e tra categorie ha evidenziato il ruolo del grano duro come categoria guida per la formazione dei prezzi e il mercato di Bologna come il principale. Il modello riceve, inoltre, in input le diverse forme contrattuali disponibili per l'imprenditore. Nel caso specifico sono state inserite a fini esemplificativi quattro tipologie contrattuali con differenti opzioni di pagamento della qualità: soglia unica, soglia multipla, proporzionale più soglia unica e proporzionale più soglia doppia. Ogni contratto prende in considerazione definite soglie di contenuto proteico a cui sono collegati diversi prezzi di mercato, per i quali il modello fa riferimento alle previsioni, o minimi garantiti.

Sulla base di tali informazioni nonché dei dati tecnico-economici utili alla determinazione dei costi operativi, il modello ottimizza la concimazione tenendo in considerazione le modalità di raccolta, massimizzando il reddito ricavabile da ogni strisciata di raccolta (Fig. 15.).

Dose media annua (kg N/ha)																	
Media strisciata	166.3	167.8	156.8	173.8	170.5	161.6	168.8	150.0	155.2	166.7	175.2	171.2	172.7	190.0	180.8	183.2	181.4
RO (€/strisciata)																	
Parcella	Strisciata																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Totale	1459.52	1007.64	1017.06	1001.40	1004.60	1012.64	1006.62	1022.61	1017.40	1003.17	902.77	998.52	998.07	876.25	886.16	981.09	1003.39
START	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

Fig. 15. – Processo di ottimizzazione

Per evitare l'individuazione di soluzioni troppo diversificate all'interno dell'appezzamento e dunque di difficile applicazione operativa, l'output è preceduto da una sintetica fase di valutazione e conferma delle scelte da fare da parte dell'imprenditore.

A completamento del processo il modello, fornisce in output :

- la migliore tipologia di contratto tra quelle disponibili sul mercato;
- la mappa di prescrizione della concimazione variabile primaverile;
- la mappa di guida alla raccolta selettiva del prodotto in base al contenuto proteico.

5. STIMA DELLA DISPONIBILITÀ A PAGARE

5.1 Tecnica di indagine

Esiste un potenziale per una filiera di qualità e sostenibile? Qual è il premio di prezzo che i consumatori sono disposti a pagare per una pasta con proprietà salutistiche e ambientali?

Per valutare la sostenibilità economica potenziale di una filiera della pasta di semola di grano duro con caratteristiche ambientali collegate a una concimazione azotata sostenibile e nella sua versione integrale, con la componente amidacea digeribile più lentamente, l'analisi si è concentrata sulla stima della disponibilità a pagare un premio di prezzo (WTP) da parte dei consumatori per tali caratteristiche qualitative.

Dal punto di vista metodologico, si è effettuata un'indagine mediante intervista telefonica con somministrazione di un questionario, attraverso un'estrazione quasi casuale delle unità campionarie - campione di 1573 famiglie - dagli elenchi telefonici nel periodo compreso tra Giugno e Novembre 2013.

Effettuare un'indagine telefonica e non utilizzare tecniche di rilevazione online, si è basata su una scelta ragionata sia in base ai dati Istat relativamente alla bassa percentuale di utilizzo di internet tra le famiglie italiane, 54,8 % circa (dati Istat, 2013) sia sui vantaggi e svantaggi presentati da tali tecniche.

I dati Istat negli anni tra il 2011 e il 2013 evidenziano in Italia un trend crescente dell'accesso a internet, anche se ancora piuttosto contenuto se paragonato agli altri paesi dell'EU28 con un livello che va dal 93% in Danimarca e Svezia sino al 95% dei Paesi Bassi (dati Eurostat, Dicembre 2013). Compiere un'indagine online ci avrebbe portato a non prendere in considerazione determinate classi d'età (sopra i 65 anni la percentuale di utilizzo si attesta intorno al 19%) o definite categorie come le casalinghe e i ritirati dal lavoro, potenziali responsabili di acquisto. In particolare, nel 2013 si evidenziano ancora forti differenze di genere e generazione. Naviga su internet il 60,2% degli uomini contro un 49,7% delle donne. I maggiori utilizzatori restano i giovani tra i 15 e i 19 anni. Tecnicamente più avanzate sono le famiglie in cui è presente almeno un figlio minore (l'85,7% possiede un accesso ad Internet), sul versante opposto le famiglie costituite esclusivamente da over65, si confermano le meno tecnologiche. Dal punto di vista geografico, le famiglie delle regioni del Centro e del Nord, si presentano maggiormente equipaggiate, con un accesso a internet del 63,3% contro il 55,1% del Sud e il 54,7% delle Isole. Prendendo in considerazione anche l'ampiezza del comune di residenza, nei comuni fino a 2.000 abitanti la quota di persone che navigano sul web non raggiunge la metà della popolazione (47,2%) mentre supera il 57% nei comuni centro e periferia dell'area metropolitana. Con riferimento alla condizione professionale, la quasi totalità degli studenti dichiara di usare internet, la quota di utenti scende per gli occupati, mentre restano meno attive le casalinghe e i ritirati dal lavoro. Tra gli occupati, molto diffuso è

l'utilizzo tra i dirigenti, liberi professionisti, quadri e impiegati (87%). La percentuale si abbassa al 58,9%, per gli operai e gli apprendisti (Tab. 41 - 44).

Sicuramente, le tecniche di rilevazione online si presentano interattive, flessibili, veloci, non richiedono la presenza dell'intervistatore e permettono di sostenere bassi costi, anche se tra gli svantaggi - sicuramente non trascurabili - si ritrovano maggiori problemi di copertura e rappresentatività del campione (Couper, 2011).

Nelle indagini campionarie telefoniche Marbach (2010), evidenzia come nel corso degli ultimi anni, l'esplosione della telefonia cellulare abbia portato a una contrazione del numero di abbonati alla telefonia fissa creando così, problemi di raccordo con la popolazione complessiva. A questo, bisogna considerare anche, il numero crescente di utenti che si avvale del diritto di tutela della *privacy*, portando così a escludere una fetta di utenti non accessibili, causando limitazioni nell'estrazione dei nominativi e creando distorsioni nel campionamento. Le linee guida dell'ISTAT (2000) sottolineano, la necessità di utilizzare delle Tecniche Miste quando una sola tecnica di rilevazione non si comporta bene in tutte le situazioni pratiche. In particolar modo, riporta come l'indagine telefonica dovrebbe essere integrata da un'indagine diretta su chi non possiede un abbonamento alla telefonia fissa.

Sempre l'ISTAT (2000), riporta tra i vantaggi, sicuramente i minori costi rispetto ad altre tecniche (es. interviste a faccia a faccia), la raccolta dati molto tempestiva, una maggiore possibilità di controllo dell'operato dei rilevatori, oltre alla possibilità di contatto con persone che non si trovano in casa in orari "canonici", bassi rischi di condizionamento e una maggiore possibilità di porre quesiti delicati.

A favore di tale tecnica anche in letteratura, diversi autori sono concordi nel preferire l'indagine telefonica. Fricker *et al.*, (2005) e Taylor *et al.*, (2009) rilevano tassi di risposta molto più bassi per l'indagine via web rispetto all'indagine telefonica. Anche Beck *et al.*, (2009) giungono alla conclusione che l'indagine web porta ad un più alto livello di errori rispetto alla convenzionale RDD (Random Digit Dialing).

Tab. 41. – Percentuale di utilizzo del computer e di Internet suddiviso per sesso

SESSO	UTILIZZO DEL COMPUTER (%)			UTILIZZO DI INTERNET (%)		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Maschi	57,2	57,9	59,7	56,6	58,3	60,2
Femmine	47,4	47,1	49,3	46,7	47,0	49,7
Totale	52,2	52,3	54,3	51,5	52,5	54,8

Fonte: Istat, anni 2011-2013.

Tab. 42. – Percentuale di utilizzo del computer e di Internet suddiviso per classi di età

CLASSI DI ETÀ	UTILIZZO DEL COMPUTER (%)			UTILIZZO DI INTERNET (%)		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
15-17	88,9	87,9	89,3	89,1	88,3	89,6
18-19	88,2	86,6	88,1	88,7	88,6	89,9
20-24	85,0	84,0	84,8	85,5	85,6	85,4
25-34	77,1	78,5	78,7	77,0	78,9	80,1
35-44	70,0	69,3	72,8	69,4	68,9	73,4
45-54	57,1	59,0	61,0	56,0	58,6	61,2
55-59	43,8	45,1	50,1	42,2	45,2	48,7
60-64	29,7	31,3	36,9	28,6	30,9	36,4
65-74	14,9	17,2	19,5	13,8	16,3	18,9
75 e più	3,3	3,8	3,9	2,7	3,3	3,5
Totale	52,2	52,3	54,3	51,5	52,5	54,8

Fonte: Istat, anni 2011- 2013.

Tab. 43. – Percentuale di utilizzo del computer e di Internet suddiviso per ripartizione geografica

RIPARTIZIONE GEOGRAFICA	UTILIZZO DEL COMPUTER (%)			UTILIZZO DI INTERNET (%)		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Nord-Ovest	56,9	57,0	57,5	56,5	57,1	58,0
Nord-Est	57,0	57,1	59,5	55,9	57,6	60,1
Centro	54,4	54,3	57,1	54,2	55,0	57,6
Sud	44,4	43,2	46,5	43,6	43,3	46,7
Isole	45,3	48,3	49,5	44,0	47,5	49,9
Totale	52,2	52,3	54,3	51,5	52,5	54,8

Fonte: Istat, anni 2011- 2013.

Tab. 44. – Percentuale di utilizzo del computer e di Internet suddiviso per condizione occupazionale

CONDIZIONE OCCUPAZIONALE	UTILIZZO DEL COMPUTER (%)			UTILIZZO DI INTERNET (%)		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Occupati	72,3	73,2	75,2	71,7	73,0	75,7
Dirigenti, Imprenditori	85,5	85,8	86,7	84,8	86,2	87,1
Quadri, Impiegati	89,3	89,4	90,0	88,3	89,0	89,9
Operai, Apprendisti	53,9	56,4	57,5	53,4	56,3	58,9
Lavoratori in proprio	60,6	61,8	66,5	60,4	61,7	66,9
In cerca di nuova occupazione	59,5	55,6	59,6	58,8	56,3	61,0
In cerca di prima occupazione	68,6	65,8	68,7	68,9	66,5	68,0
Casalinghe	20,6	19,4	21,7	19,5	19,3	21,6
Studenti	92,1	92,2	91,6	92,3	93,2	92,1
Ritirati dal lavoro	15,6	17,0	19,2	14,7	16,3	18,3
Altra condizione	24,0	24,9	24,8	23,2	24,3	24,9
Totale	51,8	52,2	54,1	51,1	52,1	54,3

Fonte: Istat, anni 2011-2013

5.2 Disegno dell'indagine

Prendendo in considerazione sia vincoli di natura economica sia strutturale che rendono impossibile poter studiare l'intera popolazione italiana, questo ha portato a circoscrivere l'indagine nelle regioni geograficamente vicine agli areali di sperimentazione (Veneto, Friuli Venezia Giulia, Abruzzo e Lazio).

Nell'ambito di tali regioni, tenendo in considerazione che le unità campionarie sono rappresentate dai responsabili d'acquisto, si è preceduto con un campionamento a più stadi. Nel I° stadio si è scelto un campione di comuni stratificato sulla base della dimensione in termini di popolazione residente (base dei dati ISTAT della popolazione residente al 01/01/2011), scegliendo un campione casuale di comuni in ciascuna classe dimensionale in proporzione alla loro numerosità.

Nel II° stadio si è scelto un campione casuale di responsabili d'acquisto in ogni classe dimensionale di comuni in modo tale che questi siano proporzionali alla popolazione residente (classi dimensionali definite dall'ISTAT). Successivamente, le unità campionarie sono state rilevate sulla base di un'estrazione quasi casuale dagli elenchi telefonici.

Nell'ambito di un mercato simulato, si è elicitata la disponibilità a pagare o WTP mediante valutazione contingente con metodo referendario a singola banda su due attributi.

I questionari, preventivamente testati su un campione di individui, si articolano in tre sezioni, precedute da una breve introduzione di presentazione e illustrazione della finalità dell'indagine stessa. Nella prima sezione, vengono raccolte informazioni circa il consumo di pasta nella famiglia. Il criterio di eleggibilità alla compilazione del questionario è dato dalla risposta affermativa alla domanda: "Nella Sua famiglia consumate pasta secca?" - in caso di risposta negativa l'intervista era interrotta - .

La seconda sezione si incentra sulla simulazione di mercato e in particolar modo dopo una presentazione dell'obbiettivo, quello di conoscere l'opinione dei consumatori relativamente ad una pasta secca frutto di ricerche svolte nella Scuola di Agraria dell'Università di Padova, si è passati a definirne le caratteristiche qualitative che la differenziano dalle normali tipologie di pasta presenti in commercio. I due attributi considerati, sono collegati all'aspetto ambientale - produzione di grano duro ad elevato contenuto proteico in ambito locale, mediante l'utilizzo di tecniche che permettono di effettuare una concimazione azotata sostenibile tale da determinare un utilizzo di azoto inferiore ai quantitativi definiti dal legislatore (Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n.1150 del 26 luglio 2011 – Programma di azione per le zone vulnerabili da nitrati del Veneto), quindi, con un minore impatto sull'ambiente - e salutistico - trasformazione del grano duro in una pasta integrale, meglio digeribile per quanto riguarda la componente amidacea.

Nel mercato ipotetico si è messa a confronto una pasta secca industriale, venduta a 0,80 euro (prezzo medio nostre rilevazioni nelle principali insegne iper, super e discount) alla confezione (500 gr), con una pasta caratterizzata dagli attributi salustico e ambientale con l'obbiettivo di stimarne l'effetto singolo e congiunto sulla disponibilità a pagare. I premi di prezzo erano casualmente proposti nell'intervallo tra 0,10 e 1,30 euro.

Il questionario termina con la terza sezione riguardante le caratteristiche socio-economiche dell'intervistato.

5.3. Discussione dei risultati

5.3.1. Caratteristiche del campione

Dall'analisi dei risultati ottenuti (al netto dei dati mancanti, 1566 questionari utili sui 1573 rilevati) si sono tracciate le caratteristiche del responsabile degli acquisti e del nucleo familiare. Considerando che come evidenziato nel seguito, nella stima della disponibilità a pagare quando si considera specificatamente la pasta integrale, per avere una WTP significativamente diversa da zero si è dovuto analizzare l'effetto congiunto di tali caratteristiche solamente nel sub-campione che consuma pasta integrale (30,7%), la caratterizzazione sarà effettuata anche su tale campione.

L'Italia oltre ad essere uno tra i primi produttori di pasta è anche uno tra i primi consumatori, infatti, sia nel campione totale sia nel sub-campione di consumatori di pasta integrale, rispettivamente, l'88,7% e l'89,4%, afferma di consumare pasta spesso, seguito da un 11,3% e 10,6% che la consuma raramente (Fig. 16.).

