

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA TUSCIA DI VITERBO

**DIPARTIMENTO di Scienze e Tecnologie per l'Agricoltura, le Foreste, la Natura e
l'Energia (DAFNE)**

Corso di Dottorato di Ricerca in

ECONOMIA E TERRITORIO - XXV Ciclo.

TITOLO

**La trasmissione dei prezzi e l'esercizio del potere di mercato nella filiera
cerealicola-molitoria-pastaria tra riforma PAC ed eventi congiunturali
(s.s.d. AGR/01)**

Tesi di dottorato di:

Dott. Luca Cacchiarelli

Coordinatore del corso

Prof. Alessandro Sorrentino

Firma

Tutore

Prof. Alessandro Sorrentino

Firma

Data della discussione

17/06/2014

Ringraziamenti

In questo lungo ed intenso percorso di dottorato ho avuto la fortuna di visitare tantissimi luoghi, incontrare e conoscere molte persone e crescere sotto il profilo umano e scientifico. Innanzitutto, mi preme ringraziare il mio tutor, il professor Sorrentino, che mi ha sostenuto ed incoraggiato con i suoi preziosi consigli. Mi ha sempre fornito un punto di vista, una chiave di lettura diversa all'idea che mi ero creato. Ed ogni volta approfondendo quello spunto si aprivano degli interessantissimi ambiti di ricerca. Inoltre, senza il suo supporto e il suo incoraggiamento sicuramente non avrei fatto le splendide esperienze di Portici e Amherst. Ho un ricordo bellissimo di Portici, le giornate trascorse a studiare con i colleghi Imma, Firas, Wajeeh, Giusi, Felicetta ed Elisa, i professori del master sempre disponibili a fornirci gli *attrezzi del mestiere* e molto pazienti nel sopportarci. Il periodo trascorso a Portici mi ha permesso di visitare luoghi come Napoli, Sorrento, Pompei, solo per citarne alcuni, che ti entrano nel cuore. Poi il periodo ad Amherst è stato molto intenso, soprattutto durante i corsi dove le giornate le trascorri a seguire lezioni, a fare homework e studiare. Anche negli Usa ho visitato luoghi stupendi, ho conosciuto tanti professori davvero preparati e sempre disponibili come Julie, Dan, Christian, quel genio folle di Bernie, John e altri, molti colleghi come Francesca, Andrea, Chris e tanti altri. Proprio negli Usa ho avuto modo di conoscere e apprezzare moltissimo una professoressa italiana, Anna Carbone, con cui ho condiviso parte del periodo ad Amherst. Al mio ritorno a Viterbo ho avuto modo di approfondire il rapporto con gli altri colleghi come Antonella, Biljana, Ani, Antonella e gli altri. Ho avuto l'onore di collaborare con due validissimi ricercatori come Giacomo Branca e Stefano Valle.

Un ringraziamento speciale va ai miei familiari e amici che in questi anni hanno sopportato le mie assenze, la mancanza di tempo da dedicargli e le mie lamentele. Senza il loro affetto non avrei sopportato le difficoltà che ho dovuto affrontare in questo splendido percorso. Infine, una dedica speciale va a mio padre:

A TE CHE HAI CONDIVISO CON ME IL CAMMINO DI QUESTI SPLENDIDI ANNI DI DOTTORATO IN PARTE SOSTENENDOMI DA CASA, IN PARTE GUIDANDOMI DAL CIELO. GRAZIE PAPÀ.

“La saggezza del padre è il più grande addestramento per i figli”. (Democrito)

INDICE

1. Motivazione e scopo della Ricerca.

- 1.1 Introduzione all'oggetto di studio
- 1.2 I quesiti di ricerca
- 1.3 Organizzazione del lavoro

2. La filiera cerealicola-molitoria-pastaria.

- 2.1 Filiera della pasta
 - 2.1.1 la produzione di grano duro
 - 2.1.2 l'industria molitoria
 - 2.1.3 l'industria pastaria e la GDO
 - 2.1.3.1 l'industria pastaria
 - 2.1.3.2 la GDO in Italia
 - 2.1.3.3 I rapporti tra industria alimentare e GDO
- 2.2 L'evoluzione della PAC nel settore cerealicolo
- 2.3 Instabilità dei mercati e accordi collusivi nella filiera
 - 2.3.1 La bolla dei prezzi nel periodo 2007-2008
 - 2.3.2 Il cartello collusivo tra le imprese pastarie

3. La trasmissione dei prezzi e il potere di mercato: un'analisi della letteratura.

- 3.1 La trasmissione dei prezzi
 - 3.1.1 Le tipologie di Asimmetria
 - 3.1.2 I diversi approcci alla Trasmissione Asimmetrica del Prezzo (APT)
 - 3.1.3 Le possibili cause dell'asimmetria
- 3.2 I metodi di stima del potere di mercato
 - 3.2.1 I Casi Studio e i Modelli Struttura-Condotta-Performance
 - 3.2.2 La metodologia della New Empirical Industrial Organisation (NEIO)
- 3.3 Modelli di sintesi tra l'approccio APT e i modelli strutturali

4. I modelli utilizzati

- 4.1 Il modello di stima della trasmissione del prezzo
 - 4.1.1 il modello grano-semola
 - 4.1.2 il modello semola-pasta produzione
 - 4.1.3 il modello pasta alla produzione-pasta al consumo
- 4.2 Il test di asimmetria
- 4.3 Il modello di stima del potere di mercato
- 4.4 I modelli a correzione di errore

5. Dati e analisi preliminari

5.1 Dati

5.2 Test di Granger sulla causalità

5.3 Test sui break strutturali modelli

5.4 Stazionarietà e di cointegrazione

5.3.1 Risultati stazionarietà e cointegrazione modelli di trasmissione dei prezzi

5.3.2 Risultati stazionarietà e cointegrazione modelli ECM potere di mercato

6. I risultati ottenuti

6.1 La trasmissione dei prezzi nella filiera

6.1.1 la fase molitoria

6.1.2 la fase industriale

6.1.3 la fase distributiva

6.2 I risultati dei test di asimmetria

6.3 L'esercizio del potere di mercato nella filiera

7. Conclusioni

Appendici

A1 Modello ECM asimmetrico

A1.1 Risultati stazionarietà e cointegrazione

A1.2 Risultati modelli ECM asimmetrici

1. Motivazione e scopo della ricerca

1.1 Introduzione all'oggetto di studio

La filiera cerealicola-molitoria-pastaria assume un'importanza particolare all'interno del settore agroalimentare italiano, essendo l'Italia il maggior produttore mondiale di pasta, il Paese con il più elevato consumo e le cui esportazioni costituiscono il 10% delle esportazioni agroalimentari nazionali. Il considerevole giro di affari che ruota intorno alla produzione di pasta coinvolge tutti gli attori della filiera: i produttori di grano duro, la cui produzione costituisce quasi la metà della produzione interna alla Ue; l'industria molitoria, il cui fatturato si aggira attorno al 2% del fatturato totale dell'industria agroalimentare nazionale; l'industria pastaria il cui fatturato è di circa 4,5 miliardi di euro, corrispondente al 3,5% del fatturato dell'industria alimentare nazionale; il canale della distribuzione alimentare in cui la pasta, spesso utilizzata nelle strategie promozionali come prodotto civetta, gioca un ruolo di tutto rilievo.

Tale filiera è stata negli ultimi quindici anni fortemente condizionata dall'intreccio di importanti mutamenti di carattere strutturale e congiunturale che sono intervenuti a modificare gli assetti e le condizioni di mercato. Il combinato della riforma della Pac e della bolla dei prezzi delle più importanti materie prime nel 2007-08 hanno certamente influenzato le strategie degli operatori nel trasferire il segnale del prezzo ai differenti stadi della filiera e consentito, in taluni casi, la possibilità di esercitare un potere di mercato nei confronti degli altri soggetti presenti nella filiera. Ne costituisce una conferma la condotta anticoncorrenziale delle più importanti aziende pastarie, riscontrata e sanzionata dall'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM, 2009) nel periodo fine 2006-primi mesi 2008.

La riforma Fischler, sancendo il completo disaccoppiamento del sostegno ai produttori di grano duro, ha comportato una riduzione delle superfici investite a tale coltura e delle quantità di frumento duro prodotte. Ciò ha contribuito a creare delle difficoltà nella fornitura di materia prima destinata ai soggetti operanti nelle fasi successive della filiera. Per soddisfare la richiesta di frumento duro dell'industria di prima (molitoria) e di seconda (pastaria) trasformazione, pertanto, si è dovuto incrementare sensibilmente il ricorso al grano di provenienza estera, già parzialmente utilizzato nella produzione di pasta secca di semola a causa delle carenze qualitative della produzione interna.

1.2 I quesiti di ricerca

Il presente lavoro intende dare un contributo allo studio della filiera agroalimentare sotto diversi punti di vista. In primo luogo, l'obiettivo generale è quello di fornire un apporto allo studio sull'interdipendenza tra politiche pubbliche, condizioni di mercato e rapporti contrattuali tra gli operatori della filiera agro-alimentare. In letteratura tali aspetti vengono generalmente esplorati ed analizzati singolarmente, al più tentando di verificare gli effetti delle politiche agricole sulla struttura dei mercati (Happe, 2008) o analizzando i rapporti di filiera, talvolta focalizzando l'attenzione sulle difficoltà della componente agricola (Leat e Revoredo-Giha, 2008), altre verificando aspetti specifici come la trasmissione dei prezzi (Meyer e Cramon-Taubadel, 2004) e il potere di mercato (Lloyd et al., 2009). Tuttavia, sono pochi i lavori che tentano di mettere a sistema tali aspetti e la ricerca, in tal senso, deve fare ancora molti passi in avanti prima di arrivare ad una sistematizzazione adeguata.

Il primo passo della ricerca è stato quello di individuare una filiera che si prestasse come caso studio idoneo all'obiettivo generale che si è voluto perseguire. La scelta è ricaduta sulla filiera cerealicola-molitoria-pastaria per una serie di ragioni. Tale filiera è una nelle quali gli effetti delle revisioni della PAC hanno avuto un impatto assai incisivo. Questo perché il processo di disaccoppiamento è stato meno graduale rispetto alla maggior parte delle Organizzazioni Comuni di Mercato. Ai produttori del frumento duro, infatti, era stato riconosciuto nel corso degli anni un sostegno fortemente accoppiato, vincolato alla produzione di grano di qualità e nelle aree tradizionali, di entità maggiore rispetto agli altri produttori. Sostegno che poi con le riforme intervenute a partire dagli anni novanta è stato disaccoppiato più rapidamente e forse anche più traumaticamente che in altri settori. Purtroppo la disponibilità di dati per l'analisi empirica, limitata al periodo 2000-2013 non ci ha consentito di abbracciare tutto l'arco di riforma della PAC ed è stato possibile considerare solo la fase finale del processo di riforma nella quale si è passati da un sostegno già parzialmente disaccoppiato (aiuti ad ettaro per il grano duro) al disaccoppiamento integrale con la riforma Fischler del 2003. Ciò ha costituito un limite perché non è stato possibile analizzare l'impatto sulla filiera della preesistente politica totalmente accoppiata di sostegno diretto del prezzo.

Un'ulteriore motivazione sulla scelta della filiera pastaria deriva dalla presenza di alcune fasi fortemente concentrate e di un significativo sbilanciamento nel grado di concentrazione delle imprese che operano ai diversi livelli della filiera. Infatti, mentre le fasi a monte della filiera, sia il comparto agricolo che l'industria molitoria, sono caratterizzate da una elevata polverizzazione produttiva, le fasi a valle, settore pastario e distribuzione alimentare,

presentano mercati contraddistinti da un elevato grado di concentrazione. Inoltre, la pasta viene utilizzata spesso in modo strategico dalla distribuzione organizzata come “prodotto civetta”, venduto nei propri scaffali ad un prezzo minore rispetto al costo di acquisto al fine di attrarre un maggior numero di consumatori nei loro punti vendita. Infine, negli ultimi anni la presenza della Grande Distribuzione Organizzata nel mercato della pasta con i prodotti a marchio del distributore, le cosiddette “*private label*”, può aver ulteriormente condizionato le dinamiche contrattuali con le imprese pastarie.

La domanda di ricerca a cui si intende dare risposta è la seguente:

- Le modificazioni strutturali della politica di intervento sul mercato e l'instabilità che ha caratterizzato i mercati internazionali della materia prima hanno alterato i rapporti contrattuali interni alla filiera? E sì, in che modo?

A tale quesito di carattere generale seguono domande di ricerca che entrano maggiormente nel merito delle dinamiche e delle strategie degli operatori della filiera. Nella prima parte del lavoro analizzando le dinamiche dei prezzi del grano duro, della semola, della pasta alla produzione e al consumo il nostro obiettivo è di rispondere al seguente sottoquesito:

- Nel meccanismo di trasmissione del prezzo lungo la filiera si evidenziano mutamenti strutturali in coincidenza con i mutamenti delle politiche e con i momenti di particolare instabilità dei mercati della materia prima? Se sì, che tipo di modifiche sono intervenute nel meccanismo di trasmissione del prezzo?

Per rispondere a tale quesito verrà effettuata un'analisi sulla trasmissione dei prezzi impiegando un modello econometrico al fine di individuare la presenza di asimmetrie nella trasmissione del segnale del prezzo lungo la filiera oggetto di analisi.

Il limite maggiore della metodologia della trasmissione dei prezzi è di non poter attribuire la presenza di asimmetrie all'esercizio del potere di mercato o ad altri fattori come le politiche pubbliche di intervento sui mercati agricoli o i costi menù sostenuti dalla distribuzione.

Sulla base di queste considerazioni, il secondo sottoquesito a cui intende rispondere il presente lavoro è il seguente:

- laddove si rivelino modifiche nel meccanismo di trasmissione del prezzo in concomitanza con mutamenti delle policy e/o delle condizioni di mercato, sono esse da attribuirsi all'esercizio del potere di mercato da parte di taluni settori della filiera? Se sì in quali settori ciò si è verificato e quali condizioni strutturali e congiunturali lo hanno reso possibile?

A tale proposito è stato utilizzato un modello teorico e la sua derivazione econometrica che ha permesso di verificare la presenza dell'esercizio del potere di mercato, impiegando un insieme di informazioni facilmente accessibile.

1.3 Organizzazione del lavoro

Il lavoro è strutturato come segue. Nel capitolo 2 è riportata una analisi descrittiva dei vari stadi di cui è composta la filiera, per ognuno dei quali vengono esaminati i punti di forza, di debolezza e le principali criticità. Una particolare attenzione è rivolta al settore della distribuzione ed ai suoi rapporti con l'industria alimentare per i riflessi che essi assumono nel condizionare le politiche di prezzo e le strategie promozionali delle maggiori imprese. Sempre nello stesso capitolo vengono approfonditi gli eventi strutturali e congiunturali che hanno caratterizzato la filiera come la riforma della PAC, il boom dei prezzi e l'accordo collusivo interno all'industria pastaria.

Nel capitolo 3 viene presentata la letteratura sulla trasmissione dei prezzi e la metodologia adottata per l'individuazione e la rilevazione dell'intensità del potere di mercato esercitato dai soggetti operanti lungo la filiera agroalimentare.

Nel capitolo 4 sono riportati i modelli impiegati per l'individuazione delle eventuali asimmetrie di breve e di lungo periodo nella trasmissione del prezzo nelle diverse fasi di produzione, trasformazione e distribuzione e per la verifica empirica della presenza del potere di mercato lungo la filiera cerealicola-molitoria-pastaria.

La fonte dei dati impiegati e le analisi statistiche preliminari necessarie alle elaborazioni econometriche sono riportate nel capitolo 5. Nel capitolo 6 sono mostrati i risultati delle stime dei modelli mentre il capitolo 7 contiene le conclusioni. Infine, in appendice sono presentati i risultati del modello ECM asimmetrico al fine di effettuare una comparazione con il modello impiegato nel presente lavoro.

2. La filiera cerealicola-molitoria-pastaria.

La filiera cerealicola-molitoria-pastaria assume un'importanza particolare nell'ambito del settore agroalimentare italiano, essendo l'Italia il maggior produttore mondiale di pasta, il Paese di gran lunga con il più elevato consumo e le cui esportazioni costituiscono il 10% delle esportazioni agroalimentari nazionali. Il rilievo del *Made in Italy* è evidente anche nelle fasi a monte della filiera, dove la produzione di grano duro nazionale costituisce quasi la metà della produzione interna alla Ue mentre il fatturato dell'industria molitoria è attorno al 2% del fatturato totale dell'industria agroalimentare nazionale (Ismea 2011).

La produzione mondiale di pasta nel 2011 è stata di 13,5 milioni di tonnellate, di queste circa un quarto (3,3 milioni) è stata realizzata dalle imprese italiane, cui segue ad una certa distanza la produzione degli Stati Uniti con 2 milioni di tonnellate, che è in parte riferibile all'industria italiana, la quale opera in questo Paese con propri stabilimenti (AGCM, 2009) e dal Brasile con un milione di tonnellate (IPO, 2012).

Le tabelle 1 e 2 mostrano come la crescita della produzione di pasta in Italia negli ultimi 12 anni, mediamente nell'ordine dell'1% in volume e del 3,5% in valore, sia sempre più legata agli incrementi delle esportazioni che, a partire dal 2005, assorbono più della metà della produzione interna. La debolezza del mercato interno e le aspettative di crescita nel lungo periodo per i consumi mondiali hanno indotto le imprese produttrici a rafforzare l'orientamento all'export, diversificando i mercati di sbocco (Rapporto Governo Canadese, 2010). L'Unione Europea è il mercato di riferimento al cui interno la Germania con il 19%, la Francia (15%) e il Regno Unito con il 14% sono i maggiori importatori di pasta italiana. Tuttavia, ad un mercato solitamente attratto dal made in Italy come quello statunitense, che acquista attorno al 7% delle esportazioni, si affianca, sorprendentemente, il Giappone con una quota del 5%.

Tab 1. Produzione italiana pasta in quantità (tonnellate) ed esportazioni 2000-2012

Produzione pasta in quantità (ton)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
totale	3003322	3083237	3100843	3046619	3121598	3191505	3224646	3228344	3161707	3224941	3279765	3316728	3326750
export	1404666	1499063	1531658	1499172	1548513	1637131	1693624	1719598	1636412	1661954	1721980	1770201	1802744
export %	46.77	48.62	49.39	49.21	49.61	51.30	52.52	53.27	51.76	51.53	52.50	53.37	54.19

Fonte. Dati produzione totale: AIDEPI (2013), Dati esportazioni: Istat

Tab 2. Produzione italiana pasta in volume (milioni di €) ed esportazioni 2000-2012

Produzione pasta in valore (milioni €)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
totale	3129	3213	3231	3174	3253	3325	3360	3364	3294	4321	4394	4444	4605
export	1047	1140	1191	1147	1190	1247	1321	1478	1822	1720	1683	1813	1937
export %	33.46	35.48	36.86	36.14	36.58	37.50	39.32	43.94	55.31	39.81	38.30	40.80	42.06

Fonte. Dati produzione totale: AIDEPI (2013), Dati esportazioni: Istat

La tabella 3 che mostra, per il 2011, il consumo annuo pro-capite di pasta dei principali Paesi consumatori rivela come in Italia la pasta sia consumata con una maggiore frequenza e regolarità rispetto a quanto avvenga negli altri Paesi. In effetti, mentre le abitudini degli italiani conducono ad un consumo annuo di pasta di 26 kg per cittadino, quello pro-capite del Venezuela, che si posiziona al secondo posto, è di soli 12 kg. Mentre, mediamente i cittadini francesi, tedeschi e statunitensi consumano poco più di 8 kg di pasta a testa.

Tabella 3 - Consumo pro capite di pasta 2011 (kg/anno): primi undici Paesi.

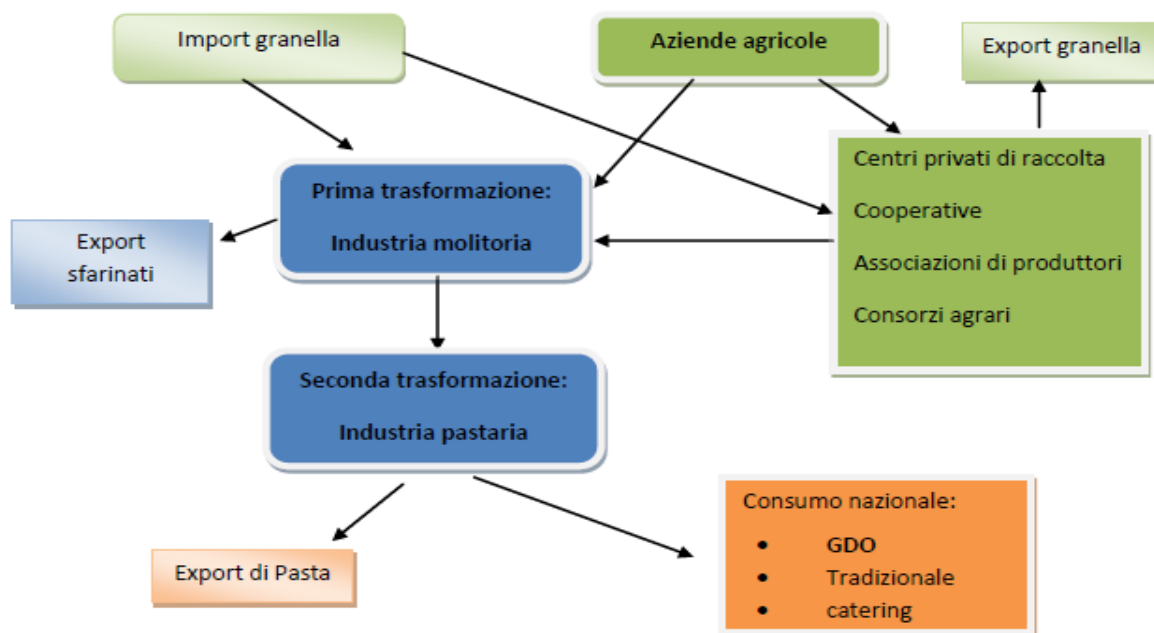
Italia	Venezuela	Tunisia	Grecia	Svizzera	Svezia	Stati Uniti	Iran	Cile	Francia	Germania
26,00	12,30	11,90	10,50	9,30	9,00	8,80	8,50	8,40	8,10	8,10

Fonte: IPO (2012)

Sulla base di questi primi dati ed informazioni che illustrano l'importanza della filiera nel settore agroalimentare italiano e in virtù dell'intreccio di importanti mutamenti di carattere strutturale e congiunturale che sono intervenuti a modificare gli assetti e le condizioni di mercato, in questo capitolo, dapprima, analizzeremo da un punto di vista descrittivo i vari stadi di cui è composta la filiera, poi andremo ad affrontare come i cambiamenti della Politica Agricola Comune possono aver modificato dal punto di vista strutturale gli equilibri ed, infine, ci focalizzeremo sugli eventi congiunturali che hanno caratterizzato la filiera nel periodo di osservazione.

2.1 Filiera della pasta

Fig. 1. I principali attori della filiera cerealicola.molitoria-pastaria



2.1.1 La produzione di grano duro

Il primo stadio della filiera pastaria è rappresentato dalla produzione di grano duro che storicamente ha visto l'Italia come uno dei principali Paesi produttori.

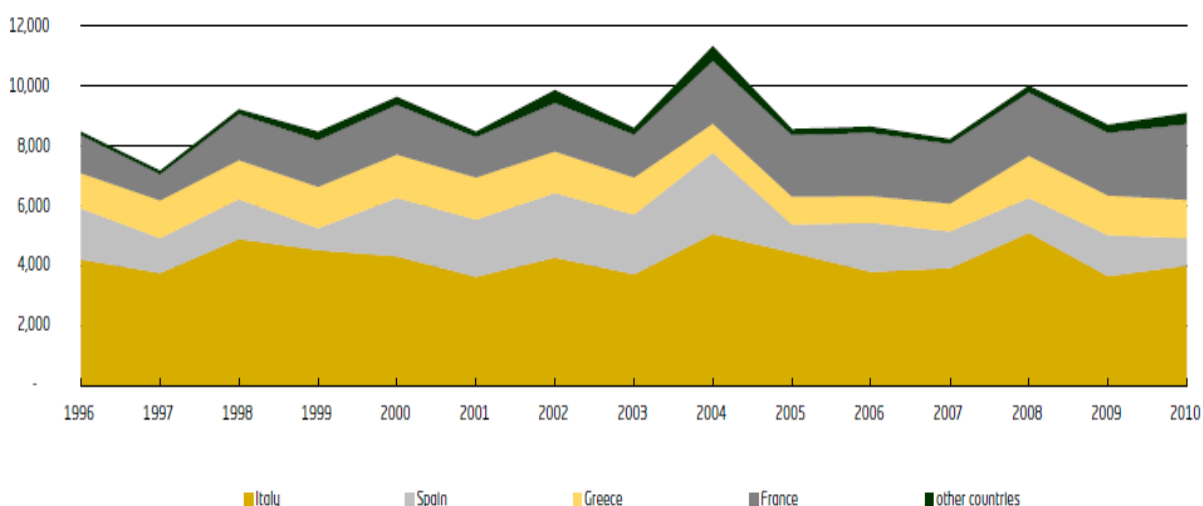
A livello globale, gli scambi del frumento duro avvengono principalmente tra le aree del nord America e l'Unione Europea. Nel primo mercato, è essenzialmente il Canada a giocare un ruolo da leader seguito dagli Stati Uniti che, seppur con quantità inferiori, competono comunque nelle esportazioni del grano duro e dalla produzione messicana aumentata in modo considerevole nel corso degli ultimi anni. L'UE, pur rappresentando uno dei maggiori produttori di frumento duro, contribuisce in misura minore alle esportazioni mondiali rispetto al mercato nordamericano a causa sia degli elevati consumi da parte dell'industria di trasformazione sia per il livello qualitativo non eccelso dei suoi grani che, tuttavia, le permettono di essere competitiva nel mercato nordafricano (BMTI, 2008).

All'interno del mercato europeo, il ruolo di leadership è detenuto saldamente dalla produzione italiana, seguita da quella francese e dalle produzioni spagnole e greche, le quali nel corso degli ultimi 10 anni, si sono alternate nel ruolo di terza produzione all'interno della UE (fig 2). La produzione francese è caratterizzata da una minore estensione di area investita a frumento duro rispetto alla realtà italiana, pari a quella della Spagna e della Grecia ma

presenta una resa, espressa in quintali per ettaro, decisamente maggiore rispetto alle altre produzioni europee, addirittura più del doppio di quella greca e spagnola, mentre i rendimenti unitari ad ettaro realizzati in Italia rappresentano solo i tre quinti delle rese francesi.

I prezzi di riferimento a livello mondiale sono essenzialmente due: per i grani “generici”(a basso valore proteico) è il mercato italiano che stabilisce i prezzi ai quali si allineano, principalmente, gli altri Paesi Europei; i prezzi di riferimento dei grani di qualità, invece, sono determinati nei mercati nordamericani (Serra, 2008). All’interno dei confini nazionali, le piazze di riferimento sono Bologna per la contrattazione del frumento fino di produzione nazionale (sia tenero che duro), mentre Foggia e Palermo per il duro mercantile; infine, per la materia prima importata il prezzo di riferimento viene stabilito nella piazza di Milano.

Figura 2. La produzione all’interno della UE dal 1996 al 2010.



Fonte: FranceAgriMer, 2011

La tabella 4 presenta gli indici più significativi del settore italiano per il periodo 1975-2010. Diversamente dalle superfici di grano tenero che nel corso degli anni si sono progressivamente ridotte, gli investimenti nel frumento duro, pur mostrando una sensibile variabilità, sono rimasti sempre su livelli superiori al milione di ettari con un picco raggiunto nel biennio 1986-87.

Tab. 4. Evoluzione degli indici del frumento duro in Italia

		1975	1985	1995	2005	2010
	(000					
Superfici	ha)	1552	1741	1623	1520	1257
Rese	(t/ha)	2.2	2.2	2.6	3	3.1
Produzione	(000 t)	3460	3903	4167	4567	3953
Export	(000 t)	1	554	79	102	323
Import	(000 t)	850	1087	1040	1598	2598
Saldo	(000 t)	-849	-533	-961	-1495	-2275
Tasso di						
autoapprovvigionamento ¹	(%)	80.3	88.0	81.3	75.3	63.5
Propensione all'export ²	(%)	0	14.2	1.9	2.2	8.2
Propensione all'import ³	(%)	19.7	24.5	20.3	26.4	41.7
Saldo normalizzato ⁴	(%)	-99.7	-32.5	-86	-88	-77.9

1= produzione/consumo apparente; 2= export/produzione; 3= import/consumo apparente; 4= (exp-imp)/exp+imp).

Fonte: Italmopa-Ismea (2012)

Solo l'introduzione della riforma Fischler, entrata in vigore per il settore cerealicolo nel 2005, ha determinato una sostanziale riduzione degli investimenti da ricondurre sostanzialmente al disaccoppiamento totale degli aiuti alla produzione. La perdita delle aree investite a tale coltura non è stata compensata dalla crescita dei rendimenti unitari ad ettaro che, come si evince dalla Tabella 4, negli anni post riforma sono rimasti pressoché immutati. In effetti, analizzando l'evoluzione nel corso degli anni delle rese si nota come il tasso di crescita maggiore sia avvenuto tra la fine degli anni 80 e gli anni 90 per poi rallentare negli anni 2000. Tale andamento trova parziale spiegazione non solo nel progresso tecnologico ma anche nell'evoluzione del meccanismo dei pagamenti comunitari che hanno progressivamente disaccoppiato il sostegno dalle quantità di frumento duro prodotte, concedendo un aiuto per superficie coltivata (ISMEA-Italmopa, 2011).

Tab. 5. Evoluzione delle superfici, della produzione e delle rese del frumento duro

Anno	Superficie (000 ha)	Produzione (000 t)	Resa (t/ha)
1988	1782	4060	2.4
1989	1800	3131	2.3
1990	1699	3704	1.7
1991	1680	5235	3.1
1992	1548	4400	2.8
1993	1437	4138	2.9
1994	1527	4438	2.9
1995	1623	4167	2.6
1996	1628	4419	2.7
1997	1665	3886	2.3
1998	1621	4995	3.1
1999	1691	4688	2.8
2000	1663	4469	2.7
2001	1656	3708	2.2
2002	1733	4472	2.6
2003	1689	3815	2.3
2004	1772	5666	3.2
2005	1520	4567	3.0
2006	1343	4092	3.0
2007	1439	4015	2.8
2008	1587	5193	3.3
2009	1254	3709	3.0
2010	1257	3953	3.1
2011	1199	3858	3.2
2012	1260	4243	3.4
2013	1271	4158	3.3

Fonte: Istat

Nel corso degli anni, l'investimento del comparto agricolo nella produzione di grano duro è stato sicuramente influenzato e per certi versi legato al combinato di fattori congiunturali quali la fluttuazione dei prezzi delle commodities agricole e l'andamento dei costi di produzione, in larga misura legato al prezzo del petrolio e di importanti mutamenti strutturali generati dalle riforme della Politica Agricola Comune come la Mcsharry (1994) che ha reso nella sostanza non operativo il "sistema dei prezzi garantiti" e la riforma Fischler (2003) che ha sancito il completo disaccoppiamento del sostegno ai produttori di grano duro.

Come precedentemente accennato, quest'ultima riforma ha comportato una riduzione delle superfici investite a tale coltura e delle quantità di frumento duro prodotte con l'unica eccezione rappresentata dalla campagna di produzione 2008 che ha beneficiato dei prezzi elevati derivanti dal boom dei prezzi internazionali delle commodities riscontrati nel biennio

2007-08. La riduzione delle superfici investite e della produzione nazionale possono aver contribuito a creare delle difficoltà nella fornitura di materia prima destinata ai soggetti operanti nelle fasi successive della filiera. Per soddisfare la richiesta di frumento duro dell'industria di prima (molitoria) e di seconda (pastaria) trasformazione, pertanto, si è dovuto incrementare sensibilmente il ricorso al grano di provenienza estera, già parzialmente utilizzato nella produzione di pasta secca di semola a causa della disponibilità nazionale di grano duro che risulta avere carenze da un punto di vista qualitativo, in termini di contenuto proteico presente nella pasta.

L'andamento del mercato italiano appena descritto si evince, dalla sensibile crescita delle importazioni, con la propensione all'importazione che è più che raddoppiata nel corso degli ultimi quindici anni mentre quella all'esportazione è rimasta pressoché invariata su livelli bassi. Questa tendenza ha ridotto il tasso di autoapprovvigionamento garantito dalla produzione interna aumentando il saldo negativo nei confronti del resto del mondo.

La tabella 6 mostra la distribuzione della produzione italiana all'interno del territorio nazionale in termini di aziende produttrici di grano duro e di quote di superfici investite a frumento duro nel 2010 (Censimento Istat). In Italia, sono rispettivamente quasi 203 mila le aziende produttrici del frumento duro che investono complessivamente poco più di 1,4 milioni di ettari. Con riferimento alla ripartizione territoriale si osserva che il maggior numero di aziende agricole è presente nel Sud dove il 77% utilizza il 69% della superficie totale. Il tessuto produttivo del meridione italiano è caratterizzato da una frammentazione in molteplici realtà aziendali contraddistinte da una dimensione aziendale inferiore al dato nazionale (5,2 ha vs 5,7 ha) (ISMEA-Italmopa, 2011). Le aziende dislocate nel centro-nord, pur essendo in numero decisamente inferiore e quindi marginali rispetto alle imprese produttrici di grano duro dislocate nel meridione, si caratterizzano per una maggiore dimensione (8 ha).

Tab. 6. La distribuzione delle aziende e delle superfici a frumento duro per le principali regioni nel 2010

Regione	Quota % aziende	Quota % superfici
Puglia	11	24
Sicilia	22	20
Basilicata	8	9
Marche	8	9
Toscana	4	7
Sud e Isole	77	69
Centro-Nord	23	31

Fonte: elaborazioni da Censimento Istat 2010

La tabella 7 presenta la distribuzione delle aziende a frumento duro per classi di superficie investita per l'anno 2007 e la variazione percentuale rispetto al 2003 fornendo alcune interessanti informazioni. Circa il 70% delle aziende vocate a tale coltivazione presentano una superficie aziendale inferiore o uguale a 5 ettari. Questo dato risente certamente della distribuzione geografica delle imprese sul territorio nazionale, dove la prevalenza delle aziende produttrici del frumento duro sono dislocate nel meridione. Solamente il 15% delle aziende ha una superficie compresa tra i 5 e i 10 ettari mentre con una area superiore ai 10 ettari vi sono solo il 13% delle imprese produttrici di grano duro che investono complessivamente una superficie pari al 60% dell'area totale. I dati sulle variazioni percentuali rispetto al 2003 mostrano un trend negativo per tutte le tipologie di imprese, anche se le aziende che hanno maggiormente ridotto gli investimenti nella produzione del frumento duro sono quelle di dimensioni medio-grandi.

Tab. 7. La distribuzione delle aziende a frumento duro per per classi di superficie investita nel 2007

classi di sup. investita	Sup. investita (ha)				Aziende (n.)		
	2007	Quota %	Var. % 07/03		2007	Quota %	Var. % 07/03
<1 ha	27,556	2	-12.7		52,888	21	-3.6
1-2	80,491	5	-12.2		59,826	23	-12.9
2-5	211,698	14	-18.9		69,989	27	-18.9
5-10	255,472	17	-17.9		37,468	15	-17.2
10-20	284,162	19	-22.0		21,017	8	-21.5
20-50	382,550	26	-24.3		13,351	5	-21.1
50-100	136,323	9	-30.4		1,990	1	-32.1
> 100 ha	87,514	6	-40.4		522	0	-45.0
Totale	1,465,766	100	-23.2		257,051	100	-15.1

Fonte: elaborazione Ismea

Come precedentemente asserito in merito al ricorso da parte dell'industria di prima e seconda trasformazione al grano di provenienza estera, vi è una ragione strutturale che induce le imprese operanti nella fase a valle della filiera a ricorrere alla materia prima proveniente da altri mercati. Rispetto alle esigenze qualitative dell'industria, infatti, la produzione nazionale di frumento duro risulta essere carente in termini di contenuto proteico, considerato il principale indice qualitativo, rispetto alla materia prima di importazione. Tale risultato è da ricondurre sostanzialmente alla scarsa attenzione prestata dall'agricoltore nei confronti delle tecniche colturali adottate preferendo in modo sempre più esasperato il ricorso alla pratica del ringrano (Ismea-Italmopa, 2011). I produttori di grano duro hanno incentrato i loro sforzi sulla riduzione dei costi di produzione in virtù della necessità di contenere gli effetti della

progressiva riduzione dei prezzi del frumento e del contemporaneo aumento dei costi che metteva sotto pressione la redditività della loro produzione. Questa scelta ha comportato un gap negativo del tenore proteico medio del grano nazionale rispetto al frumento che si può trovare nei mercati internazionali. In riferimento alla media riscontrata nel triennio 2003-05 (tab. 8), il differenziale in termini percentuali tra le proteine presenti nel frumento italiano e quelle contenute nei grani esteri è di quasi il 4% nei confronti della materia prima australiana, di circa il 3% e il 2,6%, rispettivamente, riguardo al frumento duro statunitense e quello canadese mentre il grano francese presentava un contenuto proteico superiore di 2,1 punti percentuali (Tab. 8).