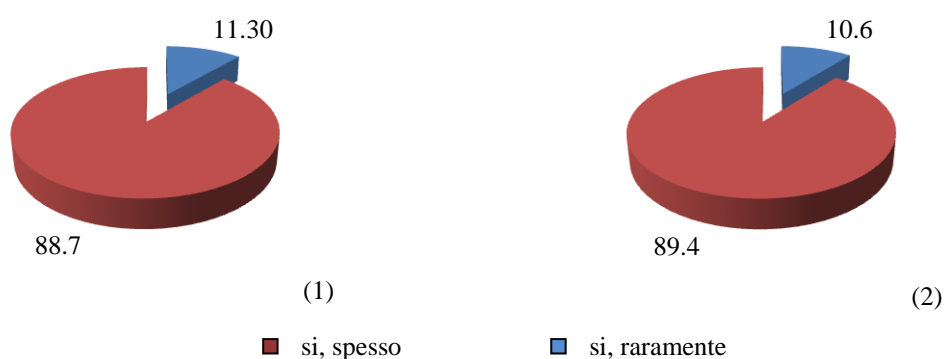


Fig. 16. – Consumo di pasta nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)

Fonte: elaborazioni proprie

Sulla base della dimensione della famiglia - 2,74 (dev.standard 1,30) componenti la famiglia media nel campione totale e 2,73 (dev.standard 1,21) nel sub-campione - mentre, nel campione totale il consumo medio pro capite, si attesta, su 439,78 gr, nel sub-campione si riscontra un

consumo medio settimanale di 430,48 gr. La frequenza di consumo in entrambi i campioni è rilevante nel caso in cui sia consumata quasi tutti i giorni (36,0% e 36,8%), seguita da chi la consuma tutti i giorni (33,6% e 32,8%) (Fig. 17.).

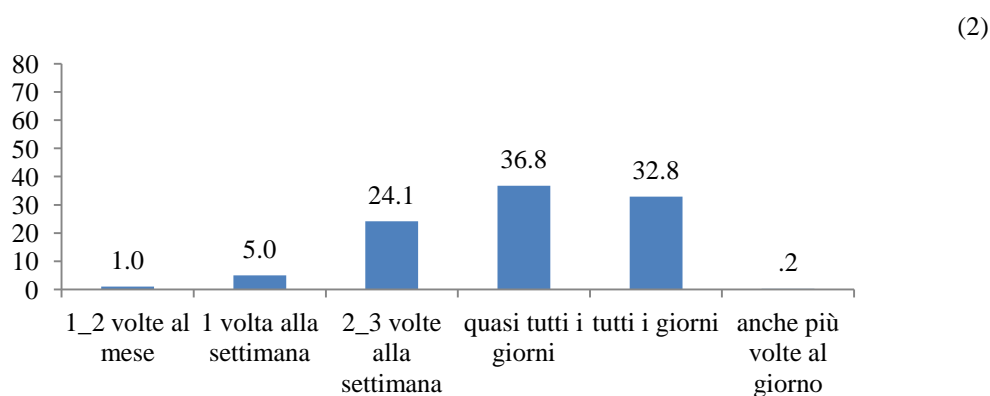
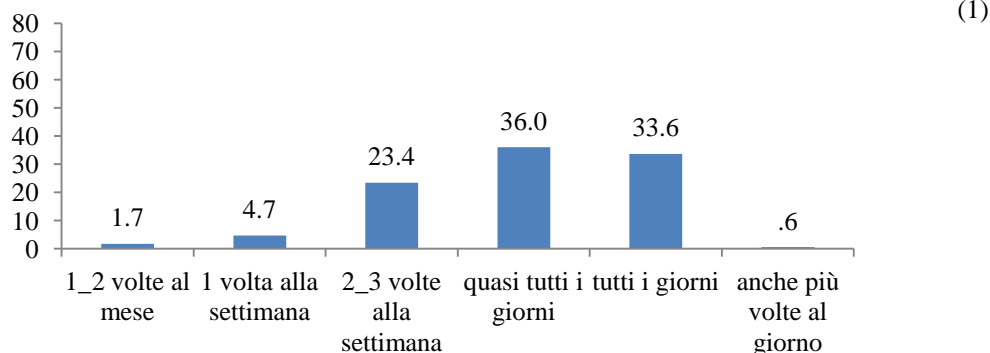


Fig. 17. – Frequenza di consumo di pasta nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)

Fonte: elaborazioni proprie

Il prezzo medio pagato nell'ultimo acquisto effettuato dai responsabili degli acquisti intervistati, si attesta per una confezione da 500 gr sugli 0,68 € nel campione totale, leggermente più elevato invece, nel sub-campione 0,94 €.

In entrambi i campioni, i consumatori acquistano prevalentemente la stessa marca, (30,6% nel campione totale e 32,2% nel sub-campione). Mentre nel campione totale il 27,7% afferma di consumare sempre la stessa marca ed è seguito da un 13,2% cui piace cambiare e provare altre marche, nel sub-campione si riscontra, viceversa, un 21,6% cui piace cambiare e provare altre marche e un 18,5% che dichiara di acquistare sempre la stessa. I consumatori che cambiano alla presenza di promozioni o sconti rappresentano il 18,7% nel primo caso e il 16,6% nel secondo, a questi si devono associare i consumatori cui piace cambiare ma che prendono in considerazione anche sconti e promozioni (9,7% nel campione totale e 11% nel sub-campione) (Fig. 18.).

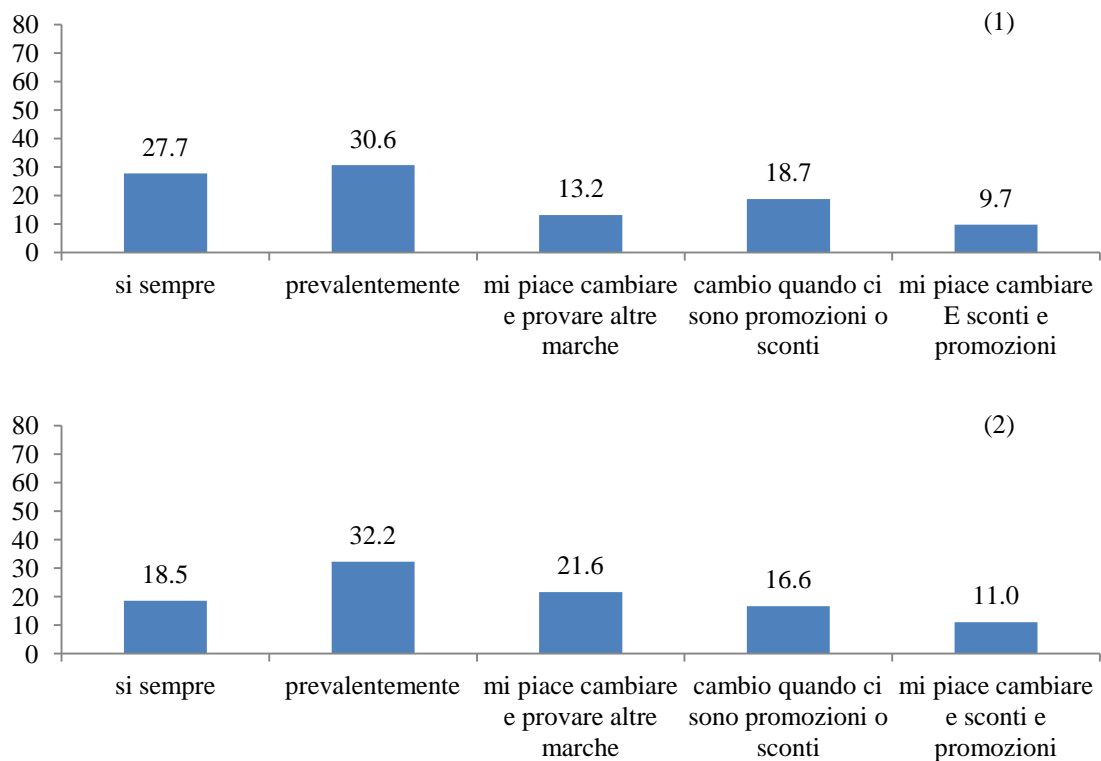


Fig. 18. –Acquisto di marche nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)
Fonte: elaborazioni proprie

Per quanto riguarda l'acquisto di pasta integrale, nel campione totale si riscontra come solamente il 6,7% dichiara di acquistarla spesso cui si associa un 24% che procede all'acquisto occasionalmente. Il 69,2% afferma di non acquistarla (Fig. 19.).

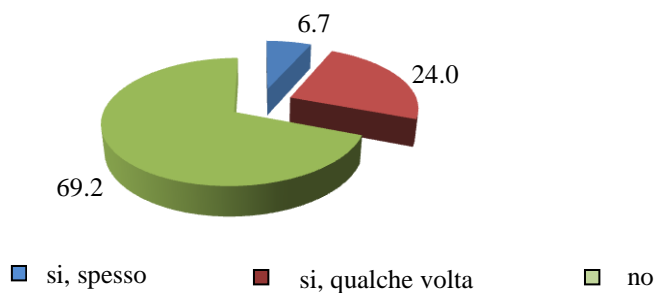


Fig. 19. - Acquisto di pasta integrale nel campione totale (valore percentuale)
Fonte: elaborazioni proprie

Diverso nel sub-campione che consuma pasta integrale e rappresentato da un 21,8% che l'acquista spesso seguito, da un 78,2% occasionalmente (Fig. 20.).

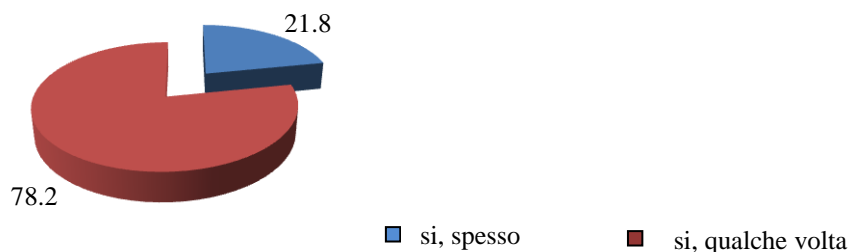


Fig. 20. – Acquisto di pasta integrale nel sub-campione che la consuma (valori percentuali)
Fonte: elaborazioni proprie

Riguardo all'acquisto di pasta biologica, tra il campione totale e il sub-campione si riscontra il passaggio da un 2,3% nel primo caso che afferma di acquistarla spesso, a un 5,2% nel secondo caso. Anche per chi effettua l'acquisto solo, occasionalmente, si passa dal 15,5% al 32,8%. Diminuisce chi non effettua l'acquisto (Fig. 21.).

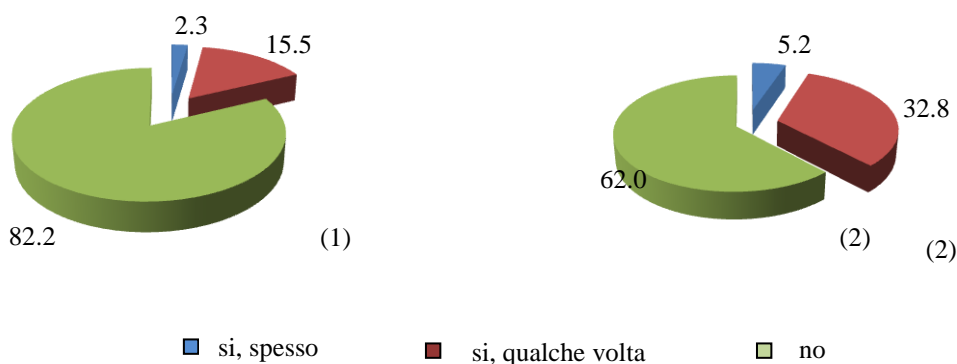


Fig. 21. – Acquisto di pasta biologica nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)
Fonte: elaborazioni proprie

Anche relativamente all'acquisto di paste quali, kamut, farro, mais e riso l'acquisto è maggiore nel sub-campione che consuma pasta integrale (Fig. 22.).

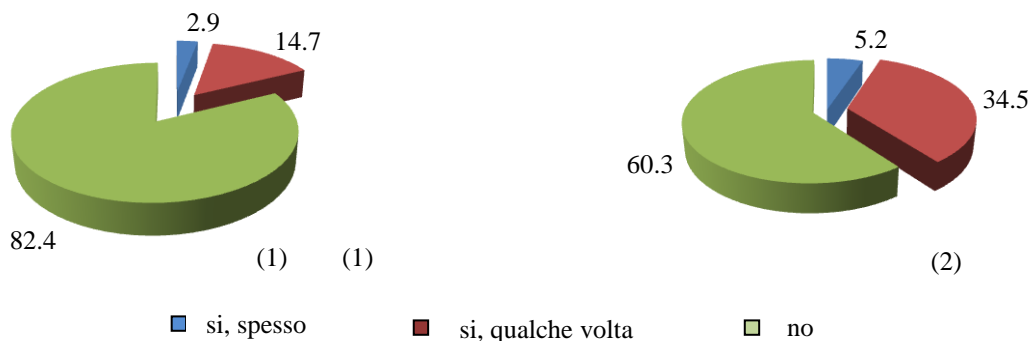


Fig. 22. – Acquisto di pasta di kamut, farro mais e riso nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)
Fonte: elaborazioni proprie

Il campione è rappresentato maggiormente da donne (77,5% nel campione totale e 79,2% nel sub-campione), rispetto agli uomini, rispettivamente, 22,5% e 20,8% (Fig. 23.).

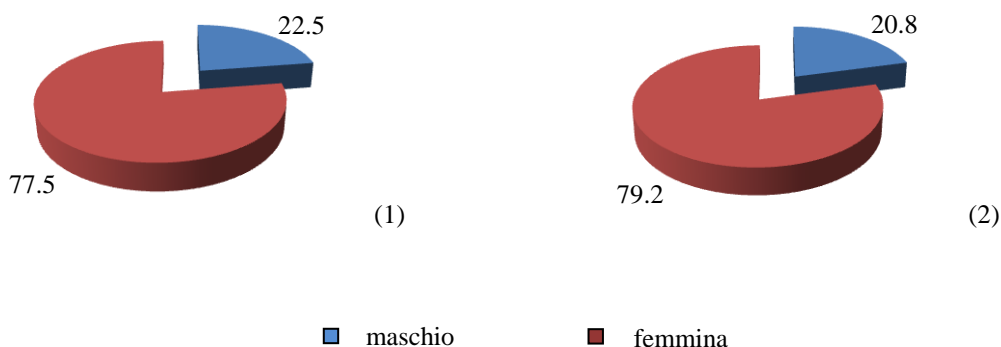


Fig. 23. – Ripartizione del campione in base al sesso nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)
Fonte: elaborazioni proprie

L'età media del responsabile degli acquisti passa da 58,4 anni (dev.standard 15,6) nel campione totale a 56,04 (dev.standard 16,1) nel sub-campione, superiore all'ultima stima ISTAT relativamente all'età media della popolazione rilevata a gennaio 2014 (44,2 anni).

La maggiore parte dei rispondenti possiede un titolo di scuola media superiore (37,3% nel campione totale e 46,1% nel sub-campione), seguito da un 32,8% nel primo caso e 26,3% nel secondo con la licenza media inferiore. I rispondenti che dichiarano di avere una laurea rappresentano il 14,9% e il 18,2%. Il 15,1% e 9,4% possiede la licenza elementare (Fig. 24.).

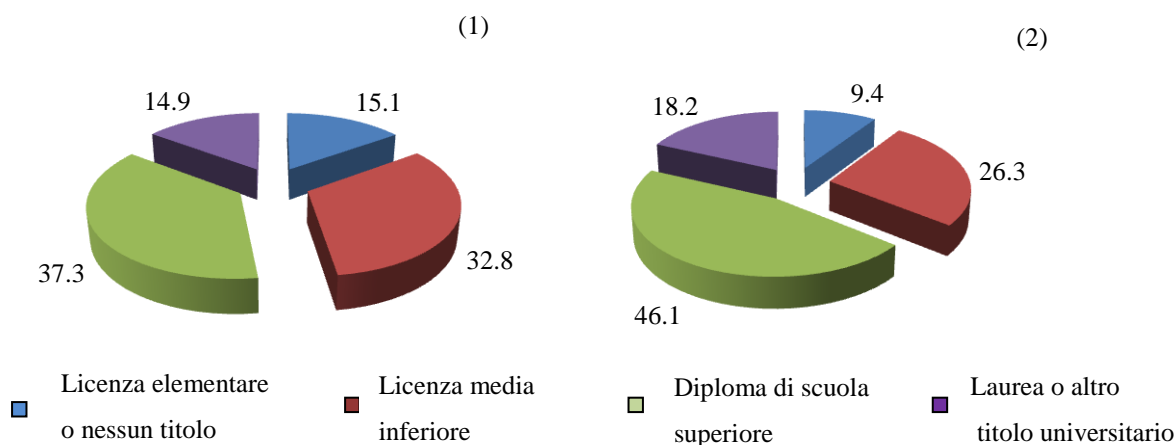


Fig. 24. – Livello di istruzione nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)
Fonte: elaborazioni proprie

Rispettivamente il 34,7% nel campione totale e il 41,0% nel sub-campione dichiarano di essere occupati, a questo si va ad aggiungere un 42,0% nel primo caso e un 38,1% nel secondo,

rappresentato da pensionati e un 15% e 11,9% formato da casalinghe. Il 5,4% e il 4,8% è in cerca di occupazione e il 2,3% e 3,3% è rappresentato da studenti (Fig. 25.).

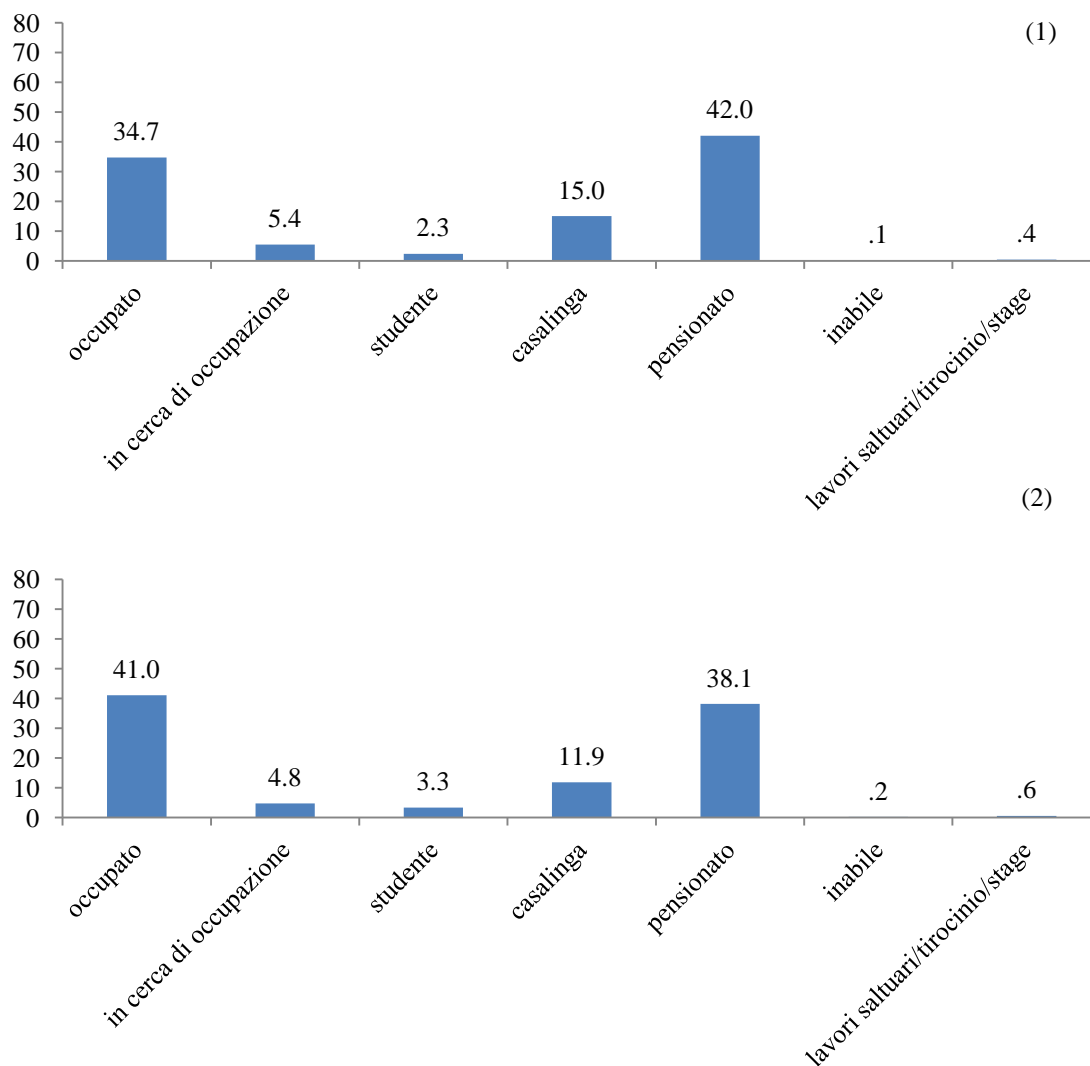


Fig. 25. – Livello di occupazione nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)
Fonte: elaborazioni proprie

In entrambi i campioni tra gli occupati, la maggior parte svolge attività impiegatizie (17,5% e 22,6%), seguiti dall'8,5% e 6,9% rientranti nella categoria degli operai, commesse o simili. Il 4,4% e 5,9% è lavoratore in proprio cui fa seguito un 2,4% e 3,6% che dichiara di essere libero professionista. L'1,3% occupa posti dirigenziali, mentre il 65,2% e il 58,6% risulta non occupato (Tab. 45.).

Tab. 45. – Posizione professionale del responsabile degli acquisti nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)

(1)

Posizione professionale	%
non occupato	65,2
lavoratore in proprio	4,4
libero professionista	2,4
dirigente, funzionario, direttivo	1,3
impiegato	17,5
operaio, capo operaio, commesso o simile	8,5
apprendista	0,1
coadiuvante nell'azienda di famiglia	0,3
lavori saltuari/tirocinio/stage	0,4

(2)

Posizione professionale	%
non occupato	58,6
lavoratore in proprio	5,9
libero professionista	3,6
dirigente, funzionario, direttivo	1,3
impiegato	22,6
operaio, capo operaio, commesso o simile	6,9
coadiuvante nell'azienda di famiglia	0,6
lavori saltuari/tirocinio/stage	0,6

Fonte: elaborazioni proprie

Nell'esplorare la posizione professionale ricoperta dal marito/moglie o altra persona che lavora all'interno della famiglia, si può notare che la parte preponderante è impiegato (14,6% e 15,3%), il 12,4% e l'11,5% è operaio o commesso, il 7,9% nel campione totale e l'8,1% nel sub-campione sono lavoratori in proprio, mentre il 4,1% nel primo caso e il 6,4% nel secondo caso svolgono attività in libera professione. Il 9,7% e l'8,7% non è occupato, mentre il 32,1% e il 29,4% è rappresentato da pensionati. In entrambi i campioni, va tenuto in considerazione che, più del 17% afferma che la sua famiglia è formata da un solo componente (Tab. 46.).

Tab. 46. – Posizione professionale del marito/moglie o altra persona che lavora in famiglia nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali) (1)

Posizione professionale	%
non occupato	9,7
lavoratore in proprio	7,9
libero professionista	4,1
dirigente, funzionario, direttivo	1,3
impiegato	14,6
operaio, capo operaio, commesso o simile	12,4
apprendista	0,1
coadiuvante nell'azienda di famiglia	0,4
lavori saltuari/tirocinio/stage	0,1
pensionato	32,1

(2)

Posizione professionale	%
non occupato	8,7
lavoratore in proprio	8,1
libero professionista	6,4
dirigente, funzionario, direttivo	1,9
impiegato	15,3
operaio, capo operaio, commesso o simile	11,5
coadiuvante nell'azienda di famiglia	1,1
lavori saltuari/tirocinio/stage	0,2
pensionato	29,4

Fonte: elaborazioni proprie

Nel totale le persone che lavorano all'interno delle famiglie dei responsabili degli acquisti intervistati è una o al massimo due nel sub-campione (Tab. 47.).

Tab. 47. – Numero persone all'interno della famiglia che lavora nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)

(1)

n° persone che lavorano	%
0	42,3
1	27,4
2	26,1
3	3,6
4	0,5
5	0,1
6	0,1

(2)

n° persone che lavorano	%
0	35,1
1	30,1
2	30,6
3	3,7
4	0,2
5	0,2

Fonte: elaborazioni proprie

Nella maggior parte delle famiglie è presente un solo bambino/ragazzo - fino ai 18 anni – seguito da un 9,3% e 9,8% che dichiara di averne due. Il 77,7% e l'78,6% afferma che non sono presenti bambini o ragazzi sino ai 18 anni (Fig. 26.).

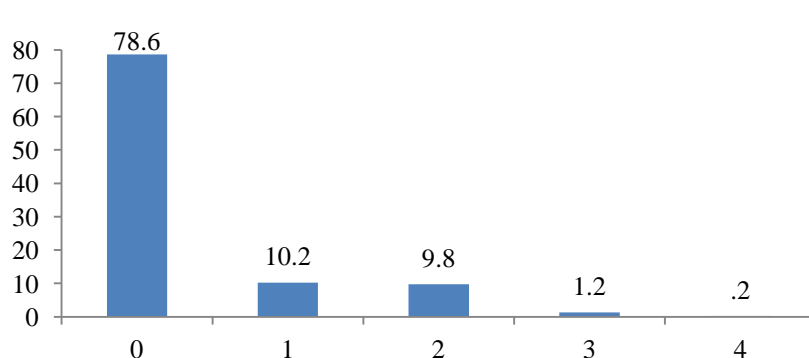
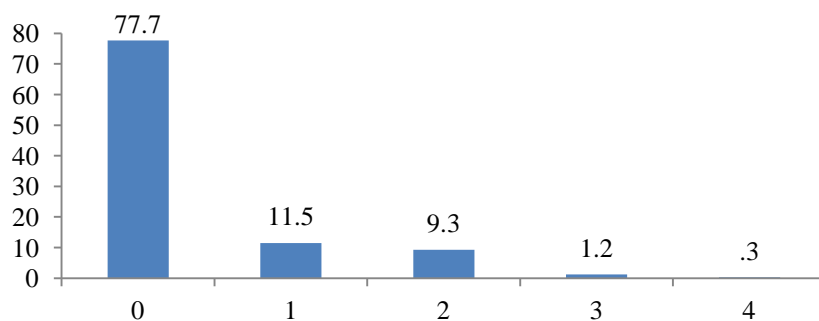


Fig. 26. – Bambini o ragazzi fino ai 18 anni presenti nella famiglia nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)

Fonte: elaborazioni proprie

Nelle famiglie intervistate, nella maggior parte è presente un solo componente con più di 65 anni (28,5% e 27,4%), seguito dal 21% e 18,5% con due. (Fig. 27.).

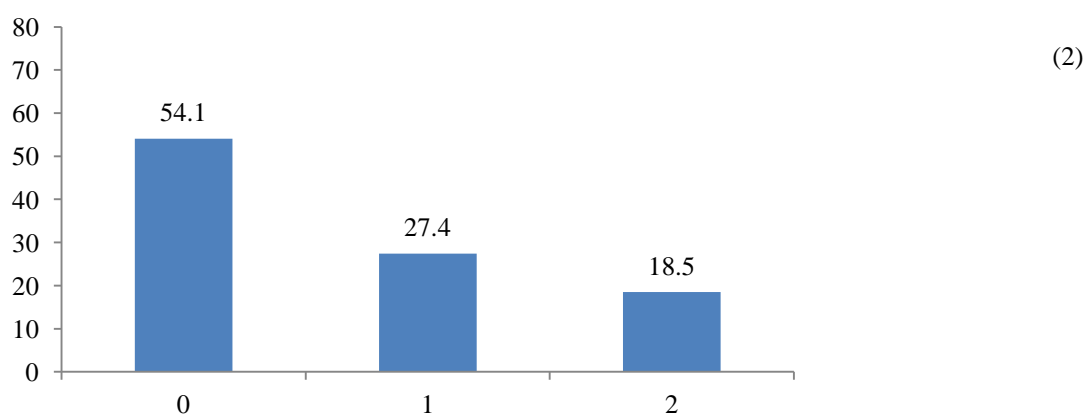
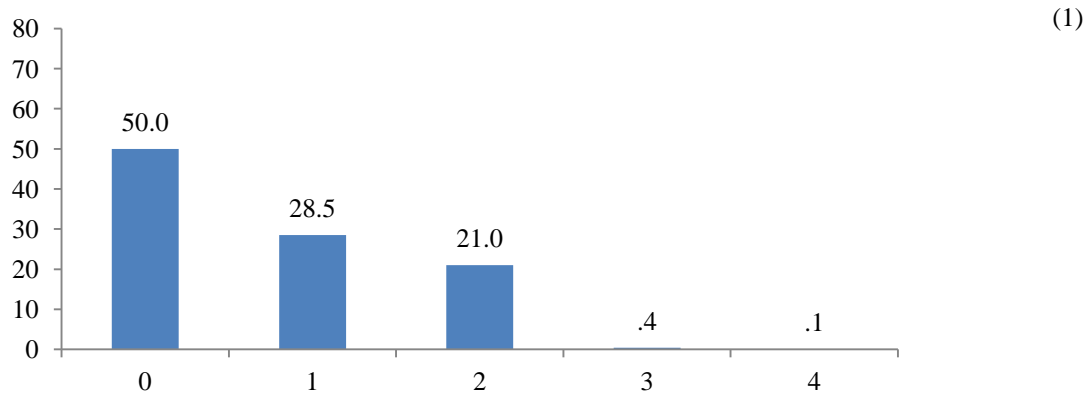
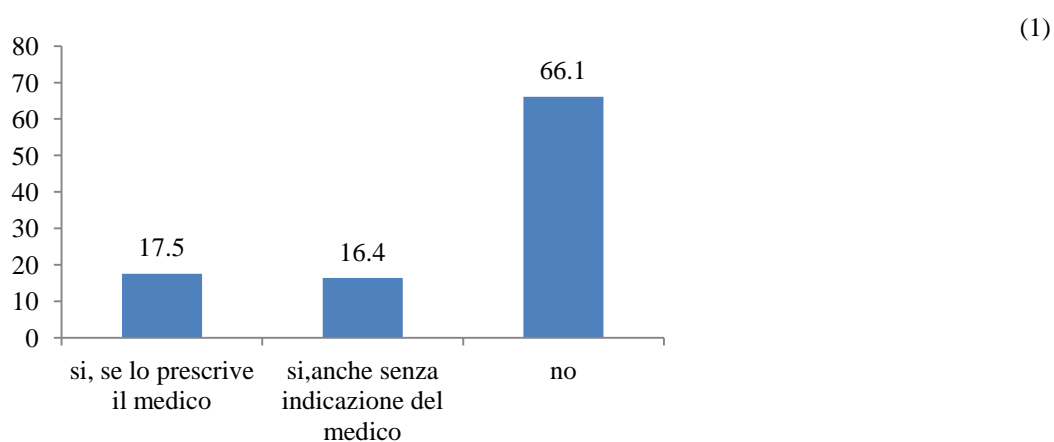


Fig. 27.- Persone con più di 65 anni presenti nella famiglia nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)
Fonte: elaborazioni proprie

Per quanto riguarda il grado di diffusione degli integratori alimentari (vitamine, minerali, ecc...) il 17,5% e il 22,9% ne fa uso solo con prescrizione medica, mentre il 16,4% e 19,8% anche senza indicazione del proprio medico. Il 66,1% e 57,3% dichiara di non farne uso (Fig. 28.).