Tab. 8. Controllo qualitativo del frumento duro nazionale e quello dei principali competitors (contenuto proteico - media 2005-10)

Paese	Proteine s. s. (%)
Italia	12.3
Francia	14.4
Canada (CWAD2)	14.9
U.S.A. (Great Plain)	15.2
U.S.A. (Pacific)	15.5
Australia (South)	15.7
Australia (S. Wales)	16.7

Fonte: Ismea

Dalla tabella 9 emerge come l'approvvigionamento del frumento duro di provenienza estera non è costante nel corso degli anni sia per quanto concerne i mercati di provenienza che per le quantità di materia prima importata. Questo induce a pensare che insieme a una quota di frumento duro importata per le suddette ragioni qualitative vi sia una componente variabile che presumibilmente dipende dalla variabilità della produzione nazionale fortemente legata a fattori congiunturali e alle modifiche strutturali derivanti dall'implementazione delle politiche agricole. A partire dal 2006, anno successivo all'introduzione della riforma Fischler, le importazioni sono superiori ai 2 milioni di tonnellate ad eccezione del 2008, anno in cui le condizioni di mercato hanno indotto i produttori italiani alla coltivazione del frumento duro. I principali mercati di approvvigionamento del grano duro sono quello del nord America che contribuisce alle importazioni per una quota che varia dal 30 al 55%, dove la quota canadese è in questi ultimi anni superiore a quella statunitense. All'interno della Ue, seppur con una forte variabilità nel corso degli anni, sono principalmente la Francia e la Grecia ad esportare i loro grani nel nostro Paese mentre una quota intorno al 30% viene importata dagli altri Paesi del resto del mondo quali Australia, Messico, Kazakistan e recentemente Turchia.

Tab. 9. Evoluzione delle importazioni di frumento duro in Italia classificati per Paese.

Anno	USA	CANADA	FRANCIA	GRECIA	ALTRI	TOTALE	
						%	ton (000)
1988	4.57	27.70	19.79	42.97	4.97	100.00	1141
1989	6.93	10.91	25.52	53.51	3.14	100.00	1727
1990	8.38	6.22	32.88	46.75	5.77	100.00	1054
1991	2.04	5.49	26.69	56.85	8.93	100.00	1893
1992	2.60	7.07	51.88	30.41	8.04	100.00	2007
1993	12.06	11.35	35.57	39.44	1.58	100.00	930
1994	9.18	24.28	9.58	54.13	2.84	100.00	866
1995	11.08	22.75	23.59	24.27	18.31	100.00	1030
1996	17.09	13.74	31.48	19.43	18.26	100.00	1213
1997	19.76	15.96	15.41	15.98	32.89	100.00	1598
1998	20.61	23.08	20.34	6.63	29.34	100.00	1413
1999	22.75	16.87	21.25	16.56	22.58	100.00	1059
2000	25.32	12.23	13.93	4.32	44.19	100.00	1503
2001	26.24	11.68	20.73	8.47	32.88	100.00	2248
2002	26.33	6.99	21.63	5.44	39.61	100.00	1512
2003	17.20	41.18	15.29	5.36	20.98	100.00	1844
2004	14.07	40.43	8.44	1.25	35.81	100.00	1445
2005	20.21	36.27	6.08	9.64	27.80	100.00	1597
2006	12.41	17.91	11.62	10.83	47.23	100.00	2303
2007	19.64	24.60	20.18	3.60	31.97	100.00	2024
2008	18.31	13.10	28.56	4.80	35.23	100.00	1666
2009	12.24	29.55	13.30	8.07	36.84	100.00	2153
2010	12.94	29.92	12.93	12.22	31.99	100.00	2597
2011	12.12	35.87	11.91	13.75	26.36	100.00	2830

Fonte: elaborazione Ismea

Per quanto concerne la commercializzazione del frumento duro circa il 50% avviene mediante consorzi agrari, cooperative ed OP che conferiscono interamente il prodotto all'industria molitoria. Una rilevante quota, attorno al 35%, viene venduta dai commercianti privati che commercializzano la materia prima prevalentemente ai molini anche se una quota viene destinata all'esportazione. La restante parte della produzione nazionale, circa il 15%, viene conferita direttamente dalle aziende agricole verso l'industria molitoria.

Un ulteriore elemento che caratterizza il comparto è costituito dalla difficoltà di implementare un coordinamento verticale della filiera che consenta di poter stabilire contratti tra coltivatori ed industria di prima trasformazione in un quadro di una maggiore attenzione alle effettive richieste della domanda magari stabilendo un sistema che incentivi la produzione di grano con un maggiore contenuto proteico, così come implementato negli ultimi anni in Emilia-

Romagna¹. Le difficoltà sono strettamente legate agli elementi di debolezza del comparto. Sia la frammentazione del tessuto produttivo che vede la presenza di numerose aziende di piccole dimensioni, non consentendo la concentrazione dell'offerta né tantomeno la realizzazione di economie di scala, che lo scarso interesse per il miglioramento della qualità a causa dell'offerta che è generalmente indifferenziata e dalla assenza di strategie di commercializzazione che valorizzino le caratteristiche della granella, comportano delle gravi difficoltà a stabilire contratti di fornitura di medio-lungo termine alla fase di prima trasformazione.

2.1.2 L'industria molitoria

L'industria molitoria realizza la prima trasformazione del grano duro in semola e si colloca nel secondo stadio della filiera cerealicola-pastaria costituendo, indubbiamente, un settore di raccordo all'interno della filiera nazionale. In Italia, secondo i dati Italmopa (Tab. 10), nel 2009 erano presenti 392 molini di cui 259 a frumento tenero e 133 a frumento duro per una lavorazione e utilizzazione complessiva del frumento pari a 10,3 milioni di tonnellate equamente distribuita tra i due tipi di grano.

Tab 10. I numeri dell'industria molitoria

		2008	2009	2010
Molini , di cui:	n.	-	392	-
- a frumento tenero	n.	-	259	-
- a frumento duro	n.	-	133	-
Frumento lavorato , di cui:	(000 t)	10250	10260	10300
- a frumento tenero	(000 t)	5220	5140	5140
- a frumento duro	(000 t)	5030	5120	5160
Sfarinati prodotti , di cui:	(000 t)	7260	7260	7287
- farine	(000 t)	3860	3800	3798
- semole	(000 t)	3400	3460	3489
Fatturato industria molitoria	(mln Euro)	3637	2560	2590
Addetti	n.	4700	4600	4600

Fonte: Italmopa

¹ In Emilia-Romagna, a partire dal 2005, viene stato stabilito annualmente un accordo quadro tra Regione, Gruppo Barilla e i rappresentanti dell'industria sementiera e della parte agricola, per la fornitura di un determinato quantitativo grano duro di alta qualità coltivato in Emilia-Romagna.

Nello stesso anno la produzione dell'industria molitoria consisteva nella realizzazione di 7,3 milioni di tonnellate di sfarinati, di cui 3,9 milioni tonnellate in farine e la restante parte in semole. Il fatturato del settore sfiora i 2,6 miliardi di euro, ovvero il 2,1% del fatturato totale dell'industria agroalimentare nazionale, in forte calo rispetto all'anno precedente in virtù della discesa dei prezzi delle commodities dopo il boom registrato nel biennio 2007-08. In ultimo, il settore coinvolge un discreto numero di addetti, precisamente 4600, che è rimasto pressoché costante nel triennio riportato nella tabella 10.

La ripartizione geografica dei molini risente della vocazione produttiva nazionale del frumento, per cui i molini a frumento tenero sono prevalentemente dislocati nel centro-nord sia in termini di unità produttive che di potenzialità produttive, mentre il grano duro è lavorato in molini situati nelle regioni produttrici. In effetti, l'81% dei molini a frumento duro risiede nelle regioni meridionali, con una quota maggiore in termini di unità produttive detenuta dalla Sicilia (40%), i cui molini rientrando nelle classi di potenzialità di medio-basso livello esprimono solamente l'11,6% della capacità produttiva nazionale. La Puglia, pur avendo il 13,5% dei molini a frumento duro esprime il 28% della capacità produttiva dell'industria molitoria; nel nord sono situati il 7,6% dei molini che detengono l'11,4% della capacità di lavorazione nazionale.

Tab 11. La distribuzione geografica dei molini a frumento duro (2009)

Regione	Quota % molini	Quota % potenzialità
Puglia	13.5	28
Sicilia	40.2	11.6
Basilicata	8.7	3.2
Sardegna	7.8	4.5
Emilia Romagna	3.7	10.8
Campania	4.9	5.2
Molise	3.1	4.1
Sud	81.5	61.9
Centro	7.6	11.4
Nord	10.9	26.7

Fonte: Italmopa

La tabella 11 sulla distribuzione dei molini a frumento duro per classe di potenzialità per l'anno 2009 mostra che il 55% dei molini rientrano nella classe di dimensione minore, il 25% nelle due classi intermedie mentre la restante parte ha una potenzialità di lavorazione giornaliera superiore alle 200 tonnellate di materia prima. Dal confronto con il 2004 emerge una netta riduzione del numero dei molini (-25,3%) e una più contenuta decrescita (-10,7%) della potenzialità complessiva da cui si deduce che la chiusura dei molini a frumento duro ha riguardato quelli con potenzialità medio-basse (34 molini in meno rispetto al 2004) mentre i molini con la potenzialità di lavorazione superiore alle 200 tonnellate si sono ridotte solo di una unità. Per cui sembrerebbe che la riforma PAC abbia condotto ad una ristrutturazione del settore attraverso la chiusura degli impianti meno competitivi e riassorbito, seppur parzialmente, la capacità produttiva eccedentaria.

Tabella 11. Distribuzione dei molini per classi di potenzialità

classe di potenzialità	2004		2009		Var. % 2009-04	
	numero	potenzialità	numero	potenzialità	numero	potenzialità
10-50	99	2,160	71	1444	-28.3	-33.1
50-100	20	1,414	11	820	-45.0	-42.0
100-200	23	3,442	16	2482	-30.4	-27.9
> 200	36	15,663	35	15504	-2.8	-1.0
Totale	178	22,679	133	20,250	-25.3	-10.7

Fonte: Italmopa

L'industria molitoria a livello nazionale è caratterizzata da tre differenti tipologie di imprese alle quali corrispondono altrettanti gruppi strategici (Belletti e Marescotti, 1996; Chinnici et al., 2006):

1) aziende molitorie orientate al mercato interno. Si tratta di molini di dimensioni medio-grandi che non sono integrate né con il settore di seconda trasformazione né stipulano accordi con i grandi traders mondiali per il commercio e lo stoccaggio del grano. La loro azione è spesso diretta a curare i mercati di destinazione in aree ben definite e prossime al luogo di produzione;

2) aziende molitorie integrate a valle sia nel settore di seconda trasformazione (pastario e prodotti da forno) che nell'industria mangimistica. In questo caso l'attività molitoria è solitamente subordinata all'attività principale realizzata dall'industria di seconda trasformazione ed è finalizzata a far fronte alle esigenze di pianificazione della politica di approvvigionamento e allo stretto controllo della qualità nella scelta dei grani idonei alla produzione dei prodotti della filiera;

3) aziende molitorie integrate a monte. Tale integrazione, che coinvolge anche alcune imprese di seconda trasformazione, è solitamente condotta su iniziativa di grandi commercianti di cereali a livello mondiale per la commercializzazione e lo stoccaggio dei grani. La principale finalità è il raggiungimento di un discreto livello di approvvigionamento della materia prima sia dal punto di vista qualitativo che in termini di sicurezza e costanza delle forniture a cui si associano anche vantaggi derivanti dalla riduzione dei costi e dallo sfruttamento di maggiori informazioni di cui tali soggetti dispongono.

L'industria molitoria nazionale ha un buon posizionamento nel mercato europeo, in particolare nella macinazione del frumento duro, e ha tra i suoi punti di forza l'adozione di tecniche produttive consolidate con buoni margini di innovazione e di differenziazione del prodotto finale, seppur in un contesto di eccesso di capacità produttiva installata e di basso valore aggiunto dell'attività molitoria. L'approvvigionamento della materia prima costituisce nettamente il costo principale sostenuto dall'industria molitoria con percentuali elevate che hanno raggiunto perfino l'86% nel periodo caratterizzato dal picco dei prezzi del frumento duro. Gli altri costi, certamente residuali rispetto alle spese derivanti dall'acquisto di granella di grano, riguardano il costo dell'energia, del lavoro e del trasporto.

Le esigenze dell'industria molitoria sono mediamente coperte dalla produzione nazionale di frumento nell'ordine del 55% nel caso del grano duro e del 40% per il frumento tenero. Come precedentemente asserito, il ricorso all'approvvigionamento di materia prima proveniente dai mercati Ue o da Paesi terzi deriva sia da fattori di natura quantitativa, a causa dell'andamento della produzione interna che presenta forti variazioni da un anno all'altro e per la possibilità di semplificare gli approvvigionamenti acquistando grandi partite di elevata omogeneità, ma, soprattutto, qualitativa in virtù della necessità di disporre di materia prima ad alto contenuto proteico (Chinnici et al., 2006, Ismea-Italmopa, 2011). Da questo deriva il carattere di complementarità delle importazioni, onerose per l'industria molitoria, che miscelate al frumento nazionale vengono usate per la produzione di sfarinati che presentano un livello qualitativo soddisfacente per la lavorazione nella fase industriale successiva.

Ulteriori elementi di criticità riscontrati nella fase di approvvigionamento della materia prima nazionale da parte dell'industria molitoria sono costituiti, sotto il profilo competitivo, oltre che dalla qualità della granella anche dalle quotazioni della materia prima e dalla scarsa fluidità del mercato. Quest'ultimo aspetto deriva dalla prassi ormai consolidata da parte degli stoccatori di vendere la materia prima non attraverso una adeguata pianificazione che consenta all'industria di programmare gli acquisti ma sfruttando le opportunità concesse dal

mercato in specifici momenti (Ismea-Italmopa, 2011). Per quanto concerne gli aspetti organizzativi i punti di debolezza riguardano la polverizzazione dell'offerta e la presenza, in Italia, di listini delle borse merci che risultano inadeguati. L'elevata frammentazione della produzione nazionale del frumento che non garantisce adeguati volumi di approvvigionamento e la presenza sul mercato nazionale di lotti non omogenei sotto il profilo qualitativo rende estremamente difficoltoso il processo produttivo dei molini. L'attuale sistema dei mercati dei cereali e delle Borse Merci non soddisfa appieno le richieste di qualità specifiche dell'industria molitoria per cui sarebbe necessario procedere sia alla rimodulazione dei pesi accordati ai singoli parametri di classificazione della qualità della granella che all'introduzione di nuovi parametri per giungere a specificare ogni classe di destinazione del prodotto in modo da agevolare la conclusione di contratti di fornitura tra i produttori e i trasformatori (Ismea-Italmopa, 2011).

Il miglioramento di questa fase della filiera dovrebbe passare, inoltre, sulla prosecuzione del processo di ristrutturazione del settore con la chiusura degli impianti meno competitivi per il riassorbimento della capacità produttiva eccedentaria, sullo sviluppo di strutture per lo stoccaggio differenziato della granella in funzione dei parametri qualitativi e sulla incentivazione di accordi interprofessionali di filiera per la razionalizzazione degli approvvigionamenti sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo.

2.1.3 L'industria pastaria e la GDO

2.1.3.1 Industria pastaria

Come riportato nella parte introduttiva del presente capitolo, l'Italia è di gran lunga il maggior Paese produttore di pasta detenendo più di un quarto della produzione mondiale seguita dagli Stati Uniti, dal Brasile e dalla Russia (Tab. 12). Il valore della produzione italiana, nel 2012, ha conseguito complessivamente un fatturato di 4,6 miliardi di euro con l'impiego di circa 30 mila addetti, occupati in 6000 imprese (Fonte AIDEPI – Associazione delle industrie del dolce e della pasta italiane – 2013)

Tab. 12. I primi 10 Paesi produttori di pasta (2011)

Paese	Produzione (ton)
Italia	3316728
Stati Uniti	2000000
Brasile	1300000
Russia	1083000
Turchia	851830
Iran	560000
Egitto	400000
Venezuela	341554
Germania	334179
Messico	330000

Fonte: IPO (2012)

Le abitudini di consumo, l'indice di penetrazione del mercato italiano² e i prezzi di vendita (Food magazine, 2007; Databank, 2008) ci hanno indotto a restringere il nostro ambito di ricerca circoscrivendolo al mercato della pasta di semola secca considerato a se stante rispetto a quello delle altre tipologie come la pasta fresca e quella surgelata. La pasta secca può essere prodotta solamente con la semola di grano duro³ contenente la tipologia di glutine che consente alla pasta di semola di tenere la cottura ed essere servita al dente. Le fasi del processo produttivo iniziano con la macinazione del grano ad opera dei molini, cui segue l'impasto e la gramolatura attraverso le quali si forma il glutine e l'impasto diventa omogeneo ed elastico. Successivamente, il ciclo produttivo continua con la trafilazione dove avviene la scelta della forma di pasta e la fase di essiccamento nella quale viene eliminato il contenuto di acqua in modo da rientrare nei parametri previsti dalla legge (inferiore al 12,5%). Infine, la pasta viene portata a temperatura ambiente per essere confezionata in astucci di cartone o in sacchetti trasparente pronti per essere distribuiti e venduti ai consumatori (AIDEPI, 2013).

La produzione italiana di pasta di semola secca è assorbita per circa un 60% dai consumi interni e la restante parte viene destinata alle esportazioni. In Italia le vendite avvengono mediante tre canali distributivi: la Grande Distribuzione Organizzata (GDO), la distribuzione

² Una indagine di GNResearch per il magazine Food (2007) ha evidenziato come le abitudini di consumo degli italiani per la pasta siano molto diversificate in base alla tipologia. La pasta secca di semola, secondo una ricerca realizzata da Databank (2008), ha un altissimo grado di penetrazione, misurato come consumo mensile, decisamente maggiore rispetto alla pasta fresca mentre la pasta surgelata risulta essere poco apprezzata dai consumatori italiani

³ Le paste alimentari prodotte industrialmente e destinate al commercio possono essere solo di acqua e sfarinati di grano duro e con determinate caratteristiche, tra le quali l'umidità e l'acidità massima. Tutte le paste contenenti ingredienti diversi sono considerate paste speciali e devono essere messe in commercio con la dicitura "pasta di semola di grano duro" completata dalla menzione dell'ingrediente utilizzato e, nel caso di più ingredienti, di quello o di quelli caratterizzanti (AGCM, 2009).

tradizionale e il catering (AGCM, 2009), mentre le esportazioni sono destinate maggiormente ai mercati dell'Unione Europea (Germania, Francia e Regno Unito), agli Stati Uniti e al Giappone (Tab. 11).

Tab 12. Destinazione della produzione italiana di pasta

Italia			Esteri
60%			40%
di cui			
GDO	Tradizionale	Catering	
68%	16,5%	15.5%	

Fonte: AGCM (2009)

La pasta di semola secca, presente in modo capillare in tutti i punti vendita del territorio nazionale è un settore maturo con esigui margini di innovazione sia per quanto concerne il prodotto che i processi di produzione. Nei dati emersi nell'istruttoria dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM, 2009), la semola costituisce mediamente il 40%, con picchi del 65% riscontrati nel periodo di forte crescita dei prezzi delle commodities, dell'incidenza dei costi di produzione della pasta sui ricavi, mentre una rilevante componente è rappresentata dagli altri costi diretti quali l'energia, il lavoro e il trasporto ed, infine una buona parte, intorno al 25%, è costituita dai costi indiretti quali la pubblicità, gli ammortamenti e le altre spese (Tab. 12). La rilevante incidenza dei costi di marketing sotto il profilo degli investimenti in pubblicità e comunicazione, che è sopportata maggiormente dai produttori maggiori dotati di un marchio affermato, è legata alla volontà delle imprese di differenziare un prodotto maturo e pressoché omogeneo per metterlo al riparo dalla forte concorrenza presente in ogni fascia di prezzo. Il settore è anche caratterizzato da un eccesso di capacità produttiva stimato dagli stessi operatori⁴ nell'ordine del 30-35% (AGCM, 2009).

⁴ Durante una audizione nel corso dell'istruttoria dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato nei confronti dei produttori accusati di essere responsabili di un accordo collusivo (AGCM, 2009), il rappresentante della Barilla lamentava che "tale eccesso di capacità produttiva è stato anche indotto dall'intervento di sostegno pubblico, che di recente le imprese del settore – anche tramite Unipi (Unione industriali pastai italiani) – hanno cercato di correggere, ritenendo necessario porre termine a questi interventi pubblici di sostegno.

Tab. 13. Incidenza percentuale delle voci di costi sui ricavi.

	Valori medi*		Valori minimi		Valori massimi	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
COSTI DIRETTI						
Acquisti						
- di cui semola	39,74%	48,98%	18,65%	22,27%	55,24%	65,44%
- di cui energia	5,23%	4,44%	2,10%	1,30%	10,68%	8,23%
- altro	13,42%	12,39%	0,00%	0,00%	35,20%	25,35%
costo del lavoro	11,29%	10,55%	3,43%	3,71%	26,34%	30,81%
costo del trasporto	5,43%	4,78%	0,35%	0,28%	12,32%	10,50%
altre spese	5,70%	4,90%	0,00%	0,00%	16,33%	14,28%
COSTI INDIRETTI						
costi di ammortamento	5,62%	4,64%	2,31%	0,00%	13,01%	12,76%
costi di pubblicità e promozioni	7,32%	6,65%	0,02%	0,01%	25,85%	22,38%
costi per spese generali	7,81%	7,43%	0,41%	0,43%	31,63%	30,70%
altre spese	4,47%	4,20%	0,00%	0,00%	12,56%	11,71%

Fonte: AGCM (2009)

Nonostante il mercato sia caratterizzato da numerose tipicità regionali e locali di alcune paste, i volumi e le abitudini di consumo, la diffusa distribuzione su tutto il territorio nazionale e le omogenee condizioni di concorrenza⁵ inducono a ritenere che il mercato rilevante sotto il profilo della concorrenza sia quello nazionale.

Il mercato nazionale della pasta secca di semola, come mostra la tab. 14, è caratterizzato da una impresa leader (Barilla) che detiene una quota di mercato molto superiore rispetto agli altri operatori, i quali sono in possesso di quote progressivamente decrescenti a partire dall'11% detenuto dalla De cecco. Questo conduce ad un indice di concentrazione molto elevato con un CR4 pari al 61% e un CR5 superiore al 64%. Tuttavia, se si riferisce all'indice di Herfindal, che è calcolato sulle quote di tutti gli operatori e il cui valore massimo è pari a 10.000, risulta essere abbastanza contenuto con un valore di 1.760. Dalla tabella x emerge anche la rilevante e crescente quota detenuta dalle cosiddette *private label*, la pasta veduta con il marchio della catena distributiva, che negli ultimi anni, oltre a svolgere una forte concorrenza nei confronti delle imprese situate nella fascia dei primi prezzi, sta intaccando sia i marchi come Barilla⁶ che i produttori dei prodotti premium mediante la presenza di paste regionali speciali.

⁵ La scelta sulla definizione di ambito nazionale del mercato è motivata anche dalle due intese restrittive realizzate in ambito associativo nazionale dai produttori di pasta secca di semola rappresentativi della quasi totalità del mercato nazionale (AGCM, 2009)

⁶ Nel corso di una audizione dell'Istruttoria AGCM, il rappresentante della centrale di acquisto Coop Italia, chiarendo alcune dinamiche sugli aumenti di prezzo della Barilla e delle private label ha

Tab. 14. Quote di mercato nella pasta secca di semola

	2008		2007		2006	
	Valore	Volume	Valore	Volume	Valore	Volume
BARILLA	39,44	36,88	40,48	38,09	40,82	39,12
DE CECCO	11,19	7,88	12,07	7,73	12,70	8,02
DIVELLA	6,58	7,63	6,42	7,83	6,62	8,33
GAROFALO	3,89	2,98	3,94	3,09	3,36	2,74
COLUSSI	3,25	2,91	3,45	2,86	3,88	3,04
GRANORO	2,96	3,12	2,64	3,05	2,19	2,46
AMATO	2,76	3,13	2,52	2,91	2,65	3,04
DELVERDE	0,89	0,61	0,77	0,57	0,61	0,42
RUMMO	0,88	0,92	0,80	0,77	0,58	0,45
RUSSO	0,73	0,81	1,06	1,24	1,45	1,74
LA MOLISANA	0,64	0,53	0,77	0,62	0,65	0,46
Private Label	15,24	20,88	13,08	19,09	11,77	16,98

Fonte: elaborazioni AGCM su dati Nielsen

In riferimento alle fasce dei prezzi, il mercato si può distinguere in tre categorie:

- fascia premium, nella quale si possono distinguere operatori come De Cecco, Garofalo e Voiello;
- una fascia di prezzo medio, che vede la presenza di operatori come Barilla, Agnesi e Divella;
- varie fasce di prezzo decrescenti tra cui rientrano i *primi prezzi*, dove negli ultimi anni è fortemente aumentata la presenza di prodotti a marca commerciale, le cosiddette “Private Label⁷”.

Infine, gli operatori si differenziano fortemente in relazione anche alla loro dimensione assoluta che, tranne due eccezioni rappresentate dalla Barilla e dalla Nestlé⁸, vede le altre imprese caratterizzate da una dimensione medio-piccola⁹ (AGCM, 2009).

dimostrato come i produttori delle paste vendute con marchi privati possano considerarsi come i maggiori competitori dell'impresa leader del settore (AGCM, 2009)

⁷ Si tratta della pasta commercializzata con il marchio della catena distributiva. Le imprese che producono per la grande distribuzione sono la Colussi, la Rummo, De Matteis, Mennucci, Ferrara, Valdigrano. Fra i produttori che vendono con i marchi della catena troviamo anche la società Pasta Combattenti che, fra gli altri, produce per Conad e Coop (AGCM, 2009).

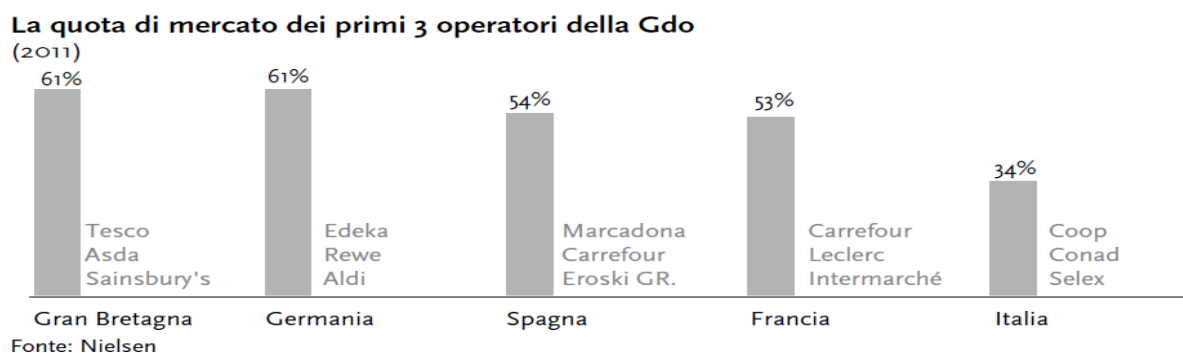
⁸ Il gruppo multinazionale Nestlé, che opera all'interno del mercato della pasta secca di semola mediante il marchio Buitoni, non detiene una posizione di rilievo.

2.1.3.2 La Grande Distribuzione Organizzata in Italia

Nei maggiori paesi europei, negli ultimi anni, si è rafforzato il processo di ammodernamento del commercio con il graduale passaggio dalla formula del negozio indipendente di tipo “tradizionale” alla distribuzione organizzata, articolata in punti vendita propri e in franchising (Banca d’Italia, 2012; Rapporto Coop, 2013).

Il confronto tra Paesi europei mostra come la struttura della distribuzione in Italia presenti, analogamente a quella spagnola, un forte equilibrio tra i punti vendita di piccola, media e grande dimensione. Le maggiori differenze si notano rispetto all’assetto anglosassone e quello francese caratterizzati dall’esistenza di punti vendita di maggiori dimensioni, in particolare per la prevalenza dei superstore nel primo caso e degli ipermercati nel secondo; in Germania, invece, il sistema distributivo vede una forte presenza dei discount. Rispetto agli altri Paesi europei, inoltre, l’Italia è l’unico dei grandi mercati europei ad avere una bassa concentrazione ed una leadership fortemente dispersa per canale e territorio (Rapporto Coop, 2013). In effetti, mentre in Italia la somma delle quote di mercato dei primi tre operatori della GDO (Coop, Conad e Selex) risulta essere solo del 34%, negli altri Paesi è decisamente superiore al 50%, con la Gran Bretagna e la Germania che detengono i mercati più concentrati.

Fig 3. La quota di mercato dei primi 3 operatori della GDO



Un ulteriore elemento caratterizzante il mercato nazionale è la minore quota dei prodotti a marca del distributore sul totale dell’assortimento rispetto alla media europea. Tale divario

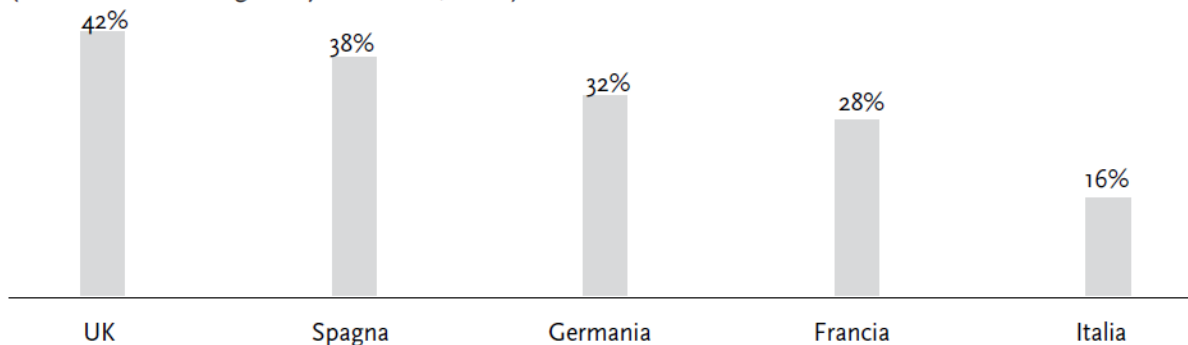
⁹ Se si fa riferimento alle 29 società parti del procedimento dell’Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, solamente la Barilla e la Nestlé realizzano un fatturato superiore al miliardo di euro, mentre quattro società (Colussi, De Cecco, Divella e Zara) si collocano tra i 318 milioni e i 137 milioni di euro, altre quattro operatori (Garofalo, De Matteis, Amato e Rummo) intorno ai 60 milioni di euro mentre i restanti operatori sotto i 50 milioni di euro (AGCM, 2009).

cresce sensibilmente nel confronto con il mercato tedesco, spagnolo e quello anglosassone nei quali la presenza delle private label è, rispettivamente, del 42, del 38 e del 32%.

Fig 4. La marca privata nei principali Paesi europei (in % delle vendite della GDP; 2010)

La marca privata nei principali paesi europei

(in % delle vendite grocery della Gdo; 2010)



Fonte: Nielsen

Il processo evolutivo intrapreso dall'Italia, in base agli ultimi dati disponibili, è caratterizzato dal progressivo arrestarsi dello sviluppo della grande distribuzione alimentare dopo un lungo periodo di crescita iniziato a partire dalla seconda metà degli anni '80, con l'avvento degli ipermercati (Rapporto Coop, 2013). Tale processo di evoluzione, che vedeva una crescita delle superfici di vendita della GDO ad un tasso annuo del 5% fino al periodo precedente alla crisi economica, ha risentito dell'effetto congiunto della saturazione del mercato e della repentina caduta della domanda interna dovuta alla stato di difficoltà economica che ha colpito duramente l'Italia in questi ultimi anni.

All'interno della GDO, tra le tipologie di punti vendita riscontriamo una nutrita presenza di supermercati che nelle tre dimensioni risultano essere complessivamente il 42,4% del canale distributivo. Come si evince dalla tabella 15, nel quinquennio 2007-2012 vi è stato un incremento dei supermercati di maggiore estensione a discapito di quelli con una superficie minore. Nello stesso periodo, si nota un discreto incremento dei discount (+4,6%) e degli ipermercati di dimensione minore (+2,6) e una riduzione delle altre tipologie quali gli esercizi a libero servizio (-3,7) e gli ipermercati di medie (-1,6) e di grandi dimensioni (-1,2). A livello territoriale la distribuzione delle tipologie di punti vendita risulta omogenea solo per quanto concerne i supermercati, in quanto nel nord prevalgono i modelli di maggiori dimensioni (ipermercati e superstore) mentre nel centro, ma soprattutto nel sud Italia, sono prevalenti i formati di prossimità come gli esercizi a libero servizio e i discount.

Tabella 15. Evoluzione della presenza delle diverse tipologie di punti vendita in Italia

	LIBERO SERVIZIO (100-399)	SUPER (400-799 MQ)	SUPER (800-1499 MQ)	SUPER (1500- 2499 MQ)	IPER (2500- 4499 MQ)	IPER (4500- 7999 MQ)	IPER (> 7999 MQ)	DISCOUNT
2007	15,9	14,6	16,3	11,2	10,7%	12%	9,9%	9,5%
2012	12,2	12,7	16,3	12,4	13,3%	10,4%	8,7%	14,1%
DIFF	-3,7	-1,9	0	+1,2	+2,6	-1,6	-1,2	+4,6

Fonte: Banca d'Italia (2012)

La struttura degli operatori della GDO italiana risulta essere discretamente complessa in virtù di una ampia varietà di formule imprenditoriali quali, ad esempio, i gruppi economici o cooperative di consumatori o di dettaglianti, caratterizzate da articolazioni territoriali relativamente autonome, ma che fanno capo a strutture di coordinamento unitarie (Banca d'Italia, 2012).

Un consorzio della GDO è composto da un'entità principale di coordinamento, la quale solitamente svolge alcune rilevanti attività come il marketing e la contrattazione con i fornitori, partecipando alla contrattazioni all'interno delle centrali di acquisto, e da più strutture secondarie. Sul ruolo svolto dalle centrali di acquisto all'interno della contrattazione con l'industria ritorneremo nel prossimo paragrafo. Le strutture secondarie, molto spesso strutturate con articolazioni territoriali, gestiscono direttamente o indirettamente l'attività dei singoli punti vendita che possono operare sia con la stessa insegna che con insegne differenti in virtù di una diversa tipologia distributiva.

Differentemente dai mercati europei, quello nazionale risulta essere poco concentrato per la presenza di numerosi gruppi, nazionali ed esteri, che detengono quote di mercato non elevate. La tabella x riporta il Paese di origine, il numero di addetti e il fatturato dei principali gruppi operanti nella distribuzione italiana. I dati si riferiscono al 2009, mentre l'ultima colonna mostra la variazione annua del fatturato riscontrata tra il 2001 e il 2009. I maggiori gruppi presenti nel mercato italiano assorbono una forza lavoro costituita da più di 300 mila addetti, con un fatturato complessivo che sfiora i 58 miliardi di euro caratterizzato da un aumento medio annuo dal 2001 del 5%. Un tasso di incremento maggiore rispetto alla media è stato ottenuto dal gruppo Conad (+8,9%), da Selex (+6,9), dalla Esselunga (+7,2%) e dal gruppo Despar (+6,2%).