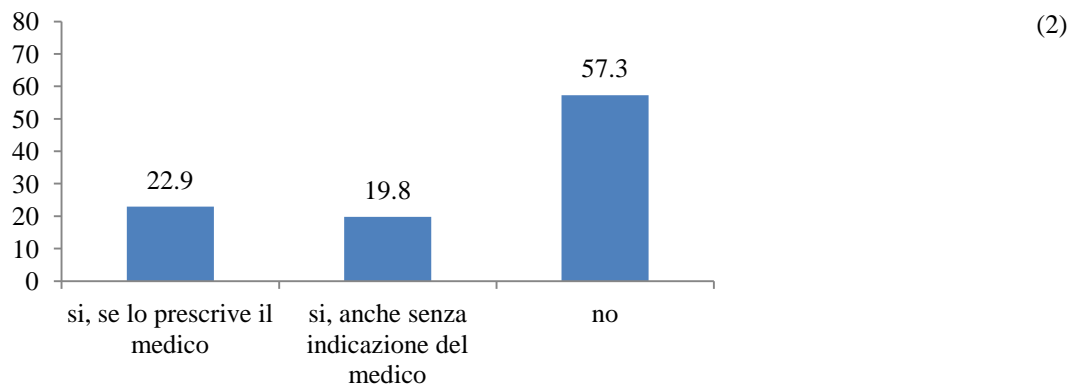


Fig. 28. – Componenti della famiglia che fanno uso di integratori alimentari nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)
Fonte: elaborazioni proprie

Sia nel campione totale che nel sub-campione, è un solo componente a svolgere abitualmente attività sportive (25,4% e 28,3%), seguito rispettivamente, da un 22,9% e 25,2% in cui sono in due a svolgerla. (Fig. 29).

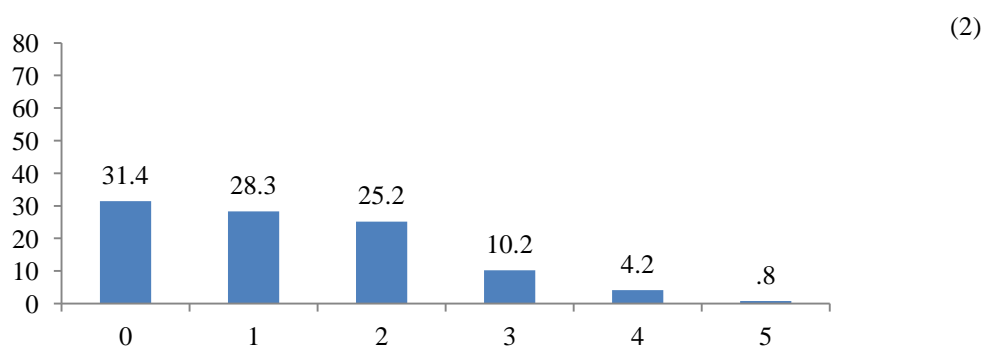
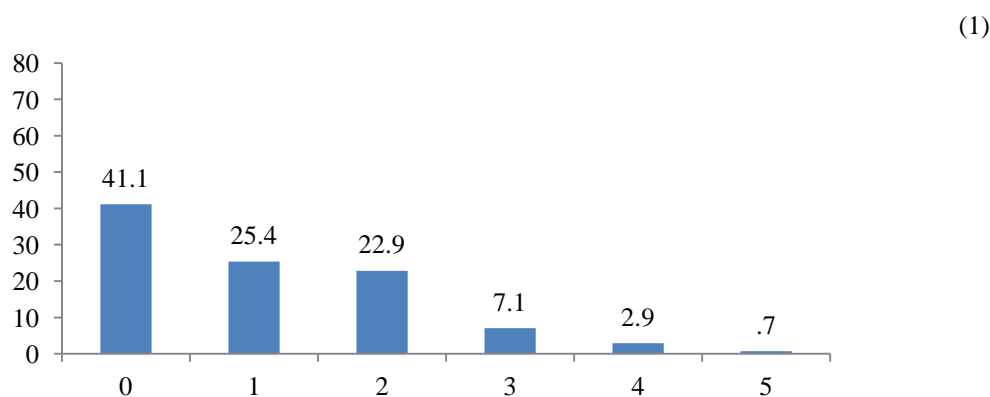
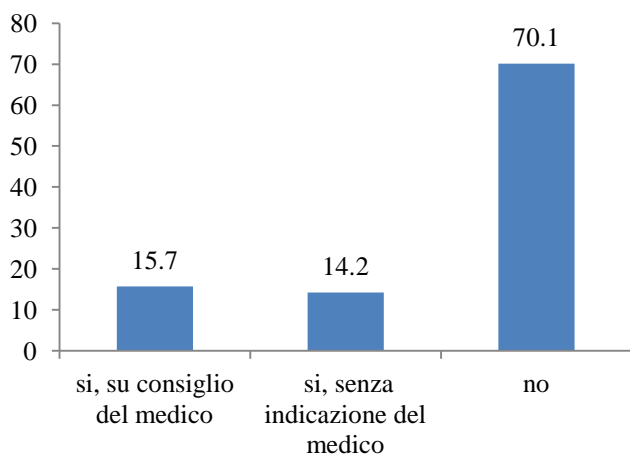


Fig. 29. – Componenti della famiglia che svolgono abitualmente attività fisica nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)
Fonte: elaborazioni proprie

Tra i componenti la famiglia, si rivolgono al dietologo/nutrizionista il 15,7% del campione totale e il 19,4% del sub-campione solo dopo avere consultato il proprio medico, mentre il

14,2% e il 18,2% afferma di essersi rivolto anche senza consiglio del medico. La maggior parte dichiara che nessun componente si è rivolto a questa figura specializzata (Fig. 30).

(1)



(2)

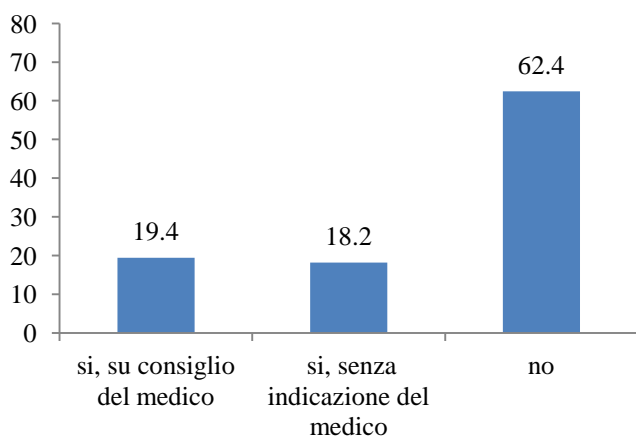
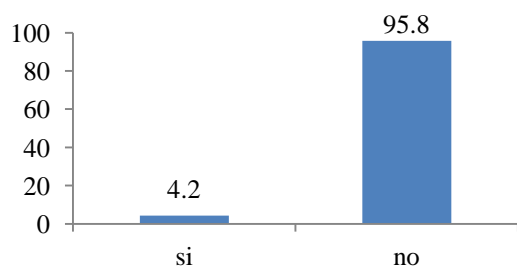


Fig. 30. – Componenti nella famiglia che si sono rivolti ad un dietologo/nutrizionista nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)
Fonte: elaborazioni proprie

Più del 95% dei rispondenti in entrambi i campioni, afferma di non essere iscritto a nessuna associazione per la protezione dell'ambiente, cui si associa un 4% circa che esprime partecipazione attiva (Fig. 31).

(1)



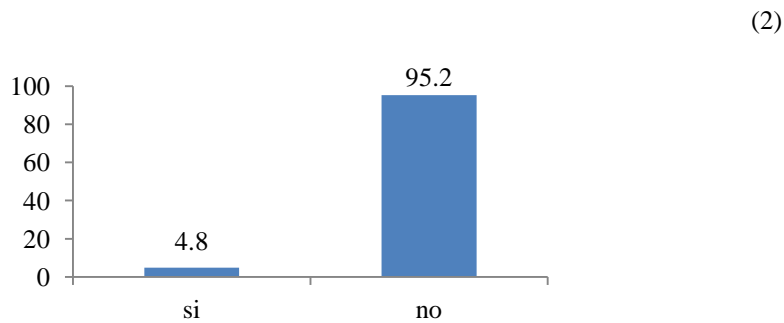


Fig. 31. – Iscrizione ad associazioni per la protezione dell’ambiente nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)
Fonte: elaborazioni proprie

Nel descrivere la propria situazione finanziaria, più del 40% in entrambi i campioni dichiara di stare abbastanza bene o comunque di avere una situazione economica normale, il 36,7% e 35,2% la considera modesta mentre il 16,1% e l’11,2% afferma che economicamente, la situazione in cui si trova è piuttosto difficile. Solamente il 4,4% e il 6,4% dichiara di stare molto bene (Fig. 32).

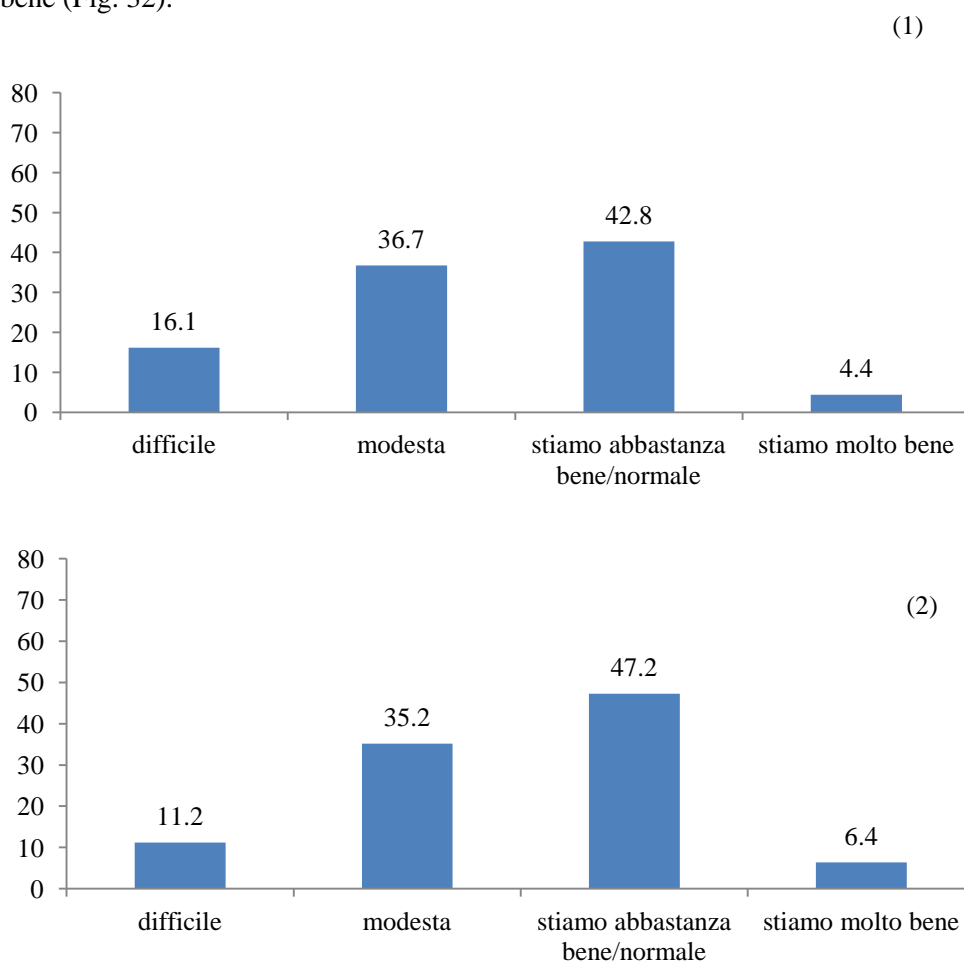


Fig. 32. – Situazione finanziaria della famiglia nel campione totale (1) e nel sub-campione che consuma pasta integrale (2) (valori percentuali)
Fonte: elaborazioni proprie

5.3.2. L'atteggiamento nei riguardi della protezione dell'ambiente e i fattori rilevanti nel determinare i consumi alimentari

Si sono identificati mediante analisi fattoriale, partendo da una batteria di nove quesiti volti a valutare la sensibilità ambientale (Tab. 48.), tre fattori concernenti l'atteggiamento nei riguardi della protezione dell'ambiente:

- Coinvolgimento sulle questioni ambientali che si riflette sugli acquisti alimentari (FAC1_1);
- Attenzione e documentazione sulle tematiche ambientali (FAC2_1);
- Partecipazione attiva (FAC3_1).

Tab. 48. – Principali statistiche relative ai fattori collegati alla protezione dell'ambiente

Test del Chi-quadrato di Bartlett	significativo
Test di Kaiser - Meyer-Olkin	0,762 (>0,7: BUONO)
Tre fattori che spiegano oltre 58,5% della variabilità spiegata	

Fonte: elaborazioni proprie

Per quanto riguarda i consumi alimentari (Tab. 49.), partendo da una batteria di 16 quesiti volti a valutarne la propensione del consumatore, si sono identificati cinque fattori:

- «Naturalità» (FAC1_2);
- Componenti *convenience* (FAC2_2);
- Caratteristiche di qualità a valore aggiunto (FAC3_2);
- Prezzo (FAC4_2);
- Aspetti sensoriali e di reperibilità (FAC5_2).

Tab. 49. – Principali statistiche relative ai fattori collegati ai consumi alimentari

Test del Chi-quadrato di Bartlett	significativo
Test di Kaiser - Meyer-Olkin	0,73 (>0,7: BUONO)
Cinque fattori che spiegano oltre 61,8 % della variabilità spiegata	

Fonte: elaborazioni proprie

5.3.3. Stima della disponibilità a pagare

I modelli Probit stimati sono significativi e permettono di classificare correttamente oltre il 70% dei casi.

Relativamente alla disponibilità a pagare per la componente ambientale (Tab. 50.) - su tutto il campione - si riscontra come la WTP sia positivamente correlata al livello di istruzione del responsabile degli acquisti, al tenore di vita familiare, al consumo di pasta biologica (bio) e a tutti i fattori che esprimono atteggiamenti favorevolmente orientati alle tematiche ambientali

(FAC1_1; FAC2_1, FAC3_1). Relazione inversa con il fattore prezzo (FAC4_2), all'aumentare dello stesso diminuisce la disponibilità a pagare.

Tab. 50. – Modello per la stima della WTP relativa alla componente ambientale

Variabili	β	Significatività
Bid	-,8679	,0000
studio	,1373	,0166
reddito	,1406	,0370
bio	+,4496	,0000
FAC4_2	-,1547	,0026
FAC1_1	,1754	,0011
FAC2_1	,1115	,0264
FAC3_1	,1360	,0071
Costante	,6823	,0757

Fonte: elaborazioni proprie

Sulla base di questo modello si segnala come, tuttavia, la WTP media generale - rispetto a un baseline rappresentata da una confezione di pasta secca di grano duro da 500 gr venduta a 0,80 € - (Tab. 51.) sia piuttosto contenuta (0,09 €/500 gr), mentre, mostra valori significativamente superiori in quelle famiglie ove il responsabile degli acquisti ha un diploma di scuola media superiore o una laurea (rispettivamente 0,18 e 0,34 € per 500 gr) o un tenore di vita medio-alto (0,38 €/500 gr).

Tab. 51. - Stima della WTP per la componente ambientale (€/500 gr)

		WTP media	Errore standard
In complesso		0,099	0,103
Titolo di studio:	elementare	n.s.	
	media inferiore	n.s.	
	media superiore	0,18 [^]	0,097
	laurea	0,34**	0,122
Situazione finanziaria:	difficile	n.s.	
	modesta	n.s.	
	abbastanza buona	0,21*	0,103
	molto buona	0,38**	0,147
Consumo di pasta biologica:	abituale	1,03**	0,237
	occasionale	0,52**	0,117
	mai	n.s.	