Tab 16. I principali numeri dei gruppi della distribuzione in Italia

GRUPPI	Origine	Addetti (2009)	Fatturato (2009) (mln euro)	Var. % annua fatturato 2009/01
Coop Italia	Italia	56380	12.764	4,2
Conad	Italia	32000	9299	8,9
Selex	Italia	31000	8385	6,9
Carrefour	Francia	23000	6816	3,9
Esselunga	Italia	19232	5830	7,2
Interdis	Italia	-	5492	2,5
Auchan	Francia	23150	5189	0,3
Despar	Italia	18570	4216	6,2

Fonte: Banca d'Italia (2012)

2.1.3.3 I rapporti tra industria alimentare e GDO

Il dibattito sui rapporti tra l'industria alimentare e la grande distribuzione riceve particolare attenzione per i riflessi che esso assume nel condizionare il processo inflazionistico incidendo sul prezzo praticato ai consumatori. In letteratura, sono presenti lavori nei quali si afferma che la grande dimensione raggiunta dalla GDO fosse necessaria a controbilanciare il peso e il potere di mercato esercitato dalla grande industria (Galbraith, 1952), altri nei quali è proprio l'elevata concentrazione nel settore della distribuzione a favorire l'esercizio del potere di mercato della GDO (Lloyd et al., 2006) che si tramuta in una crescita dei prezzi al consumo (Dobson e Waterson 1997), determinando la dimensione del margine distributivo lungo la filiera agro-alimentare (Chen, 2003).

Sull'ormai consolidata assunzione che il potere contrattuale sia funzione della dimensione relativa dei contraenti (industria vs GDO), in Italia ha destato molta preoccupazione, sotto il profilo dell'antitrust, la creazione delle centrali di acquisto che potrebbero generare le condizioni necessarie per l'esercizio del potere di mercato da parte della distribuzione nei confronti dei soggetti a monte, facilitando, contemporaneamente, un coordinamento tra le imprese del settore da cui potrebbe scaturire la determinazione dei prezzi finali mediante un meccanismo implicito di collusione¹⁰.

In Europa, ci sono stati dei tentativi per attuare una regolamentazione dei rapporti commerciali tra grande distribuzione e industria alimentare come nel Regno Unito o per

¹⁰ Questa rappresentava una delle maggiori preoccupazioni sollevate dall'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato nell'Istruttoria del caso di Italia Distribuzioni (AGCM, provvedimento n. 9.352 del 2001).

attuare un'autoregolamentazione del settore (Francia) per individuare le pratiche commerciali più aggressive anche se non è del tutto chiaro se tali interventi abbiano apportato dei miglioramenti nelle relazioni commerciali tra la GDO e il sistema produttivo (Banca d'Italia, 2012).

Per quanto concerne lo strumento delle Centrali di Acquisto, attuato dalla distribuzione per incrementare il proprio potere contrattuale nei confronti dell'industria alimentare, attraverso la stipula di "accordi-quadro" validi per tutti gli aderenti, riscontriamo una elevata frammentazione delle centrali presenti in Italia che riflettono la frammentazione del sistema distributivo (tab. 17). Negli altri mercati europei, i gruppi di acquisto, molto meno numerosi e maggiormente concentrati rispetto a quelli presenti in Italia, coincidono quasi del tutto con i grandi gruppi economici. Per esempio, in molti Paesi la quota di mercato detenuta dalla prima centrale è superiore al 30% mentre, in Germania e in Spagna supera il 75% la quota detenuta complessivamente dalle prime tre centrali (Ciapanna e Rondinelli, 2011).

Tab. 17. Centrali d'acquisto: quota di superficie sul totale della grande distribuzione italiana e graduatoria sulla base del fatturato nel 2010

CENTRALI D'ACQUISTO	Mq vendita (% su totale GDO)	Fatturato (posizione in classifica)
Centrale Italiana (Capofila: Coop Italia)	20,3	1
Sicon (Capofila: Conad)	17,0	2
Consorzio Cieffea (Capofila: Carrefour)	13,8	3
Esd Italia (Capofila: Selex)	12,9	4
Auchan-Crai (Capofila: Auchan-Crai)	10,6	5

Fonte: elaborazioni dati Nielsen, gennaio 2011

Nonostante la frammentazione del sistema distributivo italiano che si riflette nella scarsa concentrazione delle centrali di acquisto, negli ultimi anni i grandi gruppi della distribuzione stanno procedendo ad una serie di accordi (contratti di affiliazione, costituzione di consorzi, ecc.) volti a mettere in comune una o più funzioni aziendali. Da ciò deriva una struttura distributiva che, sotto il profilo strutturale, presenta un grado di concentrazione ancora decisamente inferiore rispetto agli altri Paesi europei, mentre, considerando le forme di aggregazione di tipo "contrattuale", presenta un grado di concentrazione estremamente elevato (Pezzoli, 2008).

Per cui, la presenza di varie forme di aggregazione spuria tra operatori della GDO impone una estrema cautela nella valutazione delle dinamiche concorrenziali in atto nel settore. Il timore delle autorità competenti è che tale crescita “ibrida” non permetta lo sviluppo di efficienze proprie della nascita di veri e propri gruppi di imprese e permetta occasioni di contatto e di scambio tra operatori che potrebbero produrre effetti simili alle politiche di vendita rendendo meno scontati i benefici per i consumatori finali (Pezzoli, 2008).

Per quanto concerne le modalità attraverso le quali avvengono le contrattazioni tra la GDO e le imprese produttrici, la formulazione più semplice è rappresentata dall’accordo bilaterale all’interno del quale le parti stabiliscono le quantità e gli sconti da applicare rispetto al prezzo di listino. I meccanismi della contrattazione variano a seconda se il prodotto è a marchio del produttore o del distributore. Nel primo caso (Fig. 5), la fase iniziale della contrattazione avviene tra la centrale di acquisto e il produttore e si conclude con la stipula di “accordi quadro”, normalmente di natura annuale e validi per tutti gli aderenti alla centrale, nella quale sono stabiliti i prezzi ed alcune attività promozionali di carattere nazionale, senza alcun vincolo sulle quantità acquistate (Banca d’Italia, 2012). Successivamente, i singoli distributori aderenti alla centrale e i produttori svolgono una contrattazione per la determinazione degli sconti di secondo livello, che andranno a mutare il prezzo finale effettivamente pagato al produttore.

Fig 5. La struttura della contrattazione sui prezzi

Prezzi e sconti	Attore della GDO
Fattura Prezzo alla produzione (listino) - sconto di prima fascia sul prezzo - ulteriori sconti legati alle quantità acquistate	Centrale d'acquisto
Fuori fattura (o secondo livello) - sconti di seconda fascia differiti condizionati al raggiungimento di obiettivi - sconti differiti non condizionati - specifici servizi previsti dal contratto	Singolo operatore GDO
Servizi commerciali Servizi non specifici (ad es. diritto di slot, servizi generici di marketing)	Singolo operatore GDO
Margine finale del produttore	

Tale tipologia di sconto, definito “fuori fattura” è concesso dal produttore al distributore in seguito al raggiungimento degli obiettivi o alla prestazione di servizi commerciali quali lo svolgimento di attività promozionale, ampiezza della gamma dei prodotti venduti, mantenimento nella gamma del distributore e posizionamento sullo scaffale del distributore. Quindi, se da un lo sconto di primo livello è applicato in modo indifferenziato alle imprese aderenti a una centrale, l’entità dello sconto fuori fattura dipende dal peso relativo di ognuno di esse.

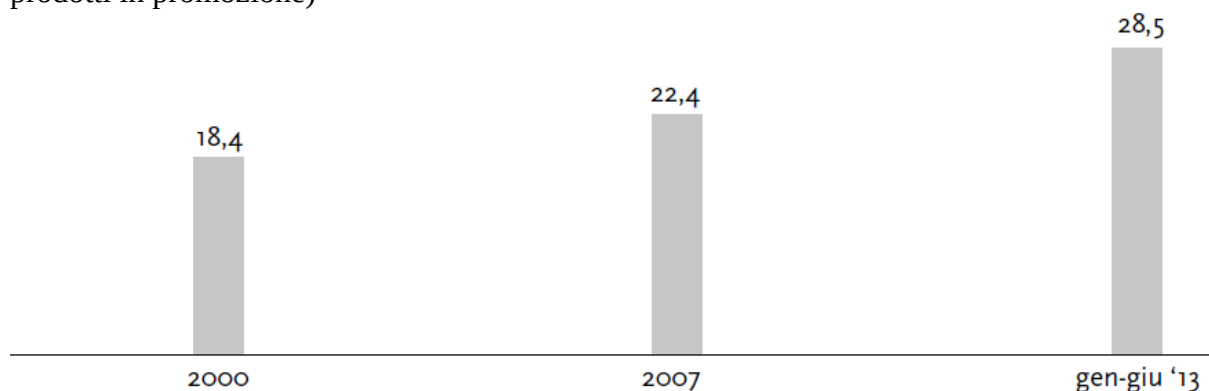
I diversi elementi che incidono sul prezzo applicato ai distributori, come gli sconti indifferenziati e quelli legati ai servizi commerciali, creano una situazione di incertezza per le imprese di medie e piccole dimensioni del settore alimentare, le quali, così come asserito dai rappresentanti della UnioneAlimentari-CONFAPI durante una audizione in Senato, non hanno la capacità contrattuale per valutare l’elasticità della domanda finale al prezzo e il posizionamento dei propri prodotti rispetto alla concorrenza e per sostenere i costi della cosiddetta “cooperazione commerciale” a cui sono costretti dal distributore¹¹. (UnioneAlimentari-CONFAPI, 2010, AGCM, 2009).

La contrattazione, inoltre, può riguardare i prodotti a marchio del distributore (*private label*) le cui vendite, negli ultimi anni, hanno registrato un crescente trend fino a raggiungere la quota del 18.6% delle vendite totali (fig. 6).

Tale contrattazione avviene solitamente con le imprese di medie dimensioni, le quali, diversamente da quelle affermate, non temono di essere cannibalizzate dal marchio privato e di fornire informazioni sul processo produttivo e sulla struttura dei costi alla distribuzione. Ulteriori motivazioni che spingono tali imprese a fornire, seppur con un ridotto margine di profitto, il prodotto che sarà successivamente venduto sotto il marchio del distributore riguardano la possibilità di sfruttare pienamente la propria capacità produttiva, i risparmi connessi all’attività di marketing, a carico del distributore, e la certezza sulle quantità vendute per la durata del contratto (solitamente 1-2 anni).

¹¹ Il conflitto tra le imprese alimentari di piccole e medie dimensioni e la GDO è ammesso anche dalla Federdistribuzione (l’organizzazione di categoria che raggruppa i maggiori operatori del settore della grande distribuzione organizzata con esclusione dei gruppi Coop e Conad) che, durante l’istruttoria dell’AGCM nei confronti delle imprese pastarie, afferma “(...) si è anche acuita la conflittualità che già si registrava con l’industria produttiva. Questa, a causa del rallentamento della domanda e delle tensioni di prezzo sulle materie prime, teme l’erosione dei margini e chiede aumenti compensativi. Il settore della distribuzione moderna, tuttavia, essendo caratterizzato da una forte competizione, ha cercato di resistere per quanto possibile a queste richieste” (AGCM, 2009)

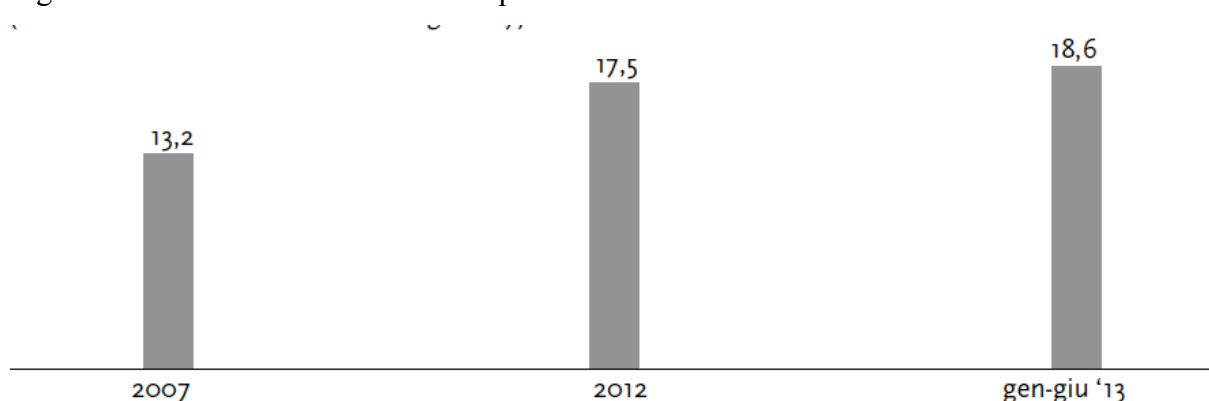
Fig. 6. L'andamento della pressione promozionale nella GDO italiana (% del fatturato generato dai prodotti in promozione)



Fonte: Elaborazioni Nielsen. (Rapporto Coop, 2013)

Il distributore, mediante le private label accresce il proprio potere di mercato sia nei confronti dei produttori di marca che rispetto alle imprese in cui il marchio non è particolarmente affermato, i quali cercano autonomamente di proporsi come sostituti di prodotti premium in quel determinato segmento (Banca d'Italia, 2012)

Fig. 7. L'andamento delle vendite dei prodotti a marchio del distributore sulle vendite totali in Italia



Fonte: Elaborazioni Nielsen. (Rapporto Coop, 2013)

2.1.3.4 La rigidità dei prezzi di vendita della pasta nel canale distributivo

Un elemento per valutare se lo sviluppo della GDO incida sulla distribuzione dei prezzi è quello di considerare misure di rigidità dei prezzi per i prodotti venduti negli scaffali della distribuzione. Nello specifico ciò avviene mediante la stima della durata implicita media dei prezzi che restano invariati¹², nonché nella frequenza e nella variazione media degli incrementi e dei decrementi di

¹² La durata implicita media è ottenuta invertendo la frequenza delle variazioni di prezzo in base alla

prezzo. Le evidenze emerse dagli studi empirici dimostrano come vi sia una sostanziale rigidità dei prezzi al consumo in tutti i Paesi industrializzati, maggiore nei Paesi dell'Unione Europea (Aucremanne e Dhyne, 2004; Veronese et al., 2005) rispetto a quella riscontrata negli Stati Uniti (Bils e Klenow, 2004; Klenow e Kryvtsov, 2008). La frequenza degli aggiustamenti dei prezzi della distribuzione varia in base alla tipologia di prodotto, ad esempio risulta essere molto più elevata per i prodotti energetici rispetto ai prodotti alimentari, mentre il canale distributivo tradizionale presenta decisamente una maggiore rigidità rispetto a quanto misurato per la grande distribuzione (Veronese et al., 2005).

La pasta appartiene alla categoria dei prodotti definiti “convenience goods” che il consumatore acquista con frequenza e riducendo al minimo lo sforzo di acquisto e di comparazione. Per questa tipologia di prodotto il ruolo svolto dalla marca è fondamentale, in virtù anche della fidelizzazione dei consumatori alla stessa. Inoltre, vi sono elementi, confermati dall'associazione Unionalimentari (2010), per affermare che la pasta sia usata dalla distribuzione organizzata come prodotto “civetta”, venduto ad un prezzo molto basso o addirittura sotto costo. Tali prodotti hanno la funzione di attirare la clientela nel punto vendita stimolando le vendite degli altri prodotti sui quali la distribuzione organizzata applica un margine maggiore al fine di compensare i mancati guadagni derivanti dalla vendita dei prodotti civetta.

Inoltre, secondo l'istruttoria Antitrust (AGCM, 2009), il settore è caratterizzato dal fenomeno delle promozioni. Le grandi catene distributive, con regolarità, effettuano vendite promozionali di pasta, applicando prezzi scontati; in tali casi, il costo dello sconto può essere sopportato sia dal produttore che dal distributore, oppure suddiviso fra gli stessi. Il rappresentante di Unionalimentari, durante un'audizione in Senato per porre in evidenza le istanze delle imprese pastarie di piccola e media dimensione, ha affermato che *“l'attività promozionale del distributore è sempre sostenuta da uno sforzo diretto del fornitore: in sostanza ciò significa che un prodotto in promozione sullo scaffale per una settimana è generalmente acquistato ad un prezzo scontato dal distributore per almeno un mese”* (Unionalimentari, 2010). Infine, la penetrazione delle private label all'interno del settore varia sensibilmente tra il centro-nord dove gli acquisti di prodotti a marchio del distributore hanno superato la quota del 20%, soprattutto in Toscana ed Emilia-Romagna e il sud dove i consumatori presentano una elevata preferenza per i prodotti a marchio del produttore.

Per comprendere il comportamento della distribuzione rispetto alla vendita delle confezioni di pasta presso i propri punti vendita, riprendiamo il recente e davvero interessante lavoro realizzato dalla Banca d'Italia (2012) sul rapporto tra GDO e industria alimentare. Tra i diversi aspetti presi in

seguinte formula: $T_{jt}=1/F_{jt}$, dove la durata media, T_{jt} , e la frequenza di variazione dei prezzi, F_{jt} , sono espresse nella stessa unità di tempo corrispondente all'intervallo al quale si riferiscono i prezzi

considerazione, il lavoro ha analizzato la rigidità dei prezzi per il periodo 2002-2006 per tre importanti prodotti dell'agroalimentare italiano quali l'olio, la pasta e il pomodoro. Inoltre, grazie ai dati forniti dall'Ismea per il periodo 2011-2013 sui prezzi medi standard e i prezzi medi delle offerte della pasta delle maggiori marche nazionali e di tre private label vendute nei punti vendita della GDO sul territorio nazionale, abbiamo potuto effettuare alcune elaborazioni per aggiornare ed integrare i risultati emersi nel lavoro della Banca d'Italia.

Tuttavia, la comparabilità dei risultati è limitata sotto diversi profili. In primo luogo, il diretto confronto tra le due elaborazioni non può essere effettuato a causa della diversa tipologia dei dati e della metodologia impiegata¹³, anche se è possibile cogliere alcuni aspetti interessanti sul comportamento della distribuzione per il periodo 2002-2006 e il periodo 2011-2013.

Nel lavoro della Banca d'Italia, al fine di stimare la rigidità dei prezzi mediante la stima della durata implicita media dei prezzi che restano invariati e la frequenza e la variazione media degli incrementi e dei decrementi di prezzo vengono impiegati i dati scanner della Nielsen per il periodo 2002-giugno 2006. Le nostre elaborazioni, invece, usano i dati sui prezzi standard e sulle offerte settimanali, presi distintamente, per le maggiori marche di pasta e per tre private label che vengono riferiti alla Ismea direttamente dagli operatori della GDO. Il nostro obiettivo è stimare la durata implicita media dei prezzi standard (promozioni escluse), espressa in settimane, di calcolare sia la frequenza media delle offerte valutandone l'ampiezza in valore assoluto e in percentuale che la frequenza e l'intensità, in valore, degli incrementi e delle riduzioni di prezzo, valutandone la rigidità. Questo ci potrebbe fornire interessanti informazioni sulle dinamiche di prezzo che riguardano le private label e i marchi nazionali e all'interno di quest'ultima categoria tra i prodotti collocati nelle diverse fasce di prezzo.

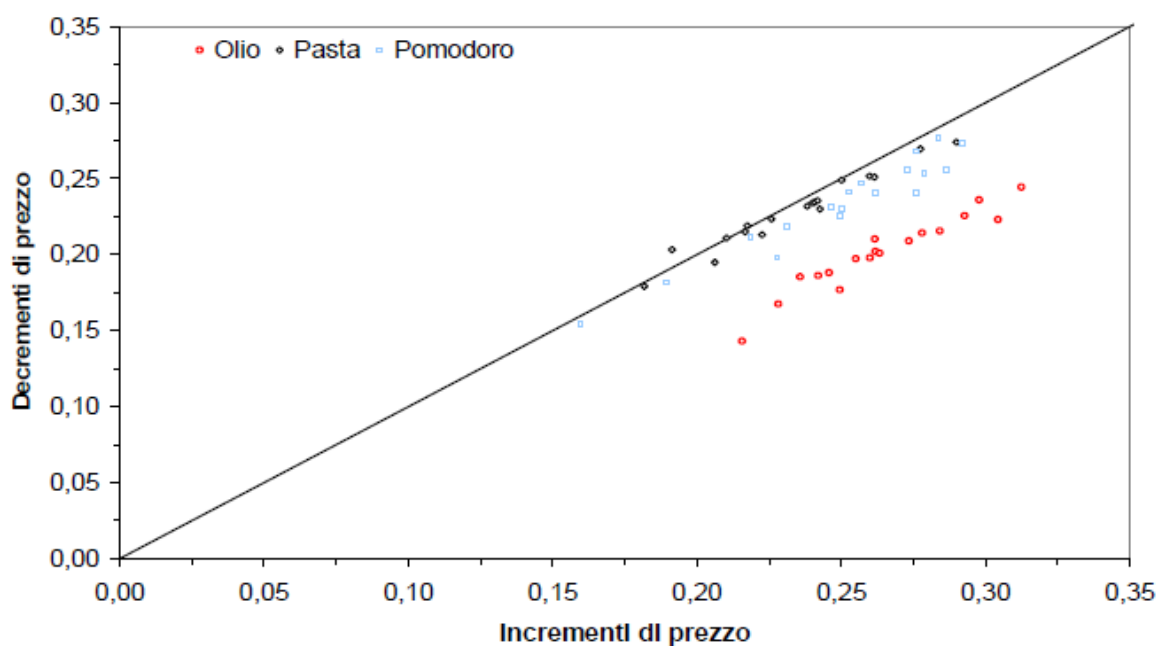
Il lavoro della banca d'Italia era diretto a misurare la rigidità dei prezzi sia attraverso la misurazione della durata implicita media espressa in mesi in cui il prezzo rimane invariato prendendo in considerazione il prezzo rilevato nella prima settimana al fine di comparare tale valore con quanto rilevato in letteratura, che mediante il calcolo della frequenza e della variazione media degli incrementi e dei decrementi di prezzo. I risultati mostrano che la rigidità dei prezzi, se comparata ai risultati presenti in letteratura, è piuttosto contenuta per i prodotti oggetto dell'analisi rispetto ai

¹³ In entrambi i casi viene impiegato il *frequency approach*, che rispetto al *duration approach* non presenta come condizione necessaria la disponibilità di una serie lunga e ininterrotta di dati elementari. Tuttavia, mentre il lavoro di Banca d'Italia che ha come scopo primario la stima della durata implicita espressa in mesi e disponeva di serie storiche più lunghe, prende in considerazione solo il dato della prima settimana di ogni mese, noi utilizziamo i dati di tutte le settimane al fine di calcolare la stima della durata implicita espressa in settimane frequenza delle variazioni di prezzo e la loro intensità media. Un elemento che accomuna i due lavori è l'uso di una soglia dell'1% per considerare la variazione come tale evitando in tal modo di sottostimare la rigidità dei prezzi quando si impiegano dati medi ponderati per regione ed insegna.

precedenti lavori. In effetti, mentre la durata implicita dei prezzi, espressi in mesi, era per tutte e tre le gamme di prodotto di 1,1, che aumentava a 2 mesi nel caso in cui si considerava una soglia dell'1% per considerare la variazione come tale, i risultati emersi in letteratura sono di gran lunga maggiori (superiori ai 5 mesi). A livello territoriale si evidenziano delle differenze significative. Nel segmento dei prodotti dell'olio e della pasta, il grado di rigidità dei prezzi al Centro Nord è in media superiore a quello rilevato per le regioni del Sud.

Per quanto concerne le modalità con cui si realizzano le revisioni di prezzo le figure 8 e 9 riportano, a livello regionale e per ogni categoria di prodotto considerata, la frequenza e la variazione media degli incrementi rispetto ai decrementi di prezzo. Il confronto consente, infatti, di verificare la presenza o meno di un comportamento simmetrico nelle revisioni di prezzo e nell'entità con cui queste si determinano.

Fig. 8. Frequenza dei prezzi per le tre categorie di prodotti per le diverse regioni italiane



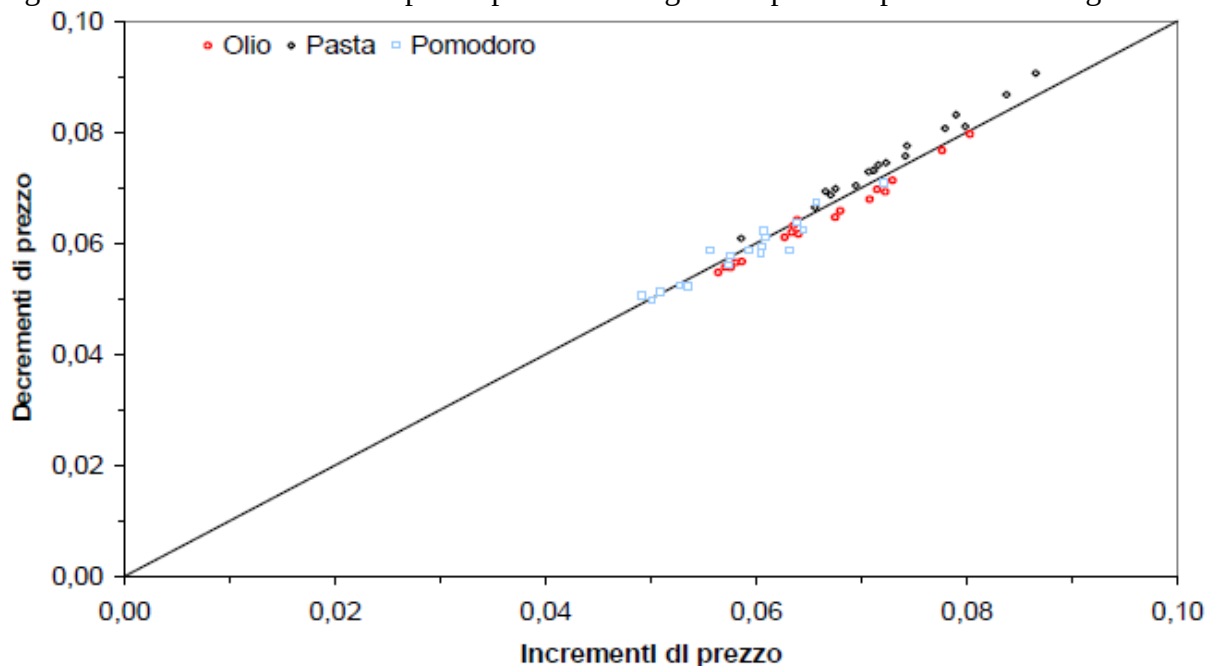
Fonte: Banca d'Italia (2012)

Dall'analisi della frequenza delle variazioni emerge che le revisioni negative di prezzo sono in media meno frequenti di quelle in aumento per i prodotti della categoria olio e, in misura minore per il pomodoro. Per quanto concerne la pasta, invece, si riscontra che le variazioni dei prezzi caratterizzano quasi la metà del periodo di osservazione (47,7%) e si distribuiscono pressoché in egual misura tra gli aumenti (24,2%) e le diminuzioni (23,5%).

Seppur in un contesto economico caratterizzato da una moderata crescita dei prezzi, è lecito attendersi che gli aumenti siano mediamente maggiori delle riduzioni di prezzo. I risultati mostrano,

tuttavia, che solo per i prezzi dell'olio ciò avviene mentre, nel caso della categorie pomodoro e pasta, i decrementi sono in media di entità maggiore rispetto agli incrementi e, verosimilmente, riconducibili ad attività promozionali (Banca d'Italia, 2012).

Fig. 9. La variazione media dei prezzi per le tre categorie di prodotti per le diverse regioni italiane



Fonte: Banca d'Italia (2012)

Spostando la nostra attenzione sulle elaborazioni per il periodo 2011-2013 riportate nella tabella 18, per le quali i dati sono distinti tra prezzi standard e prezzi delle offerte, emergono alcuni interessanti elementi. In primo luogo, è possibile effettuare una classificazione rispetto alle fasce di prezzo in cui è possibile collocare i differenti marchi. Una fascia premium caratterizzata dalla presenza di marche come De Cecco, Garofalo e Voiello, una fascia intermedia dove competono Barilla, Agnesi e Amato, ed, infine, una fascia che presenta i prezzi minori in cui le private label competono con marche nazionali come Divella e le paste di altre aziende che non sono comprese nella nostra analisi. Soffermandoci sulla frequenza e lo sconto medio con i quali i prodotti vengono venduti in promozione sugli scaffali della distribuzione, rileviamo che le marche della fascia premium, la Barilla e Divella sono venduti in offerta, a livello nazionale, con una frequenza molto elevata. Gli sconti medi applicati rispetto al prezzo standard si aggirano, per tutte le marche, tra il 18 e il 30%. Per cui sembrerebbe che, mentre la competizione mediante le promozioni tra le imprese della fascia premium è spiegabile sia come reazione alle offerte delle marche dello stesso segmento che con l'intenzione da parte delle stesse di acquisire consumatori di prodotti collocati nella fascia intermedia, magari fidelizzandoli, le offerte della Barilla e, soprattutto, di Divella, potrebbero essere

dovute alla forte pressione esercitata dalle private label che, in un periodo di forte crisi economica, hanno visto aumentare i consumatori che si rivolgono ai loro prodotti.

Tab. 18. Frequenza delle offerte, delle variazioni dei prezzi e della durata implicita delle marche di pasta (2011-2013)

MARCA	Prezzo	Offerte(2)			variazione prezzi (3)					
	Medio(1)				aumenti		diminuzioni		Tot variazione	
	Standard	frequenza(%)	sconto medio (€)	sconto medio (%)	frequenza(%)	ampiezza media (€)	frequenza (%)	ampiezza media (€)	frequenza (%)	durata implicita (sett)
De Cecco	2.31	99.5	0.48	20.6	21.8	0.038	17.8	0.042	39.6	2.5
Garofalo	2.34	89.6	0.69	29.6	19.7	0.045	15.1	0.051	34.8	2.9
Voioello	1.99	57.8	0.31	16.9	10.5	0.035	12.4	0.029	22.9	4.4
Agnesi	1.82	21.1	0.34	18.5	16.9	0.059	15.6	0.069	32.5	3.1
Barilla	1.55	95.5	0.29	18.0	16.3	0.020	18.9	0.018	35.2	2.8
Amato	1.50	14.0	0.42	28.8	27.7	0.034	21.6	0.027	49.3	2.0
Divella	1.23	87.1	0.34	27.0	24.2	0.030	30.7	0.023	54.9	1.8
Private Label 1	1.02	-	-	-	2.5	0.015	0.9	0.027	3.4	29.4
Private Label 2	1.06	-	-	-	14.0	0.036	6.6	0.063	20.6	4.9
Private Label 3	1.19	-	-	-	17.1	0.076	15.1	0.082	32.2	3.1
Media	1.601	66.4	0.41	22.8	17.1	0.039	15.5	0.043	32.5	3.1
Media senza Private	1.82	66.4	0.41	22.8	19.6	0.037	18.9	0.037	38.5	2.6
Media Private label	1.09	-	-	-	11.2	0.042	7.5	0.057	18.7	5.3
(1) il prezzo è al kg su confezioni da 500 grammi										
(2) ampiezza dell'offerta è calcolata come differenza tra il prezzo dell'offerta e il prezzo standard										
(3) trattandosi di prezzi medi, sono considerate variazioni di prezzo quando è superiore ad una soglia dell'1%										

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Ismea

Per quanto concerne le variazioni dei prezzi standard, seppur ricordando che i due lavori non sono comparabili per una serie di limitazioni¹⁴, rileviamo una maggiore rigidità dei prezzi della pasta che, mentre nel 2002-2006 variavano ad un tasso percentuale del 47,5, nell'ultimo triennio (2011-2013) sono mutati ad un tasso minore di 15 punti (32,5%). Tuttavia, a causa della differente serie temporale presa in considerazione, la durata implicita dei prezzi risulta essere minore (3,1 settimane vs 1,1 mesi). Inoltre, si riscontra una minore rigidità delle marche nazionali rispetto alle private label. In effetti, mentre i prezzi delle paste vendute con i marchi del distributore subiscono una variazione in meno del 20% delle settimane prese in considerazione, i marchi dei produttori nazionali nel 38,5% dei casi. Tra le varie marche di pasta, Divella e Amato presentano la minore rigidità con il 54,9 e 49,3% di variazioni dei rispettivi prezzi, la pasta Voiello subisce una variazione di prezzo solo nel 22,9% delle settimane tra il 2011 e il 2013, mentre per le altre marche la variazione dei prezzi è attorno al 35%.

¹⁴ La limitazione maggiore è che mentre le elaborazioni di Banca d'Italia su dati Nielsen incorporano nei prezzi le promozioni applicate, nel nostro caso i dati distinguono tra prezzi standard ed offerte e le variazioni di prezzo riguardano esclusivamente la prima categoria di prezzo. Inoltre, la rilevazione Banca d'Italia esprime la durata implicita in mesi mentre le nostre elaborazioni prendono in considerazione tutte le settimane per cui determina la durata implicita in settimane.

Per tutte le marche di pasta della nostra rilevazione, private label comprese, gli aumenti sono leggermente più frequenti delle riduzioni di prezzo (17,1% vs 15,5%), anche se le variazioni negative presentano una ampiezza media lievemente maggiore rispetto alle variazioni di prezzo positive. Tali risultati sono molto simili a quanto rilevato per il quinquennio 2002-2006. Per le marche nazionali gli incrementi medi hanno la stessa intensità dei decrementi di prezzo e presentano una frequenza pressoché simile. I prodotti venduti sotto il marchio del distributore, caratterizzati da una forte rigidità dei prezzi, presentano una maggiore frequenza relativa per gli incrementi (11,2% vs 7,5%), anche se le riduzioni di prezzo hanno una ampiezza maggiore degli aumenti.

2.2 Evoluzione della PAC nel settore cerealicolo

Dopo la riforma Mc Sharry che ha sostanzialmente abolito il sistema dei prezzi garantito¹⁵, la riforma Fischler o di Medio Termine, implementata nel settore cerealicolo nel 2005, ha costituito un altro importante tassello nel percorso di allineamento del comparto agro-alimentare alle logiche di mercato e al rilancio della competitività.

La riforma Fischler prendeva avvio dalla volontà di individuare gli strumenti idonei al raggiungimento di determinati obiettivi quali: i) il rafforzamento della competitività dell'agricoltura dei Paesi dell'Unione Europea; ii) eque condizioni di vita e stabilizzazione dei redditi agricoli; iii) promozione di metodi produttivi rispettosi dell'ambiente e in grado di garantire la qualità degli alimenti; iv) la semplificazione della politica agricola e un maggior coinvolgimento degli Stati Membri all'interno della stessa; v) la giustificazione del sostegno concesso agli agricoltori ai quali è richiesta la realizzazione di servizi; vi) la salvaguardia della diversità, la preservazione del paesaggio e il sostegno alle comunità rurali. (CE, 2002)

Il perseguimento di tali obiettivi implicava, in primo luogo, l'introduzione di strumenti che consentissero un miglioramento della competitività del settore agricolo tale da permettergli un

¹⁵ La preferenza comunitaria, uno dei principi ispiratori attraverso i quali si intendeva perseguire gli obiettivi previsti nell'Art. 38 del "Trattato di Roma" che sancisce la nascita della PAC, veniva garantita mediante un sistema di protezione doganale, teso a rendere i prodotti comunitari più competitivi rispetto a quelli di provenienza estera. Ciò avveniva mediante un sistema di prezzi istituzionalizzato costituito dal prezzo obiettivo o indicativo, il prezzo di intervento e il prezzo soglia. Il primo consisteva in un prezzo solo indicativo fissato annualmente dalla Commissione Europea che, qualora fosse stato adottato, avrebbe garantito agli agricoltori di ricevere un reddito adeguato. Il prezzo di intervento consisteva, invece, in un livello di prezzo minimo garantito dalle istituzioni europee sotto il quale le agenzie nazionali dovevano intervenire acquistando prodotti sul mercato. Il prezzo soglia, infine, era il livello minimo di ingresso dei prodotti provenienti dai Paesi terzi all'interno della Comunità Europea.

maggior orientamento al mercato e, al tempo stesso, di favorire la promozione della qualità e della sicurezza alimentare.

Tra gli elementi innovativi introdotti dalla Revisione di Medio Termine, l'introduzione del Regime di Pagamento Unico (RPU) ha indiscutibilmente rappresentato la principale novità. Nello specifico, il regolamento 1782 denominato "orizzontale" in quanto stabiliva le norme comuni relative ai regimi di sostegno nell'ambito della PAC, con riferimento al sistema di erogazione degli aiuti diretti, ha stabilito che ogni agricoltore benefici, a condizione del rispetto di criteri di gestione obbligatori e delle buone pratiche agronomiche ed ambientali, di un pagamento unico disaccoppiato, non più vincolato dalle produzioni ma basato, per i Paesi che hanno scelto il "modello storico"¹⁶, su quanto dallo stesso percepito nel triennio di riferimento 2000-2002. Sulle superfici per le quali viene percepito il pagamento unico¹⁷, gli agricoltori possono svolgere qualsiasi attività, fatta eccezione per le colture permanenti, le patate e gli ortofrutticoli. Il RPU, previsto dal regolamento, era applicato ai seguenti comparti: seminativi (compreso l'aiuto supplementare per il grano duro delle aree di produzione tradizionali), riso, leguminose da granella, foraggi essiccati, carni bovine ed ovicaprine e per il latte (a partire dal 2008).

La Riforma di Medio Termine, tuttavia, concedeva ai Paesi Membri sia la possibilità di lasciare accoppiata una quota dei pagamenti per determinate coltivazioni che, mediante l'art. 69, l'opzione di destinare fino al 10% del loro plafond nazionale per incoraggiare tipi specifici di agricoltura ritenuti importanti per la conservazione dell'ambiente ed il miglioramento della qualità dei prodotti agricoli. Nel primo caso, i Paesi potevano mantenere fino al 40% del massimale nazionale dei pagamenti per superficie ridistribuendolo sotto forma di pagamento accoppiato. Inoltre, l'art. 66 prevedeva lo stesso meccanismo per i seminativi ma riducendo la quota di sostegno al 25%. Nel settore del grano duro, solo la Grecia si è avvalsa del premio del 40% accoppiato destinato al frumento duro a cui ha aggiunto anche il premio del 25% destinato ai seminativi. A quest'ultima opzione hanno aderito anche la Spagna e la Francia.

¹⁶ Nella Riforma Fischler agli Stati Membri è stata concessa la possibilità di scegliere il procedimento di calcolo del pagamento unico destinato ai propri produttori. La scelta era tra un modello cosiddetto "storico" e uno "regionalizzato". Nel primo caso, opzione prescelta dai Paesi del mediterraneo, Italia compresa, basava la computazione della somma percepita dagli agricoltori alla "serie storica" di quanto percepissero nel triennio di riferimento. Questo manteneva inalterata la distribuzione del sostegno tra i produttori nazionali. Con la seconda opzione, invece, il Paese persegue un livellamento degli aiuti tra tutti gli agricoltori all'interno di determinate macroaree. Infine, sono stati adottati anche modelli misti, attraverso un aumento progressivo negli anni della componente "regionalizzata".

¹⁷ Tali diritti saranno poi ridotti negli anni per effetto della modulazione, attraverso la quale finanziare lo sviluppo rurale all'interno dello Stato Membro; la riduzione è stata del 3% nel 2005, del 4 % nel 2006 e del 5% negli anni dal 2007 al 2012, così come specificato dall'articolo 10 del Regolamento (CE) 1782/03.

Per quanto concerne l'art. 69 che concedeva agli Stati Membri di destinare fino al 10% del plafond nazionale per stanziare pagamenti integrativi attraverso i quali favorire alcuni tipi di coltivazione e le produzioni di qualità, è stato utilizzato da pochi Paesi con modalità differenti. Per esempio, l'Italia al fine di promuovere politiche per la qualità ha deciso di destinare quote dell'8% per i seminativi, del 7% per la zootecnia bovina e del 5% per gli ovicaprini.

Dopo la riforma di Medio Termine è stata approvata l'Health Check, entrata in vigore nel 2010 che ha completato il processo innovativo della Pac iniziato timidamente con Agenda 2000 e proseguito con molti elementi innovativi nella Riforma Fischler e posto le basi ed indicato i caratteri principali necessari per una Pac sostenibile per dopo il 2013 (Sotte, 2008).

Entrando nel merito dell'Health Check per gli aspetti riguardanti il settore oggetto di analisi, si può notare come il premio qualità concesso ai produttori di grano duro sia stato integrato nel sistema del pagamento unico. Inoltre, è stato abolito il pagamento accoppiato del 25% destinato ai seminativi a cui avevano aderito alcuni Paesi, tra i quali Francia e Spagna. Tuttavia, l'articolo 68 (ex 69) permette agli Stati Membri di concedere ancora dei pagamenti accoppiati; l'Italia, aderendo a tale strumento, fornisce un premio ai produttori di grano vincolandolo all'uso di sementi certificate.

Ritornando alla riforma di Medio Termine, numerosi sono gli studi che hanno analizzato gli effetti del disaccoppiamento sia a livello settoriale (Donati e Zuppiroli 2003; Pretolani, 2004) che valutando le ricadute nell'ambito territoriale (Inea, 2004; Perone Pacifico et al. 2004; Velazquez 2005).

La libertà concessa alle imprese agricole di orientarsi alla produzione dei beni maggiormente richiesti dal mercato se da un certo punto di vista ha avvicinato il comparto agro-alimentare alle logiche di mercato e al rilancio della competitività, dall'altro può aver innescato un processo di parziale abbandono di determinate produzioni, contribuendo in tal modo a creare delle difficoltà nella fornitura di materia prima destinata ai soggetti operanti nelle fasi successive delle filiere agro-alimentari.

Nell'ambito del settore cerealicolo, produzioni come il frumento duro che beneficiavano di sovvenzioni di entità superiori rispetto alle altre colture per ovviare alle diseconomie derivanti dalla scarsa produttività dei terreni che non offrono alternative colturali, hanno risentito del disaccoppiamento dell'aiuto che si è tradotto in una contrazione dell'offerta (Ismea-Italmopa, 2011). Nello specifico, la Riforma Fischler, entrata in vigore in questo settore a partire dal 2005, ha sancito il completo disaccoppiamento del sostegno ai produttori di grano duro che, svincolando il sussidio sia dalla quantità prodotta sia dalle scelte colturali degli agricoltori, ha comportato una decisa riduzione delle superfici investite a tale coltura rispetto alla media riscontrata nel corso del primo quinquennio del 2000 (Ismea, 2011).

Tab. 19. Gli elementi principali della PAC per il settore del grano duro stabiliti nelle varie riforme.

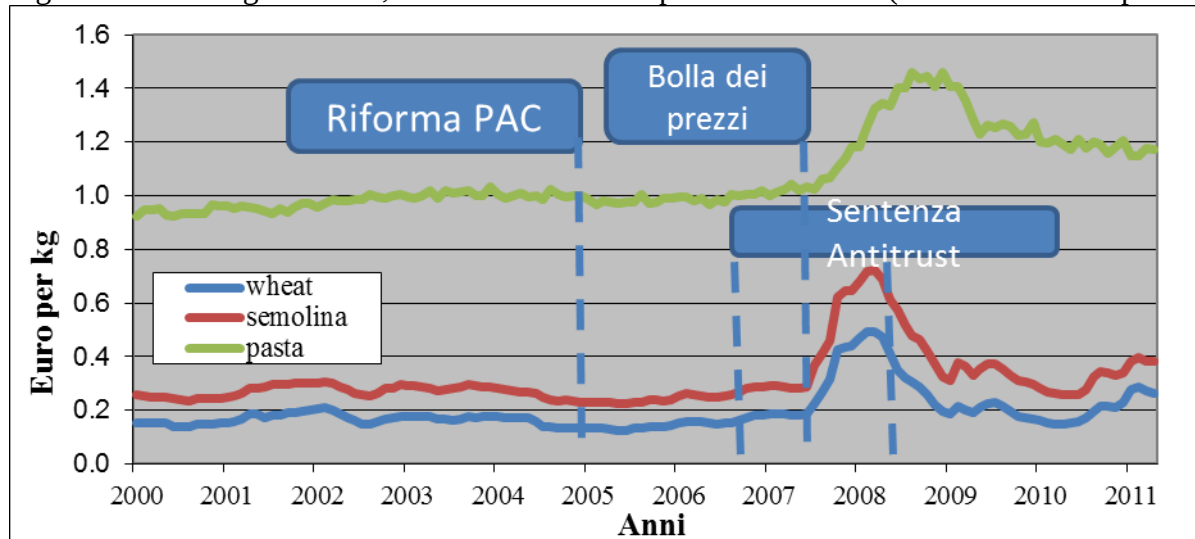
RIFORMA	Periodo	Breve Descrizione
Prima della Riforma Mc Sharry	Prima del 1994	Il supporto ai produttori era basato su un sistema di prezzi garantito. Tale sistema garantiva che i prezzi interni fossero superiori a quelli internazionali, incoraggiando in tal modo la produzione e le esportazioni.
Riforma Mc Sharry	1994-1996	Vi è stata una drastica riduzione dei prezzi di intervento che sono unificati tra i prodotti cerealicoli e più in linea con i prezzi dei mercati internazionali. Al fine di compensare la perdita di reddito dei produttori in seguito alla riduzione dei prezzi di intervento, veniva garantito un aiuto diretto per ettaro (297 ECU). In aggiunta al pagamento compensatorio, veniva concesso un supplemento ai produttori del frumento duro nelle aree tradizionali.
Riforma del 1997	1997-2000	Il pagamento per ettaro era incrementato a 344.5 ECU. Ad ogni Stato Membro era dato un Massimale di Area Garantita (MGA) nelle aree tradizionali sul quale pagare ai produttori il supplemento per il grano duro.
Agenda 2000	2000-2004	Un'ulteriore riduzione dei prezzo di intervento dei cereali a partire dal 2001 (€101.31 per tonnellata). Tuttavia, dalla precedente riforma, il prezzo di intervento risultava già inferiore rispetto ai prezzi di mercato.
Riforma Fischler	2005-2009	La Revisione di Medio Termine ha comportato un profondo cambiamento degli strumenti di sostegno al reddito degli agricoltori previsto dalla PAC segnando il passaggio dal sostegno “accoppiato” a quello “disaccoppiato”. Lo schema di sostegno fornisce un aiuto diretto ai redditi degli agricoltori e non è più vincolato ai livelli di produzione e alla superficie coltivata.
Health Check	2010-2014	Con la Riforma Health Check, approvata nel 2009, il premio qualità concesso ai produttori di grano duro è integrato nel sistema del pagamento unico. E' abolito il pagamento accoppiato del 25% destinato ai seminativi a cui avevano aderito alcuni Paesi, tra i quali Francia e Spagna. Tuttavia, l'articolo 68 (ex 69), a cui ha aderito l'Italia, permette agli Stati Membri di concedere ancora dei pagamenti accoppiati. Il premio concesso ai produttori è vincolato all'uso di sementi certificate.

2.3 Instabilità dei mercati e accordi collusivi nella filiera

In un quadro di mercato strutturalmente modificato dalla riforma della Pac si sono inoltre inseriti altri due eventi che hanno fortemente condizionato il funzionamento della filiera ceralicola-molitoria-pastaria negli ultimi anni e possono aver influito sul meccanismo della trasmissione dei prezzi lungo la supply chain: la bolla dei prezzi del 2007-2008 e l'intesa restrittiva nell'industria

pastaria verificatasi tra la fine del 2006 e i primi mesi del 2008 documentata e sanzionata dall'istruttoria dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (Agcm, 2009) (Figura x).

Fig 10. Prezzi del grano duro, della semola e della pasta al consumo (Gennaio 2000- Aprile 2013)



Fonte: dati ISMEA

2.3.1 La bolla dei prezzi nel biennio 2007-08

Il mercato italiano del frumento dipende fortemente dalle dinamiche che si realizzano a livello internazionale sia per quanto concerne l'andamento dei prezzi interni che per gli ingenti quantitativi di materia prima importata (Ismea-Italmopa, 2011).

Per il settore del frumento duro, sono due i mercati di riferimento: per i grani "generici" (a basso valore proteico) i prezzi stabiliti nel mercato italiano sono presi come riferimento soprattutto nei mercati degli altri Paesi Europei; i prezzi di riferimento dei grani di qualità, invece, sono stabiliti nei mercati nordamericani (Serra, 2008).

Gli aumenti esponenziali dei prezzi internazionali dei prodotti agricoli avvenuti nel corso del 2007 e nei primi mesi del 2008 hanno innescato un dibattito internazionale che ha coinvolto governi, istituzioni mondiali ed esperti del settore a cui i mass media hanno dato grande risonanza.

Sia fattori strutturali quali il tasso di crescita delle rese o l'adattamento alle politiche agricole, sul lato dell'offerta, oppure, su quello della domanda, la crescente richiesta di alimenti proveniente dai Paesi terzi o il cambiamento dei modelli di consumo, sia i molti eventi congiunturali che hanno caratterizzato il mercato delle commodities negli ultimi anni, sono stati chiamati in causa per spiegare il boom dei prezzi delle commodities (FAO, 2008; Commissione Europea, 2008; De Fiippis, 2008; Schmidhuber, 2008).

Con la riduzione dei prezzi delle materie prime agricole avvenuta a partire dalla seconda metà del 2008, il dibattito si è trasferito sulle cause che generano l'instabilità dei mercati e la forte volatilità dei prezzi (De Filippis, 2012; Sarris, 2009).

Il carattere improvviso del rialzo dei prezzi avvenuto nel 2007, ha indotto gli esperti a considerare di natura congiunturale l'improvviso squilibrio riscontrato sui mercati internazionali, anche se, molto probabilmente, i mutamenti di carattere strutturale, comportando un livello delle scorte non sufficiente a compensare l'inadeguatezza dell'offerta produttiva, hanno creato le condizioni affinché l'effetto concomitante di carattere congiunturale generasse un aumento esplosivo dei prezzi (Tangermann, 2008).

Sul lato dell'offerta, il rallentamento del tasso di crescita della produzione è il risultato di un effetto combinato di fattori tradizionali, quali la rigidità dell'offerta agricola a cui si sono aggiunti un minor tasso di crescita delle rese, una minore profittabilità delle produzioni agricole in virtù degli incrementi riscontrati nei costi di produzione, e il deterioramento delle ragioni di scambio che, associati a un livello basso dei prezzi sui mercati mondiali, hanno comportato una riduzione degli investimenti in agricoltura¹⁸ (De Filippis, 2008).

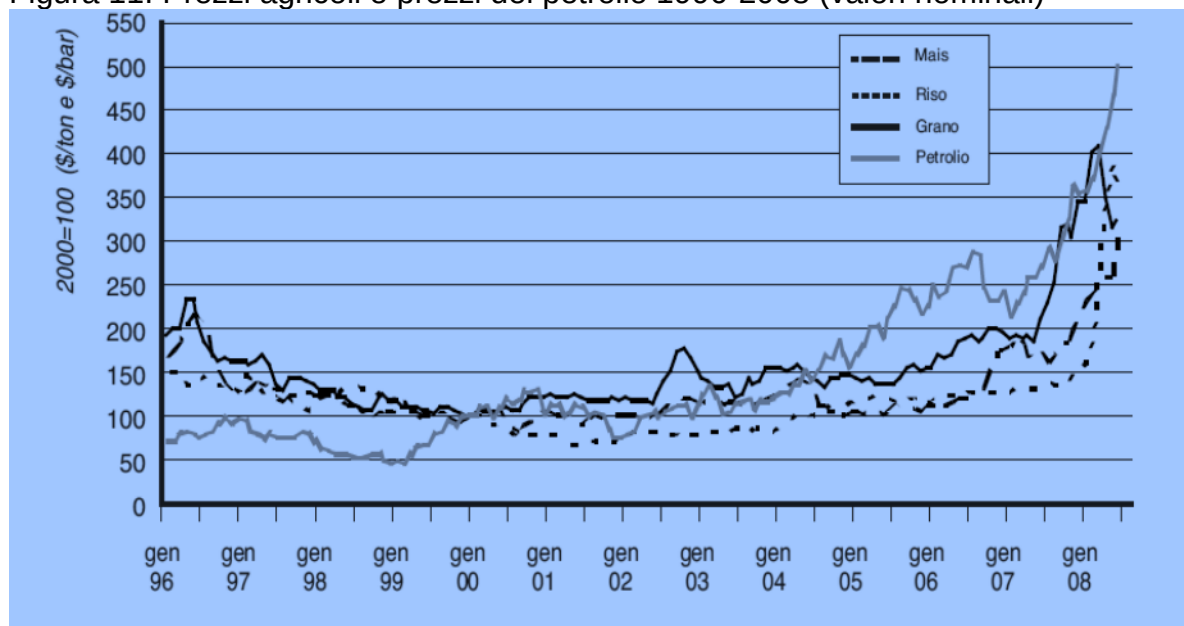
Le cause strutturali sul lato della domanda, oggetto di un ampio dibattito, riguardano essenzialmente la crescita della domanda degli alimenti da parte dei Paesi emergenti, in particolare India e Cina, e l'incremento della stessa legato alla produzione di biocarburanti. La richiesta di alimenti dei Paesi in via di sviluppo, soprattutto di quelli proteici, ha comportato un aumento della domanda dei cereali per l'alimentazione animale (Trostle, 2008, von Braun, 2007, De Filippis, 2008), anche se, come sottolineato dalla Fao (2008), questo aspetto è stato inizialmente troppo enfatizzato rispetto all'incremento reale della domanda, la quale risulta essere pressoché simile rispetto agli anni precedenti. L'altro elemento strutturale legato alla domanda riguarda la crescita della produzione di biocarburanti, indotta sia dal prezzo elevato dell'energia che, soprattutto, dalla politica di incentivazione implementata dai Paesi sviluppati, in particolare gli Stati Uniti e l'Unione Europea (Zezza, 2008; Schmidhuber, 2008). Conseguentemente, la domanda di prodotti agricoli da parte della filiera energetica riduce l'offerta degli stessi destinata all'alimentazione, a causa del crescente utilizzo di terra per la produzione di colture energetiche, anche se i timori iniziali risultavano sproporzionati agli effetti reali riscontrati (Esposti, 2008).

Agli elementi strutturali si sono aggiunti fattori cosiddetti congiunturali, i quali avendo una origine improvvisa possono determinare degli squilibri tra la domanda e l'offerta che si riflettono in

¹⁸ Secondo due studi della Commissione Europea realizzati in seguito alla crescita improvvisa dei prezzi sui mercati internazionali delle più importanti commodities, i prodotti per i quali l'aumento del prezzo si deve principalmente a fattori operanti sul lato dell'offerta sarebbero il grano, il riso e i prodotti caseari (Commissione Europea, 2008a e 2008b).

fenomeni di tensione sui prezzi. Un primo elemento congiunturale riguardava la crescita del prezzo del petrolio e la svalutazione del dollaro. L'aumento del prezzo del greggio produce un duplice effetto sui prezzi delle materie prime agricole, in quanto se da un lato, incrementa i costi di produzione che deve sostenere la componente agricola, dall'altro fa crescere la domanda di prodotti agricoli da parte della filiera energetica riducendo la produzione destinata all'alimentazione; la debolezza del dollaro, la moneta usata per esprimere i prezzi dei prodotti agricoli sui mercati internazionali, ha migliorato il potere di acquisto dei paesi importatori, i quali aumentando la domanda hanno contribuito a creare ulteriore tensione sui mercati generando un rialzo dei prezzi.

Figura 11. Prezzi agricoli e prezzi del petrolio 1996-2008 (valori nominali)



Fonte: De Filippis, 2008

Il fattore climatico, il secondo elemento congiunturale che ha contribuito alla impennata dei prezzi nel biennio 2007-08, ha animato il dibattito tra gli addetti ai lavori, i quali non considerano più la frequenza di eventi climatici sfavorevoli come episodi congiunturali ma la conseguenza di un fenomeno strutturale più ampio e profondo quale il cambiamento climatico (De Filippis, 2008). Il rialzo dei prezzi era stato preceduto da tre annate caratterizzate da alluvioni nel nord Europa, una forte siccità in diversi Paesi, soprattutto in Australia, e il forte freddo che aveva colpito la Russia e l'Ucraina.

Infine, il terzo fattore congiunturale, riconducibile alla crisi finanziaria che ha liberato molta liquidità sui mercati internazionali alla ricerca di impieghi remunerativi, è rappresentato dalla speculazione finanziaria che ha colpito i mercati internazionali delle materie prime agricole. All'interno del dibattito sul ruolo e sul peso della speculazione, favorita dalla forte concentrazione

presente nei mercati internazionali dei cereali (Serra, 2008), vi è chi tende a minimizzare la sua importanza e chi la indica come la causa principale della crescita dei prezzi agricoli.

Una volta affrontate le cause che hanno contribuito alla forte crescita dei prezzi del biennio 2007-08, ora, brevemente ci soffermiamo sulle conseguenze subite dai Paesi. I più colpiti sono quelli che dipendono maggiormente dalle importazioni di alimenti, dove è più elevata l'incidenza della popolazione povera ed è maggiore nelle aree urbane rispetto alle aree rurali (World Bank, 2007; Ivanic, Martin 2008).

Ai Paesi sviluppati l'aumento dei prezzi dei prodotti agro-alimentari ha avuto conseguenze sul processo inflazionistico e sulla riduzione della domanda, causata anche dall'effetto psicologico che ha sui consumatori l'aumento dei prezzi agricoli, in termini di maggiore percezione dell'inflazione reale (Sassi, 2008). Alcuni comparti sono stati più colpiti rispetto agli altri, come la carne e il settore caseario (Commissione Europea 2008a, 2008b), mentre in alcuni settori, come la pasta, ha consentito che alcuni soggetti operanti lungo la filiera ne approfittassero.

2.3.2 Il cartello collusivo tra le imprese pastarie

La perdita di benessere sociale associata al caso in cui due o più imprese definiscano in modo interdipendente le loro strategie e il loro comportamento all'interno del mercato rilevante, in modo da determinare un danno per la concorrenza ha spinto la dottrina antitrust a prevedere delle norme che vietino l'esistenza di intese¹⁹ qualora abbiano, per oggetto o per effetto, la restrizione o la diminuzione della concorrenza (Prosperetti et al., 2006).

In tutti i gradi il giudice amministrativo²⁰, chiamato a pronunciarsi sul ricorso avanzato da 27 aziende di pastai e dalle associazioni Unipi²¹ e Unionalimentari²² contro l'istruttoria dell'AGCM del

¹⁹ Nella legislazione europea, il principale riferimento normativo in materia di intese è rappresentato dall'articolo 81 del Trattato istitutivo dell'Unione, il quale vieta tutte le intese che "abbiano per oggetto o per effetto di impedire, restringere o falsare il gioco della concorrenza all'interno del mercato comune".

²⁰ Sia il Tar con la sentenza del Lazio del 2 dicembre 2009, che il Consiglio di Stato, in sede giurisdizionale, con la sentenza il 9 febbraio 2011 si sono pronunciati rigettando gli appelli proposti dalle società, concordando con quanto rilevato dall'AGCM nel suo provvedimento.

²¹ Unipi- Unione Industriali Pastai Italiani- era l'associazione di categoria del settore dell'industria italiana della pastificazione fondata nel 1968. Le imprese associate ad Unipi erano 35 e rappresentavano circa l'85% della produzione complessiva del settore. Nel 2012 è stata costituita l'associazione AIDEPI primo polo associativo cerealicolo-dolciario per numero di iscritti, rappresenta le industrie nazionali produttrici di pasta, cereali pronti per la prima colazione, cioccolato e prodotti a base di cacao, gelati, confetteria, biscotti e pasticceria industriale, prodotti dolciari da forno.

25 febbraio 2009 che aveva accertato e condannato le stesse con sanzioni pecunarie per l'esistenza di due intese restrittive della concorrenza, volte a coordinare l'aumento del prezzo della pasta, ha rigettato gli appelli proposti dalle società concordando con quanto rilevato dall'AGCM (Artom e Roggero, 2011).

Nello specifico, per la prima intesa, posta in essere in sede Unipi, si trattava di una infrazione perdurante dall'ottobre 2006 a marzo 2008 mentre la seconda intesa, realizzata da UnionAlimentari, costituisce un'infrazione realizzatasi il 31 agosto 2007.

L'iniziativa dell'AGCM prende le mosse da una segnalazione della Federconsumatori Puglia, in data 9 agosto 2007, circa un presunto accordo tra produttori di pasta pugliesi in merito ad un aumento programmato dei prezzi pari a circa il 25% del prezzo motivato, secondo i partecipanti all'incontro, dall'aumento del prezzo del grano che sarebbe aumentato del 50% circa.

Nello stesso periodo, ulteriori elementi quali articoli di stampa e comunicati diffusi su internet, inducono a ritenere che all'interno di Unipi e UnionAlimentari, le principali imprese produttrici di pasta, si fossero scambiate informazioni ed opinioni in merito al recente e consistente aumento dei costi della materia prima, concordando sulla necessità di incrementare il prezzo finale di vendita di una percentuale pari a circa il 20%. Sulla base di questo, in data 10 ottobre 2007, AGCM ha avviato un procedimento istruttorio, ai sensi dell'art. 81 del Trattato CE, nei confronti delle associazioni di categoria, esteso in data 5 dicembre alla quasi totalità delle imprese operanti nel mercato, al fine di "accertare l'eventuale realizzazione di intese lesive della concorrenza nel mercato nazionale della produzione e vendita di pasta" (AGCM, 2009).

L'autorità Antitrust italiana ha affrontato l'istruttoria percorrendo tre direttrici: i) effettuando una dettagliata e precisa analisi della filiera, focalizzandosi sulla struttura e i soggetti del mercato oggetto di analisi, sui consistenti aumenti della materia prima sostenuti dalle imprese e sui rapporti esistenti tra l'industria pastaria e la distribuzione organizzata; ii) ascoltando in audizione sia i rappresentanti delle imprese produttrici di pasta imputate che gli addetti ai lavori della filiera, tra i quali i responsabili delle principali centrali di acquisto; iii) cercando dei riscontri, degli indizi e delle prove sull'esistenza dell'accordo collusivo delle imprese operanti nel mercato della pasta secca di semola per il tramite delle associazioni di categoria.

²² UnionAlimentari-Unione Nazionale della Piccola e Media Industria Alimentare. Tale associazione rappresenta ad oggi circa 2.000 piccole e medie imprese alimentari diffuse su tutto il territorio nazionale e appartenenti ai vari settori merceologici che compongono l'industria alimentare italiana.

In merito al primo punto, si è proceduto ad una analisi descrittiva della filiera, individuando come mercato rilevante²³ la pasta di semola secca venduta in Italia, verificando i tratti distintivi delle imprese dell'industria pastaria così come le caratteristiche e la struttura del mercato. I risultati mostrano un settore maturo, nel quale l'innovazione di processo e di prodotto ha poca rilevanza, mentre assumono un'importanza significativa gli investimenti nella comunicazione e in pubblicità attraverso i quali le imprese cercano di differenziare un prodotto pressoché omogeneo. Il mercato, pur essendo dominato da una impresa leader che detiene una quota di mercato rilevante (40%) da cui deriva un indice di concentrazione per le prime 4 imprese superiore al 60%, presenta un indice di Herfindal-Inrschmann (HHI) abbastanza contenuto²⁴ (AGCM, 2009). Infine, le imprese del procedimento realizzano circa il 90% della produzione di pasta commercializzata sul territorio nazionale, comprensivo della fornitura di private label alla GDO, presentano un eccesso di capacità produttiva e una struttura dei costi nella quale la materia prima costituisce mediamente il 50% delle spese, cui seguono in ordine decrescente il costo del lavoro, l'approvvigionamento dell'energia, i costi in pubblicità e comunicazione e del trasporto.

In merito alle udienze avvenute durante l'istruttoria nelle quali sono stati ascoltati i rappresentanti delle associazioni di categoria e delle imprese pastarie, la difesa comune presentata dalle parti verteva sull'inevitabilità degli aumenti di prezzo, presi autonomamente dalle imprese, dovuti alla imponente crescita dei costi della materia prima, sulla constatazione che il mercato fosse competitivo per le sue caratteristiche come la presenza di numerose imprese, l'ampia capacità produttiva non utilizzata e l'assenza di barriere all'accesso, sul ruolo svolto dalle associazioni di categoria, le quali avrebbero svolto solamente la propria missione istituzionale ed, infine, sulla

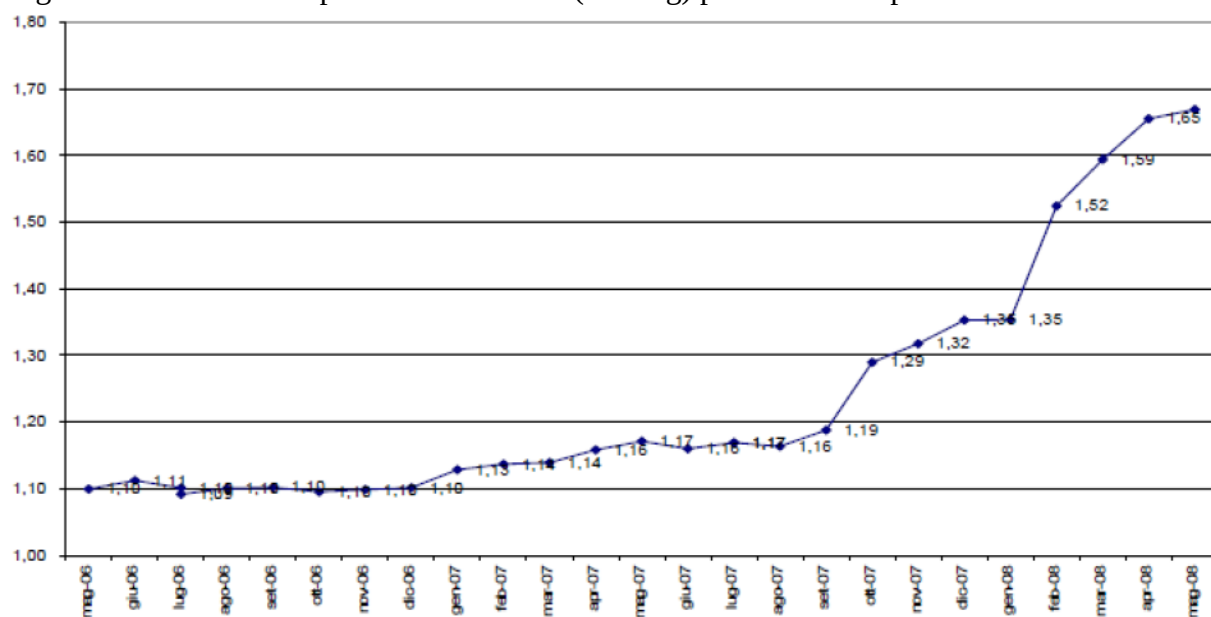
²³ Sotto il profilo merceologico, in base alle abitudini di consumo molto diverse, ai prezzi di vendita e all'oggetto della concertazione all'interno delle riunioni Unipi e Unionalimentari, hanno indotto a considerare la pasta secca di semola come mercato a se stante rispetto alle altre tipologie di pasta. Dal punto di vista geografico, sebbene il mercato presenti delle tipicità regionali e locali, i consumi nazionali sensibilmente diversi da quelli riscontrati negli altri Paesi, la diffusa distribuzione del prodotto su tutto il territorio e le omogenee condizioni di concorrenza hanno indotto a ritenere come mercato rilevante l'intero territorio nazionale.

²⁴ L'indice di concentrazione di Herfindal- Inrschmann (HHI) è dato dalla somma dei quadrati delle quote di mercato di tutti gli operatori, il cui valore massimo è pari a 10 mila. Secondo le linee guida dell'autorità antitrust americana, riprese anche nella prassi dell'Unione Europea, un mercato si definisce “non concentrato” se l'indice di Herfindal è inferiore a 1000, “moderatamente concentrato” se il valore dell'indice è compreso tra 1000 e 1800 e “concentrato” se il valore dell'indice è superiore a 1800. Nel caso del mercato della pasta secca tale indice assumeva un valore di 1.760 risultando moderatamente concentrato.

difesa dell'industria nei confronti della GDO che ha assunto un crescente potere di mercato all'interno della filiera.

A ciò si sono aggiunte le argomentazioni specifiche, puntualmente respinte dall'AGCM, addotte da alcune imprese sugli elementi raccolti e sulle risultanze espresse dall'autorità che non avrebbero rappresentato realmente²⁵ il mercato della pasta di semola secca e le udienze che hanno riguardato i rappresentanti delle principali centrali di acquisto e della Federdistribuzioni in merito alla tipologia di contrattazione²⁶ dei prezzi esistente tra l'industria pastaria e la grande distribuzione.

Fig. 12. Andamento del prezzo medio netto (euro/kg) praticato dalle parti alla GDO



Fonte: AGCM (2009)

All'affermazione unanime dei soggetti coinvolti nell'istruttoria sull'assenza di un consenso espresso delle parti e quindi l'impossibilità di configurare l'intesa contestata come un accordo ai sensi della disciplina antitrust, l'autorità competente ha mostrato copiosi documenti che attestavano come le imprese abbiano concordato "una reciproca collaborazione allo scopo di sostituire la concorrenza con un meccanismo di concertazione delle rispettive politiche di prezzo" (AGCM, 2009). Inoltre,

²⁵ Tra le varie argomentazioni espresse dalle parti, riscontriamo quelle della Barilla, in base alla quale non sarebbe corretto riferirsi all'incremento del costo della semola di grano duro (input diretto nella produzione della pasta secca di semola), ma occorrerebbe tenere conto del prezzo del grano duro (input produttivo della semola), il quale sarebbe salito precedentemente ed in misura maggiore del prezzo della semola. Ciò sarebbe dovuto alla circostanza che Barilla opera in proprio l'attività molitoria, per cui si rifornisce sul mercato di grano, anziché di semola.

²⁶ Dalle udienze emerge che il settore è caratterizzato dal fenomeno delle promozioni. Le grandi catene distributive con regolarità effettuano vendite promozionali di pasta, applicando prezzi scontati; in tali casi, il costo dello sconto può essere sopportato sia dal produttore che dal distributore, ovvero suddiviso fra gli stessi.

altri elementi significativi quali il parallelismo dei comportamenti delle imprese basato su una politica dei prezzi diversificata in base alla struttura dei costi e l'assenza di reazioni da parte della concorrenza, oppure gli incrementi di prezzo che seguono una tempistica particolare (nei giorni seguenti le riunioni Unipi) e che sono spropositati rispetto agli incrementi del costo della semola, hanno dimostrato l'esistenza di due intese²⁷ restrittive della concorrenza nel mercato della pasta secca di semola. All'interno di questi accordi, risulta estremamente importante il ruolo svolto dall'Unipi, dalle cui riunioni le imprese confidavano per superare le resistenze della GDO ad accettare gli aumenti e il ruolo di coordinamento assunto da alcune imprese, definite dall'AGCM "G8", per monitorare gli aumenti dei prezzi delle altre imprese, in particolare delle aziende fornitrici della GDO con le *private label*.

Sulla base di quanto accertato durante l'istruttoria, l'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato ha stabilito che "le parti hanno posto in essere due intese restrittive della concorrenza ai sensi dell'articolo 81 del Trattato CE, aventi per oggetto e per effetto l'incremento concertato del prezzo di cessione della pasta secca di semola sul mercato nazionale", che "le associazioni e le società si astengano in futuro dal porre in essere comportamenti analoghi a quelli oggetto dell'infrazione accertata", comminando una multa alle parti proporzionata alla dimensione delle parti, misurata dal fatturato, alla gravità della violazione, al comportamento delle imprese coinvolte e alle eventuali iniziative volte a eliminare o attenuare le conseguenze della violazione.

²⁷ Per quanto concerne la durata della prima intesa in esame, quella posta in essere in sede Unipi, si tratta, sulla base delle evidenze documentali, di un'infrazione perdurante dall'ottobre 2006 almeno fino al 1° marzo 2008, data alla quale sono disponibili agli atti del fascicolo le ultime evidenze in merito ai prezzi di listino praticati dalle parti. La seconda intesa, realizzata da Unionalimentari, costituisce un'infrazione realizzatasi il 31 agosto 2007.

Capitolo 3. La Trasmissione dei prezzi e il potere di mercato: un'analisi della letteratura

In questo capitolo prenderemo in considerazione le metodologie adottate per l'individuazione e la rilevazione dell'intensità del potere di mercato esercitato dai soggetti operanti nei differenti stadi della filiera. In primo luogo, esamineremo la metodologia della trasmissione dei prezzi impiegata in letteratura per analizzare come il segnale del prezzo della materia prima agricola si trasmette nel prezzo del bene alimentare che viene venduto al consumatore finale. Poi andremo ad analizzare le diverse tipologie di trasmissione, le cause che potrebbero generarle e i diversi approcci econometrici impiegati. Successivamente, la nostra attenzione sarà rivolta all'evoluzione dei modelli strutturali impiegati per verificare la presenza del potere di mercato, partendo dai "casi studio" per passare all'approccio "Struttura-Condotta-Performance" (SCP) ed arrivare ai metodi rientranti nella "New Empirical Industrial Organization" (NEIO). Infine, ci focalizzeremo su alcuni modelli di "sintesi" tra i due approcci che presentano il pregio di richiedere meno dati rispetto ai modelli strutturali ma forniscono maggiori informazioni della metodologia della trasmissione asimmetrica del prezzo.