[^] $\alpha=10\%$ * $\alpha=5\%$; ** $\alpha=1\%$

Fonte: elaborazioni proprie

Diversamente, quando si considera più specificatamente la pasta integrale e si va ad associare alla componente ambientale quella salutistica, la WTP dei consumatori risulta fortemente condizionata dal fattore gusto, che come noto, limita fortemente la penetrazione al consumo della pasta integrale tra le famiglie (6,7% di consumatori abituali, in linea con le stime Ismea-Nielsen e con i dati riportati da Euromonitor (2014, in Pastaria 3/2014), dove si segnala come l'incremento dei consumi nell'Europa Occidentale - per questa tipologia di prodotto - negli anni tra il 2008 e il 2013 si attestò solamente nel 7%). Conseguentemente, una WTP significativamente diversa da zero per l'insieme delle due caratteristiche si registra solamente nel sub-campione di famiglie che consuma pasta integrale spesso o occasionalmente (30,7%). La disponibilità a pagare per tali caratteristiche (Tab. 52.) è positivamente correlata al tenore di vita familiare, all'abitudine al consumo di pasta integrale (integrale), ad un coinvolgimento sulle questioni ambientali che si riflette sugli acquisti alimentari (FAC1_1), all'orientamento positivo verso prodotti alimentari con caratteristiche di qualità a valore aggiunto (FAC3_2). Anche in questo caso si rileva una relazione inversa con il fattore prezzo (FAC4_2).

Tab. 52. – Modello per la stima della WTP: componente ambientale + salutistica sul sub-campione che consuma pasta integrale (30,7%).

Variabili	β	Significatività
Bid	-,8185	,0000
reddito	,1672	,0457
integrale	+,6391	,0001
FAC1_1	,2674	,0004
FAC3_2	,2769	,0001
FAC4_2	-,2054	,0024
Costante	1,6413	,0000

Fonte: elaborazioni proprie

Sulla base del modello, si segnala una WTP media generale (Tab. 53.) sicuramente molto più apprezzabile, corrispondente a 1,24 €/500 gr di prodotto. Aumenta con un tenore di vita della famiglia più elevato, anche se, risulta comunque meno influenzata dal reddito.

Tab. 53. - Stima della WTP per la componente ambientale + salutistica sul sub-campione che consuma pasta integrale (€/500gr)

		WTP media	Errore standard
In complesso		1,24**	0,141
Situazione finanziaria:	difficile	0,94**	0,177
	modesta	1,14**	0,132
	abbastanza buona	1,96**	0,350
	molto buona	2,16**	0,417
Consumo di pasta integrale:	abituale	1,85**	0,325
	occasionale	1,07**	0,114

** $\alpha=1\%$

Fonte: elaborazioni proprie

I risultati evidenziano come sia limitata la disponibilità a pagare per la componente ambientale, (tipo pubblico), diversamente, quando a quest'ultima si va ad associare la componente salutistica (tipo privato), la disponibilità a pagare risulta molto più apprezzabile, aspetto, questo, coerente con la letteratura.

6. CONCLUSIONI

Nonostante la pasta rivesta un ruolo strategico per il nostro paese, la filiera presenta numerose criticità. La granicoltura nazionale deve fare i conti con la variabilità meteorologica – fattore sempre più importante - e le conseguenti ripercussioni sulla risposta quantitativa (rese t/ha) e qualitativa (contenuto proteico). Questa situazione ha un forte impatto sulle importazioni, soprattutto di materia prima ad elevato contenuto proteico, determinando un notevole impegno da parte delle industrie di trasformazione che ricorrono a prodotto di provenienza europea (Francia, Grecia, Spagna, Ungheria) ed extra-europea (Canada, Australia, USA, Messico) per cercare di integrare le produzioni interne.

La stima dei differenziali di costo e della redditività della coltura nelle tre campagne osservate (2010/2011, 2011/2012, 2012/2013) hanno messo in luce proprio come la variabilità meteorologica sia determinante. Infatti, nella campagna 2010/2011 il verificarsi di poche piogge in primavera ha portato a delle produzioni caratterizzate da rese medie non molto elevate, bassi contenuti proteici e conseguentemente una redditività finale non molto elevata. La seconda campagna 2011/2012 si è caratterizzata da molte piogge primaverili, buone rese medie e contenuti proteici, portando ad un buon margine operativo. Nella campagna 2012/2013 si sono riscontrate basse rese e buoni contenuti proteici, tuttavia, la bassa produzione e i costi sostenuti hanno portato ad una redditività molto contenuta. Questo ci permette di capire, innanzitutto che i fenomeni climatici estremi non si configurano più come un'eccezione e l'imprenditore agricolo in funzione di questi, deve essere in grado di modularne la coltivazione.

Va anche tenuto in considerazione come la risposta qualitativa rappresentata dal contenuto proteico rivesta sicuramente un ruolo molto importante, per l'imprenditore agricolo, poiché concorrere a determinare la redditività della coltura, e per l'industria di trasformazione, in quanto è elemento essenziale per la produzione di una pasta con buone caratteristiche tecnologiche. Tuttavia, da sola questa non è sufficiente ad assicurare una adeguata redditività ai produttori agricoli, per i quali ricopre un ruolo considerevole l'aspetto quantitativo in termini di rese per ettaro.

Oltre agli aspetti legati alle dinamiche di prezzo e alle tipologie contrattuali esistenti, la filiera ha visto, nel corso degli ultimi anni il verificarsi di repentine e intense variazioni dei prezzi alla produzione, che non si sono trasmesse sui prezzi più a valle con la stessa tempistica e intensità, evidenziando una marcata asimmetria tra le fasi a monte e a valle. La diminuzione dei prezzi lungo la filiera è stata più lenta e più debole, caratterizzandosi da un "vischiosità" dei prezzi al consumo determinata dalla capacità delle industrie di trasformazione e distribuzione di resistere mantenendo la posizione acquisita.

I contratti di filiera applicati, se per gli agricoltori da una parte, dovrebbero rappresentare uno strumento utile a ridurre il rischio nei mercati, a incoraggiarli a investire nella coltura e per

l'industria ad avere la certezza di omogeneità dei lotti e qualità in termini di contenuto proteico, dall'altra lasciano agli imprenditori agricoli la percezione di una scarsa convenienza, con la diminuzione degli spazi di manovra nella fase di commercializzazione e l'aumento dei costi di gestione.

Anche la Politica Agricola Comunitaria, ha avuto un ruolo determinante prima con l'applicazione della Riforma Fischler e il completo disaccoppiamento del sostegno ai produttori di grano duro, oggi con la nuova PAC 2014-2020 e l'entrata del nuovo sistema di pagamenti diretti, con perdite di reddito, a regime, nella pianura padana per le aziende a cereali previste tra il 20% e il 30%.

Sicuramente tutti questi aspetti e la maggiore convenienza di seminativi alternativi (mais, grano tenero, soia) limitano lo sviluppo del grano duro nel Nord Italia e nel Veneto, continuando a essere una coltura secondaria nell'ambito dei cereali.

Gli elementi sopraesposti rappresentano per l'imprenditore agricolo una fonte di incertezza nel momento in cui deve prendere delle decisioni rilevanti per i propri risultati produttivi. Da qui, la necessità di sviluppare un modello di ottimizzazione che va a integrare dati di natura economica, agronomica e relativa alla raccolta selettiva del prodotto. Sviluppato in ambiente Excel con tecniche di programmazione lineare, si presuppone come utile strumento, i cui obiettivi sono l'ottimizzazione della concimazione azotata di precisione che consente la massimizzazione del reddito operativo conseguibile con tecniche di raccolta selettiva "a strisciata".

Applicare tecniche di coltivazione che rispettino maggiormente l'ambiente e tecnologie di trasformazione della materia prima che permettano di ottenere un prodotto che conservi le migliori caratteristiche qualitative, anche da un punto di vista salutistico, si sta sempre più affermando grazie anche alla maggiore attenzione da parte dell'opinione pubblica su queste tematiche.

Su questa linea, il comparto pastario, sempre più oggi cerca di soddisfare la domanda potenziale dei consumatori più attenti alla propria salute e al rispetto dell'ambiente. Tali attributi "*credence*", non valutabili al momento dell'acquisto da parte del consumatore, sono veicolati a quest'ultimo, attraverso le informazioni riportate in etichetta e le campagne pubblicitarie. L'informazione fornita deve essere, come noto, corretta, credibile e trasparente. Deve essere comunicata in modo che il consumatore possa essere in grado di sviluppare una consapevolezza del legame tra gli attributi del prodotto e i benefici sulla salute e sull'ambiente, esprimendo quindi disponibilità a pagare per tali caratteristiche e indirizzandolo all'acquisto dello stesso.

Nel valutare se esiste un potenziale per una filiera della pasta di semola di grano con caratteristiche immateriali legate a processi di produzione più rispettosi dell'ambiente e per componenti di tipo salutistico, i risultati emersi sono coerenti con la letteratura riguardo all'influenza sulla WTP dei fattori socioeconomici e attitudinali delle famiglie.

Per quanto riguarda la componente ambientale, si sono evidenziate le variabili maggiormente influenzanti la WTP. Oltre alle caratteristiche socioeconomiche dei responsabili degli acquisti, il livello di istruzione e la situazione finanziaria della famiglia, si evidenzia una WTP più elevata tra quanti consumano abitualmente pasta biologica e hanno un atteggiamento nei confronti della protezione dell'ambiente che si riflette negli acquisti alimentari, e/o sono attenti alle problematiche ambientali, documentandosi e partecipando attivamente. Tuttavia, la WTP media generale riscontrata, risulta molto bassa (0,09 €/500 gr).

Quando si va ad associare alla componente ambientale quella salutistica (sul solo campione che consuma integrale), la WTP media generale espressa, risulta, molto più apprezzabile (1,24 €/500 gr). Si riscontra, inoltre, come chi già consuma pasta integrale è positivamente orientato verso il consumo di prodotti alimentari con caratteristiche di qualità a valore aggiunto e si sente coinvolto sulle questioni ambientali che poi si riflettono sugli acquisti alimentari.

I risultati emersi, evidenziano come il consumatore di fronte alla componente ambientale - che si configura come componente di tipo pubblico - sia limitatamente disposto a pagare un premio di prezzo nel domandare un bene privato. Quando ad essa si va ad associare la componente salutistica – componente di tipo privato – a conferma di quanto riportato in letteratura, la WTP aumenta, ossia, i consumatori esprimono un maggiore premio di prezzo per tali attributi qualitativi del prodotto consapevoli dell'effetto benefico che ne possono trarre.

Dai risultati ottenuti è possibile identificare una nicchia di mercato, in cui trova collocazione una pasta con tali caratteristiche. Una adeguata informazione dovrà accompagnare questo tipo di pasta in modo tale da permettere al consumatore di cogliere il valore aggiunto che tale tipologia di prodotto può apportare.

Bibliografia

- A.I.D.E.P.I., Andamento economico 2011- Settore Pasta, *Associazione delle Industrie del Dolce e della Pasta Italiane*, 2012.
- A.I.D.E.P.I., Andamento economico 2013- Settore Pasta, *Associazione delle Industrie del Dolce e della Pasta Italiane*, 2014.
- Abdulai, A., Spatial Price Transmission and asymmetry in the Ghanaian Maize Market, *Journal of Development Economics*, Vol. 63, pp.327-349, 2000.
- Accent e Rand Europe For Competition Commision, *Review of Stated Preference and Willingness to pay methods*, London, 2010.
- Adamowicz, W., Louviere, J.J., Swait, J., Introduction to attribute-based choice methods, *Final Report submitted to: Resource Valuation Branch, Damage Assesment Centre NOAA* (National Oceanic and Atmospheric Administration, US Department of Commerce), 1998.
- Adamowicz, W., Louviere, J.J., Williams, M., Combining revealed and stated preference methods for valuing environmental amenities, *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 26(3), pp.272-292, 1994.
- Alriksson, S., Oberg, T., Conjoint Analysis for Environmental Evaluation – Are view of methods and applications, *Environmental Science and Pollution Research*, Vol. 15(3), pp. 244-257, 2008.
- Antonelli, G., La prospettiva del valore nell'analisi delle filiere agroalimentari, *Rivista di Economia Agro-alimentare - Nuova Serie –Anno XIII. No. 1-2.* – Ed. Franco Angeli, 2011.
- Arena, R., Rainelli, M., Torre, A., Dal concetto all'analisi di filiera: un tentativo di chiarimento teorico, *L'industria*, No. 3, 1985.
- Ares, G., Gimenez, A., Gámbaro, A., Consumer perceived healthiness and willingness to try functional milk dessert. Influence of ingredient, ingredient name and health claim, *Food Quality and Preference*, Vol. 20, pp. 50-56, 2009.
- Arrow, K., Solow, R., Portney, P.R., Leamer, E.E., Radner, R., Schuman, H., *Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation*, 1993.
- Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM), *Bolletino n° 8 del 16 marzo 2009*.
- Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM), Meccanismi di trasmissione dei prezzi lungo la catena agro-alimentare: un esercizio di analisi sulla filiera della pasta alimentare secca, *Autorità Garante per la Concorrenza e il Mercato*, Roma, 2011.
- Baglione, S.L., Tucci, L.A., Stanton, J.L., Self-reported nutritional knowledge and the acceptance of health-related food benefit claims, *British Food Journal*, Vol. 114(4), pp. 453-468, 2012.

- Bailey, D., Brorsen, B.W., Price asymmetry in spatial fed cattle markets, *Western Journal of Agricultural Economics*, Vol. 14, pp.246-252, 1989.
- Bakucs ,L.Z., Falkowski, J., Ferto I., Does market structure influence price transmission in the agro-food sector? A meta-analysis perspective, *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 65(1), pp. 1-25, 2014.
- Barber, N., “Green” wine packaging: targeting environmental consumers, *International Journal of Winr Business Research*, Vol. 22(4), pp.423-444, 2010.
- Barber, N., Bishop, M., Gruen, T., Who pay more (or less) for pro-environmental consumer goods? Using the auction method to asses actual willingness to pay, *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 40, pp.218-227, 2014.
- Barber, N., Kuo, P-J., Bishop, M., Goodman R. Jr., Measuring psychographics to asses purchase intention and willingness to pay, *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 29/4, pp.280-292, 2012.
- Barnard, E., Mitra, A., A Contingent Valuation Method to Measure Willingness to Pay for Eco-Label Products, Paper presented at Allied Academies International Conference held at Las Vegas, October 13-16 2010, Proceedings of the Academy for Economics & Economic Education (AEEE), Vol. 13(2), pp. 5-7, 2010.
- Barreiro - Hurle, J., Gracia, A., De-Magistris, T., The Effects Of Multiple Health and Nutrition Labels on Consumer Food Choices, *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 61(2), pp. 426-443, 2010.
- Bartels, J., Onwezen, M.C., Consumers’ willingness to buy products with environmental and ethical claims: the roles of social representation and social identity, *International Journal of Consumers Studies*, Vol. 38, pp.82-89, 2014.
- Bateman, I.J., Carson, R.T., Day, B., Hanemann, M., Hanley N., Hett, T., Jones-Lee, M., Loomes G., Mourato, S., Ozdemiroglu, E., Pearce, D., Sugden, J., Swanson, J., *Economic valuation with stated preference techniques: A manual*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 2002.
- Bazoche, P., Deola, C., Soler, L.G., An experimental study of wine consumers’ willingness to pay for environmental characteristics, *International Congress, August 26-29, Ghent, Belgium, European Association of Agricultural Economists*, 2008.
- Beamon B.M., Supply chain design and analysis: Models and methods, *Journal Production Economics*, Vol. 55(3), pp. 281-294, 1998.
- Bechtel, C., Jayaram, J., Supply Chain Management: A Strategic Perspective, *International Journal of Logistics Management*, Vol. 8(1), pp. 15-34, 1997.
- Beck, K.H., Yan, A.F., Wang, M.Q., A comparison of Web-based and telephone survey for assessing traffic safety concerns, beliefs, and behaviors, *Journal of Safety Research*, Vol, 40(5), pp.377-381, 2009.

- Bellon, B., La filiera di produzione, *Economia e politica industriale*, Vol. 42, 1984.
- Berghoef, N., Dodds, R., “Potential for sustainability eco-labeling in Ontario’s wine industry” *International Journal of Wine Business Research*, Vol. 23(4), pp. 298-317, 2011.
- Bertolini, P., Produzioni Doc e difesa delle economie locali: il caso del parmigiano reggiano, *La questione Agraria*, No. 30, 1988.
- Bi, X., House, L., Gao, Z., Can nutrition and Health Information Increase Demand for Seafood among Parents? Evidence from a Choice Experiment, *Selected Paper prepared for presentation at the Agricultural & Applied Economic Association’s – AAEA - Annual Meeting*, Minneapolis, July 27-29, 2014.
- Blinder, A.S., Inventories and Sticky Prices: More on the Microfoundation of Macroeconomics, *The American Economic Review*, Vol. 72(3), pp.334-348,1982.
- Boario, M., De Martini, M., Di Meo, E., Gros, P.M, *Manuale di logistica*, Torino, Utet, 1992
- Boatto, V., Defrancesco, E., Trestini S., The price premium for wine quality signals: does retailers’ information provision matter?, *British Food Journal*, Vol. 113(5), pp. 669-679, 2011.
- Boccaletti, S., Moro, D., Consumer willingness-to-pay for GM food products in Italy, *AgBioForum*, Vol. 3(4), pp. 259-267, 2000.
- Boccaletti, S., Nardella, M., Consumer willingness to pay for pesticide-free fresh fruit and vegetables in Italy, *International Food and Agribusiness Management Review*, Vol. 3, pp. 297-310, 2000.
- Bølling Johansen, S., Næs, T., Øyaas, J., Hersleth, M., Acceptance of calorie-reduced yoghurt: Effects of sensory characteristics and product information, *Food Quality and Preference*, Vol. 21(1), pp. 13-21, 2010.
- Borin, N., Cerf, D.C., Consumer effects of environmental impact in product labeling, *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 28(1), pp.76-86, 2011.
- Bougherara, D., Combris, P., Eco-labelled food products: what are consumers paying for?, *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 36(3), pp. 321-341, 2009.
- Brècard, D., Hlaimi, B., Lucas, S., Perraudeau, Y., Salladarrè, F., Determinants of demand for green products: An application to eco-label demand for fish in Europe, *Ecological Economics*, Vol. 69(1), pp. 115-125, 2009.
- Brosio, G., *Economia e finanza pubblica*, NIS, Roma, 1986.
- Brugarolas Mollà-Bauzà, M., Martinez-Carrasco Martinez, L., Martinez Poveda, A., Rico Pèerez, M., Determination of the surplus that consumers are willing to pay for an organic wine, *Spanish Journal of Agricultural Research*, Vol. 3(1), pp. 43-51, 2005.

- Buzby, J.C., Richard, C. Ready, R.C., Skees, J.R., Contingent valuation in Food Policy Analysis: A case Study of a pesticide Residue-Risk Reduction, *Journal of Agricultural and Applied Economics*, Vol. 27(2), pp.613-625, 1995.
- Cacchiarelli, L., Sorrentino, A., La trasmissione dei prezzi nella filiera pastaria tra fattori congiunturali e riforma della Pac, *Agriregionieuropa*, anno 9, No. 35, Dicembre 2013.
- Caldas, M.A.F., Black, I.G., *Formulating a Methodology for Modelling Revealed Preference Discrete Choice Data - the Selectively Replicated Logit Estimation Transportation Research Part B: Methodological*, Vol. 31(6), pp. 463-472, 1997.
- Carillo, E., Varela, P., Salvado, A., Fiszman, S., Main factors underlying consumers' food choice: a first step for the understanding of attitudes toward "healthy eating", *Journal of Sensory Studies*, Vol. 26(2), pp. 85-95, 2011.
- Carlsson, F., *Non-Market Valuation: Stated Preference Methods*, in The Oxford Handbook of the Economics of Food Consumption and Policy (Oxford HandBook), Chapter -7, pp. 181-213, 2011.
- Carraro, A., Stefani, G., Trasmissione del prezzo nelle filiere agroalimentari italiane: tra casi studio con cambiamento strutturale, *Agriregionieuropa*, anno 7, No. 24, Marzo 2011.
- Carson, R., Hanneman, W.M., *Contingent Valuation*, In: Mäler, K.G., Vincent, J.R. (Eds.), *Handbook of Environmental Economics*, Vol. 2, Elsevier, Amsterdam, Chapter 17, 2005.
- Carson, R.T., Flores, N.E., Mitchell, R.C., *The theory and measurement of passive use value*, In Bateman I.J. Willis K.G., *Valuing Environmental Preference: Theory and Practice of the Contingent valuation method in the US, EC, and Developing Countries*, Oxford University Press, Oxford, 1999.
- Carson, R.T., Louviere, J.J., A Common Nomenclature for Stated Preference Elicitation Approaches, *Environmental and Resource Economics*, Vol. 49; pp.539-559, 2011.
- Cavaliere, A., Ricci, E.C., Banterle, A., Nutrition and health claims: who is interested? An empirical analysis of consumers preference in Italy, *Food Quality and Preference*, 2014.
- Centre For International Economics, *Review of willingness-to-pay methodologies*, Canberra-Sidney, 2001.
- Chambers, S., Lobb, A., Butler, L.T., Bruce Trail, W., The influence of age and gender on food choice: a focus group exploration, *International Journal of Consumer Studies*, Vol. 32(4), pp. 356-365, 2008.
- Chang, B.J., Moon, W., Balasubramanian, S., K., Consumer valuation of health attributes for soy-based food: A choice modelling approach, *Food Policy*, Vol. 37(3), pp. 335-342, 2012.

- Chen, X., Alfnes, F., Rickertsen, K., Consumer preferences, Ecolabels, and Effects of Negative environmental, *Selected Paper prepared for presentation at the Agricultural & Applied Economics Association's 2014 AAEA Annual Meeting*, Minneapolis, MN, July 37-29, 2014.
- Chengyan, Y., Hall, C.R., Behe, B.K., Campbell, B.L., Dennis, J.H., Lopezg, R., Are Consumers Willing to Pay more for biodegradable containers than for plastic ones? Evidence from Hypothetical con joint analysis and nonhypothetical experiments auctions, *Journal of Agricultural and Applied Economics*, Vol. 42(4), pp.757-772, 2010.
- Cholette, S., Özlük, Ö., Özşen, L., Ungson, G.,R., Exploring purchasing preferences: local and ecologically labelled foods, *Journal of consumer Marketing*, Vol. 30(7), pp.563-572, 2013.
- Chrysochou, P., Grunert, K.G., Health-related ad information and health motivation effects on product evaluations, *Journal of Business Research*, Vol. 67(6), pp.1209-1217,2014.
- Cicia, G., Cembalo, L., Del Giudice, T., Verneau, F., *Il sistema agroalimentare ed il consumatore postmoderno: nuove sfide per la ricerca e per il mercato*, *Economia agroalimetare*, Vol. 1, pp.117-142, 2012.
- Ciriacy-Wantrup, S.V., Capital returns from soil-conservation practices, *Journal of Farm Economics*, Vol. 29, pp.1181-1196, 1947.
- Cocheba, D.J., Langford, W.A., Wildlife valuation: the collective good aspect of hunting, *Land Economics*, Vol.54(4), pp. 490-504, 1978.
- Commission of the European Communities – A better functioning food supply chain in Europe - Brussels 28.10.09 – COM 2009(591).
- Commissione Europea, I prezzi di prodotti alimentari in Europa, Bruxelles, Comunicazione, COM 2008(821).
- Cooper, M.C., Lambert, D.M., Pagh, J. D., Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics, *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 8(1), pp.1-14, 1997.
- Couper, M.P., The future of modes of data collection, *Public Opinion Quarterly*, Vol. 75(5), pp.889-908, 2011.
- Coyle, J. J., Bardi, E. J.,Langley, C. J. Jr, The Management of Business Logistics, *West Publishing Company*, St Paul, 1996.
- Cristopher, M., *Logistics and Supply Chain Management 2nd*. ed. Pearson Education Publishing. Harlow, 1998.
- Cristopher, M., *Logistics and Supply Chain Management, Creating Value-Adding Networks 3rd*, ed. Pearson Education Publishing, Harlow, 2005.
- Davis, H.I., Goldberg, R.A., *A concept of Agribusiness*, Harvard University, Boston, 1957.

- Davis, R.K., *The value of outdoor recreation: an economic study of the maine woods*, Dissertation, Harvard University, 1963.
- De Meo, E., Lopolito, A., Stasi, A., Mercati del grano duro: stabilità cercasi, *L'Informatore Agrario*, No. 7/13 Settembre 2012.
- De Muro, P., Sul concetto di filiera, *La Questione Agraria*, No. 46., pp. 15-79, 1992.
- De Oca, G.S.M., Bateman, I.J., Scope sensitivity in household' willingness to pay for maintained and improved water supplies in a developing world urban area: investigating the influence of baseline supply quality and income distribution upon stated preference in Mexico City, *Water Resource Research*, Vol. 42(7), 2006.
- Dean, M., Lampila, P., Shepherd, R., Arvola, A., Saba, A., Vassallo, M., Claupein, E., Winkelmann, M., Lähteenmaki, L., Perceived relevance and foods with health-related claims, *Food Quality and Preference*, Vol. 24(1), pp. 129-135, 2012.
- Decreto Legislativo 18 Maggio 2001, N. 228. *Orientamento e modernizzazione del settore agricolo. a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001. n. 57*, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* No. 137 del 15 giugno 2001 - Supplemento Ordinario No. 149.
- Decreto Legislativo 27 Maggio 2005. N. 102, *Regolazioni dei mercati agroalimentari, a norma dell'articolo 1. comma 2. Lettera e) della legge 7 marzo 2003. n. 38*, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* No. 137 del 15 giugno 2005.
- Decreto Legislativo 30 Aprile 1998. N. 173, *Disposizioni in materia di contenimento dei costi di produzione e per il rafforzamento strutturale delle imprese agricole, a norma dell'articolo 55. commi 14 e 15. della legge 27 dicembre 1997. n. 449*, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* No. 129 del 5 giugno 1998.
- Decreto Ministeriale 1 Agosto 2003, Ministero delle Politiche Agricole e Forestali. *Criteri, modalità e procedure per l'attuazione dei contratti di filiera*, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* No. 226 del 29/09/2003.
- Decreto N. 37980 del Ministro delle Politiche Agricole e Forestali di concerto con il Ministro delle Attività produttive 08 Agosto 2003. *Criteri e modalità per la costituzione ed il riconoscimento degli organismi interprofessionali*.
- Defrancesco, E., *Appunti di lezione Politica Agricola Comunitaria*, Università degli Studi di Padova, Facoltà di Agraria, 2012.
- Defrancesco, E., Galvan, A., *Functional foods: consumers' willingness to pay for red chicory 'Radicchio di Chioggia' enhanced with antioxidant compounds*. In Defrancesco E., Galletto L., Thiene M. EDS. *Food Agriculture and the Environment. Economic*, Ed. Franco Angeli; Milano, pp. 259-274, 2005.
- Defrancesco, E., Trestini, S., La disponibilità a pagare dei consumatori per la funzione salutistica del pomodoro fresco biologico, *Rivista di Economia Agraria*, Vol. 4, pp. 517-546, 2008.

- Deliberazione della Giunta Regionale n. 1150 del 26 luglio 2011- Programma di azione per le zone vulnerabili da nitrati nel Veneto.
- Dexter, J.E. Matsuo, R.R., Influence of protein content on some durum wheat quality parameters, *Can Journal Plant Science*, Vol. 57(3), pp. 717-727, 1997.
- Di Giulio, E., Hoxha, A., *Clean and Green Urban Residential Quarters for Albanians. A contingent Valuation Study*, Studi e Ricerche, Scuola Superiore Enrico Mattei, 1998.
- Disdier, A.C., Marette, S., How do consumers in developed countries value the environment and workers' social rights in developing countries?, *Food Policy*, Vol. 37(1), pp.1-11, 2012.
- do Paço, A.M.F., Barata Raposo, M.L., Green consumer market segmentation: empirical findings from Portugal, *International Journal of consumers Studies*, Vol. 34(4), pp. 429-436, 2010.
- Enneking, U., Willingness-to-pay for safety improvements in the German meat sector: the case of the Q&S label, *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 31(2), pp. 205-223, 2004.
- Esposti, R., Listorti, G., Agricultural Price Transmission Accross Space and Commodities Durin Price Bubbles. *Paper presented at the EAAE 2011 Congress, Change and Uncertainty Challenges for Agriculture, Food and Natural Resources*, 30 Agosto – 2 Settembre, Zurigo, 2011.
- Esposti, R., Listorti, G., Agricultural price transmission across space and commodities during price bubbles, *Agricultural Economics*, Vol. 44(1), pp. 125-139, 2013.
- Esposti, R., Listorti, G., Agricultural Price Transmission Across Space and Commodities. The Case of the 2007-2008 Price Bubble. *Paper presented at the XLVII SIDEA Conference "L'agricoltura oltre le crisi"*, Campobasso, 22-25 Settembre 2010.
- Euromonitor International, Passport, *Pasta in Italy*, Maggio 2014.
- European Commission, European's attitudes towards climate change, *Special Eurobarometer*, No. 322, November 2009.
- Eurostat, Internet access and use in 2013, *Eurostat Newsrelease*, Dicembre 2013.
- Fanfani, R., Bertolini, P., Giovannetti, E., *Valutazione degli effetti delle produzioni DOC sulle economie locali. Il caso del Parmigiano Reggiano*, in Atti del Convegno Agricultures Règionales, Concurrence et Politiques Économique: Espagne, France, Italie, Inra, Montpellier, 25-27 Aprile, 1988.
- Finco, A., Padella, A., Sargentoni, T., Disponibilità a pagare per la qualità di un olio extravergine locale, *Rivista di Economia Agraria*, Vol. 1, pp. 77-96, 2010.
- Fricker, S., Galesic M., Tourangeai T., Yan T., An experimental comparison of web telephone surveys, *Public Opinion. Quarterly.*, Vol. 69(3), pp. 370-392, 2005.

- Gao, Z., Schroeder, T.C., Yu, X, Consumer Willingness to pay for Cue Attribute: The Value Beyond Its Own, *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, Vol. 22(1), pp.108-124, 2010.
- Garrod, G.D., Willis, K.G., *Economic Valuation of the Environment*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 1999.
- Garrod, G.D., Willis, K.G., The non-use benefits of enhancing forest biodiversity: a contingent ranking study, *Ecological Economics*, Vol. 21(1), pp.45–61, 1997.
- Garrod, G.D., Willis, K.G., Using contingent ranking to estimate the loss of amenity value for inland waterways from public utility service structure, *Environmental and Resource Economics* Vol. 12(2), pp.241–247, 1998.
- Gattorna, J.L., Walters, D.W., *Managing the Supply Chain*. Macmillan, Basingstoke, 1996.
- Gauthier, W.M., Zapata, H., Testing symmetry in price transmission models, *Louisiana State University, Department of Agricultural Economics & Agribusiness, Working Paper*, 2001.
- Gil, J., Gracia, A., Sánchez, M., Market segmentation and willingness to pay for organic products in Spain, *International Food and Agribusiness Management Review*, Vol. 2 pp.207-26, 2000.
- Ginon, E., Lohèac, Y., Martin, C., Combris, P., Issanchou, S., Effect of fibre information on consumer willingness to pay for French baguettes, *Food Quality and Preference*, Vol. 20(5), pp. 343-352, 2009.
- Giovannetti, E., Difesa dei sistemi regionali ed evoluzione delle forme concorrenziali o rendita di monopolio? I prodotti a Denominazione di Origine Controllata, *La questione Agraria*, No. 30, 1988.
- Goldberg, R.A., *Agribusiness Coordination. A Systems approach to the wheat. soybean. and Florida orange Economies*, Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, Boston, 1968.
- Goodwin, B. K., Harper, D. C., “Price transmission, threshold behavior, and asymmetric adjustment in the U.S. pork sector“, *Journal of Agricultural and Applied Economics*, Vol. 32,(3), 2000.
- Goossen, M., Langers, F., Assessing quality of rural areas in the Netherlands: finding the most important indicators for recreation, *Landascape Urban Plan*, Vol. 46(4), pp.241-251, 2000.
- Gossling, W.F. e Doving, F., Labor productivity measurement: the use of subsystems in the interindustry approach, and some approximating alternatives, *Journal of Farm Economics*, Vol. 48(2), pp. 369-377,1966.
- Gossling, W.F., *Productivity Trends in a Macrosectoral Model*, Input-Output Publishing Co., London, 1972.