3.1 La trasmissione dei prezzi

Secondo la teoria economica i prezzi svolgono un ruolo centrale segnalando agli attori economici la scarsità relativa dei fattori produttivi e dei prodotti in modo da consentire la giusta allocazione delle risorse scarse presenti nel sistema economico (Meyer and von Cramon-Taubadel, 2004). Per questa ragione, la trasmissione del segnale del prezzo svolgendo tale funzione informativa è stata e continua ad essere oggetto di numerosi studi da parte degli economisti, in particolare degli economisti agro-alimentari, al fine di verificare se il prezzo sia correttamente trasmesso sia lungo i diversi stadi della filiera (trasmissione verticale) che tra i diversi mercati nei quali è presente lo stesso prodotto (trasmissione orizzontale o spaziale). I risultati raggiunti da Peltzman (2000), in base ai quali su oltre 200 prodotti in cui è stata elaborata una analisi sulla trasmissione dei prezzi, sia a livello spaziale che verticale, in circa due terzi dei casi è stata riscontrata una trasmissione asimmetrica, hanno ancor di più posto l'attenzione sui differenti elementi della metodologia della trasmissione dei prezzi. Per tale ragione, dapprima esamineremo i criteri attraverso i quali vengono individuate e classificate le differenti tipologie di asimmetrie, poi analizzeremo i diversi approcci impiegati in letteratura ed, infine, focalizzeremo l'attenzione sulle cause che potrebbero spiegare la loro presenza sia nei mercati interrelati che nei diversi mercati.

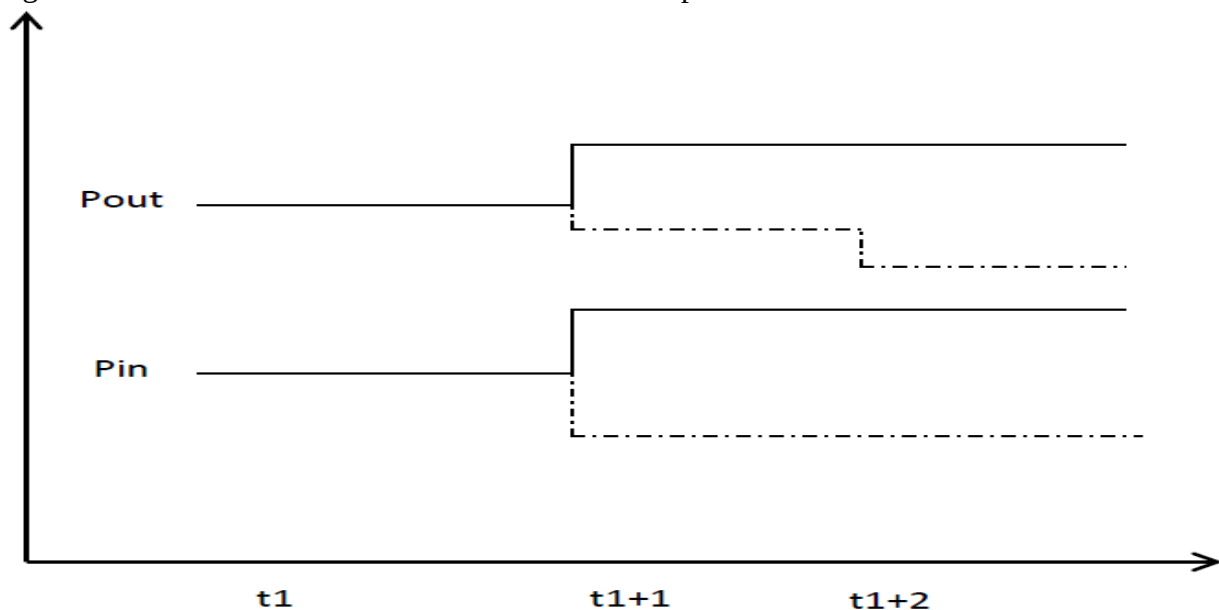
3.1.1 Le tipologie di asimmetria

Seguendo la classificazione proposta da Meyer and von Cramon-Taubadel (2004) le asimmetrie possono essere classificate secondo:

- L'intensità e la velocità dell'asimmetria
- Il segno dell'asimmetria
- La dimensione dell'asimmetria

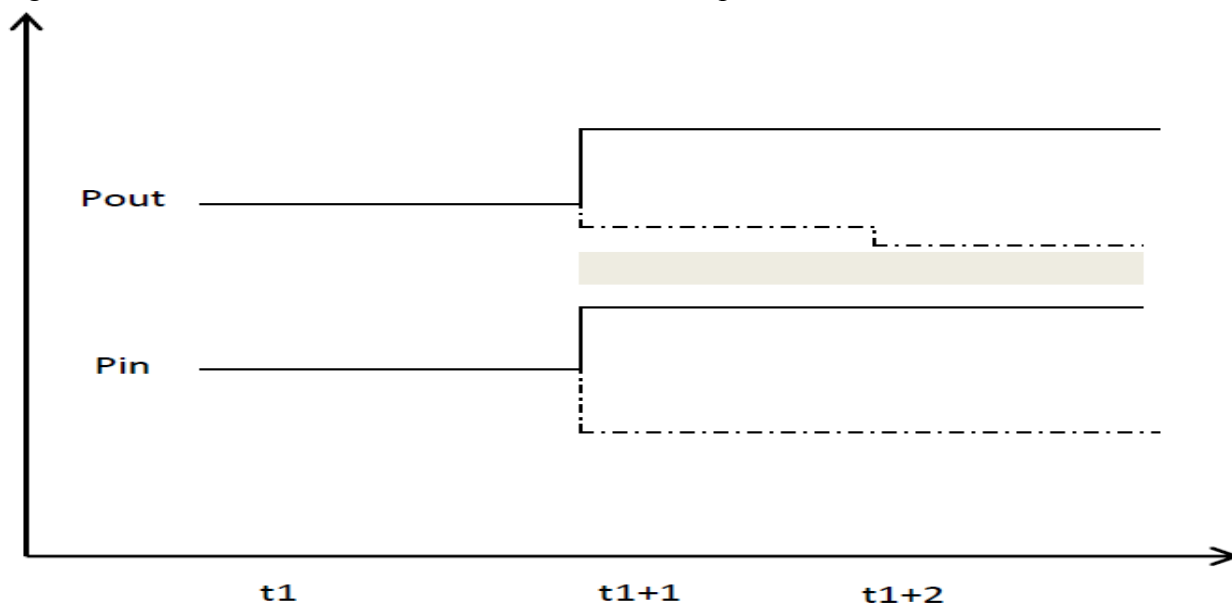
Partendo dall'assunto che il prezzo p_{out} sia il prezzo di un prodotto alimentare che è strettamente dipendente dal prezzo della materia prima agricola p_{in} da cui si genera, in base al primo criterio esiste una asimmetria nella velocità se il prezzo p_{out} incorpora gli incrementi di prezzo p_{in} con una maggiore tempestività rispetto ai suoi decrementi. Ad esempio, può avvenire che per le riduzioni di prezzo del prodotto agricolo sia necessario un lasso di tempo maggiore affinché vengano trasmesse nel prezzo del genere alimentare p_{out} (Fig 13).

Fig 13. Asimmetria nella velocità di trasmissione del prezzo



Tuttavia, è utile precisare che non necessariamente il movimento della trasmissione del prezzo è unidirezionale dal bene agricolo al prodotto alimentare, ma uno shock di domanda alimentare potrebbe variare il prezzo del prodotto che a sua volta genera una variazione nel prezzo della materia prima agricola, per cui può avvenire una trasmissione unidirezionale contraria oppure potrebbe coesistere una trasmissione dei prezzi bidirezionale. Il primo criterio di classificazione, inoltre, fa riferimento all'intensità della asimmetria che si esplica nel momento in cui la variazione positiva del prezzo p_{in} è trasmessa completamente nel prezzo p_{out} mentre una sua riduzione è trasmessa solo in parte (Fig 14).

Fig 14. Asimmetria nell'intensità della trasmissione del prezzo



Spesso in letteratura (Lass 2005, Cacchiarelli et al. 2013, Romain et al., 2002) alla velocità asimmetrica di trasmissione è associato il termine di asimmetria di breve periodo mentre la differente intensità con la quale gli incrementi e le diminuzioni di prezzo vengono incorporati nel prezzo è riferita come asimmetria di lungo periodo.

Continuando con i criteri di classificazione della asimmetria, gli autori fanno riferimento alla convenzione adottata da Peltzman (2000) che classifica l'asimmetria in positiva e negativa. Se p_{out} reagisce con maggiore rapidità e completamente agli incrementi di prezzo di p_{in} rispetto alle modalità attraverso le quali incorpora le riduzioni di prezzo, l'asimmetria viene definita positiva (Fig. 15). Contrariamente, è definita negativa quando le riduzioni di prezzo di p_{in} sono trasmesse nel prezzo p_{out} con maggiore tempestività ed intensità degli incrementi di prezzo (Fig. 16).

Fig 15. Asimmetria positiva della trasmissione del prezzo

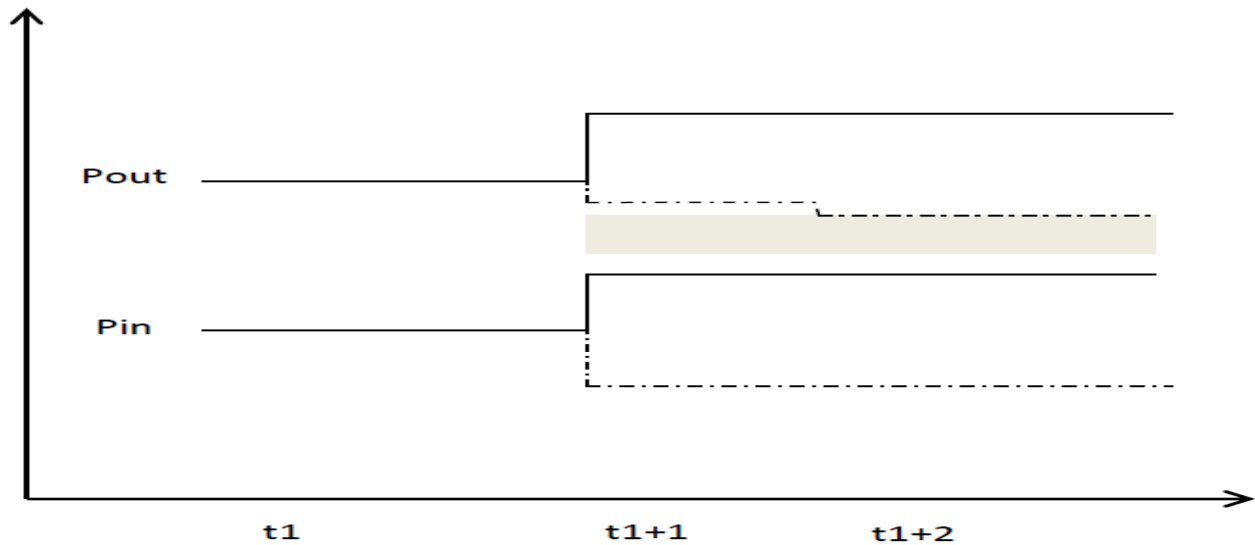
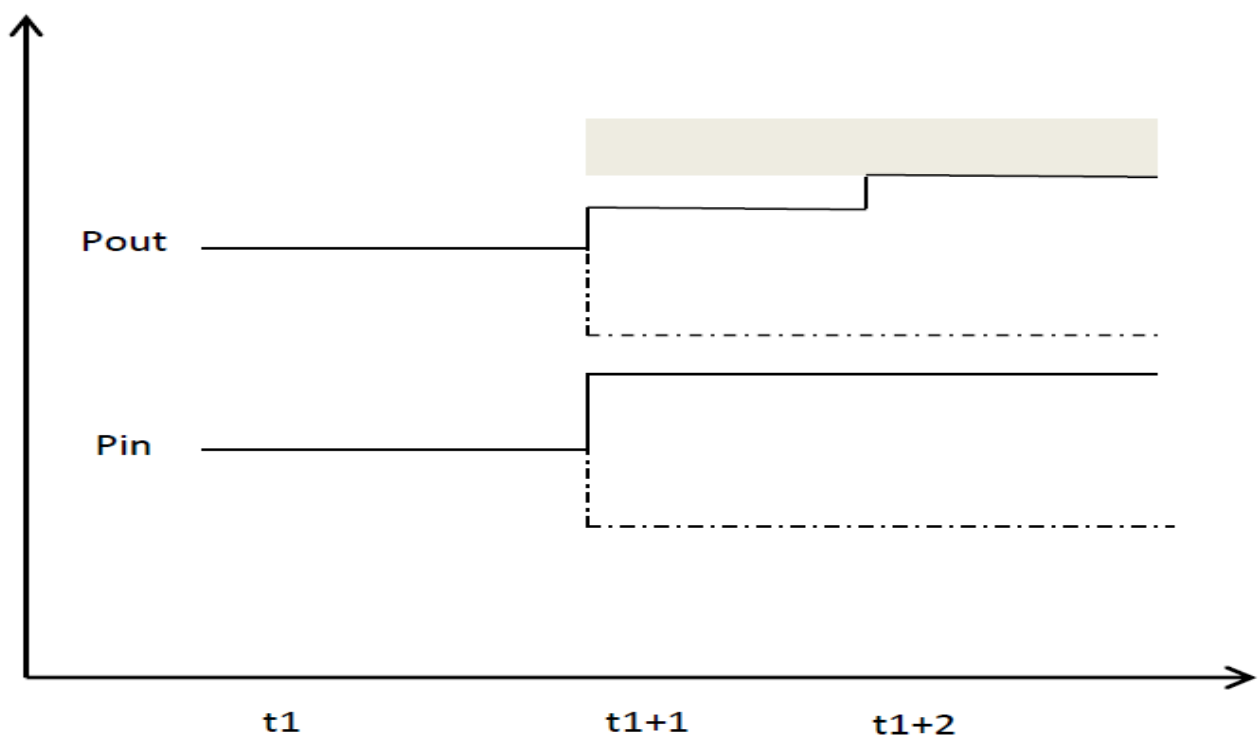


Fig 16. Asimmetria negativa della trasmissione del prezzo



Questo criterio potrebbe generare confusione nel caso in cui sia interpretato in modo normativo. In effetti, riprendendo la nostra ipotesi di partenza dove p_{out} rappresenta il prezzo del prodotto alimentare venduto ai consumatori e p_{in} il prezzo della materia prima agricola, l'asimmetria "negativa" costituisce un vantaggio per i consumatori mentre l'asimmetria "positiva" rappresenta una perdita di benessere per chi acquista il prodotto negli scaffali della distribuzione. Al tempo stesso, come precedentemente asserito, non necessariamente la trasmissione del prezzo è unidirezionale dal bene agricolo al prodotto alimentare, per cui è necessaria una generalizzazione

della distinzione tra asimmetria positiva e negativa che tenga conto di questa eventualità. Meyer and von Cramon-Taubadel (2004) definiscono una trasmissione asimmetrica dei prezzi positiva un set di reazioni in base alle quali ogni movimento dei prezzi che incrementa il margine " $p_{out} - p_{in}$ ", è trasmesso più rapidamente e/o completamente che l'equivalente movimento dei prezzi che riduce il margine (Fig. 15). All'opposto, l'asimmetria è negativa quando la trasmissione dei prezzi che riduce il margine è trasmessa in modo più tempestivo e/o completo rispetto al movimento dei prezzi che lo incrementa (Fig. 16).

Il terzo criterio, che in precedenza abbiamo brevemente anticipato, riguarda la dimensione dell'asimmetria che la classifica in verticale e orizzontale. L'analisi sulla trasmissione verticale del prezzo fa riferimento ai mercati verticalmente interrelati nei quali un prodotto è soggetto a tutte le fasi nelle quali si esplica la filiera, dalla produzione all'immagazzinamento, per passare alla trasformazione, il trasporto e la vendita nei canali distributivi dove il consumatore può acquistarlo. Nello specifico, tale metodologia ha la finalità di verificare il comportamento dei soggetti che operano nelle diverse fasi della filiera nella trasmissione delle variazioni di prezzo della materia prima.

Le filiere sulle quali si è soffermata in modo quasi esclusivo la letteratura economica sono quelle che riguardano i mercati agroalimentari e la filiera dei prodotti petroliferi.

Lo studio della trasmissione dei prezzi lungo la filiera agro-alimentare costituisce un tema che ha attratto un considerevole interesse all'interno del dibattito sviluppatosi nelle istituzioni della UE (Agra Ceas 2007, Commissione europea 2008, Commissione europea 2009), per la rilevanza che esso assume nel condizionare il processo inflazionistico e al fine di verificare l'efficacia delle politiche agricole volte alla tutela e al sostegno dei redditi agricoli.

Per quanto concerne la trasmissione spaziale dei prezzi, si fa riferimento al livello di integrazione dei mercati e alla legge del prezzo unico in base alla quale i prezzi di un prodotto omogeneo riscontrati sui differenti mercati dovrebbero assumere lo stesso valore. La presenza di asimmetria nella trasmissione spaziale dei prezzi tra i differenti mercati è spiegata secondo Bailey e Brorsen (1989) da tre fattori: i) la presenza di costi di aggiustamento asimmetrici come i costi di trasporto derivanti, ad esempio, dalle diverse infrastrutture e dalle condizioni naturali delle diverse aree; ii) l'esistenza di asimmetria informativa; iii) l'esercizio del potere di mercato.

Inoltre, alcuni lavori spiegano la mancanza di integrazione dei mercati o la debolezza nella trasmissione dei segnali di prezzo con l'esistenza di politiche commerciali e la rigidità dei tassi di cambio.

3.1.2 I diversi approcci della Trasmissione Asimmetrica del Prezzo (APT)

In letteratura, sono diversi i modelli econometrici applicati nei diversi lavori per verificare la presenza della trasmissione asimmetrica dei prezzi lungo le filiere agro-alimentari. Solitamente, la classificazione a cui si fa riferimento suddivide la metodologia negli “approcci di pre-cointegrazione” e negli approcci basati sulla “cointegrazione” (Taubdel, 2004).

Nella prima categoria, rientrano i lavori per i quali si assume una trasmissione del prezzo unidirezionale in base alla quale p_{out} , il prezzo di un prodotto alimentare venduto al dettaglio, dipende da p_{in} , il prezzo del bene agricolo, la costante α e gli errori μ_t .

$$p_t^{out} = \alpha + \beta p_t^{in} + \mu_t \quad (1)$$

Per tale motivazione, sovente nelle applicazioni empiriche sulla trasmissione dei prezzi che adottano questo approccio, come primo step preliminare viene condotto il test di causalità in base al quale si può stabilire quale prezzo dipenda dall'altro o se vi sia una relazione di bidirezionalità tra i due prezzi.

Il lavoro seminale risale, addirittura, al 1952 con Farrell (1952) mentre, Tweeten e Quance (1969), usarono le variabili dicotomiche (D_t^+ e D_t^-) per incorporare separatamente gli effetti sulla variabile dipendente degli aumenti e delle diminuzioni di prezzo (equazione 2):

$$p_t^{out} = \alpha + \beta_1^+ D_t^+ p_t^{in} + \beta_1^- D_t^- p_t^{in} + \mu_t \quad (2)$$

Questo consente di poter testare, comparando $\beta_1^+ = \beta_1^-$ mediante l'utilizzo del test statistico F, la presenza della trasmissione asimmetrica del prezzo. Negli anni seguenti, furono in molti ad adattare la tecnica introdotta nello studio Tweeten e Quance (1969) di separare le variazioni di prezzo tra rialzi e riduzioni. Wolfram (1971) propose un'ulteriore variabile che potesse spiegare la trasmissione del prezzo includendo le differenze prime nella seguente equazione:

$$p_t^{out} = \alpha + \beta_1^+ (p_0^{in} + \sum_{i=1}^T D^+ \Delta p_i^{in}) + \beta_1^- (p_0^{in} - \sum_{i=1}^T D^- \Delta p_i^{in}) + \varepsilon_t \quad (3)$$

Le argomentazioni addotte dall'autore di introdurre, in aggiunta agli incrementi e alle riduzioni istantanee, la somma ricorsiva di tutte le variazioni positive e negative di prezzo, riguardavano il pericolo di misspecificazione del modello presentato da Tweeten e Quance (1969) tali da condurre a stime distorte dei coefficienti.

Houck (1977) propose una specificazione (Equazione 4), simile a quella proposta da Wolfram (1971) ma dal punto operativo più chiara. L'equazione (3), infatti, così come è scritta, non

considerava il valore iniziale della variabile dipendente in quanto, includendo gli effetti differenziali non trovava il corrispondente valore delle variabili esplicative. Quindi, nella sua specificazione Houck (1977) inserisce la variabile p_t^{out*} che è definita come $p_t^{out} - p_0^{out}$. Un ulteriore elemento innovativo introdotto da Houck²⁸, ripreso successivamente da altri autori come Kinnucan e Forker (1987) e Zhang et. al (1995), riguarda l'inserimento nel modello della variabile trend t in sostituzione della costante α .

$$p_t^{out*} = \alpha t + \beta_1^+ \sum_{i=1}^T D^+ \Delta p_t^{in} + \beta_1^- \sum_{i=1}^T D^- \Delta p_t^{in} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Ward (1982) estende le specificazioni di Houck (1977) includendo le variabili ritardate dei regressori (Equazione 5):

$$p_t^{out*} = \alpha t + \sum_{j=1}^K (\beta_j^+ \sum_{i=1}^T D^+ \Delta p_{t-j+1}^{in}) + \sum_{j=1}^L (\beta_j^- \sum_{i=1}^T D^- \Delta p_{t-j+1}^{in}) + \varepsilon_t \quad (5)$$

i diversi apici presenti nella sommatoria delle variabili degli aumenti (K) e delle riduzioni (L) esprimono l'eventualità che la trasmissione del prezzo non necessariamente richieda lo stesso numero di variabili ritardate per le due componenti, in quanto né la teoria né precedenti studi empirici suggeriscono l'esatto numero di variabili ritardate che devono essere incluse nei modelli. Questo implica che il prezzo del bene alimentare potrebbe rispondere differently agli incrementi e alle riduzioni di prezzo del bene agricolo rispetto sia all'intensità che alla tempistica. L'approccio di Ward è stato esteso da diversi autori. Per esempio, Kinnucan e Forker (1987) analizzano la trasmissione dei prezzi tra la componente agricola e la distribuzione per i principali prodotti lattiero-caseari negli Stati Uniti, usando dati mensili per il periodo 1971-1981 introducendo anche gli effetti prodotti sulle variazioni di prezzo del prodotto venduto al dettaglio dei costi sostenuti dalla distribuzione.

$$S_t = \alpha T + \sum_{i=0}^{L1} \pi_i^r FR_{t-i} + \sum_{i=0}^{L2} \pi_i^f FF_{t-i} + \beta P_t + u_t \quad (6)$$

²⁸ Houck propose una ulteriore specificazione del modello in cui inserisce di incremento e riduzione di prezzo senza includere la somma delle stesse, lasciando la costante e non includendo la variabile trend.

Dove S è la variazione cumulata del prezzo del bene alimentare, FR_{t-1} e FF_{t-1} corrispondono, rispettivamente, agli incrementi e alle riduzioni di prezzo del bene agricolo nei periodi precedenti mentre P_t è la variazione cumulata dei costi di marketing sostenuti dalla distribuzione. Gli autori sostengono che per quanto concerne i costi sostenuti dall'impresa differenti dall'acquisto di materia prima non sia necessario considerare le variabili ritardate in quanto tali costi non vengono incorporati con effetti ritardati sul prezzo del bene alimentare.

Boyd e Brorsen (1988) furono i primi a usare i coefficienti delle variabili al fine di differenziare tra velocità e intensità di trasmissione dei prezzi. Nel primo caso, il test che viene spesso riferito in letteratura come di asimmetria di breve periodo, è condotto sui singoli parametri. L'ipotesi si basa sull'uguaglianza nel tasso di trasmissione, durante lo stesso periodo temporale, degli incrementi e delle diminuzioni dei prezzi del bene situato a monte. Nel secondo caso, la somma dei coefficienti di tutte le variabili, correnti e ritardate, sono incorporate per entrambe le componenti che esprimono le variazioni di prezzo dei modelli al fine di verificare se il prezzo del bene a valle ritorna allo stesso livello di prezzo dopo un aumento e una equivalente diminuzione del prezzo del bene situato a monte. Questo tipo di test, per i modelli di pre-cointegrazione, è riferito come test di asimmetria di lungo periodo.

In letteratura, sono numerosi i lavori che hanno adottato tale modello come Griffith e Piggott (1992) per verificare la relazione tra i prezzi all'origine, all'ingrosso e al dettaglio per il settore delle carni in Australia, Zangh et al. (1995) per il settore lattiero caseario negli Usa e Parrot et al. (2001) che analizzano la trasmissione dei prezzi nella filiera del pomodoro fresco sempre negli Stati Uniti. Più recentemente, il modello di Kinnucan e Forker è stato impiegato da Lass e Adanu (2001), Lass (2005).

Il secondo approccio della metodologia della trasmissione asimmetrica del prezzo, basato sull'analisi della cointegrazione, trae origine da un esperimento di Granger e Newbold (1974) nel quale viene dimostrato che le regressioni in cui sono impiegate serie storiche non stazionarie o altamente autocorrelate possono produrre risultati spuri, suggerendo una relazione che nei fatti non esiste. Il primo tentativo a mostrare le tecniche della cointegrazione impiegate nei test della trasmissione asimmetrica fu di von Cramon-Taubadel e Fahlbusch (1994), poi rielaborato da von Cramon-Taubadel e Loy (1996) e da von Cramon-Taubadel (1998). I primi focalizzarono sul rischio di potenziali regressioni spurie qualora i modelli rientranti nell'approccio di pre-cointegrazione fossero stimati senza tenere in considerazione la possibile non-stazionarietà delle serie storiche. Essi suggeriscono che in caso di cointegrazione tra serie storiche non-stazionarie, deve essere preso in considerazione un modello a correzione di errore (ECM), nel quale vengono considerati i termini di correzione degli errori (ECT) per provvedere una più appropriata specificazione della verifica

dell'asimmetria nella trasmissione dei prezzi. Gli ECT, misurando la deviazione dall'equilibrio di lungo periodo, consentono ai modelli ECM di includere tali deviazioni che potrebbero modificare il processo di trasmissione delle variazioni.

Von Cramon-Taubadel e Loy (1996) suggerirono di includere sia le variabili esplicative che i termini di correzione separatamente per le variazioni di prezzo positive e negative rendendo possibile implementare il test delle ipotesi che consideri entrambi gli effetti.

$$\Delta p_t^{out} = \alpha + \sum_{j=1}^K (\beta_j^+ D^+ \Delta p_{t-j+1}^{in}) + \sum_{j=1}^L (\beta_j^- D^- \Delta p_{t-j+1}^{in}) + \phi^+ ECT_{t-1}^+ + \phi^- ECT_{t-1}^- + \gamma_t \quad (7)$$

Tale specificazione è stata usata da Capss (2007), di cui presenteremo più avanti nel paragrafo i risultati empirici e le interessanti implicazioni, per effettuare la comparazione dei modelli di pre-cointegrazione ed ECM su 14 mercati del settore lattiero negli Stati Uniti.

Da qui nasce una controversia per quanto concerne il concetto di asimmetria di lungo periodo verificata mediante tale approccio. Secondo Von Cramon-Taubadel e Loy (1996), autori del modello (Equazione 7), all'interno del framework della cointegrazione, non può esistere il concetto di asimmetria di lungo periodo perchè, nel caso in cui le variazioni positive e negative dei prezzi devino dall'equilibrio ciò implicherebbe che non vi sia cointegrazione tra le serie storiche.

Successivamente, Ender e Granger (1998) e Enders e Siklos (2001) hanno modificato il test standard usato per la cointegrazione in modo da rendere possibile tale verifica senza mantenere l'ipotesi di trasmissione simmetrica di lungo periodo.

Seguendo l'approccio di cointegrazione con soglia (Threshold Autoregressive) introdotto da Tong (1983), è possibile considerare un tipo di modelli ECM nei quali le deviazioni dall'equilibrio di lungo periodo tra P_t^{out} e p_t^{in} condurranno alle variazioni di prezzo qualora eccedano un specifico livello soglia. Basato sui metodi proposti da Balke e Fomby (1997) e Tsay (1989), Goodwin e Holt (1999), Goodwin e Piggott (2001) hanno proceduto alla stima del seguente modello:

$$\Delta p_t^{out} = \begin{cases} \alpha_1 + \sum_{j=1}^K (\beta_{1,j} \Delta p_{t-j+1}^{in}) + \phi_1 ECT_{t-1} + \gamma_t & \text{if } ECT_{t-1} < c_1 \\ \alpha_2 + \sum_{j=1}^K (\beta_{2,j} \Delta p_{t-j+1}^{in}) + \phi_2 ECT_{t-1} + \gamma_t & \text{if } c_1 \leq ECT_{t-1} \leq c_2 \\ \alpha_3 + \sum_{j=1}^K (\beta_{3,j} \Delta p_{t-j+1}^{in}) + \phi_3 ECT_{t-1} + \gamma_t & \text{if } ECT_{t-1} > c_2 \end{cases} \quad (8)$$

Dove c_1 e c_2 rappresentano le soglie di riferimento. L'equazione intermedia rappresenta il modello a correzione di errore standard, per cui, è possibile testare l'asimmetria di breve periodo confrontando i termini di correzione degli errori riguardanti gli incrementi e le diminuzioni di prezzo. Mentre, nel caso in cui la trasmissione dei prezzi sia fuori gli intervalli rappresentati dalle soglie, vi è la possibilità che le deviazioni delle componenti positive e negative di prezzo varino pure per quanto concerne l'intensità (Von Cramon- Taubadel, 2004).

Nel caso in cui i costi di aggiustamento siano diversi da zero, la stima dei modelli a soglia possono migliorare l'analisi della trasmissione asimmetrica dei prezzi. Tuttavia, tale metodologia presentando ancora alcuni limiti sia per quanto concerne l'interpretazione economica, sia per alcune restrizioni, tra le quali rientra il numero di osservazioni minimo che devono rientrare in una particolare fascia dei costi di aggiustamento, seppur garantisce delle informazioni aggiuntive all'interno del framework della APT necessita di ulteriori miglioramenti (Von Cramon- Taubadel, 2004)

In merito al dibattito sulla comparazione tra i modelli di pre-cointegrazione e i modelli ECM, è bene tenere in dovuta considerazione alcuni recenti lavori presenti in letteratura che offrono delle interessanti evidenze empiriche che possono guidare il ricercatore alle prese con la scelta del modello più idoneo a spiegare la trasmissione dei prezzi in un particolare mercato. Keele (2005) ha mostrato empiricamente che le proprietà dell'ECM sono mantenute anche quando il modello è regredito con serie storiche stazionarie, per cui le due tipologie di modelli sono esattamente equiparabili in caso di queste specifiche condizioni. Successivamente, Capps (2007) ha effettuato una comparazione dei due modelli in ben 14 mercati del settore del latte in diverse città degli Stati Uniti, e, mediante uno specifico test è riuscito a determinare in quali casi i due approcci fossero equivalenti, in quali fosse migliore la specificazione di Houck e in quale fosse conveniente usare il modello a correzione di errore. I risultati hanno dimostrato che nei mercati nei quali i due modelli erano sovrapponibili (stessa struttura in merito alle variabili ritardate), il modello di Houck era

migliore in quattro casi, i modelli erano equivalenti in altrettanti mercati, mentre solo in un caso era preferibile il modello a correzione di errore, in quanto, presumibilmente la cointegrazione giocava un ruolo principale. Anche Bolotova e Novakovic (2012), nella propria analisi sul mercato del latte nello Stato di New York hanno scelto il modello di Houck, in quanto da una analisi preliminare i risultati dei due modelli erano pressoché simili.

Inoltre, nell'imponente lavoro di revisione della letteratura realizzata da Frey e Manera (2007), all'interno del quale viene effettuata una interessante meta-analisi su un numero rilevante di lavori presenti in letteratura che hanno impiegato diversi approcci della APT, al fine di verificare se i risultati mostrati non dipendano dal modello impiegato e quali fattori influenzano il rifiuto dell'ipotesi nulla di trasmissione simmetrica dei prezzi, tra i vari elementi sono stati evidenziati alcuni interessanti punti. La significatività del test F per la trasmissione asimmetrica del prezzo dipende principalmente dalle caratteristiche dei dati, dalla specificazione del modello econometrico, in particolare l'inclusione delle variabili ritardate per i regressori e della variabile dipendente autocorrelata, e dalle caratteristiche del mercato. Per quanto concerne le peculiarità dei dati, non si fa riferimento alle proprietà delle serie storiche ma alla frequenza che può essere, giornaliera, settimanale, mensile e annuale. Dai risultati dell'analisi sui lavori presenti in letteratura emerge che minore è la frequenza e maggiore è la possibilità che si rifiuti l'ipotesi nulla di simmetria.

Altro elemento interessante riguarda i mercati di riferimento. Nel settore agro-alimentare rispetto alle filiere energetiche, i mercati degli Stati Uniti rispetto a quelli dell'Unione Europea e le analisi che prendono in considerazione una singola fase della filiera produttiva presentano una maggiore presenza di asimmetrie nella trasmissione dei prezzi. Infine, per quanto concerne i modelli econometrici emerge che i modelli di pre-cointegrazione, come Kinnucan e Forker (1987), che prendono in considerazione sia la struttura segmentata, introdotta da Houck, che le variabili cumulate, riescono a catturare meglio degli altri approcci le asimmetrie nella velocità di trasmissione dei prezzi e l'intensità, quando calcolata come variazione cumulata dei singoli periodi, e sembrerebbero essere meno influenzati dai gradi di libertà presenti nella regressione. I modelli a correzione di errore, invece, presentano un'elevata probabilità di rilevare le asimmetrie quando prendono in considerazione una singola fase della filiera e nei modelli nei quali vengono considerate le variabili ritardate tra i regressori, contribuendo a mitigare l'autocorrelazione residua.

Come vedremo nei successivi capitoli, la nostra scelta è ricaduta sul modello di Kinnucan e Forker fondamentalmente per una ragione. Il nostro periodo di osservazione, che va dal 2000 al 2013 è un periodo lungo, per cui avremmo potuto impiegare il modello ECM senza avere particolari problemi di ampiezza del campione e sufficienti gradi di libertà. Tuttavia, il periodo di osservazione è caratterizzato da due eventi di natura strutturale (riforma PAC) e congiunturale (impennata dei

prezzi 2007-2008). Questi due eventi hanno certamente modificato il meccanismo dei prezzi lungo la filiera molitorio-pastaria comportando un break strutturale dei dati. Gli ultimi sviluppi rientranti nei modelli ECM riescono a tenere in considerazione tali break strutturali al fine di stimare la trasmissione asimmetrica dei prezzi per tutto il periodo di osservazione (Stefani e Romano, 2013; Carraro e Stefano, 2011). Il nostro obiettivo, tuttavia, è di verificare se nelle differenti fasi temporali i soggetti operanti lungo la filiera abbiano o meno modificato la strategia di trasmissione del segnale del prezzo. Per cui, l'ampiezza dei sottoperiodi, una volta verificata la presenza di break strutturali, potrebbe indebolire la stima dei modelli asimmetrici ECM, che in situazioni di cointegrazione delle serie storiche è preferita rispetto a modelli di pre-cointegrazione. Nonostante la nostra scelta sia ricaduta sul modello di Kinnucan e Forker, nell'appendice è riportata la derivazione del modello ECM asimmetrico e i risultati delle relative elaborazioni che confermano i nostri timori in merito alle difficoltà dei modelli ECM di stimare campioni non sufficientemente ampi.

3.1.3 Le possibili cause dell'asimmetria

In letteratura, la presenza delle asimmetrie nella trasmissione del prezzo tra i mercati verticalmente interrelati viene solitamente imputata alle seguenti cause:

- la presenza di mercati non concorrenziali che consente l'esercizio del potere di mercato di soggetti operanti in uno o più livelli della filiera;
- la presenza di politiche pubbliche di intervento sui mercati;
- i costi menù della distribuzione.

L'esercizio del potere di mercato in una o più fasi della filiera, in cui si riscontra la presenza di asimmetrie nella trasmissione del prezzo, rappresenta la motivazione maggiormente considerata in letteratura. In effetti, soprattutto in riferimento agli studi inerenti il settore agroalimentare, sono molti gli autori che attribuiscono alla struttura non concorrenziale dei mercati situati a valle della filiera, come l'industria alimentare e/o la grande distribuzione, caratterizzati da forme di mercato oligopolistiche ed oligopsonistiche (con elementi di collusione), la causa che consente di trasferire le variazioni di prezzo della materia prima agricola in modo asimmetrico a danno del settore agricolo e dei consumatori (Kinnucan e Forker, 1987; Bernard e Schertz Willet, 1996, Miller e Hayenga, 2001, Vavra e Goodwin, 2005; Bem-Kaabia e Gil, 2007).

Conseguentemente, l'esercizio del potere di mercato degli operatori situati a valle della filiera si esplica in una trasmissione asimmetrica positiva, così come intesa da Pelzman, in virtù della quale gli aumenti di prezzo del prodotto agricolo si trasmettono tempestivamente e in modo completo sul

prezzo del bene finale mentre le diminuzioni sono ritardate e non interamente incorporate, ciò da consentire una riduzione del reddito della componente agricola (Boyd & Brorsen, 1988; Karrenbrock, 1991; Appel, 1992; Griffith & Piggott, 1994; Mohanty, Peterson & Kruse, 1995). Tuttavia, alcuni autori, tra i quali Ward (1982), hanno riscontrato la presenza di una asimmetria negativa motivando la stessa come conseguenza del timore delle imprese presenti in mercati oligopolistici di perdere quote di mercato a vantaggio delle imprese concorrenti (oligopolio non collusivo).

Da ciò si desume che in presenza di un contesto di mercato oligopolistico è concepibile sia l'esistenza di una asimmetria positiva che negativa ed essa dipenderà dalla struttura e dalla condotta delle imprese presenti sul mercato.

A questi studi si aggiungono altri lavori riguardanti specifici mercati e determinate forme di concorrenza, aventi sempre per oggetto il potere di mercato e l'asimmetria, meritevoli di attenzione. Borenstein *et al.*, (1997) analizzano la trasmissione verticale del prezzo nella filiera dei prodotti petroliferi, nello specifico dal prezzo del greggio al prezzo della benzina alla pompa, concludendo che la forma oligopolistica del mercato della distribuzione permette una elevata rigidità nella trasmissione delle riduzioni di prezzo della materia prima conducendo a una asimmetria positiva, a danno dei consumatori. In particolare, gli autori assumono che, in presenza di informazioni imperfette in merito alle modificazioni dei prezzi adottati dalle imprese concorrenti, il prezzo stabilito precedentemente costituisce un punto focale naturale al quale gli operatori si riferiscono nel momento in cui devono trasferire sul prezzo della benzina le diminuzioni di costo del greggio mentre gli aumenti vengono trasferiti tempestivamente e in modo completo. Balke *et al.* (1998) e Brown e Yücel (2000) considerano un mercato oligopolistico nel quale le imprese sono coinvolte in una collusione tacita, dove la reputazione gioca un ruolo fondamentale e la cui finalità è mantenere i profitti elevati provocando presumibilmente una trasmissione asimmetrica del prezzo. In particolare, ciò sarebbe la conseguenza dell'accordo tacito tra le imprese che, basandosi sul segnale del prezzo come fattore di controllo dalla deviazione dello stesso, dissuade le imprese a trasferire sul prezzo finale le diminuzioni dei costi degli input al fine di evitare la reazione degli altri operatori appartenenti alla collusione. Sullo stesso filone dei precedenti, Kovenock & Widdows (1998) sviluppano un modello duopolistico nel quale, tra le varie forme di concorrenza, prevale una forma di competizione "leader-follower" in quanto le reazioni delle due imprese agli shock di domanda non consentono di stabilire una tacita collusione tra le parti, anche se gli autori ipotizzano che per alcune tipologie di shock della domanda le parti possono arrivare a stringere un accordo a danno dei consumatori.

Riepilogando, pur in presenza di molti lavori che hanno suggerito un solido nesso di causalità tra potere di mercato e trasmissione asimmetrica del prezzo, i tentativi di determinare empiricamente tale relazione risultano essere scarsi (Meyer and von Cramon-Taubadel 2004)

Un primo tentativo, nel settore bancario, fu realizzato da Neumark e Sharpe (1992), i quali trovano un riscontro tra le rigidità asimmetriche dei prezzi e la concentrazione del mercato. Un secondo e maggiormente conosciuto tentativo fu quello di Peltzman (2000), realizzato su un nutrito numero di mercati degli Stati Uniti, il quale ha stimato per ogni filiera la presenza e il segno dell'asimmetria nella trasmissione del prezzo tra il prodotto agricolo e il bene alimentare verificando la relazione con due proxies del potere di mercato, il numero delle imprese e la concentrazione del mercato, misurato mediante l'indice di Herfindal-Hirschman. I risultati furono controversi, in quanto rivelavano che la presenza dell'asimmetria, come era nelle attese, era direttamente proporzionale alla riduzione del numero delle imprese nel mercato mentre diminuiva nei mercati maggiormente concentrati.

La critica mossa da più parti nei confronti dell'autore riguardava l'utilizzo di variabili proxy per l'esercizio del potere di mercato che, basandosi sull'approccio "Struttura-Condotta-Performance" che sarà presentato nel prossimo paragrafo, non tenevano in dovuta considerazione il comportamento e l'interazione strategica delle imprese operanti in un determinato mercato (von, 2004).

I differenti approcci di stima della trasmissione asimmetrica, pur consentendo l'individuazione di asimmetrie nella trasmissione dei prezzi sia di breve che di lungo periodo, non permettono di potere stabilire un nesso causale tra potere di mercato e trasmissione asimmetrica del prezzo. Questo è dovuto alla mancanza di un modello teorico di riferimento al quale i diversi approcci fanno riferimento così come analizzato nel precedente paragrafo.

Concludendo il discorso sulla relazione trasmissione asimmetrica e potere di mercato, negli ultimi anni sono stati realizzati degli sviluppi significativi nel tentativo di poter stabilire una relazione conclusiva tra concorrenza imperfetta e la trasmissione asimmetria del prezzo lungo le filiere agro-alimentari (Cavicchioli, 2011). Partendo dallo schema teorico proposto da Gardner (1975), Mc Corrison et al. (1998, 2001) e Lloyd et al. (2003, 2006, 2009) hanno rimosso l'assunzione di concorrenza perfetta nella fase intermedia della filiera, considerando l'effetto del potere di mercato e dei rendimenti di scala sul tasso di trasmissione del prezzo lungo la filiera agro-alimentare. Da tale schema teorico deriva una formulazione empirica che consente di stimare la presenza del potere di mercato lungo le filiere (Lloyd et al. 2006a, 2006b; Checure e Sobrova, 2008). Il modello teorico e la derivazione empirica saranno illustrati nella parte conclusiva del capitolo.

Tra le altre cause impiegate in letteratura per spiegare la presenza della trasmissione asimmetrica del prezzo vi sono le politiche di intervento sui mercati volte alla regolamentazione del prezzo del bene agricolo. Il quesito posto dai ricercatori è volto a verificare se le politiche di stabilizzazione dei mercati e sostegno ai redditi agricoli possano o meno regolarizzare la trasmissione del segnale del prezzo. I risultati presenti in letteratura, riguardanti esclusivamente il settore lattiero-caseario, sono controversi. Kinnucan e Forker (1987) verificarono l'effetto della riduzione del prezzo di intervento sul mercato del latte fresco, che consisteva in un livello di prezzo minimo garantito dalle istituzioni sotto il quale le agenzie nazionali dovevano intervenire acquistando prodotti sul mercato, sulla trasmissione del prezzo dei mercati del latte, dei formaggi, del burro e dei gelati. Gli autori argomentarono che tale politica di intervento può condurre alla trasmissione asimmetrica delle variazioni del prezzo del latte alla produzione nel caso in cui i trasformatori e la distribuzione siano convinti che le riduzioni di prezzo della materia prima siano solamente temporanee, in quanto è molto probabile che l'intervento pubblico garantirà prezzi maggiori per gli allevatori. Successivamente, Emerick (1994) e Wang (2003) usarono lo stesso modello sviluppato da Kinnucan e Forker (1987) per condurre una analisi sulla trasmissione dei prezzi per gli stessi prodotti usando serie storiche più recenti. Un'altra politica di intervento analizzata in letteratura è stata quella adottata dallo Stato di New York (Price Gouging Law). Frigon et al. (1999) e Romain et al. (2002) furono i primi ad analizzarne gli effetti stabilendo che la politica pubblica aveva ripristinato una trasmissione simmetrica delle variazioni di prezzo del latte crudo sui mercati analizzati nello Stato di New York. Quindi, un risultato completamente differente rispetto a quello emerso dal lavoro di Kinnuca e Forker (1987). Bolotova e Novakovic (2012) apportarono alcune modifiche alle analisi precedenti, considerando un lasso temporale maggiore, i prezzi riscontrati in alcune città dello Stato e prendendo in considerazione sia la risposta della grande distribuzione alle variazioni di prezzo del latte crudo che la variazione dei loro margini giungendo agli stessi risultati in merito alla trasmissione simmetrica.

Infine, ampio e acceso è stato il dibattito attorno allo strumento del "Northeast Dairy Compact", introdotto nel 1996 nello Stato del New England e abolito nel 2001, il cui scopo era quello di regolare il prezzo all'ingrosso del latte crudo e di intraprendere altre azioni allo scopo di preservare la redditività dei produttori nella regione (Cotterill e Franklin, 2001; Lass Adanu, 2001; Chidmi et al., 2005; Lass 2005). La discussione era alimentata da numerosi lavori che analizzavano gli effetti di questo intervento legislativo sotto diversi punti di vista e mediante l'uso di differenti approcci metodologici. Per esempio, Lass e Adanu (2001) e Lass (2005) presero in considerazione le città di Boston (Massachusetts) e Hartford (Connecticut) per verificare l'esistenza e l'eventuale evoluzione della trasmissione asimmetrica tra i prezzi al dettaglio e i prezzi agricoli del latte crudo in virtù

anche dell'eventuale cambiamento della condotta di prezzo lungo la food chain in seguito all'introduzione del "Compact". I risultati suggerirono che l'introduzione della politica pubblica avesse comportato un mutamento della condotta dei distributori, i quali trasferivano con maggiore rapidità e completezza gli incrementi di prezzo del latte alla produzione rispetto alle riduzioni. Il comportamento asimmetrico nel trasferimento delle variazioni di prezzo del latte da parte della distribuzione organizzata fu riscontrato anche da Carman & Sexton (2005) nei mercati dell'ovest degli Stati Uniti nei quali non vigevano politiche di intervento per garantire un livello adeguato di redditività ai produttori agricoli.

Quindi, i risultati controversi emersi dai lavori empirici non hanno permesso di stabilire se la politica pubblica di intervento, finalizzata alla stabilizzazione dei mercati agricoli, possa o meno regolarizzare la trasmissione dei prezzi.

Per quanto concerne lo studio del processo di riforma della la Politica Agricola Comunitaria (PAC) molto interessante è il lavoro di Russo (2013). Secondo l'autore il disaccoppiamento dell'aiuto garantito ai produttori agricoli dovrebbe essere accompagnato da misure volte a favorire la concorrenza nel sistema agroalimentare. Infatti, viene dimostrato teoricamente che l'esercizio del potere di mercato lungo la filiera può ridurre i benefici del disaccoppiamento delle politiche agricole e, addirittura, l'entità della distorsione può raggiungere livelli tali che, in teoria, un regime ottimale di prezzi minimi può essere più efficiente di un mercato imperfettamente concorrenziale deregolamentato.

A tal proposito, un'altra possibile spiegazione dell'asimmetria può essere fornita dai costi di aggiustamento (detti "costi menu") che devono sostenere le imprese a valle della filiera per adeguare i propri listini prezzi alle variazioni delle quantità o dei prezzi dei prodotti e/o dei fattori. Se tali costi risultassero asimmetrici rispetto alle diminuzioni e agli incrementi dei prezzi, potrebbero causare l'asimmetria, soprattutto per quanto concerne i prodotti facilmente deperibili (Meyer e von Cramon-Taubadel, 2004). In effetti, il ruolo svolto da tali costi nel determinare una trasmissione asimmetrica variano in base al livello della filiera cui operano le imprese (ingrosso, distribuzione organizzata, dettaglio tradizionale) e al tipo di prodotto (deperibile, non deperibile).

Negli Stati Uniti, alcuni autori sono riusciti a quantificare, nel settore della distribuzione organizzata, la quota dei costi di aggiustamento rispetto ai profitti che varia dal 27% al 35% (Levy et al., 1997, Dutta et al., 1999). Secondo Levy et al. (1997) i costi di riprezzamento sono costituiti da: i) il costo di stampare e consegnare le nuove etichette sulle quali è presente il prezzo; ii) il costo del lavoro da impiegare nella sostituzione delle etichette; iii) i costi derivanti dagli errori commessi durante il processo di sostituzione delle etichette; iv) il costo necessario per l'attività di supervisione di tale processo da attuare nei singoli punti vendita dell'impresa distributrice.

Bayley e Brorsen (1989), per il mercato della carne bovina negli Stati Uniti, ipotizzarono la forte incidenza dei costi fissi sostenuti dalle imprese di impacchettamento della carne come possibile motivazione della asimmetria negativa. Al fine di garantirsi un livello di funzionamento degli impianti tali da minimizzare i costi medi fissi, tali imprese sarebbero state coinvolte in una forte competizione per l'approvvigionamento di carne da parte degli allevamenti che nel breve periodo avrebbe potuto ridurre i margini e nel lungo comportare una asimmetria negativa. Di avviso differente è il pensiero di Peltzman (2000), in base al quale le imprese avrebbero convenienza a ridurre il livello produttivo riducendo l'impiego di fattori produttivi piuttosto che ricercare nuove fonti di approvvigionamento da cui deriverebbero anche ulteriori costi di ricerca. Questo ragionamento suggerirebbe che i costi di approvvigionamento potrebbero condurre ad una trasmissione asimmetrica positiva. Ward (1982), nell'ambito dei prodotti deperibili, suggerisce che le asimmetrie negative potrebbero essere spiegate dal comportamento della distribuzione che tenderebbe a limitare nel breve periodo il trasferimento dei rialzi di prezzo per il timore che le mancate vendite portino alla perdita del prodotto rimanente. Heien (1980), nel suo lavoro espone un punto di vista opposto, in linea con Barro (1972) e Levy et al. (1997), in base al quale le variazioni di prezzo implicano dei costi di aggiustamento maggiori per i prodotti non deperibili che condurrebbe ad una trasmissione asimmetrica positiva.

La gestione del magazzino è stata esaminata in alcuni lavori allo scopo di introdurla come elemento che potrebbe determinare l'asimmetria. Per esempio, Balkar et al. (1998) mostrano come metodi di gestione dell'inventario, tra i quali il FIFO (first in first out), possano generare un comportamento asimmetrico della distribuzione nel trasferimento dei cambiamenti di prezzo. Secondo Brailer e Brorsen (1989) l'asimmetria dei prezzi può aumentare a causa della presenza di asimmetria informativa tra imprese concorrenti, che potrebbe derivare da una distorsione nel processo di trascrizione dei prezzi.

Partendo dal presupposto che tale metodologia presenta il limite di non poter attribuire in modo univoco ad un determinato fattore la presenza della trasmissione asimmetrica del prezzo, sembrerebbero emergere dalla letteratura delle specifiche caratteristiche delle asimmetrie associate ai costi di aggiustamento e all'esercizio del potere di mercato (Cavicchioli, 2010). In effetti, mentre la presenza dei costi di aggiustamento sembrerebbe causare una differente velocità nel trasferire gli incrementi e le riduzioni di prezzo, l'esercizio del potere di mercato si esplicherebbe non solo nella velocità (spesso considerata asimmetria di breve periodo) ma anche nella intensità (asimmetria di lungo periodo).

3.2 I metodi di stima del potere di mercato

Nei paragrafi precedenti abbiamo potuto verificare come mediante lo studio della trasmissione dei prezzi non è possibile stabilire un solido ed esclusivo nesso di causalità tra l'esercizio del potere di mercato e la trasmissione asimmetrica del prezzo, che in letteratura viene spiegato anche da altri fattori legati alla distribuzione o all'intervento pubblico sui mercati.

Per potere di mercato solitamente si intende la capacità che ha una impresa di stabilire un prezzo al di sopra del costo marginale, generando profitti. Ovviamente, tale definizione non comprende la possibilità che tale abilità e forza contrattuale esercitata dalle imprese sui mercati possa esplicitarsi anche nell'atto di acquisto della materia prima. Da questo discende che siamo in presenza di un potere di monopsonio/oligopsonio se una impresa/un numero ristretto di imprese hanno il potere di acquistare gli input necessari per il loro processo produttivo a livelli di prezzo inferiori a quelli che si avrebbero nel caso in cui i mercati fossero perfettamente concorrenziali, mentre una/più imprese esercitano un potere di monopolio/oligopolio se hanno la capacità di vendere i propri prodotti ad un prezzo maggiore rispetto al caso di concorrenza perfetta (prezzo uguale al costo marginale).

Nei successivi paragrafi illustreremo l'evoluzione della metodologia impiegata in letteratura per la stima della presenza del potere di mercato in singoli mercati o in diversi settori. Partiremo analizzando i primi casi studio e l'approccio Struttura-Condotta-Performance che ha caratterizzato gli studi empirici fino agli inizi degli anni novanta, poi prenderemo in considerazione i recenti sviluppi rientranti nella metodologia della New Empirical Industrial Organization (NEIO). Infine, la nostra attenzione sarà rivolta ad alcuni modelli di sintesi tra la metodologia della trasmissione dei prezzi asimmetrica e i modelli strutturali, presentando nello specifico l'approccio metodologico introdotto da Mc Corrison et al. (2001), ripreso, riadattato e sviluppato da Lloyd et al. (2006, 2009).

3.2.1 I casi studio e la Struttura-Condotta-Performance

La teoria dell'organizzazione industriale rappresenta la branca dell'economia che studia i mercati non perfettamente concorrenziali, specificamente il comportamento di un settore industriale nel suo complesso analizzando i risultati dell'interazione tra i comportamenti degli operatori in termini di livello dei prezzi, volume e qualità dell'offerta, profittabilità del settore e ripartizione dei benefici tra acquirenti e venditori (Pepall et al, 2008; Sodano, 2005).

L'organizzazione industriale tradizionale è stata duramente criticata per essere troppo orientata agli studi empirici e ai casi studio. A partire dai primi anni del ventesimo secolo, ad ogni nuovo caso indagato dall'autorità antitrust esperti di diritto, economia e management fornivano pareri ed effettuavano studi empirici utili all'applicazione della legislazione antitrust, entrata in vigore per la

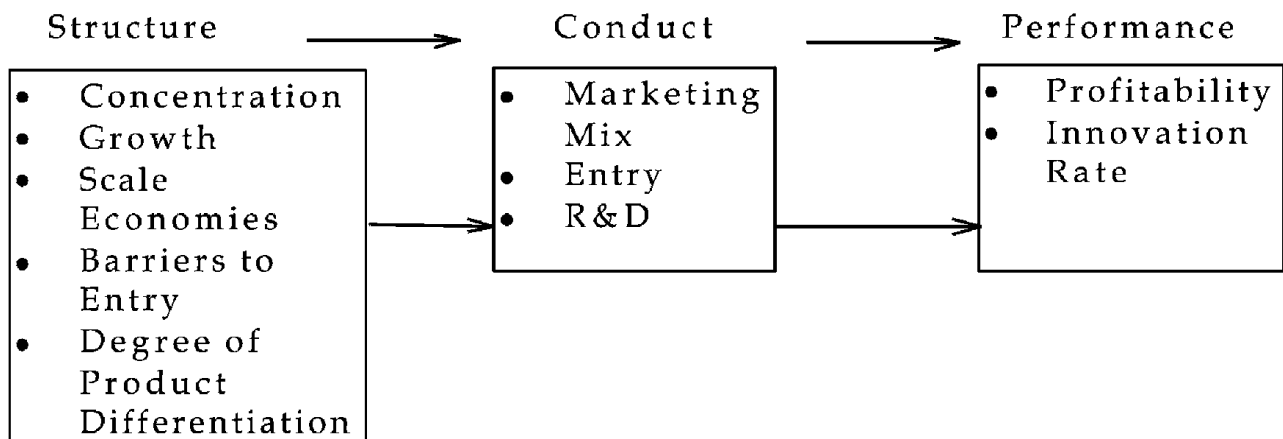
prima volta negli Stati Uniti nel 1890 con lo Sherman Act. I lavori di Chamberlin (1933), Ronbinson (1933) e Mason (1938) hanno costituito le basi teoriche sulle quali gli autori dei casi studio poggiavano le loro analisi empiriche. Nel corso degli anni, la realizzazione dei casi studio venne considerata troppo dispendiosa e, soprattutto, i risultati ottenuti in un determinato settore non potevano essere facilmente ed efficacemente applicati in altri mercati.

Il paradigma Struttura-Condotta-Performance (SCP), introdotto nel suo lavoro seminale da Bain (1951) attraverso il quale l'autore ha elaborato la prima sistematizzazione teorica della moderna organizzazione industriale, è basato sull'assunzione che la struttura di un settore determina la possibilità per le imprese presenti di contendersi il mercato in modo più o meno competitivo (condotta), generando in tal modo una differente performance misurata, solitamente, dai profitti ottenuti.

Rispetto ai casi studio, i lavori basati sull'approccio SCP presentano l'indiscutibile vantaggio di poter effettuare delle analisi empiriche di tipo cross-section mediante le quali è possibile stimare e comparare la relazione esistente tra gli indicatori di performance e quelli che misurano la struttura del mercato nelle diverse industrie. Per cui, gli studi che applicano tali modelli sono caratterizzati da una prima fase nella quale vengono costruiti, individuati e misurati, anche mediante indagini ad hoc, gli indicatori di performance e di struttura e una seconda fase in cui viene effettuata una stima econometrica della relazione tra le due grandezze. Tra gli elementi impiegati in letteratura per rappresentare la struttura del mercato nei modelli SCP rientrano la concentrazione, le barriere all'entrata e la differenziazione del prodotto. Gli indicatori della concentrazione maggiormente utilizzati sono l'indice di concentrazione definito come la quota dell'output totale del settore offerta dalle prime, solitamente quattro o cinque, imprese e l'indice di Hirschman-Herfindal (HHI) che, diversamente dal precedente indicatore, tiene in considerazione tutte le imprese presenti sul mercato, essendo definito come la somma dei quadrati delle quote di produzione di tutte le imprese operanti in quel settore. Come precedentemente spiegato nel paragrafo sulla sentenza dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato nei confronti dell'industria della pasta, solitamente le autorità antitrust considerano un mercato moderatamente concentrato quando il relativo indice HHI, preferito al primo indice perchè più robusto e meno arbitrario, assume un valore compreso tra 1000 e 1800 mentre un valore superiore indica un mercato concentrato. Per barriere di entrata si intendono quei fattori²⁹ che consentono alle imprese presenti sul mercato di avere un vantaggio

²⁹ Le cause che secondo Bain (1956) possono generare delle barriere all'entrata sono la presenza di mercati differenziati nei quali le imprese già operanti godono di un vantaggio rappresentato dalla fedeltà dei clienti, il vantaggio competitivo derivante dall'accesso a tecniche produttive superiori, risorse strategiche e brevetti ed, infine, l'eventuale sfruttamento da parte delle imprese presenti nel settore di economie di scala e di distribuzione.

competitivo nei confronti dei potenziali entranti. In letteratura le proxy maggiormente impiegate per la misura delle barriere all'entrata sono le spese in pubblicità, l'intensità del capitale e la dimensione della scala minima efficiente (Weiss, 1974; Salinger, 1984).



Fonte: Digal e Amhadi-Esfahani, 2001

Per quanto concerne le misure della performance, in letteratura vengono generalmente impiegati il tasso di redditività del capitale investito usato come proxy del saggio di profitto e il differenziale tra prezzo e costi marginali. Nel primo caso, l'indicatore viene calcolato a partire dai dati contabili, anche se questo comporta delle serie difficoltà di stima principalmente legate alla natura degli extraprofitti. Il secondo indicatore di performance, che corrisponde al mark-up nel caso di monopolio, viene generalmente misurato mediante l'impiego del costo medio variabile in sostituzione del costo marginale, spesso difficilmente disponibile, o in altri casi viene calcolato come valore delle vendite a cui vengono sottratti i costi legati al lavoro e ai beni materiali, diviso per il valore delle vendite.

Sono molti gli studi³⁰ che hanno stimato dal punto di vista econometrico la relazione tra tasso di ritorno del capitale, concentrazione e altri variabili come la misura delle barriere all'entrata. Anche se Weiss (1974), nella sua trattazione dei modelli di SCP impiegati fino a quel momento in letteratura, ha dimostrato che vi fosse una significativa relazione tra profitto, concentrazione e barriere all'entrata, altri lavori più recenti hanno trovato una debole relazione tra gli indicatori impiegati per spiegare le grandezze (Salinger, 1984).

Altri autori (Domowitz et al. 1986, 1987), seguendo il lavoro di Collins e Preston (1969), hanno esaminato, per numerose industrie, la relazione tra il differenziale tra prezzo e costi marginali e varie proxy della struttura del mercato come la concentrazione usando dati a livello settoriale. Kwoka e Ravenscraft (1985), impiegando dati sulla performance a livello di singola impresa hanno mostrato come la relazione tra elevata concentrazione e alti profitti fosse ambigua.

³⁰ Per una rassegna completa si veda Perloff et al. 2008

Infine, diversi studi riportano gli effetti sulla performance dell'industria di altre variabili. Ad esempio, Kwoka e Ravenscraft (1985) mostrano come la crescita dell'industria abbia un effetto significativo e positivo sul margine di profitto mentre Comanor e Wilson (1967) rilevano la stretta relazione tra la percentuale del rapporto tra pubblicità e vendite con la profittabilità dell'industria. Interessanti e controversi sono gli studi che hanno analizzato gli effetti della presenza dei sindacati sul margine di profitto del settore. Mentre Freman (1983) e Ruback e Zimmerman (1984) trovano un effetto significativo e negativo Voos e Mishel (1986) affermano che, sebbene l'operato dei sindacati riduca il margine di profitto, il prezzo non è significativamente sopra a quello che si determinerebbe in caso di loro assenza.

Dalla breve e non esaustiva rassegna appena presentata in merito agli studi empirici che hanno applicato l'approccio SCP emerge che la relazione tra i fattori strutturali di un settore quali la concentrazione, le barriere all'entrata e altri indicatori presi in considerazione in letteratura e il tasso di profitto delle imprese operanti in quel mercato non sia così chiara e netta. Oltre al parziale riscontro empirico dell'assunzione che caratterizza l'approccio SCP sul nesso di causalità tra struttura del mercato e profittabilità si aggiungono critiche, iniziate già a partire degli anni 60, sui numerosi limiti della metodologia stessa. In primo luogo, il limite maggiore riguarda l'assunzione che le variabili di struttura siano esogene mentre, ben conosciamo che, nella realtà, il livello di profitto e il grado di concentrazione in un mercato si influenzano reciprocamente, oppure alcune particolari strategie (condotta) hanno come obiettivo principale il mutamento della struttura. Proprio la condotta delle imprese che, almeno in base alle assunzioni dell'approccio SCP, dovrebbe essere determinata dalla struttura del settore e, a sua volta, dovrebbe influenzare la performance del mercato stesso, nelle trattazioni empiriche viene omessa. Inoltre, un altro elemento che poneva dei dubbi sulla efficacia dei modelli riguardava la misura degli indicatori della performance del mercato, nello specifico la difficoltà di reperire dati affidabili e, soprattutto, di interpretare dal punto di vista economico le informazioni estratte dai bilanci delle imprese.

I filoni di ricerca che si sono sviluppati nel corso degli anni per superare gli evidenti limiti che hanno caratterizzato l'approccio SCP sono molteplici, tra i quali rientrano gli studi collocabili nella New Empirical Industrial Organization (NEIO) trattati nel prossimo paragrafo. Tuttavia, all'interno del framework SCP, interessanti sono i tentativi realizzati da Sutton (1991, 1998). L'autore, al fine di verificare, per varie industrie, la relazione esistente tra grado di concentrazione e prezzo, ha inserito nei suoi modelli elementi quali i costi non recuperabili, le strategie di differenziazione e l'aumento nel tempo della dimensione di domanda. I risultati di tali studi mostrano come sia indispensabile effettuare una analisi caso per caso perchè è necessario tenere in dovuta considerazione le peculiarità del settore esaminato.

3.2.2 La metodologia della New Empirical Industrial Organisation (NEIO)

Differentemente dall'approccio SCP, i numerosi modelli rientranti nella metodologia NEIO, fondata sulla teoria microeconomica e che secondo Bresnahan (1989) prende gli aspetti migliori dall'analisi empirica dell'organizzazione industriale riconducibile ai casi studio e alla SCP, si concentrano sulla condotta e le interazioni strategiche dei soggetti operanti nei mercati. Secondo la classificazione adottata dallo stesso autore, i vari modelli sviluppati seguendo questo approccio generale possono essere classificati in: i) modelli che stimano direttamente il costo marginale; ii) i modelli con variazioni congetturali; iii) modelli di comparazione statistica classificabili a loro volta, in base all'oggetto di analisi, in domanda, offerta, costi e struttura dell'industria.

I modelli maggiormente impiegati in letteratura sono quelli che utilizzano le variazioni congetturali per la stima dell'intensità del potere di mercato (Moro et al., 2013, O'Donnell et al., 2007) e quelli che stimano il mark-up impiegando la stima del costo marginale attraverso la funzione di domanda (Villas boas, 2007; Rojas, 2008). La prima tipologia di modelli empirici sono stati inizialmente applicati quasi esclusivamente per monitorare il potere di mercato esercitato dall'industria alimentare, mentre negli ultimi anni, in virtù del maggior peso contrattuale detenuto dal settore distributivo vengono impiegati per l'individuazione dell'esercizio del potere di oligopsonio spesso imputato alla grande distribuzione. Al fine di spiegare la struttura del modello teorico e la derivazione empirica attraverso la quale viene stimata l'intensità del potere di mercato, descriviamo brevemente quali sono le assunzioni, le funzioni principali e i parametri stimati per un modello che prende in considerazione i principali soggetti della filiera (settore agricolo, settore industriale e grande distribuzione) definiti multistadio, i quali, nel caso in cui comprendono l'analisi di più prodotti, sono detti multiprodotto. Il modello teorico assume che il bene agricolo, prodotto dal settore primario, viene venduto al settore industriale che esercita un potere di oligopsonio nei confronti degli operatori a monte della filiera. Il prodotto trasformato dall'industria alimentare viene acquistato dalla distribuzione, la quale esercita il potere di mercato sia nei confronti del settore industriale (potere di oligopsonio) che nei confronti dei consumatori (potere di oligopolio) a cui vende il bene alimentare. Le assunzioni in merito alla condotta di taluni operatori della filiera vengono espressamente incluse nelle funzioni di profitto delle imprese rappresentative dell'industria alimentare e della distribuzione mediante le elasticità congetturali che, nel caso in cui viene esercitato il potere di mercato, producono degli effetti sui prezzi all'ingrosso e al dettaglio che incrementano il loro margine.

Le elasticità congetturali delle quantità di input e di prodotto acquistato e venduto dalle n imprese che compongono i settori oggetto di analisi sono interpretabili come indici del potere di mercato; il loro valore può variare da zero, indicando la presenza di un mercato perfettamente concorrenziale, a

uno nel caso in cui il settore è caratterizzato da una condotta collusiva delle imprese operanti. La derivazione empirica di tali modelli richiede la specificazione analitica delle forme funzionali delle equazioni da stimare, come l'offerta agricola, la domanda del settore industriale e/o della distribuzione e la stima dei costi marginali. Una volta identificate le funzioni, si procede alla loro stima al fine di individuare la significatività dei parametri attraverso i quali è possibile determinare l'intensità del potere di mercato.

Anche per quanto concerne l'altra tipologia di modelli empirici rientranti nella metodologia NEIO maggiormente impiegati in letteratura, vale a dire quelli che stimano il mark-up impiegando la stima del costo marginale attraverso la funzione di domanda descriviamo, così come per i modelli con variazioni congetturali, il procedimento teorico e la derivazione empirica illustrando a titolo esemplificativo il modello introdotto da Villas Boas (2007) e ripreso successivamente da altri autori (Rojas, 2011). Tale modello, tra i vari aspetti innovativi introdotti, presenta l'indiscutibile pregio di poter stimare la tipologia di relazione esistente tra il settore industriale e la distribuzione impiegando esclusivamente dati relativi alla vendita al dettaglio sopperendo in tal modo alla mancanza di informazioni sui prezzi e le quantità della fase industriale. Tuttavia, è utile precisare che nel contesto dell'analisi empirica tracciato da Villas Boas, i dati relativi alla fase della vendita al dettaglio che riguardano le quantità dei prodotti venduti nei punti vendita della distribuzione, i prezzi e gli sconti a loro associati sono, a loro volta, non facilmente reperibili. Specificatamente il modello, come precedentemente affermato, è diretto a stimare il tipo di relazione esistente tra la fase industriale e la distribuzione organizzata mediante il seguente procedimento empirico: i) vengono ipotizzati dal punto di vista teorico, sulla base della struttura potenziale del mercato, differenti tipi di relazione tra le due componenti della filiera come, ad esempio, i modelli di collusione, di doppia marginalizzazione, ecc.; ii) viene stimata la funzione di domanda per i differenti brand dei prodotti presenti nel mercato solitamente mediante modelli di discrete choice o attraverso i modelli logit nested³¹; iii) la stima della domanda viene impiegata per stimare il margine prezzo-costi per le imprese operanti nella fase industriale e nella distribuzione per i differenti modelli ipotizzati nella fase iniziale; iv) viene effettuata una comparazione tra la stima dei margini effettivi calcolati sui dati reali e quelli ipotizzati per i diversi modelli, per cui il tipo di relazione esistente tra il settore industriale e la distribuzione sarà dato dal modello che presenterà risultati simili a quelli effettivi.

³¹ La scelta dipende dal tipo di prodotto oggetto di studio. La prima tipologia di modelli viene impiegata per stimare la funzione di domanda per i prodotti, come le automobili, per i quali l'acquisto da parte dei consumatori è limitato ad una unità di prodotto. I modelli logit nested, invece, sono implementati per la stima della funzione di domanda per i diversi brand nel caso di prodotti acquistati dai clienti nei supermercati in molteplici unità..

Una delle critiche che viene mossa a molti dei modelli rientranti nella NEIO è la necessità di assumere a priori il tipo di comportamento strategico esistente tra le imprese e la struttura del mercato oggetto dello studio. Inoltre, i modelli sono generalmente impiegati ad analizzare i singoli mercati e sono difficili da implementare empiricamente a causa della quantità di dati che richiedono e della sensibilità alla specificazione degli errori (Hyde e Perloff, 1995).

Infine, i contributi nella letteratura NEIO differiscono anche rispetto alla specificazione empirica delle funzioni teoriche rilevanti e delle tecniche econometriche impiegate per ottenere il valore dei parametri di interesse. Ad esempio, Gohin e Guyomard (2000) stimano le equazioni separatamente usando in modo appropriato le tecniche delle variabili strumentali in sostituzione della procedura simultanea Full Information Maximum Likelihood (FIML) non applicabile in quel determinato contesto. Un approccio simile è adottato da Schroeter e Azzam (1990), anche se nel loro lavoro empirico gli autori calibrano alcuni parametri chiave della funzione dell'offerta utilizzando i valori riscontrati precedentemente in letteratura. Hyde e Perloff (1998), al fine di analizzare l'esistenza del potere di mercato nel canale distributivo per il settore della carne impiegano metodo a informazione completa 3SLS. Differentemente dagli autori appena citati, la scelta di Fulton e Tang (1999), ripresa successivamente da O'Donnell e al. (2007), ricade sulla stima delle equazioni rilevanti mediante l'impiego della tecnica econometrica della Seemingly Unrelated Regression (SUR).

3.3 Modelli di sintesi tra l'approccio APT e i modelli strutturali

La ricerca di un modello di sintesi tra l'approccio della APT che consente, mediante l'impiego di dati facilmente reperibili, di individuare le asimmetrie nella trasmissione dei prezzi ma non di determinare una relazione esclusiva di causalità con il potere di mercato e i modelli strutturali attraverso i quali è possibile stimare l'intensità del potere di mercato ma richiedono informazioni in termini di dati che difficilmente sono reperibili dai ricercatori, hanno origine dalla modificazione del modello teorico di Gardner (1975) mediante l'abbandono della perfetta concorrenzialità dei mercati agroalimentari.

Tali modelli sono stati sviluppati principalmente da Lloyd et al. (2006, 2009) e da Halloway (1991). Mentre i primi autori costruiscono un modello teorico e una derivazione econometrica finalizzata alla verifica empirica della presenza del potere di mercato mediante l'impiego di dati relativi ai prezzi, il secondo, proseguendo il lavoro di Wohlgenant (1989), elabora un modello simile ma esplicitando la possibilità di nuove imprese nel settore attraverso l'utilizzo di dati relativi anche alle quantità di fattore produttivo agricolo impiegato.

Il Modello teorico e la derivazione teorica sviluppati da Lloyd et al. (20004, 2006, 2009) saranno impiegati, riadattandoli alle varie fasi di cui si compone la filiera cerealicola-pastaria, nel corso del presente lavoro al fine di stimare la presenza del potere di mercato.