- Green, P. E., Rao V. R., Conjoint Measurement for Quantifying Judgmental Data, *Journal of Marketing Research*, Vol. 8, pp. 355-363, 1971.
- Green, P.E., Hybrid models for conjoint analysis: an expository review, *Journal Marketing Research*, Vol. 21, pp.155-169, 1984.
- Green, P.E., Srinivasan, V., Conjoint analysis in Consumer Research: Issue and Outlook, *Journal of Consumer Research*, Vol. 5, pp.103-123, 1978.
- Groote, H., Kimenju, S.C., Comparing consumer preferences for color and nutritional quality in maize: Application of a semi-double-bound logistic model on urban consumer in Kenya, *Food Policy*, Vol. 33(4), pp.362-370, 2008.
- Grunert, K.G., Lähteenmaki, L., Boztug, Y., Martinsdóttir, E., Øydis, U., Åström, A., Lampila, P., Perception of Health Claims Among Nordic Consumers, *Journal of Consumer Policy*, Vol. 32(3), pp. 269-287, 2009.
- Grunert, K.G., Scholder, J., Rogeaux, M., Determinants of consumer understanding of health claims, *Appetite*, Vol. 56(2), pp. 269-277, 2011.
- Gustafsson, A., Hermann, A., Huber, F., *Conjoint analysis as an instrument of market research practice*, In Gustafsson A., Hermann A., Huber F., (eds), *Conjoint measurements, methods and applications*, Springer, pp. 5-46, 2003.
- Gutierrez, A., Thornton T.F., Can consumers understand sustainability through seafood eco-labels? A U.S. and UK case study, *Sustainability*, Vol. 6, pp. 8195-8217, 2014.
- Hanemann, W. M., "Some Issues in Continuous- and Discrete-Response Contingent Valuation Studies." *Northeastern Journal of Agricultural Economics*, Vol. 14 (April), pp.5-13, 1985.
- Hanemann, W.M., Loomis, J., Kanninen, B., Statistical Efficiency of Double-Boundend Dichotomous Choice Contingent Valuation, *American Journal of Agricultural Economics Association*, Vol. 73(4), pp.1255-1263, 1991.
- Heien, D.M., Markup Pricing in a dynamic Model of Food Industry, *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 62, pp.10-18, 1980.
- Hellyer, N.E., Fraser, I., Haddock-Fraser, J., Food choice, health information and functional ingredients: An experimental auction employing bread, *Food Policy*, Vol. 37(3), pp. 232-245, 2012.
- Herriges, J., Shogren, J., Starting Point Bias in Dichotomous Choice Valuation with follow-up questioning, *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 30(1), pp.112-131, 1996.
- Hess, S., Rose, J., Polak, J., Non-trading lexicographic and inconsistent behaviour in SP choice data, 87th Annual Meeting of the Transportation Research Board. January 13-17, Washington D.C, 2008.

- Hirogaki, M., Estimating Consumers' Willingness to pay for Health Food Claims: A Conjoint Analysis, *International Journal of Innovation, Management and Technology*, Vol. 4(6), pp. 541-546, 2013.
- Hoefkens, C., Verbeke, W., Consumers' health-Related Motive Orientations and Reactions to Claims about dietary Calcium, *Nutrients*, Vol. 5(1), pp. 82-96, 2013.
- Honkanen, P., Frewer, L., Russian consumers' motives for food choice, *Appetite*, Vol. 52(2), pp. 363-371, 2009.
- Hugos, M.H., *Essentials of Supply Chain Management*, 2nd edition, Hoboken John, 2006.
- Iri, *L'export vola più dei consumi interni*, White Paper Iri, Settembre 2013.
- Irwin, S.H., Good D.L., "Market Instability in a New Era of Corn, Soybean, and Wheat Prices" *Choices* 24(1), 2009.
- ISMEA, *Le tendenze dei prezzi nelle diverse fasi della filiera del frumento duro*, ISMEA, Gennaio 2010.
- ISMEA, *Lo scenario produttivo italiano delle principali commodities agricole*, ISMEA, Febbraio 2014.
- ISTAT, Dati produttivi – Annate varie, (2010 – 2013).
- ISTAT, *Linee guida metodologiche per rilevazioni statistiche - Nozioni metodologiche di base e pratiche consigliate per rilevazioni statistiche dirette o basate su fonti amministrative*, a cura di Marco Fortini, Istituto Nazionale di Statistica, 2000.
- ISTAT, *Report Cittadini e nuove Tecnologie*, 2013.
- Italmopa – Ismea, *L'approvvigionamento dell'industria molitoria*, 2011.
- Johnson, N.L., Baltodano, M.E., The economics of community watershed management: Some evidence from Nicaragua, *Ecological Economics*, Vol. 49, pp.57-71, 2004.
- Jones-Lee, M.W., Loomes, G., Towards a Willingness to pay value of underground Safety, *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 28, pp. 83-98, 1994.
- Kaneko, N., Chern, W.S., Willingness to pay for genetically Modified Oil, Cornflakes, and Salmon : Evidence from a U.S Telephone Survey, *Journal of Agricultural and Applied Economics*, Vol. 37(3), pp.701-719, 2005.
- Karipidis, P., Sartzetakis, E., Firm's Decision Based on Consumers' Choices in Ecocertified Food Markets, Hindawi Publishing Corporation, *Economic Research International*, Volume 2013, Article ID 920164, 2013.
- Kinnucan, H.W., Forker, O.D., Asymmetry in Farm-Retail Price Transmission for major Dairy Products, *American Journal of Agricultural Economics* Vol. 69(2), pp.285-292, 1987.
- Kjaer, T., *A review of the discrete choice experiment- with emphasis on its application in health care*, Health Economics, University of Southern Denmark, 2005.

- Koop, R.J., Portney, P.R., *Valuing the Outputs of Environmental Programs: A Scoping Study*, Report prepared for the Electric Power Research Institute, Washington, D.C., Resource for the Future, 1985.
- Krantz, D.H., Tversky, A., Conjoint measurement analysis of composition rules in psychology, *Psychological Review*, Vol. 78(2), pp.151-169, 1971.
- Kroes, E.P., Sheldon, R.J., Stated preference methods: An introduction, *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 22(1), pp.11-25, 1988.
- Lähteenmaki, L., Claiming health in food products, *Food Quality and Preference*, Vol. 27(2), pp. 196-201, 2013.
- Lähteenmaki, L., Lampila, P., Grunert, K., Boztug, Y., Ueland, Ø., Åström, A., Martinnsdottir, E., Impact of health-related claims on the perception of other products attributes, *Food Policy*, Vol. 35, pp. 230-239, 2010.
- Lalor, F., Madden, C., Mckenzie, K., Wall, P.G., Health claims on foodstuffs: A focus group study of consumer attitudes, *Journal of Functional Food*, Vol. 3(1), pp. 56-59, 2011.
- Lambert, D.M., Cooper M.C., Issue in supply chain management, *Industrial Marketing Management*, Vol. 29(1). pp. 65-83, 2000.
- Lambert, D.M., Stock, J.R., Ellram, L.M., *Fundamentals of Logistics Management*, Boston, Irwin/McGraw-Hill, 1998.
- Lamming, R., *Beyond Partnership*, Prentice Hall. New York, NY. 1993.
- Lampila, P., Van Lieshout, M., Gremmen, B., Lähteenmaki, L., Consumers attitudes towards enhanced flavonoid content in fruit, *Food Research International*, Vol. 42(1), pp. 122-129, 2009.
- Lancaster K.J., Approach to Consumer Theory, *The Journal of Political Economy*, Vol. 74(2), pp. 132-157, 1966.
- Langyiuntuo, A.S., Ntougam, G., Murdock, L., Lowenberg-Deboer, J. , Miller D.J., Consumer Preference for cowpea in Cameron and Ghana, *Agricultural Economics*, Vol. 30(3), pp. 203-213, 2004.
- Lanini L., Appunti di lezione Logistica e Supply Chain Management, Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, Facoltà di Agraria, 2011.
- Lauret, F., *Sugli studi di filiere agroalimentari*, in Malassis *et al.*, 1985.
- Lee, K., Gender differences in Hong Kong adolescent consumers' green purchasing behavior, *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 26(2), pp. 87-96, 2009
- Legge 27 Dicembre 2002 N. 289, *Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2003)* pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* No. 305 del 31 dicembre 2002 - Supplemento Ordinario No. 240.
- Leire, C., Thidell, A., Product-related environmental information to guide consumer purchases—A review and analysis of research on perceptions, understanding and use

- among Nordic consumers, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 13(10-11), pp.1061-1070, 2005.
- Lenz, J.E., Mittelhammer, R.C., Hillers, J.H., Pricing milk components via Hedonic Analysis, *Journal of Dairy Science*, Vol. 74(6), pp. 1803-1814, 1991.
- Lewis, D.J., *Partnership for Profit: Structuring and Managing Strategic Alliances*, The Free Press, New York. NY, 1990.
- Liem, D.G., Toraman Aydin, N., Zandstra, E.H., Effects of health's labels on expected and actual taste perception of soup, *Food Quality and Preference*, Vol. 25(2), pp.192-197, 2012.
- Listorti, G., Esposti, R., Horizontal price transmission in agricultural markets: fundamental concepts and open empirical issues, *Bio-based and Applied Economics*, Vol. 1(1), pp.81-96, 2012.
- Loehman, E.T., De, V.H., Application of stochastic choice modelling to policy analysis of public goods: a case study of air quality improvements, *Review Of Economics and Statistics*, Vol. 64(3), pp.474-480, 1982.
- Loureiro, M. L., Lotade, J., Do fair trade and eco-labels in coffee wake up the consumer conscience? *Ecological Economics*, Vol. 53(1), pp.129-138, 2005.
- Loureiro, M.L., Mccluskey, J.J., Mittelhammer, R.C., Are Stated Preferences Good Predictors of Market Behavior? *Journal of Land Economics*, Vol. 79(1), pp.44-55, 2003.
- Louviere J.J., Flynn T., Carson, R.T., *Discrete Choice experiments are not conjoint analysis*, *Journal Choice Model*, Vol. 3(3), pp.57-72, 2010.
- Louviere, J.J., Why stated preference discrete choice modelling is not conjoint analysis, *Memetrics*, White Paper, 2000.
- Louviere, J.J., *Analysing decision making: metric conjoint analysis*, Sage, Newbury Park, CA, 1988.
- Louviere, J.J., Lancsar, E., Choice experiments in health: the good, the bad, the ugly and toward a brighter future, *Health Economics, Policy and Law*, Vol. 4, pp.527-546, 2009.
- Louviere, J.J., Timmermans, H., Stated preference and choice models applied to recreation research: A review, *Leisure Sciences*, Vol. 12(1), pp. 9-32, 1990.
- Louviere, J.J., Woodworth, G., "Design and Analysis of Simulated Consumer Choice of Allocation Experiments," *Journal of Marketing Research*, Vol. 20(4), pp. 350-367, 1983.
- Luisine, H.A., Marijke, K., Analyzing price transmission in agri-food supply chains: an overview. *Measuring Business Excellence* Vol. 13(3), pp. 3-12, 2009.
- Lumms, R.R., Vokurka, R.J., Defining supply chain management: a Historical Perspective and Practical Guidelines, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 99(1), pp.11-17, 1999.

- Lusk, J.L., Hudson, D., *Willingness –to-Pay estimate and their relevance to agribusiness decision making*, *Review of Agricultural Economics*, Vol. 26(2), pp.152-159, 2004.
- Lusk, J.L., Shogren, J.F., *Experimental Auctions Methods and Applications in Economic and Marketing Research*, Cambridge University Press, 2007.
- Lynam, A-M., Mckevitt, A., Gibney, M.J., Irish consumers' use and perception of nutrition and health claims, *Public Health Nutrition*, Vol. 14(12), pp. 2213-2219, 2011.
- Mai, R., Zahn, S., Hoppert, K., Hoffmann, S., Rohm, H., Tailoring compensation effects of health-unrelated food properties, *Appetite*, Vol. 80, pp., 143-153, 2014.
- Malassis L., E Ghersi ,G.. *Introduzione all'Economia Agroalimentare*. (traduzione italiana), Ed. Il Mulino, 1995.
- Malassis L., *Economie agroalimentare*, Cujas, Paris. 1973.
- Malassis, L., Padilla M., *Economie agro-alimentaire*, Vol. III: L'économie mondiale, Paris, Ed. Cujas, 1986.
- Marbach, G., *Le ricerche di mercato*, UTET, 2010.
- Marette, S., Messèan, A., Millet, G., Consumers' willingness to pay for eco-friendly apples under different labels: Evidences from a lab experiment, *Food Policy*, Vol. 37(2), pp. 151-161, 2012.
- Markosyan, A., Wahl, T., Mccluskey, J.J, Functional Foods in the Marketplace: Willingness to Pay for Apples Enriched with Antioxidant, *Selected paper prepared for presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting*, Portland, July 29-August 1, 2007.
- Marshall, A., *Principles of Economics*, 8th Edition, New York, Macmillan, 1890.
- Marx, K., *Il Capitale. Critica dell'economia politica*, Editori Riuniti, Roma, 1980.
- McCorrison, S., Morgan, C.W., Rayner, A.J., Price transmission: the interaction between market power and return to scale, *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 28(2), pp.143-159, 2001.
- McCorrison, S., Why should imperfect competition matter to agricultural economists?, *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 29(3), pp.349-371, 2002.
- McFadden, D., *Conditional logit analysis of qualitative choice behavior*, In Zarembka P., Ed. *Frontiers in Econometrics*, Academic Press, New York,1974.
- Mela, G., I mercati agricoli europei più vicini a quelli mondiali dopo la riforma Fischler, *Agriregionieuropa* anno 8, No. 30, Settembre 2012.
- Meyer, J., Von Cramon-Taubadel, S., Asymmetric Price Transmission: A Survey, *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 50(3), pp. 581-611, 2004.
- Mitchell, R.C., Carson, R.T., *The use of contingent valuation data for benefit cost analysis in water pollution control*, Final Report to the Environmental Protection Agency, Resource for the future, Washington, DC, 1986.