Tale modello teorico, che sarà spiegato dettagliatamente nel prossimo capitolo, tenta di individuare il comportamento anticompetitivo dei soggetti operanti lungo la filiera produttiva mediante l'analisi degli effetti sui margini di mercato tra i prezzi alla produzione agricola e i prezzi al consumo per un determinato prodotto trasformato e venduto ai consumatori finali. Il modello è statico e ignora le ripetute interazioni tra le imprese operanti lungo la filiera. Rispetto al modello di Gardner, il quale considera esplicitamente il settore industriale il modello di Lloyd assume il ruolo svolto dall'industria come neutrale e focalizza l'attenzione sul comportamento della grande distribuzione. Specificamente, si suppone che il settore distributivo fronteggi la seguente funzione di domanda del prodotto alimentare:

$$x = D(P_x, N) \quad (10)$$

Dove x è la quantità di prodotto alimentare venduto ai consumatori mentre P_x è il suo prezzo e N costituisce uno shifter di domanda esogeno al modello.

La funzione di offerta della materia prima agricola (nella forma inversa) è la seguente:

$$P_a = k(A, W) \quad (11)$$

Dove A è la quantità di prodotto agricolo offerto dagli agricoltori ai soggetti della distribuzione e che poi viene venduto ai consumatori come x mentre W è lo shifter di offerta esogeno al modello. Lloyd et al. (2006) coerentemente da quanto emerso nel lavoro della Commissione Europea imputano al settore distributivo l'origine del potere di mercato nella filiera alimentare nei confronti del settore agricolo sotto forma di buyer power. Il modello, inoltre, considera l'impresa rappresentativa del settore distributivo che massimizza la sua funzione di profitto. Inoltre assume proporzioni fisse riguardo il livello tecnologico e rendimenti di scala costanti. Su tali assunzioni ritorneremo nel prossimo capitolo. Dalla massimizzazione della funzione di profitto, dal passaggio alla forma lineare per quanto concerne la specificazione delle funzioni principali e grazie all'introduzione del parametro μ si giunge alla determinazione delle equazioni delle variabili principali. Il parametro μ è l'elasticità congetturale media della quantità di input acquistato dalle n imprese che compongono il settore e costituisce un parametro di condotta che può essere

interpretato come indice del potere di mercato³². Il valore può variare da 0, indicando un mercato perfettamente concorrenziale e 1 che attesta un livello massimo di condotta collusiva.

Tuttavia, Ili autori del modello teorico, riconoscendo i limiti interpretativi di tali parametri qualora fossero usati per stimare il grado del potere di mercato degli operatori, giustificano il loro impiego finalizzato esclusivamente all'individuazione della presenza di comportamenti non concorrenziali.

In effetto dalle equazioni finali del modello risulta che nel caso in cui il settore distributivo non eserciti potere oligopsonistico ($\mu=0$), per cui siamo in presenza di condizioni di concorrenza perfetta, il margine di mercato del settore distributivo dipende esclusivamente dai costi non associati alla materia prima agricola come il lavoro e il trasporto, mentre le variabili esogene che influenzano la domanda alimentare (N) e l'offerta agricola (W) non influenzano il margine. Tali shock, ovviamente, pur influenzando entrambi i prezzi P_a e P_x non alterano il loro differenziale. Per cui, in presenza di potere di mercato della distribuzione che si esplicita nel parametro di condotta μ diverso da zero, il margine di mercato non dipende solo dai costi della distribuzione ma è determinato anche dagli shifter di domanda e di offerta. Nello specifico, gli autori affermano che l'impatto dello shock di domanda alimentare abbia un impatto positivo sul margine di mercato mentre lo shock relativo alla funzione di offerta agricola ha un effetto negativo.

Sfruttando tali elementi dell'impianto teorico, la derivazione empirica finalizzata alla verifica della presenza dell'esercizio del potere di mercato adottata dagli autori, rappresentata in forma di equazione non ristretta, è la seguente:

$$P_x = \beta_0 + \beta_1 P_a + \beta_2 M + \beta_3 N + \beta_4 W \quad (12)$$

Per cui abbiamo una verifica empirica della presenza del potere di mercato, se i coefficienti β_3 e β_4 associati alle variabili N e W risultano essere significativi e risultano avere il segno in linea con il modello teorico, vale a dire $\beta_3 > 0$ e $\beta_4 < 0$.

³² Come vedremo nel prossimo capitolo, mediante l'introduzione del parametro θ è possibile introdurre l'esercizio del potere di oligopolio del settore. Tale parametro è l'elasticità congetturale media delle quantità di prodotto venduto dalle n imprese e può essere interpretato come esercizio del potere di oligopolio quando il valore si approssima a 1 mentre attesta un mercato perfettamente concorrenziale quando si avvicina allo zero.

4. I modelli utilizzati

L'elaborazione empirica sulla filiera cerealicola-molitoria-pastaria svolta in questo lavoro si esplica, come spiegato nella parte introduttiva, dapprima in una analisi sulla trasmissione dei prezzi volta all'individuazione delle asimmetrie con le quali gli attori della filiera trasmettono il segnale del prezzo e una seconda parte nella quale vengono impiegati modelli teorici da cui discendono equazioni empiriche attraverso le quali è possibile stimare la presenza dell'esercizio del potere di mercato lungo la filiera oggetto di analisi.

In questo capitolo, inizialmente viene presentato il modello della trasmissione dei prezzi con le differenti specificazioni impiegate per spiegare come si trasmette il prezzo nelle diverse fasi di cui si compone la filiera. Successivamente vengono descritti i test per individuare la presenza delle asimmetrie, sia di breve che di lungo periodo, nel meccanismo della trasmissione del prezzo. Poi procediamo alla presentazione dei modelli teorici e delle derivazioni econometriche per la stima della presenza del potere di mercato lungo la filiera. Infine, viene presentato brevemente il modello a correzione di errori attraverso il quale vengono effettuate le elaborazioni econometriche per testare la presenza dell'esercizio del potere di mercato.

4.1 Il modello di stima della trasmissione del prezzo.

Sulla base delle caratteristiche strutturali della filiera cerealicola-molitoria-pastaria e dei test preliminari sulla direzionalità della trasmissione del prezzo, il presente lavoro impiega il modello di Kinnucan e Forker³³ (1987) che ha provveduto un utile strumento di analisi per misurare l'impatto delle politiche di intervento sulla trasmissione del prezzo tra il bene agricolo e il bene alimentare nel settore lattiero-caseario (Lass 2005, Bolotova et al. 2012). Il modello impiega la cosiddetta procedura di Houck che permette di segmentare la variabile esplicativa (il prezzo del bene a monte) in incrementi e riduzioni di prezzo in modo da identificare i loro specifici effetti sulla variabile dipendente (le variazioni di prezzo del bene situato a valle della filiera). Questo consente di determinare sia la tempistica attraverso la quale le variazioni positive e negative del prezzo del bene agricolo si trasmettono sul prezzo del bene alimentare sia l'intensità con la quale il settore industriale e/o della distribuzione organizzata recepiscono e incorporano nel prezzo del bene alimentare tali modificazioni. Inoltre, tra le variabili esplicative il modello include i costi degli input produttivi e di marketing.

Nello specifico, il modello di Kinnucan e Forker (1987) assume la seguente forma funzionale:

³³ Il modello rientra tra i modelli definiti di pre-cointegrazione. Una comparazione con il modello asimmetrico a correzione di errore sarà presentato in appendice.

$$PA_t = \alpha T + \sum_{i=0}^{M1} \beta_i^r FR_{t-i} + \sum_{i=0}^{M2} \beta_i^f FF_{t-i} + \delta M_t + \varepsilon_t \quad (13)$$

Dove PA_t è la variazione cumulata del prezzo al consumo del prodotto alimentare, T è la variabile trend. $FR_t = F_1 + \sum_{i=0}^{t-1} \text{Max}(\Delta F_{t-i}, 0)$ misura gli incrementi cumulati del prezzo del bene agricolo fino al periodo t , mentre $FF_t = F_1 + \sum_{i=0}^{t-1} \text{Min}(\Delta F_{t-i}, 0)$ esprime le riduzioni cumulate di prezzo del prodotto agricolo fino al periodo t , con $\Delta F_t = F_t - F_{t-1}$. M_t rappresenta le variazioni cumulate di prezzo per i costi degli altri input produttivi sostenuti dal settore distributivo, ed, infine, ε_t è il disturbo stocastico. Questo implica che il prezzo al consumo del bene alimentare potrebbe rispondere diversamente agli incrementi e alle riduzioni di prezzo del bene agricolo rispetto sia all'intensità che alla tempistica. In effetti, i diversi apici presenti nella sommatoria delle variabili degli aumenti ($M1$) e delle riduzioni ($M2$) esprimono l'eventualità che la trasmissione del prezzo non necessariamente richieda lo stesso numero di variabili ritardate per le due componenti.

Rispetto al modello originario di Kinnucan e Forker (1987) appena presentato, noi introduciamo nell'analisi il comportamento del settore industriale nel trasferimento delle variazioni di prezzo del prodotto agricolo, sia per quanto concerne la prima trasformazione (settore molitorio) che la seconda trasformazione (imprese pastarie). Questo ha comportato la scelta di prendere in considerazione tre modelli distinti:

- modello grano duro-semola: la variabile dipendente è la variazione cumulata del prezzo della semola che dipende dalle riduzioni e dagli incrementi di prezzo del frumento duro (incluse alcune variabili ritardate per entrambe le componenti) e dai costi sostenuti dal settore molitorio (energia e lavoro). Questo ci consente di verificare il comportamento dell'industria molitoria nel trasferimento delle variazioni di prezzo del grano duro;

- modello semola-pasta alla produzione: la variabile dipendente è la variazione cumulata di prezzo della pasta alla produzione che dipende dalle variazioni positive e negative del prezzo della semola (con variabili ritardate per entrambe le componenti) e dai costi dell'energia e del lavoro sostenuti dall'industria di seconda trasformazione. Tale specificazione ci permette di verificare come l'industria pastaria incorpora nel prezzo della pasta le variazioni di prezzo della semola;

- modello pasta alla produzione-pasta al consumo: una specificazione nella quale il prezzo cumulato della pasta al consumo viene regredito con gli incrementi e le diminuzioni di prezzo della pasta alla produzione (sono incorporate alcune variabili ritardate per entrambe le componenti) e i costi del lavoro e dell'energia sostenuti dal settore distributivo. Tale modello ci consente di verificare il

comportamento del settore distributivo nel trasferimento delle variazioni di prezzo della pasta alla produzione.

Per l'analisi sulla trasmissione dei prezzi utilizziamo un metodo dei minimi quadrati generalizzati, specificamente il metodo di stima Prais-Winsten per risolvere il problema dell'autocorrelazione e correggere i valori del test di Durbin-Watson, in modo da ottenere stime più robuste dei parametri. Né la teoria né precedenti studi empirici suggeriscono l'esatto numero di variabili ritardate che devono essere incluse nei differenti modelli, pertanto, procediamo a valutare differenti strutture scegliendo attraverso il criterio di informazione AIC (*Akaike's information criterion*) il modello che meglio si adatti ai dati.

4.2 Il test di asimmetria

L'obiettivo principale della prima parte del presente lavoro consiste nell'individuazione della presenza di asimmetrie, sia di breve che di lungo periodo, nel meccanismo della trasmissione del prezzo nei diversi stadi della filiera ceralicola-pastaria. In questo paragrafo presentiamo la specificazione generale dei test che è valida per tutte le specificazioni delle diverse fasi della filiera illustrate nel paragrafo precedente.

In primo luogo, è utile precisare che tali test rientrano tra quelli impiegati per l'individuazione delle asimmetrie di breve e di lungo periodo quando vengono utilizzati i modelli di pre-cointegrazione così come sono stati definiti nel capitolo sulla letteratura. Ad esempio, come vedremo in appendice quando presenteremo il modello asimmetrico di correzione dell'errore, in quel determinato caso vengono condotte verifiche statistiche differenti.

A determinare se il prezzo del bene situato a valle risponda in modo asimmetrico alle variazioni del bene situato a monte, noi conduciamo due differenti test:

$$H_0 : \pi_i^r = \pi_i^f ; \quad H_a : \pi_i^r \neq \pi_i^f \quad \text{for lags } i = 0, 1, 2, \dots \quad (14)$$

$$H_0 : \sum_{i=0}^2 \pi_i^r = \sum_{i=0}^2 \pi_i^f ; \quad H_a : \sum_{i=0}^2 \pi_i^r \neq \sum_{i=0}^2 \pi_i^f \quad (15)$$

Il primo test (14) è spesso riferito come test di asimmetria di breve periodo ed è condotto sui singoli parametri. L'ipotesi si basa sull'uguaglianza nel tasso di trasmissione, durante lo stesso periodo temporale, degli incrementi e delle diminuzioni dei prezzi del bene situato a monte. In altre parole, andiamo a valutare se l'asimmetria nella velocità di aggiustamento esiste e, come Peltzman asserisce, "I prezzi crescono più velocemente di come essi si riducono" (Peltzman, 2000, p. 466)

qualora il coefficiente che esprime l'aumento è statisticamente maggiore del coefficiente che descrive la riduzione di prezzo.

Nel secondo test (15) delle ipotesi, tutte le variabili, correnti e ritardate, sono incorporate per entrambe le componenti che esprimono le variazioni di prezzo dei modelli al fine di verificare se il prezzo del bene a valle ritorna allo stesso livello di prezzo dopo un aumento e una equivalente diminuzione del prezzo del bene situato a monte. Questo tipo di test è riferito come test di asimmetria di lungo periodo.

4.3 Il modello di stima del potere di mercato

Come presentato nell'ultimo paragrafo del capitolo 3, esiste un modello teorico e una derivazione econometrica attraverso la quale, impiegando dati sui prezzi facilmente reperibili, è possibile individuare la presenza del potere di mercato esercitato dai soggetti operanti lungo le filiere agroalimentari. Ci riferiamo al modello introdotto da Mc Corrison et al. (2001) e riadattato a più riprese da Lloyd et al. (2006, 2009) attraverso il quale gli autori prendono in considerazione la filiera agroalimentare dalla produzione agricola alla vendita del bene alimentare focalizzando la loro analisi solo su queste due fasi assumendo come neutrale l'apporto del settore industriale.

Il nostro obiettivo, invece, è quello di adattare tale modello teorico alla struttura e alle peculiarità della filiera basandoci sia sugli eventi che hanno caratterizzato la stessa, come la riforma Pac e l'accordo collusivo delle imprese pastarie, sia sui risultati emersi dallo studio della trasmissione asimmetrica che verranno presentati nei prossimi capitoli.

Sulla base di queste considerazioni, abbiamo elaborato un modello teorico specifico per ogni fase della filiera ipotizzando di volta in volta quale dei due contraenti potesse esercitare un potere di mercato nei confronti della controparte.

Ora procediamo illustrando dettagliatamente il modello teorico e la derivazione empirica così come impiegati da Lloyd et al. (2006, 2009). Successivamente, individuiamo per ogni fase della filiera i soggetti operanti e come il modello teorico e l'equazione econometrica vengono costruiti per ipotizzare e verificare empiricamente l'esercizio del potere di mercato di taluni operatori a discapito di altri.

Tale modello teorico tenta di individuare il comportamento anticompetitivo dei soggetti operanti lungo la filiera produttiva mediante l'analisi degli effetti sui margini di mercato del settore distributivo. Il modello è statico e ignora le ripetute interazioni tra le imprese operanti lungo la filiera. Rispetto al modello di Gardner (1975), il quale considera esplicitamente il settore industriale il modello di Lloyd considera l'industria come neutrale mentre focalizza l'attenzione sul ruolo della

grande distribuzione. Specificamente, si suppone che il settore distributivo fronteggi la seguente funzione di domanda del prodotto alimentare:

$$x = D(P_x, N) \quad (16)$$

Dove x è la quantità di prodotto alimentare venduto ai consumatori mentre P_x è il suo prezzo e N costituisce uno shifter di domanda esogeno al modello.

La funzione di offerta della materia prima agricola (nella forma inversa) è la seguente:

$$P_a = k(A, W) \quad (17)$$

Dove A è la quantità di prodotto agricolo offerto dagli agricoltori ai soggetti della distribuzione e che poi viene venduto ai consumatori come x mentre W è lo shifter di offerta esogeno al modello. Lloyd et al. (2006, 2009) coerentemente da quanto emerso nel lavoro dell'autorità antitrust del Regno Unito (Competition Commission, 2000, 2008) imputano al settore distributivo l'origine del potere di mercato nella filiera alimentare nei confronti del settore agricolo sotto forma di buyer power. Il modello, inoltre, considera l'impresa rappresentativa del settore distributivo, la cui funzione di profitto è data da:

$$\pi_i = P_x(x)x_i - P_a(a)a_i - C_i(x_i) \quad (18)$$

dove π_i è il profitto, x_i la quantità di prodotto alimentare venduto, a_i la quantità di materia prima agricola acquistata mentre C_i sono i costi sostenuti dall'impresa diversi dall'acquisto di prodotti agricoli, assumendo proporzioni fisse riguardo il livello tecnologico $x_i = a_i/\rho$ dove ρ è il coefficiente input-output. Come vedremo a breve, al fine di procedere alle rappresentazioni in forma lineare delle funzioni del modello, viene assunto $\rho=1$. Tuttavia, è utile precisare che questo non consiste in un limite del modello ma solamente in una assunzione finalizzata esclusivamente a semplificare i passaggi delle funzioni che costituiscono il modello teorico. Ciò può avvenire in due modi: i) prendendo in esame prodotti alimentari non trasformati come frutta o latte per i quali l'assunzione è naturalmente confermata; ii) considerare prodotti trasformati, come la carne e il pane, ma procedere alla determinazione dei prezzi dei prodotti che caratterizzano le differenti fasi produttive esprimendole in termini di equivalenza. Inoltre, e questo rappresenta un'assunzione forte del modello, sono assunti rendimenti di scala costanti nel settore della distribuzione³⁴. La condizione di primo ordine per la massimizzazione dei profitti è data da:

³⁴ Il venir meno di tale assunzione, come dimostrato da Mc Corrison et al. (2001), non indebolisce il test sul potere di mercato.

$$P_x + x_i (\partial P_x / \partial x) (\partial x / \partial x_i) = \partial C_i / \partial x_i \quad (19)$$

Come precedentemente spiegato, si assume $\rho=1$ e si procede alla rappresentazione in forma lineare delle funzioni di domanda del prodotto alimentare e di offerta del bene agricolo al fine di derivare una soluzione esplicita. Inoltre, dato che il coefficiente input-output è uguale all'unità, nella funzione inversa dell'offerta agricola è possibile sostituire la quantità del bene alimentare x , alla quantità di prodotto agricolo A . Così, la 16 e la 17 diventano rispettivamente:

$$x = D - bP_x + cN \quad (16.1)$$

$$P_a = k + g(A+W) = k + g(x+W) \quad \text{poiché in equilibrio } A=x \quad (17.1)$$

Pertanto, mediante l'impiego delle equazione (16.1)-(17.1) è possibile riscrivere l'equazione (19) come:

$$P_x - \frac{\theta}{b} x = M + P_a + \mu g x \quad (19.1)$$

Dove

$$M = y + zE \quad (20)$$

rappresenta una variabile che include tutti i costi della distribuzione, una quota fissa y e la componente variabile zE , aventi un impatto sul margine di mercato. Da questa equazione discende l'ipotesi di concorrenza imperfetta nel settore distributivo, dove θ e μ rappresentano le elasticità congetturali medie delle quantità di prodotto venduto e di input acquistato dalle n imprese che compongono il settore. Tali parametri che sono uguali a

$$\theta = \frac{\sum_i \left(\frac{\partial x}{\partial x_i} \frac{x_i}{x} \right)}{n}$$

$$\mu = \frac{\sum_i \left(\frac{\partial a}{\partial a_i} \frac{a_i}{a} \right)}{n}$$

sono parametri di condotta, i quali possono essere interpretati come indici di potere di mercato, i cui valori possono variare tra 0 che indica una condotta delle imprese perfettamente concorrenziale e 1 attestante un livello massimo di condotta collusiva. Gli autori del modello teorico, riconoscendo i limiti interpretativi di tali parametri qualora fossero usati per stimare il grado del potere di mercato

degli operatori, giustificano il loro impiego finalizzato esclusivamente all'individuazione della presenza di comportamenti non concorrenziali.

Utilizzando le equazioni (16.1)-(17.1)-(19.1) e (20) è possibile esplicitare il valore delle variabili endogene presenti nel modello:

$$x = \frac{(D-by-bh)+cN-bzE-bgW}{(1+\theta)+bg(1+\mu)} \quad (21)$$

$$P_x = \frac{D+[(1+\theta)+bg(1+\mu)][(1-b)(y+h+gW)+(1-bz)E+cN]}{(1+\theta)+bg(1+\mu)} \quad (22)$$

$$P_a = \frac{g[(k-by+cN-bzE)]-g\{b-[(1+\theta)+bg(1+\mu)](h+W)\}}{(1+\theta)+bg(1+\mu)} \quad (23)$$

Per derivare il margine di mercato si sottrae la (17) alla (16)

$$P_x - P_a = \frac{D\left(\frac{\theta}{b}-g\mu\right)+(1+bg)(y+zE)+\left(\frac{\theta}{b}+g\mu\right)cN-(\theta+bg\mu)(h+gW)}{(1+\theta)+bg(1+\mu)} \quad (24)$$

È utile notare che nel caso in cui il settore distributivo non eserciti né potere oligopolistico ($\theta=0$) né potere oligopsonistico ($\mu=0$), per cui siamo in presenza di condizioni di concorrenza perfetta, l'equazione 24 si riduce in:

$$P_x - P_a = y + zE = M \quad (25)$$

indicando che il margine di mercato del settore distributivo dipende esclusivamente dai costi non associati alla materia prima agricola quali la trasformazione, il trasporto, la distribuzione, immagazzinamento, ecc.

Un aspetto importante riguarda le variabili esogene che influenzano la domanda alimentare (N) e l'offerta agricola (W) che, in caso di mercati perfettamente concorrenziali, non influiscono sull'entità del margine. In effetti, in tali circostanze, gli shock esogeni, pur influenzando entrambi i prezzi P_a e P_x non alterano il loro differenziale. All'opposto, in presenza di potere di mercato della distribuzione che si esplicita nei parametri di condotta θ e μ diversi da zero, l'equazione (24) non collassa nella (25) e il valore degli shifter di domanda e di offerta risultano significativi nel determinare il margine di mercato della distribuzione. Nello specifico, l'impatto dello shock di domanda alimentare ha un impatto positivo sul margine di mercato mentre lo shock relativo alla funzione di offerta agricola ha un effetto negativo così come mostrato dalla (24).

Per quanto concerne la derivazione empirica attraverso la quale è possibile procedere al test sulla presenza del potere di mercato, rispetto all'equazione non ristretta presentata dagli autori del modello nel lavoro del 2009 e ripresa in altri lavori come in Cavicchioli (2010), in Niemi e Xing

(2010) e Furesi et al., (2013), procediamo ad una sua modificazione. In effetti, mentre tali autori impiegano una equazione nella quale il prezzo del bene alimentare viene regredito sul prezzo del bene agricolo, sugli altri costi sostenuti dalla distribuzione e sulle variabili esogene della domanda alimentare e dell'offerta agricola noi riteniamo opportuno procedere diversamente per rendere più effettivo il rapporto tra modello teorico e derivazione econometrica riprendendo il lavoro di Lloyd et al. (2006). Nello specifico, l'equazione in forma ridotta che impieghiamo è la seguente:

$$P_x - P_a = \beta_0 + \beta_1 M + \beta_2 N + \beta_3 W \quad (26)$$

Dove la variabile dipendente è rappresentata dal margine del settore molitorio dato dalla differenza tra i due prezzi mentre tra le variabili esplicative rientrano i costi sostenuti dai molini diversi dall'acquisto di grano duro e le variabili esogene rappresentate dagli shock della domanda di prodotti industriali e dell'offerta agricola.

La 26 rappresenta l'equazione che consente di testare le due ipotesi alternative in quanto in caso di presenza di potere di mercato i coefficienti β_2 e β_3 associati alle variabili N e W devono essere statisticamente significativi. Inoltre, ci attendiamo che tali parametri abbiano, rispettivamente, valore positivo e negativo coerentemente con quanto previsto dal modello teorico.

Una volta presentato il modello generale, ora ci soffermiamo ad analizzare le diverse fasi della filiera specificando quali siano gli operatori della filiera e chi potrebbe esercitare il potere di mercato nei confronti degli altri soggetti.

Alla fase iniziale della filiera appartengono la componente agricola produttrice di grano duro e l'industria molitoria che, attraverso l'impiego dei molini, procede alla trasformazione del frumento duro in semola.

Riadattando il modello di Lloyd al fine di implementare un modello teorico da cui far discendere una derivazione econometrica utile a testare l'eventuale presenza di potere di mercato in questo segmento della filiera presentiamo esclusivamente le equazioni principali e la derivazione econometrica.

Si suppone che il settore molitorio fronteggi la seguente funzione di domanda della semola:

$$s = D(P_s, M) \quad (27)$$

Dove s rappresenta la quantità di semola venduta dall'industria molitoria alle imprese pastarie mentre P_s è il suo prezzo e M costituisce lo shifter di domanda esogeno al modello.

La funzione di offerta del grano duro (nella forma inversa) è la seguente:

$$P_g = k(A, L) \quad (28)$$

Dove A è la quantità di prodotto agricolo, nello specifico il grano duro, offerto dagli agricoltori all'industria molitoria mentre L rappresenta lo shifter di offerta esogeno al modello. Sulla base dei risultati emersi dall'analisi della trasmissione dei prezzi che verranno mostrati nei capitoli successivi, ipotizziamo che in questa prima fase della filiera l'esercizio del potere di mercato possa essere imputato al settore molitorio sotto forma di buyer power mediante l'introduzione del parametro μ . Tralasciando i successivi passaggi, del tutto simili a quanto svolto nella parte generale, presentiamo l'equazione del margine di mercato del settore molitorio:

$$P_S - P_g = \frac{Dg\mu + (1+bg)(y+zE) + g\mu cM - bg\mu(k+gL)}{(1+bg)(1+\mu)} \quad (29)$$

Anche in questa specificazione, è utile notare che nel caso in cui il settore molitorio non eserciti potere oligopsonistico ($\mu=0$), per cui siamo in presenza di condizioni di concorrenza perfetta, l'equazione 29 si riduce in:

$$P_S - P_g = y + zE = H \quad (30)$$

indicando che il margine di mercato del settore molitorio dipende esclusivamente dai costi non associati alla materia prima agricola quali il costo dell'energia e del lavoro, per cui le variabili esogene associate agli shock della domanda di semola (M) e dell'offerta agricola (L) non partecipano alla determinazione del margine. Dalla (29) rileviamo che in caso di esercizio di potere di mercato dell'industria molitoria, l'effetto di uno shock esogeno sulla domanda di semola amplia il margine mentre uno shock esogeno sull'offerta di grano duro lo riduce.

L'equazione in forma ridotta che impieghiamo al fine di testare l'esercizio di mercato da parte dell'industria molitoria è la seguente:

$$P_S - P_g = \beta_0 + \beta_1 H + \beta_2 M + \beta_3 W \quad (31)$$

Dove la variabile dipendente è rappresentata dal margine del settore molitorio dato dalla differenza tra i due prezzi mentre tra le variabili esplicative rientrano i costi sostenuti dai molini diversi dall'acquisto di grano duro e le variabili esogene rappresentate dagli shock della domanda di prodotti industriali e dell'offerta agricola.

La 31 rappresenta l'equazione che consente di testare le due ipotesi alternative in quanto in caso di presenza di potere di mercato i coefficienti β_2 e β_3 associati alle variabili M e L devono essere statisticamente significativi e assumere il segno previsto dal modello teorico di riferimento.

La seconda fase della filiera è caratterizzata dal segmento industriale in cui si trovano il settore molitorio produttore di semola e le imprese pastarie che la utilizzano per la produzione della pasta di semola secca.

Anche per la specificazione del modello di questo segmento della filiera, mostriamo solamente le equazioni principali ribadendo il fatto che la procedura è la medesima del modello generale precedentemente mostrato.

Supponiamo che l'industria pastaria fronteggi la seguente funzione di domanda della pasta:

$$PA = D(P_{pa}, N) \quad (32)$$

Dove PA rappresenta la quantità di pasta venduta dall'industria pastaria alla distribuzione, P_{pa} è il suo prezzo e N costituisce lo shifter di domanda esogeno al modello.

La funzione di offerta della semola (nella forma inversa) è la seguente:

$$Ps = k(S, T) \quad (33)$$

Dove S è la quantità di semola offerta dall'industria molitoria alle imprese pastarie mentre T rappresenta lo shifter di offerta esogeno al modello. Anche in questo caso, l'assunzione che il coefficiente input-output sia pari all'unità viene garantita dal fatto che nella parte empirica i prezzi dei due prodotti vengono espressi in termini equivalenti.

Sulla base dei risultati emersi dall'analisi della trasmissione dei prezzi che verranno mostrati nei capitoli successivi e della sentenza antitrust con la quale è stato individuato e sanzionato un accordo collusivo delle imprese pastarie nel periodo 2006-2008, ipotizziamo che in questa fase della filiera il potere di mercato possa essere imputato all'industria pastaria sia sotto forma di buyer power (μ) nei confronti del settore molitorio che sotto forma di potere di oligopolio (θ) nei confronti del settore distributivo.

Tralasciando i successivi passaggi, ci soffermiamo direttamente sull'equazione del margine di mercato dell'industria pastaria che è la seguente:

$$P_{pa} - P_s = \frac{D\left(\frac{\theta}{b} - g\mu\right) + (1 + bg)(y + zE) + \left(\frac{\theta}{b} + g\mu\right)cN - (\theta + bg\mu)(D + gT)}{(1 + \theta) + bg(1 + \mu)} \quad (34)$$

Anche in questo caso, qualora l'industria pastaria non eserciti né potere di oligopsonio ($\mu=0$) né potere di oligopolio ($\theta=0$), per cui siamo in presenza di condizioni di concorrenza perfetta, l'equazione 34 si riduce in:

$$P_{pa} - P_s = y + zE = B \quad (35)$$

indicando che il margine di mercato delle imprese produttrici di pasta dipende esclusivamente dai costi non associati all'acquisto della semola. Conseguentemente, le variabili esogene che influenzano la domanda di pasta (N) e l'offerta di semola (T) non partecipano alla determinazione del margine in quanto, pur influenzando entrambi i prezzi P_{pa} e P_s , non alterano il loro differenziale. Per cui, in presenza di potere di mercato dell'industria pastaria che si esplicita nei parametri di condotta μ e θ diversi da zero, l'equazione (34) non collassa nella (35) e il valore degli shifter di domanda e di offerta risultano significativi nel determinare il margine di mercato dell'industria molitoria. Nello specifico, la variabile esogena associata allo shock di domanda amplia il differenziale tra il prezzo della pasta alla produzione e il prezzo della semola mentre la variabile esogena associata allo shock di offerta lo riduce.

Per cui, l'equazione in forma ridotta attraverso la quale testare empiricamente l'esercizio del potere di mercato dell'industria pastaria è la seguente:

$$P_{pa}-P_s = \beta_0 + \beta_1 B + \beta_2 N + \beta_3 T \quad (36)$$

Dove il margine del settore industriale è regredito sui costi (B) diversi dall'acquisto di semola e le variabili esogene degli shock alla domanda di prodotti alimentari (N) e all'offerta di semola (T).

La (36) rappresenta l'equazione che consente di testare le due ipotesi alternative in quanto in caso di presenza di potere di mercato i coefficienti β_2 e β_3 associati alle variabili N e T dovrebbero essere statisticamente significativi e assumere, rispettivamente, segno positivo e negativo così come assunto dalla modello teorico sottostante.

Nella fase finale della filiera cerealicola-molitoria-pastaria troviamo l'industria pastaria e il settore distributivo che vende sui propri scaffali le confezioni di pasta di semola secca.

Il modello, in questa specificazione presuppone che il settore distributivo fronteggi la seguente funzione di domanda della pasta:

$$PR = D(R, V) \quad (37)$$

Dove PR rappresenta la quantità di pasta venduta dalla distribuzione, R il suo prezzo ed, infine, V costituisce lo shifter di domanda esogeno al modello.

La funzione di offerta della pasta alla produzione (nella forma inversa) è la seguente:

$$P_{pa} = k(PA, Z) \quad (38)$$

Dove PA è la quantità di pasta offerta dalle imprese pastarie alla distribuzione mentre Z rappresenta lo shifter di offerta esogeno al modello. Sulla base dei risultati emersi dall'analisi della trasmissione dei prezzi che verranno mostrati nei capitoli successivi, nello specifico per il periodo 2008-2013,

ipotizziamo che in questa fase della filiera il potere di mercato possa essere imputato all'industria pastaria sia sotto forma di buyer power (μ) nei confronti del settore industriale che nell'esercizio del potere di oligopolio (θ) nei confronti dei consumatori.

L'equazione del margine del settore distributivo è la seguente:

$$R - P_{pa} = \frac{D\left(\frac{\theta}{b} - g\mu\right) + (1+bg)(y+zE) + \left(\frac{\theta}{b} + g\mu\right)cV - (\theta+bg\mu)(h+gZ)}{(1+\theta)+bg(1+\mu)} \quad (39)$$

Anche in questo caso, qualora il settore distributivo non eserciti né potere di oligopsonio ($\mu=0$) né potere di oligopolio ($\theta=0$), per cui siamo in presenza di condizioni di concorrenza perfetta, l'equazione 33 si riduce in:

$$R - P_{pa} = y + zE = I \quad (40)$$

indicando che il margine di mercato del settore distributivo dipende esclusivamente dai costi non associati all'acquisto. Conseguentemente, le variabili esogene al modello che influenzano la domanda di pasta al consumo (V) e l'offerta di spasta alla produzione (Z) non partecipano alla determinazione del margine, in quanto, pur influenzando entrambi i prezzi R e P_{pa} non alterano la loro differenza. Per cui, in presenza di potere di mercato del settore distributivo che si esplicita nei parametri di condotta μ e θ diversi da zero, l'equazione (39) non collassa nella (40) e il valore degli shifter di domanda e di offerta risultano significativi nel determinare il margine di mercato della distribuzione e assumono, rispettivamente, segno positivo e negativo così come richiesto dal modello teorico.

La derivazione empirica finalizzata attraverso la quale testare la presenza dell'esercizio del potere di mercato del settore distributivo è la seguente:

$$R - P_{pa} = \beta_0 + \beta_1 I + \beta_2 V + \beta_3 Z \quad (41)$$

Dove il margine del settore distributivo è regredito sui costi (I) diversi dall'acquisto di pasta e le variabili esogene degli shock alla domanda di prodotti alimentari (V) e all'offerta di pasta alla produzione (Z).

Per cui, in caso di presenza di potere di mercato i coefficienti β_2 e β_3 associati alle variabili V e Z dovrebbero essere statisticamente significativi e assumere, rispettivamente, segno positivo e negativo così come assunto dalla modello teorico sottostante.

Prima di procedere nel prossimo paragrafo alla presentazione del modello a correzione di errore usato per le elaborazioni econometriche, specifichiamo brevemente quali sono le serie storiche impiegate per rappresentare gli shifter esogeni di domanda e di offerta nelle differenti specificazioni

del modello. Nel modello generale, quello che prende in considerazione esclusivamente il settore agricolo e il settore distributivo solitamente vengono presi in considerazione l'indice dei prezzi alla produzione dei prodotti agricoli e l'indice dei prezzi al consumo dei prodotti alimentari. Anche noi abbiamo preso in considerazione queste due serie storiche per rappresentare gli shock della domanda e dell'offerta presenti nelle differenti specificazioni adottate per le varie fasi della filiera. La nostra scelta è dettata dal fatto che queste due serie riescono a rappresentare in un modo efficace la direzione dello shock. In effetti, mediante l'impiego dell'indice dei prezzi alla produzione dei prodotti agricoli è possibile cogliere l'effetto dello shock dell'offerta agricola che si propaga alle differenti fasi della filiera costituendo degli shock esogeni dell'offerta anche alla produzione di semola e di pasta. Parimenti, l'indice dei prezzi al consumo dei prodotti alimentari costituisce un'ottima variabile associata agli shock della domanda di prodotti alimentari, che produce un effetto anche sulle funzioni di domanda dei prodotti presenti nelle fasi più a valle della filiera.