- Mitchell, R.C., Carson, R.T., *Using survey to value public goods: the contingent valuation method*, Resources for the Future, Washington, DC, 1989.
- Momigliano, F., Siniscalco, D., *Note in tema di terziarizzazione e di deindustrializzazione*, *Moneta e Credito*, No. 138, 1982.
- Moon, W., Balasubramanian, S.K., Is there a market for genetically modified foods in Europe? Contingent valuation of GM and non-GM breakfast cereals in the United Kingdom, *AgBioForum*, Vol. 6(3), pp. 128-133., 2003.
- Morvan, Y, *Fondaments d'économie industrielle*, Paris. Economica, 1985.
- Moser, R., Raffaelli, R., e Thilmany-McFadden, D., Consumer preferences for fruit and vegetables with credence-based attributes: A review, *International Food and Agribusiness Management Review*, Vol. 14(2), pp.121-141, 2011.
- Nardone G., Zanni G., Agricoltori e industria più vicini con gli accordi di coltivazione, *Informatore Agrario*, No. 34, Settembre, 2007.
- Navrud, S., Pedersen, P.E., Strand, J., Valuing our Cultural Heritage: A Contingent Valuation Survey, *Center for Research Economics and Business Administration*, Oslo, 1992.
- Nelson, P., "Information and consumer behavior", *Journal of Political Economy*, Vol. 78, pp. 311-329, 1970.
- Nocella, G., Kennedy, O., Food health claims -What consumers understand, *Food Policy*, Vol. 37(5), pp.571-580, 2012.
- Ojeda, M.I., Mayer, A.S., Solomon, B.D., Economic valuation of environmental service sustained by water flows in the Yaqui River Delta, *Ecological Economics*, Vol. 65(1), pp. 155-66, 2008.
- Oliver, R.K., Webber, M.D., Supply-chain management: logistics catches up with strategy in: M. Christopher ed. 1992, *Logistics: The Strategic Issues*, Chapman Hall, London, pp. 63-75, 1982.
- Øvrum, A., Alfnes, F., Almli, V., Rickertsen, K., Health information and diet choices: Results from a cheese experiment, *Food Policy*, Vol. 37(5), pp. 520-529, 2012.
- Owusu, V., Anifori M., Consumer Willingness to pay a Premium for Organic Fruit and Vegetable in Ghana, *International Food and Agribusiness Management Review*, Vol. 16(1), 2013.
- Pasinetti, L., The notion of vertical integration in economic analysis, *Metroeconomica*, Vol. 1, 1973.
- Pearce, D., Ozdemiroglu, E., *Economic valuation with stated preference techniques*, Department for Transport, Local Government and the Regions, Rotherham, 2002.
- Peltzman, S., Price rise faster than they fall, *Journal of Political Economy*, Vol. 108(3), pp.466-502, 2000.

- Petriccione, G., Gli strumenti per l'organizzazione e l'integrazione della filiera, *Rapporto sullo stato dell'agricoltura*, Istituto Nazionale di Economia Agraria, 2012.
- Petty, R.E., Cacioppo, J.T., The elaboration likelihood model of persuasion, *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 19, pp. 123-205, 1986.
- Pieniak, Z., Verbeke, W., Olsen, S.O., Hansen, K.B., Brunsø, K., Health-related attitudes as a basis for segmenting European fish consumers, *Food Policy*, Vol. 35(5), pp. 448-455, 2010.
- Pinna, R., *L'evoluzione nella dimensione organizzativa della Supply Chain*, Ed. Franco Angeli, 2006.
- Porter, M.E., *Competitive advantage*, Free Press, New York, 1985; (traduzione italiana *Il vantaggio competitivo*, Edizioni Comunità, Milano, 1987).
- Portney, P.R., The contingent Valuation Debate: Why Economists Should Care, *The Journal of Economic Perspective*, Vol. 8(4), pp.3-17, 1994.
- Pozzolo F.A., I consumi alimentari – Evoluzione strutturale. nuove tendenze. risposte alla crisi, (a cura di Domenico Cersosimo), *Atti del Convegno tenuto a Palazzo Rospiglioni*, Gruppo 2013, Roma, 27 Settembre 2011.
- Randall, A., Ives, B.C., Eastman, C., Bidding games for the valuation of aesthetic environmental improvements, *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 1, pp.132-149, 1974.
- Reagan, P.B., Weitzman, M.L. Asymmetries in Price and Quantity Adjustments by the Competitive Firm, *Journal of Economic Theory*, Vol. 27(2), pp.410-420, 1982.
- Regolamento (Ce) No. 1308/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 recante organizzazione comune dei mercati dei prodotti agricoli e che abroga i regolamenti (CEE) n. 922/72, (CEE) n. 234/79, (CE) n. 1037/2011 e (CE) n. 1234/2007 del Consiglio - Pubblicato in Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea n. L. 347 del 20 dicembre 2013.
- Regolamento (CE) No. 1924/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 dicembre 2006 relativo alle indicazioni nutrizionali e sulla salute fornite sui prodotti alimentari.
- Richards, T.J., Gomez, M.I., Lee, J., *Pass-through and consumer search: an empirical analysis*, Proceedings of the NCCC-134 Conference on Applied Commodity Price Analysis, Forecasting and Market Risk Management, St. Louis, MO, 2012.
- Rodríguez, E., Lacaze, V., Lupín, B., *Contingent Valuation of Consumers' Willingness-to-Pay for Organic Food in Argentina*, 12th Congress of the European Association of Agricultural Economists – (EAAE), 2008.
- Roosen, J., Marette, S., Blanchemanche, S., Verger, P., Does Health Information Matter for Modifying Consumption? A Field Experiment Measuring the Impact of Risk

- Information on Fish Consumption, *Review of Agricultural Economics*, Vol. 31(1), pp. 2-20, 2009.
- Rosen, S., Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition, *The Journal of Political Economy*, Vol. 82(1), pp. 34-55, 1974.
- Royne, M.B., Levy, M., Martinez, J., The public health implications of consumers' environmental concern and their willingness to pay for an eco-friendly product, *Journal of Consumer Affairs*, Vol. 45, pp.329–343, 2011.
- Rullani, E., *Divisione del lavoro e reti d'impresa: il governo della complessità*, in Bellassi F., (a cura di) , Nuovi modelli di impresa, gerarchie organizzative e imprese rete, Ed. Franco Angeli, Milano, 1992.
- Saadi, H., *Price Co-movements in International Markets and their impacts on price dynamics*, In: Piot-Lepetit, I. and M'Barek, R., *Methods to Analyze Agricultural Commodity Price volatility*, Berlin, 149-164, 2011.
- Saba, A., Vassallo, M., Shepherd, R., Lampila, R., Arvola, A., Dean, M., Winkelmann, M., Claupein, E., Lähteenmaki, L, Country-wise differences in perception of health-related messages in cereal-based food products, *Food Quality and Preference*, Vol. 21(4), pp. 385-393, 2010.
- Sabbe, S., Verbeke, W., Delizia, R., Matta, V., Van Damme, P., Effect of a health claim and personal characteristics on consumer acceptance of fruit with different concentrations of açai (*Euterpe oleracea* Mart.), *Appetite*, Vol. 53(1), pp. 84-92, 2009.
- Sacomandi, V., *Cooperazione e cooperativismo in agricoltura: un'analisi economica*, Ed. Reda, Roma, 1986.
- Sacomandi, V., *Istituzioni di Economia del mercato dei prodotti agricoli*, Ed. Reda, 1991.
- Samuelson, P.A., A Note on the Pure Theory of Consumers' Behaviour, *Economica* Vol. 5(17), pp.61-71, 1938.
- Samuelson, P.A., The Pure Theory of Public Expenditure, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 36(4), pp. 387-389, 1954.
- Santagata, W., Signorello, G., Contingent valuation of a cultural public good and policy design: the case of Napoli Musei Aperti, *Journal of Cultural Economics*, Vol. 24(3), pp.181-204, 2000.
- Scarano, G., "Le filiere agro-alimentari italiane: una metodologia d'analisi", *La Questione Agraria*, No. 36, pp. 119-156, 1989.
- Scarpa, R., Garrod, K.G., *Estimating WTP for Speed reduction from Dichotomous-Choice CV Responses with follow-up: The case of Rural Trunk Roads*, Note di lavoro Fondazione ENI Enrico Mattei, Milano, 1999.

- Schmit, T.M., Bradley, J., Taber, J., Consumer Valuation of Environmentally Friendly Production Practices in Wines, considering Asymmetric Information and Sensory Effects, *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 64(2), pp. 483-504, 2013.
- Schulze, W., McClelland, G., Waldman, D., Lazo, J., *Sources of Bias in Contingent valuation*, In Bjornstad, D.J. & Kahn, J.R., Ed. The Contingent Valuation of Environmental Resources, Oak Ridge National Laboratory, U.S., Edward Elgar, 1996.
- Sexton, R.J., Lavoie, N., Food processing and distribution: an industrial organization approach, in B. Gardner and G. Rausser, *Handbook of Agricultural Economics*, Amsterdam Elsevier Science B.V., 2001.
- Sheldon, I.M., Sperling, R., Estimating the extent of imperfect competition in the food industry: What have we learned?, *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 51(2), pp.89-109, 2003.
- Shepherd, R., Dean, M., Lampila, P., Arvola, A., Saba, A., Vassallo, M., Claupein, E., Winkelmann, M., Lähteenmaki, L., Communicating the benefits of wholegrain and functional grain products to European consumers, *Trends in Food Science & Technology*, Vol. 25(2), pp. 63-69, 2012.
- Smith, A., *Indagine sulla natura e le cause della ricchezza delle nazioni*, Isedi, Milano, 1973.
- Smith, I., Ranieri, A., Folloni S., Pasta integrale: tendenze e tecnologie, in *Pastaria*, No. 34, 3/2014.
- Smith, V.K., Desvousges, W.H., Freeman, A.M., *Valuing Changes in Hazardous Waste Risks: A Contingent Valuation Analysis*, Draft Report to the Environmental Protection Agency, Research Triangle Institute, Research Triangle Park, NC, 1985.
- Sodano, V., Strategie dell'industria alimentare e prospettive di crescita per il settore agricolo: il caso dell'industria degli ortaggi surgelati in Italia, *La questione Agraria*, No. 31, 1988.
- Sörqvist, P., Hedblom, D., Holmgren, M., Haga, A., Langeborg, L., Nostl, A., Kagstro, J., Who Needs Cream and Sugar When There Is Eco-Labeling? Taste and Willingness to Pay for 'Eco-Friendly' Coffee, *Plos One*, Vol. 8(12), 2013.
- Sraffa, P., *Produzione di merci a mezzo di merci*, Einaudi, Torino, 1960.
- Stefani, G., La filiera: tra sistema economico ed unità di produzione organizzate, *Rivista di economia agraria*, No. 4, 1994.
- Stefani, G., Romano, D., Modelli di trasmissione del prezzo nei mercati della filiera del Grano Duro, *Working Paper No. 24/2013*, DISEI – Università degli studi di Firenze, 2013.
- Stellin, G., Rosato, P., *La valutazione economica dei beni ambientali. Metodologia e casi studio*, Città Studi Edizioni, 1998.
- Stiglitz, J., The contributions of the economics of information to twentieth century economics, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 115(4), pp.1441-1478, 2000.

- Strauss, R.P., Hughes, G.D., A new approach to the demand for public goods, *Journal Public Economics*, Vol. 63(3), pp.191-204, 1976.
- Tani, P., *Analisi microeconomica della produzione*, Nis, Roma, 1986.
- Taylor, P.A., Nelson, N.M., Grandjean, B.D., Anatchkova, B., Adland, D., Mode effects and other potential biases in panel-based Internet Survey Final Report, *Wyoming Survey & Analysis Centre (WYSAC, University of Wyoming)*, 2009.
- Teng, P.K., Rezai,G., Zainalabidin, M., Shamsudin, M.N., Consumers' Intention to Purchase Green Foods in Malaysia, *International Conference on Innovation, Management and Service, IPEDR Vol. 14, IACSIT Press, Singapore*, 2011.
- Terra e Vita, L'industria molitoria tiene il passo, *Terra e Vita*, No. 25/2014.
- Tobler, C., Visschers, V.H.M., Siegrist, M., Eating green. Consumers' willingness to adopt ecological food consumption behaviors, *Appetite*, Vol. 57(3), pp. 674-682, 2011.
- Tolley, G.S., Randall, A., Blomquist, G.C., Fabian, R.G., Fishelson, G., Frankel, A., Hoehn, J.P., Krumm, R., Mensah, E., *Establishing and valuing the effects of improve visibility in the Eastern United States*, Report to the Environmental Protection Agency, University of Chicago, 1986.
- Tudoran, A., Ottar Olsen, S., Dopico, D.C., The effect of health benefit information on consumers health value, attitudes and intentions, *Appetite*, Vol. 52(3), pp. 568-579, 2009.
- Urbany, J.E., An experimental examination of the economics of information, *Journal of Consumer Research*, Vol. 13(2), pp.257-271, 1986.
- Van Der Vost, J.G.A.J., Da Silva, C.A., Trienekens, J.H., *Agro-industrial supply chain management: concept and applications*, FAO, Roma, 2007.
- Van Wezemaal, L., Caputo, V., Nayga Jr., R.M., Chrysochoidis, G., Verbeke, W., European consumer preference for beef with nutrition and health claims: a multi-country investigation using discrete choice experiments, *Food Policy*, Vol. 44, pp. 167-176., 2014.
- Verbeke, W., Scholderer, J., Lähteenmaki, L., Consumer appeal of nutrition and health claims in three existing product concepts, *Appetite*, Vol. 52, pp. 684-692, 2009.
- Verga, G., Zuppiroli, M., Integrazione e causalità nel mercato europeo del frumento tenero, *Rivista di Economia Agraria* Vol. 58(3), pp. 323-364, 2003.
- Vidigal, M.C.T.R., Minim, V.P.R., Carvalho, N.N., Milagres, M.P, Gonçalves, A.C.A, Effect of a health claim on consumer acceptance of exotic Brazilian fruit juices: Açai (*Euterpe oleracea Mart.*), Camu-camu (*Myrciaria dubia*), Cajà (*Spondias lutea L.*) and Umbu (*Spondias tiberos Arruda*), *Food Research International*, Vol. 44(7), pp. 1988-1996, 2011.

- von Cramon-Taubadel, S., Meyer, J., Asymmetric Price Transmission: Fact or Artefact?, University Göttingen, Institut for Agricultural Economy, Working Paper, 2000.
- Walsh, R.G., Miller, N.P., Gilliam, L.O., Congestion and willingness to pay for expansion of skiing capacity, *Land Economics*, Vol. 59(2), pp.195-210, 1983.
- Ward, R.W., Asymmetry in Retail, Wholesale and Shipping Point Pricing for fresh Vegetables, *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 62(2), pp.205-212, 1982.
- Wardman, M., A comparison of revealed preference and stated preference model of travel behavior, *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 22(1), pp.71-91, 1988.
- Whittington, D., Lauria, D.T., A study of water vending and willingness to pay for water in Onitsha, Nigeria, *World Development*, Vol. 19(2/3), pp.179–198, 1991.
- Wills, J.M., Storcksdieck Genannt Bosmann, S., Kolka, M., Grunert, K.G., European consumers and health claims: attitudes, understanding and purchasing behavior, *The Proceedings of the Nutrition Society*, Vol. 71(2), pp. 229-236, 2012.
- Yu, X., Gao, Z., Zeng, Y., Willingness to pay for the “Green food” in China, *Food Policy*, Vol. 45(C), pp.80-87, 2014.
- Zachariasse, V., Bunte, F., *How are farmers faring in the changing balance of power along the food supply chain?* OECD Conference: Changing Dimensions in the Food Economy: Exploring the Policy Issues, The Hague, 6-7 February, 2003.
- Zanni G., Accordi di filiera nel grano duro: occorre sperimentare i contratti “chiusi”, *Filiera grano duro news - Periodico di informazione tecnico-economica a sostegno del progetto pilota “Grano duro di Alta Qualità” in Emilia-Romagna*, 2009.
- Zanni, G., Viaggi, D., I contratti di produzione per l’integrazione della filiera del grano duro in Italia, *Agriregionieuropa*, anno 8, No. 32, Settembre 2012.
- Zhu, Q., Li, Y., Geng, Y., Qi, Y., Green food consumption intention, behaviors and influencing factors among Chinese consumers, *Food Quality and Preference*, Vol. 28(1), pp. 279-286, 2013.