4.4 I modelli a correzione di errore

Per effettuare le elaborazioni econometriche attraverso le quali testare la presenza dell'esercizio del potere di mercato da parte dei soggetti operanti lungo la filiera oggetto di analisi abbiamo optato per il modello a correzione di errore così come usato da Lloyd et al. (2006, 2009). Tale modello è stato precedentemente descritto nel capitolo 3 allo scopo di spiegare le differenti metodologie impiegate in letteratura per spiegare la trasmissione asimmetrica del segnale del prezzo. Secondo il Teorema di rappresentazione di Granger (Engel e Granger, 1987), se un insieme di serie storiche sono non stazionarie in livello e presentano lo stesso ordine di integrazione, può esistere una variabile data dalla loro differenza o da una loro combinazione lineare che risulta stazionaria. In tal caso le serie storiche si definiscono cointegrate. Sul concetto di stazionarietà e cointegrazione ci soffermeremo nel prossimo capitolo quando presenteremo i risultati dei test sulla stazionarietà delle serie impiegate nei modelli e la loro cointegrazione. Quando le variabili sono tra loro cointegrate è allora possibile stimare un modello a correzione di errore. Tuttavia, prima di soffermarci sul modello a correzione di errore è utile partire da un modello VAR (Vector Autoregression) che presenta la seguente forma:

$$x_t = \phi_1 x_{t-1} + \phi_2 x_{t-2} + \dots + \phi_p x_{t-p} + \Psi D_t + \varepsilon_t \quad (42)$$

dove x_t è un vettore di variabili integrate di ordine 1 congiuntamente determinate, D è un vettore di termini deterministici (costante, trend) e ogni ϕ_i ($i=1, 2, \dots, p$) e Ψ sono matrici di coefficienti stimati. Infine, ε_t rappresenta gli errori normalmente ed indipendentemente distribuiti. L'equazione 42, ad esempio, può rappresentare una forma non ristretta della relazione tra le variabili presenti

nell'equazione attraverso la quale testiamo la presenza dell'esercizio del potere di mercato. Tuttavia, come precedentemente asserito, qualora le serie del modello integrate di ordine 1 risultino cointegrate, allora è possibile arrangiare la 34 nella forma del modello a correzione di errore come segue:

$$\Delta x_t = \alpha\beta' x_{t-p} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma \Delta x_{t-i} + \Psi D_t + \varepsilon_t \quad (35)$$

Dove mediante la procedura di massima verosimiglianza di Johansen (1988) l'attenzione viene focalizzata sui vettori di cointegrazione nei quali le β quantificano la relazione di lungo-periodo tra le variabili del sistema. Le matrici dei coefficienti di correzione degli errori α costituiscono gli elementi di deviazione dall'equilibrio di lungo periodo. I coefficienti Γ stimano gli effetti di breve periodo su Δx_t .

Il modello a correzione di errore consente, quindi, di stimare separatamente le relazioni di breve e di lungo periodo. Il vettore o equazione di cointegrazione è rappresentato dai parametri stimati associati alla componente di lungo periodo.

La condizione necessaria affinché si possa stimare un modello a correzione di errore è rappresentata dalla presenza di un solo vettore di cointegrazione tra le serie considerate. Per cui, nel prossimo capitolo dove presenteremo i test preliminari alle elaborazioni econometriche, verificheremo se le variabili considerate per la stima del modello sulla presenza dell'esercizio del potere di mercato presentino o meno un vettore di cointegrazione. Inoltre, deve essere tenuta in dovuta considerazione la significatività dei termini di correzione dell'errore; in particolare, è condizione necessaria e sufficiente affinché il sistema stimato ritorni all'equilibrio nel lungo periodo che il parametro associato alla variabile dipendente sia negativo e significativo. Tuttavia, questa condizione, poiché la presenza del vettore di cointegrazione tra le variabili è stata preliminarmente assicurata mediante apposito test, può essere considerata non strettamente necessaria (Cavicchioli, 2010).

Infine, per stimare un modello di correzione di errore possono essere presi in considerazione 5 differenti casi sulla forma funzionale così come segue:

- nessun trend nei dati, nessuna intercetta e trend nell'equazione di cointegrazione;
- nessun trend nei dati, intercetta ma nessun trend nell'equazione di cointegrazione;
- trend lineare nei dati, nessuna intercetta e trend nell'equazione di cointegrazione;
- trend lineare nei dati, intercetta e trend nell'equazione di cointegrazione;
- trend quadratico nei dati, intercetta e trend nell'equazione di cointegrazione.

Per verificare la cointegrazione dei modelli a correzione di errore abbiamo eseguito la seguente procedura:

- accertare l'esatto numero di ritardi delle variabili da inserire nel modello mediante il test AIC (Akaike's Information Criterion);
- verificare le differenti combinazioni di variabili sotto le diverse forme funzionali dei dati con la presenza o meno di trend e intercetta nell'equazioni di cointegrazioni per le quali esista un solo vettore di cointegrazione.

5 Dati e analisi preliminari

In questo capitolo sono riportati i dati impiegati e le analisi statistiche preliminari necessarie alle elaborazioni econometriche implementate sia per l'individuazione della trasmissione asimmetrica dei prezzi che per la presenza del potere di mercato lungo la filiera cerealicola-molitoria-pastaria. Dopo aver spiegato il tipo, la fonte e il periodo di osservazione dei dati impiegati procediamo con le analisi statistiche. In primo luogo presentiamo il test di causalità e quello attraverso il quale individuiamo i break strutturali, entrambi propedeutici alle elaborazioni del modello della trasmissione dei prezzi. Successivamente, le analisi statistiche riguarderanno la stazionarietà e la cointegrazione delle serie storiche impiegate sia nei modelli di trasmissione che in quelli implementati per l'individuazione della presenza del potere di mercato.

5.1 Dati

I dati utilizzati per l'implementazione dei modelli econometrici sono a cadenza mensile a partire da gennaio 2000 fino a settembre 2013 e sono riferiti al mercato italiano. Ismea ci ha cortesemente fornito i dati sui prezzi all'origine del grano duro, all'ingrosso della semola di frumento duro raccolti nella banca dati Datima, e i dati sui prezzi al consumo della pasta ottenuti attraverso il panel ISMEA-Nielsen. Tutte le serie storiche sono espresse in euro per chilogrammo e si riferiscono alle categorie aggregate di prodotto. I dati sui prezzi della pasta alla produzione inclusi nel dataset sono stati ottenuti attraverso l'indice Istat, un indicatore mensile che misura le variazioni nel tempo dei prezzi che si formano nel primo stadio di commercializzazione. I prezzi si riferiscono ai prodotti industriali fabbricati da imprese venduti sul mercato italiano. L'indice è stato opportunamente trasformato in valore, in euro per chilogrammo come per le serie storiche degli altri prezzi, prendendo in considerazione l'andamento del prezzo netto medio ponderato praticato dalle parti alla GDO presente nell'istruttoria dell'AGCM (2009).

Per quanto concerne i costi sostenuti dall'industria di prima e di seconda trasformazione e dalla distribuzione sono presi in considerazione gli indici mensili dei costi del lavoro, dell'energia e dei trasporti elaborati dall'Istat³⁵.

Alcune modificazioni alle serie storiche originarie sono state rese necessarie per i modelli usati per l'individuazione del potere di mercato. In effetti, al fine di creare la variabile dipendente in linea con la derivazione econometrica dei modelli teorici impiegati, il prezzo della semola è stato espresso in termini equivalenti con il prezzo del grano duro sulla base del quantitativo di grano

³⁵ L'indice dei costi di trasporti, quadrimestrale, era fortemente correlato al costo dell'energia e per evitare problemi di multicollinearità che potessero inficiare i risultati dei metodi lineari non è stato incluso in nessuno dei modelli sulla trasmissione dei prezzi.

contenuto in un chilogrammo di semola. Allo stesso modo e per la stessa ragione il prezzo della pasta viene espresso in termini equivalenti con il prezzo della semola. Infine, per gli indici impiegati come variabili esogene dell'offerta agricola e della domanda alimentare necessarie per verificare la presenza del potere di mercato abbiamo fatto ricorso all'indice dei prezzi al consumo dei prodotti alimentari, e all'indice dei prezzi alla produzione dei prodotti venduti dagli agricoltori, entrambi forniti dall'Istat.

Tabella 20. Serie storiche originarie impiegate per le analisi empiriche

	SERIE STORICA	FONTE
Modello sulla trasmissione dei prezzi	Prezzi alla produzione di grano duro (gennaio 2000-settembre 2013)	ISMEA
	Prezzi all'ingrosso della semola di grano duro (gennaio 2000-settembre 2013)	ISMEA
	Indice dei prezzi alla produzione della pasta di semola secca (gennaio 2000-settembre 2013)	ISTAT
	Prezzi al consumo della pasta di semola secca (gennaio 2000-settembre 2013)	ISMEA-NIELSEN
	Indice del costo del lavoro (gennaio 2000-settembre 2013)	ISTAT
	Indice del costo dell'energia (gennaio 2000-settembre 2013)	ISTAT
Modello sulla trasmissione dei prezzi	Prezzi alla produzione di grano duro (gennaio 2000-settembre 2013)	ISMEA
	Prezzi all'ingrosso della semola di grano duro (gennaio 2000-settembre 2013). Opportunamente trasformato	ISMEA
	Indice dei prezzi alla produzione della pasta di semola secca (gennaio 2000-settembre 2013). Opportunamente trasformato	ISTAT
	Prezzi al consumo della pasta di semola secca (gennaio 2000-settembre 2013)	ISMEA-NIELSEN
	Indice del costo del lavoro (gennaio 2000-settembre 2013)	ISTAT
	Indice del costo dell'energia (gennaio 2000-settembre 2013)	ISTAT
	Indice dei prezzi alla produzione dei prodotti agricoli	ISTAT
	Indice dei prezzi al consumo dei prodotti alimentari	ISTAT

5.2 Test di Granger sulla causalità

Il modello di Kinnucan and Forker impiegato nel presente lavoro presuppone una direzionalità univoca della trasmissione del prezzo tra la materia prima agricola e il prodotto alimentare venduto ai consumatori. Pertanto, in base alle specificazioni adottate assumiamo che le variazioni di prezzo del frumento duro si trasmettano sul prezzo della semola, le cui variazioni sono incluse nel prezzo della pasta all'ingrosso le cui modificazioni, a loro volta, sono incorporate dalla distribuzione nel prezzo della pasta al consumo. Per cui, per poter stabilire che il modello sia idoneo a spiegare la trasmissione del prezzo lungo i vari stadi della filiera, è necessaria un'analisi preliminare mediante il test sulla causalità di Granger che è condotto sulle serie storiche originali. Un requisito affinché tale test di causalità possa essere interpretato correttamente, è rappresentato dalla stazionarietà delle serie storiche utilizzate, per cui qualora le serie non presentino tale caratteristica devono essere prese le loro differenze prime. Sulla base del test di stazionarietà di ADF e KPSS le serie risultano non stazionarie per cui, al fine di garantire l'affidabilità del test, abbiamo provveduto alla loro trasformazione. Considerando due serie, la serie storica X_t causa, nel senso di Granger, Y_t se in una regressione di Y_t su valori ritardati della stessa Y_t e sui ritardi di X_t , la restrizione congiunta dei coefficienti di questa ultima risulta essere statisticamente significativa. La più comune applicazione del concetto di causalità nel senso di Granger si ha nel contesto dei modelli VAR, per cui una volta condotto il modello VAR includendo le variabili ritardate necessarie, si procede al test di Wald in cui l'ipotesi nulla è che la variabile esplicativa con i suoi ritardi non causi nel senso di Granger la variabile dipendente. Come emerge dai risultati presenti nella tabella 21, possiamo asserire che il prezzo del grano duro causa, nel senso di granger, il prezzo della semola ma possiamo escludere il contrario. Proseguendo lungo la filiera, emerge che il prezzo della semola causa, nel senso di granger, il prezzo della pasta all'ingrosso mentre non possiamo rigettare l'ipotesi nulla che quest'ultima non produca effetti sul prezzo della semola. Infine, anche l'ultimo risultato ci rassicura sulla scelta del modello adottato in quanto il prezzo della pasta al consumo non ha alcun effetto sul prezzo della pasta all'ingrosso mentre quest'ultimo causa nel senso di Granger il prezzo del prodotto venduto al dettaglio.

Tab 21. Test di Granger sulla causalità

var. dipendente	var. esplicativa	chi2	prob>chi2
grano	semola	0.727	0.394
semola	grano	4.874	0.027
semola	pasta ingrosso	0.138	0.710
pasta ingrosso	semola	15.201	0.000
pasta ingrosso	pasta consumo	0.582	0.445
pasta consumo	pasta ingrosso	29.203	0.000

5.3 Test sui break strutturali del modello

Il periodo di osservazione della nostra analisi è gennaio 2000-settembre 2013. In questo periodo importanti mutamenti di carattere strutturale e congiunturale sono intervenuti a modificare gli assetti e le condizioni di mercato nella filiera cerealicola-molitorio-pastaria. Il combinato della riforma della Pac e della bolla dei prezzi delle più importanti materie prime nel 2007-08, insieme con la condotta anticoncorrenziale delle più importanti aziende pastarie riscontrata dall'Antitrust hanno certamente influenzato l'intensità e le modalità attraverso le quali il segnale del prezzo si è trasmesso ai differenti stadi della filiera. Per cui, ci attendiamo che non vi sia una costanza dei parametri stimati nelle elaborazioni per le diverse fasi caratterizzate, presumibilmente, dai break strutturali che sono intervenuti in seguito alla Riforma PAC (2005) e all'instabilità dei prezzi (fine 2007-metà 2008). Qualora questo aspetto non fosse tenuto in dovuta considerazione e svolgessimo le elaborazioni con il dataset completo, i risultati potrebbero spiegare una “media” dei valori assunti dai parametri nelle diverse fasi temporali, non catturando il differente comportamento degli operatori nel trasferire il segnale del prezzo.

La letteratura econometrica e statistica riporta diversi metodi per verificare la costanza di un parametro in un modello di regressione. I test più usati, nonostante la semplicità, ma anche i più efficaci, sono quelli basati sul test di Chow (1960).

Illustriamo, dapprima, il tipo di malaspecificazione che potrebbe derivare dalla possibilità che il campione non sia del tutto omogeneo ma presenti un punto in cui cambia il tipo di relazione tra le variabili osservate e, successivamente, specifichiamo il metodo di Chow che si basa sulla devianza dei residui.

Supponiamo che dal tempo 1 all' n_1 -esimo, il primo sottoperiodo, valga la struttura rappresentata dalla seguente equazione:

$$y_i = \alpha_1 + \beta_1 x_i + \varepsilon_{1i} \quad t=1,2,\dots, n_1 \quad (43)$$

e dal tempo (n_1+1) -esimo fino all' (n_1+n_2) -esimo, il secondo sottoperiodo, valga un'altra struttura, rappresentata dall'equazione:

$$y_i = \alpha_2 + \beta_2 x_i + \varepsilon_{2i} \quad t= n_1+1, n_1+2,\dots, n_1+n_2 \quad (44)$$

In ciascuno dei due sottoperiodi, di lunghezza n_1 e n_2 rispettivamente, supponiamo che il campione sia omogeneo. Il nostro interesse è di verificare se i due campioni siano omogenei tra di loro. In questo caso valgono le seguenti ipotesi nulle

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha \quad e \quad \beta_1 = \beta_2 = \beta$$

In base alle quali non c'è cambiamento strutturale e le due equazioni (43) e (44) sono identiche per cui avremmo un'unica equazione

$$y_i = \alpha + \beta x_i + \varepsilon_i \quad t = 1, 2, \dots, n_1 + n_2 \quad (45)$$

Il test di Chow si basa sulla devianza dei residui (RSS) di queste tre equazioni. Supponiamo che RSS_A sia la devianza dei residui nel caso del modello (x2) in cui il numero dei gradi di libertà ad essa associato è uguale alla numerosità dell'intero campione $n_1 + n_2$ meno il numero dei parametri k da stimare. D'altro canto la devianza RSS_{NA} del modello in cui non vale l'ipotesi nulla di costanza dei parametri, e quindi è costituito dalle due equazioni (x) e (x1), è data dalla somma delle devianze dei residui delle due equazioni e il numero di gradi di libertà associato è dato da $n_1 + n_2 - 2k$.

Tramite il seguente rapporto

$$[(RSS_A - RSS_{NA}) / k] / [RSS_{NA} / (n_1 + n_2 - 2k)] \quad (46)$$

che ha distribuzione della F di Fischer con k e $(n_1 + n_2 - 2k)$ gradi di libertà, è possibile procedere al test di Chow. Poiché sotto l'ipotesi nulla il rapporto presenta tale distribuzione, se il valore trovato della statistica F cade nell'intervallo di accettazione si è spinti ad accettare l'ipotesi di omogeneità, altrimenti a rifiutarla ed accettare l'ipotesi di cambiamento strutturale.

Nel nostro caso abbiamo seguito il seguente schema: i) verifica statistica del break strutturale, mediante il test di Chow, in conseguenza dell'introduzione nel settore cerealicolo della Riforma Fischler; ii) qualora si rifiuti l'ipotesi nulla di omogeneità del campione si procede alla prima segmentazione del campione in due sottoperiodi (gen 2000-dic 2004) e (gen2005-set 2013); iii) in caso di prima suddivisione del dataset si provvede ad uno studio preliminare dei residui per il periodo (gen 2005-set 2013) finalizzato all'individuazione di un secondo break strutturale presumibilmente nel periodo di instabilità dei prezzi; iv) verifica statistica del break strutturale individuato nel punto iii.

Nel primo step, abbiamo provveduto alla verifica statistica del break strutturale con l'introduzione della Riforma Fischler suddividendo il nostro campione nel periodo pre-riforma (2000-2004) e post-riforma (2005-set 2013). La tabella 22 riporta il risultato del test di Chow per i modelli grano duro-semola, semola-pasta alla produzione e pasta alla produzione-pasta al consumo. In tutti i casi, anche se ad un livello differente di significatività, rigettiamo l'ipotesi nulla di omogeneità dei parametri nei due periodi temporali. Per cui, ci attendiamo che i risultati delle elaborazioni del periodo pre-riforma differiscano da quelli del periodo post-riforma.

Tab 22. Risultato test di Chow per il break creato dalla riforma Pac (2005)

	grano-semola*	semola-pasta prod**	pasta prod-pasta cons*
F	2,08	1,96	2,02
Prob > F	0,022	0,052	0,046

* $F(0.01, 145, 9) = 2,41$; $F(0.05, 145, 9) = 2,11$; $F(0.10, 145, 9) = 1,68$

** $F(0.01, 145, 11) = 2,19$; $F(0.05, 145, 11) = 1,94$; $F(0.10, 145, 11) = 1,60$

Il passo successivo è verificare l'omogeneità dei risultati nel periodo post-riforma consapevoli della forte instabilità dei prezzi avvenuta nel biennio 2007-08. Al fine di individuare un break strutturale abbiamo analizzato i residui delle elaborazioni per la fase 2005-2013. Nello specifico, ciò è avvenuto tramite una procedura provvista dal software J-multi che impiega una funzione shift con relative dummy al fine di individuare la data in cui avviene il break. La data che meglio rappresenta tale rottura è agosto 2008, mese in cui si è attenuata la forte instabilità dei prezzi. L'ultimo step è la verifica statistica del break strutturale mediante il test di Chow suddividendo il periodo post riforma in periodo "post-riforma prezzi instabili" (2005-agosto 2008) e periodo "post-riforma prezzi stabili" (settembre 2008-settembre 2013). Il test F calcolato risulta essere superiore a quello statistico in tutti i modelli per cui rifiutiamo l'ipotesi nulla di omogeneità dei parametri e provvediamo a suddividere il campione nel periodo successivo alla riforma nei due sottoperiodi così come appena indicato.

Tab 23. Risultato test di Chow per il break creato dalla riforma Pac (2005)

	grano-semola*	semola-pasta prod**	pasta prod-pasta cons*
F	3,88	2,28	2,09
Prob > F	0,001	0,007	0,021

* $F(0.01, 104, 9) = 2,41$; $F(0.05, 104, 9) = 2,11$; $F(0.10, 104, 9) = 1,68$

** $F(0.01, 104, 11) = 2,19$; $F(0.05, 104, 11) = 1,94$; $F(0.10, 104, 11) = 1,60$

Le risultanze dei test statistici confermano le nostre aspettative in merito alla suddivisione del nostro dataset, il quale è ripartito nei seguenti tre sottoperiodi: periodo "pre-riforma" (2000-2004), periodo "post-riforma prezzi instabili" (gennaio 2005-agosto 2008) ed, infine, periodo "post-riforma prezzi stabili" (settembre 2008-settembre 2013).

5.4 Stazionarietà e cointegrazione

Prima della stima dei modelli econometrici inerenti sia la trasmissione dei prezzi lungo la filiera cerealicola-molitoria-pastaria che l'individuazione del potere di mercato, è necessario condurre i test sulla stazionarietà e la cointegrazione per tutte le variabili presenti nelle varie specificazioni e nei periodi oggetto di analisi. Se le variabili presenti in un modello non sono cointegrate, poi i metodi applicati nelle elaborazioni potrebbero condurre a risultati spuri.

Una serie storica può essere definita stazionaria quando presenta le proprietà statistiche quali media, varianza e covarianza costanti lungo tutta la serie. Per definire e verificare in modo più rigoroso la stazionarietà di una serie è necessario osservare la stessa come risultante di un processo autoregressivo nel quale il valore corrente della variabile (y_t) è funzione del valore precedente (y_{t-1}) e di una componente di disturbo stocastica (ε_t) così come segue:

$$y_t = \beta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (47)$$

Tale funzione rappresenta la forma generale anche se, qualora la serie presenti determinate caratteristiche facilmente osservabili mediante un grafico in cui viene rappresentata l'andamento della stessa nel tempo, nella parte destra della funzione possono essere aggiunti sia il coefficiente della costante che la variabile trend temporale con il relativo coefficiente. Ritornando alla funzione x, siamo in presenza di una serie stazionaria se il coefficiente legato all'elemento autoregressivo assume i seguenti valori $-1 < \beta < 1$. Mentre, se $\beta=1$ o $\beta=-1$ la serie non è stazionaria e viene definita con il termine inglese *random walk* (cammino casuale). Se la serie non stazionaria viene differenziata ($y_t - y_{t-1}$) e la differenza prima (Δy_t) è stazionaria allora si può affermare che y_t contiene una radice unitaria o è integrata di ordine uno, $I(1)$. Per ordine di integrazione di una serie si intende il numero di volte che deve essere differenziata per rendere la stessa stazionaria, da cui discende che una serie storica originariamente stazionaria è integrata di ordine zero $I(0)$.

L'analisi sulla stazionarietà delle serie viene solitamente condotta attraverso il test di radice unitaria (*unit root*) mediante il quale viene stimato se il valore di β sia uguale o diverso da 1. Il test viene costruito attraverso opportuni passaggi a partire dalla funzione 43. Nello specifico, si sottrae y_t ad entrambi i termini della (43) e vengono raccolti i termini conducendo alla seguente funzione:

$$\Delta y_t = (\beta-1)y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (48)$$

Se definiamo il coefficiente della variabile ritardata come $\delta = (\beta-1)$ possiamo riscrivere la funzione (x1) come:

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (49)$$

Per cui il test delle ipotesi sulla non stazionarietà è il seguente

$$H_0: \beta=1 \leftrightarrow H_0: \delta=0 ; \quad H_1: \beta<1 \leftrightarrow H_1: \delta<0$$

Da cui discende che qualora non si rifiuti l'ipotesi nulla H_0 la serie risulta essere non stazionaria. Questa è la struttura della maggior parte dei test sulla stazionarietà impiegati in letteratura come, ad esempio, il test Dickey-Fuller aumentato (ADF). Esistono casi nei quali, tuttavia, il test si basa

sull'ipotesi nulla di stazionarietà della serie, il cui rifiuto indica la presenza di una radice unitaria come nel caso del test Kwiatkowski–Phillips–Schmidt–Shin (KPSS).

La nostra scelta nell'effettuare i test sulla stazionarietà è ricaduta nell'impiego sia del modello ADF che della versione KPSS.

Il passo successivo riguarda il concetto di cointegrazione. E' abbastanza intuitivo che la combinazione lineare di due o più processi stazionari è ancora un processo stazionario. Inoltre, la relazione tra un processo stazionario $I(0)$ e un processo integrato di ordine $I(1)$ è anch'esso un processo integrato di ordine $I(1)$. Infine, una combinazione lineare di due processi di $I(1)$ non è certo conduca alla cointegrazione delle serie. Precisamente, due o più serie storiche sono definite cointegrate se si muovono congiuntamente in modo simile nel lungo periodo (Engel e Granger, 1987). Formalmente, due serie storiche $\{X_t\}$ e $\{Y_t\}$ integrate di ordine 1 si dicono cointegrate se esiste un coefficiente δ (detto coefficiente di cointegrazione) tale che la differenza $Y_t - \delta X_t$ sia una serie storica stazionaria. Esistono differenti test per verificare che due serie aventi una radice unitaria siano cointegrate. Sicuramente i metodi più usati riguardano l'approccio di Engel e Granger (1987) e il test di Johansen (1981). Nel primo caso, al fine di verificare se due serie storiche integrate di ordine $I(1)$, come risultano esserlo la stragande maggioranza delle variabili impiegate in economia, siano cointegrate si procede come segue: i) si regredisce mediante la stima di un OLS il modello econometrico attraverso il quale si verifica il tipo di relazione tra le variabili; ii) si testa la stazionarietà dei residui; iii) se i residui sono stazionari, le variabili presenti nel modello sono cointegrate.

Attraverso il test di Johansen, invece, può essere individuato l'ordine di cointegrazione di un VAR multivariato. In effetti, in tali modelli dove il numero delle serie è $s > 2$ possono esistere fino a $p \leq s-1$ vettori di cointegrazione. Il metodo di Johansen (traccia) si esplica mediante uno stimatore di massima verosimiglianza basato sulla cosiddetta traccia statistica valutando l'ordine di cointegrazione partendo da $r=0$ (le serie non sono cointegrate) e accettando il primo valore di r per il quale la traccia statistica fallisce a rigettare l'ipotesi nulla di non cointegrazione. Per cui, qualora a $r=1$ falliamo a rigettare l'ipotesi nulla, questo indica che le serie storiche del modello sono cointegrate ed esiste un solo vettore di cointegrazione.

Di conseguenza, verificheremo la cointegrazione delle serie storiche dei modelli di trasmissione dei prezzi che impiegano il metodo dei minimi quadrati generalizzati mediante il test di Engel e Granger mentre, per il modello a correzione di errore attraverso il quale testiamo la presenza di potere di mercato usiamo il test di Johansen.

5.4.1 Risultati stazionarietà e cointegrazione modelli trasmissione dei prezzi

I modelli sulla trasmissione dei prezzi utilizzati presuppongono che il prezzo del bene situato a valle della filiera dipenda dalle variazioni di prezzo del bene situato nello stadio precedente e dagli altri costi sostenuti dal settore. In questo paragrafo verifichiamo la stazionarietà delle variabili impiegate e la loro cointegrazione. Come dichiarato, per il test sulla stazionarietà usiamo sia il modello ADF che il KPSS. Ricordiamo che mentre nel primo caso l'ipotesi nulla è la radice unitaria nel test KPSS l'ipotesi nulla è rappresentata dalla stazionarietà della serie storica.

Per applicare entrambi i test, bisogna effettuare alcune scelte in merito alla presenza di una costante nella serie e/o di un trend temporale che la caratterizzi ed, inoltre, bisogna scegliere l'ordine dei ritardi più adeguato a rappresentare la serie come processo autoregressivo.

Nel modello ADF, il test era condotto includendo sia il numero di variabili ritardate che erano suggerite dal criterio AIC che la costante o il trend nel caso fossero evidenti nelle analisi preliminari grafiche dei dati. Il test KPSS era, ovviamente, stimato includendo la stessa struttura usata nel modello ADF.

Nel modello grano-semola (tabella x), per tutti i periodi in cui l'analisi è stata condotta osserviamo che la variazione cumulata della semola, le variabili che incorporano gli aumenti e le diminuzioni del frumento duro e i costi cumulati dell'energia e del lavoro risultano essere non stazionari sia nel test ADF, dove falliamo a rigettare l'ipotesi nulla, che nel test KPSS nel quale rigettiamo l'ipotesi nulla ad almeno il 5% del livello di significatività. La tabella x1 mostra i risultati sulla stazionarietà delle variabili incluse nel modello semola-pasta alla produzione per il periodo precedente la riforma PAC e il periodo successivo suddiviso per la fase di instabilità dei prezzi delle commodities e il periodo di stabilità. La variazione cumulata dei prezzi della pasta all'ingrosso, gli incrementi e le riduzioni di prezzo della semola e il costo del lavoro e dell'energia risultano essere non stazionari in tutti i periodi di analisi. Infine, la tabella x2 riporta i risultati inerenti la stazionarietà delle variabili esplicative e della variabile dipendente incluse nel modello sulla trasmissione dei prezzi tra la pasta all'ingrosso e il prodotto venduto ai consumatori. Anche in questo modello le variabili incluse nei tre periodi nei quali è suddiviso il campione risultano essere non stazionarie sia secondo il test ADF che il test alternativo presentato.

Tabella 24. Test di stazionarietà modello grano-semola

	Pre-PAC		2005-ago 2008		set2008-set2013	
	ADF	KPSS	ADF	KPSS	ADF	KPSS
Semola	-1.496	0.464*	1.923	0.872*	-0.740	0.486**
Aumento Grano Cor	-0.800	0.598*	1.345	1.855*	0.901	1.065*
Aumento Grano 1mese	-0.906	0.563*	1.426	1.801*	1.241	1.066*
Aum Grano 2mese	-1.063	0.518*	1.511	1.744*	1.271	1.067*
Riduzione Grano Corrente	-2.682	0.219*	1.013	0.601**	1.860	2.839*
Riduzione Grano 1mese	-2.582	0.248*	1.323	0.629**	1.705	2.777*
Riduzione Grano 2mese	-2.500	0.265*	2.034	0.821*	1.767	2.728*
Lavoro	-1.037	0.104**	2.901	0.948*	1.111	1.718*
Energia	-0.639	0.119**	1.711	0.908*	-0.515	0.463**

¹ *Statisticamente significativo al 5%; ** Statisticamente significativo al 10%.

² Nel test ADF, l'ipotesi nulla è la radice unitaria mentre in KPSS è la stazionarietà

Tab. 25. Test di stazionarietà modello semola-pasta alla produzione

	Pre-CAP		2005-aug 2008		sep2008-sep2013	
	ADF	KPSS	ADF	KPSS	ADF	KPSS
Pasta produzione	0.257	2.855*	-2.088	0.4853**	-1.597	0.515**
Aumento Semola corrente	-1.490	0.333*	0.162	0.964*	1.096	1.068*
Aumento Semola 1mese	-1.668	0.283*	0.176	0.939*	2.652	2.029*
Aumento Semola 2mese	-1.945	0.233*	0.193	0.911*	2.680	2.035*
Aumento Semola 3mese	-2.020	0.189*	0.237	0.883*	2.690	2.038*
Aumento Semola 1mese	0.645	0.487*	-	-	-	-
Riduzione Semola corrente	-1.887	0.515*	3.665	1.041*	0.947	0.647**
Riduzione Semola 1mese	-1.884	0.515*	0.254	0.698**	1.191	0.641**
Riduzione Semola 2mese	-1.878	0.517*	0.743	0.821*	0.976	0.635**
Riduzione Semola 3mese	-1.590	0.521*	0.7425	0.938*	1.050	1.141*
Lavoro	-1.037	0.104**	2.901	0.948*	1.111	1.718*
Energia	-0.639	0.119**	1.711	0.908*	-0.515	0.463**

¹ *Statisticamente significativo al 5%; ** Statisticamente significativo al 10%.

² Nel test ADF, l'ipotesi nulla è la radice unitaria mentre in KPSS è la stazionarietà

Tab 26. Test di stazionarietà modello pasta alla produzione-pasta al consumo

	Pre-Reform		2005-aug 2008		sep2008-sep2013	
	ADF	KPSS	ADF	KPSS	ADF	KPSS
Pasta al consumo	- 0.547	0.142**	5.250	1.609*	-1.863	1.867*
Aumento pasta alla produr corrente	3.883	3.019*	3.880	1.712*	1.944	1.925*
Aumento pasta alla produr 1mese	4.006	3.019*	1.510	0.493**	1.883	1.944*
Aumento pasta alla produr 2mese	4.141	3.017*	1.443	0.487**	2.078	1.959*
Riduzione pasta alla produr corrente	4.055	2.831*	1.999	1.629*	1.450	0.852*
Riduzione pasta alla produr 1mese	3.614	2.825*	1.745	1.969*	0.510	0.844*
Riduzione pasta alla produr 2mese	3.181	2.790*	1.859	2.122*	2.399	2.172*
Lavoro	- 1.037	0.104**	2.901	0.948*	1.111	1.718*
Energia	- 0.639	0.119**	1.711	0.908*	-0.515	0.463**

¹ *Statisticamente significativo al 5%; ** Statisticamente significativo al 10%.

² Nel test ADF, l'ipotesi nulla è la radice unitaria mentre in KPSS è la stazionarietà

Senza riportare i risultati dei test, abbiamo provveduto alla differenziazione delle serie e alla verifica della stazionarietà con esiti positivi che ci indicano come le variabili impiegate nei modelli presentino tutte una radice unitaria e siano integrate di ordine 1.

Per cui, il passo successivo è verificare se le variabili utilizzate nei modelli, che abbiamo verificato sono tutte integrate di ordine $I(1)$, presentino un vettore di cointegrazione che le consenta di avere una stabilità di lungo periodo.

Analiticamente si procede valutando la presenza di radici unitarie nei residui dove aver provveduto alla regressione dei modelli mediante gli OLS. In tutti i modelli i residui risultano essere stazionari sia nel test ADF, dove rigettiamo con un livello di significatività dell'1% l'ipotesi nulla di radice unitaria, sia nel test alternativo dove falliamo a rigettare l'ipotesi nulla di stazionarietà. Per cui, tali risultati ci indicano una relazione di cointegrazione delle variabili incluse nei vari modelli. L'eventuale problema legato alla correzione degli errori, come vedremo più avanti nell'illustrazione dei risultati, è parzialmente corretto impiegando per la stima dei modelli il metodo di stima Prais-Winsten per eliminare il problema dell'autocorrelazione e correggere i valori del test di Durbin-Watson, in modo da ottenere stime più robuste dei parametri. Tra l'altro, le elaborazioni del modello ECM così come costruito da Capps (2007), riportate in appendice, mostrano risultati in

linea con il modello di Kinnucan e Forker a causa del ruolo marginale svolto da entrambi i termini di correzione di errore.

5.4.2 Risultati sulla stazionarietà e cointegrazione modelli ECM potere di mercato

Come effettuato per i modelli sulla trasmissione dei prezzi, anche per la stima della derivazione econometrica per l'individuazione del potere di mercato è necessario condurre i test sulla stazionarietà e sulla cointegrazione delle serie storiche impiegate. I test per conoscere se le serie impiegate nei modelli siano o meno stazionarie sono anche in questo caso il Dickey-Fuller aumentato (ADF) e il Kwiatkowski–Phillips–Schmidt–Shin (KPSS). Come precedentemente affermato, mentre nel primo caso l'ipotesi nulla è la radice unitaria nel test KPSS l'ipotesi nulla è rappresentata dalla stazionarietà della serie storica.

Nella tabella x sono riportati i risultati di entrambi i test per le serie storiche impiegate nei modelli per l'individuazione del potere di mercato nei tre periodi di osservazione (2000-2004, 2005-ago 2008 e set 2008-set 2013).

Tab 27. Test di stazionarietà serie impiegate nei modelli per l'individuazione potere di mercato

	2000-2004		2005-agosto 2008		sett 2008-sett 2013	
	ADF	KPPS	ADF	KPPS	ADF	KPPS
Δ prez semola-prez grano	-1.123	0.472**	-0.994	0.179**	-1.865	1.277*
Δ prez pasta prod-prez semola	-1.073	0.481**	-0.055	0.122***	-1.603	0.631**
Δ prez pasta cons-prez pasta prod	-0.5411	0.183***	-0.145	0.162***	-1.893	1.321*
indice costo lavoro	-0.597	1.248*	-1.264	0.948*	-2.266	1.718*
indice costo energia	-1.234	0.149**	0.183	0.907*	-0.446	0.147**
indice prezzi agricoli	-2.836	1.929*	-1.094	0.256*	-0.611	0.429*
indice prezzi prod alim al consumo	-1.541	3.027*	-1.448	0.501*	0.529	0.789*

¹*Statisticamente significativo al 5% ; **statisticamente significativo al 10%.

² Nel test ADF, l'ipotesi nulla è la radice unitaria, nel test KPSS è la stazionarietà.

La non stazionarietà dei prezzi alla produzione di grano duro, all'ingrosso della semola, della pasta alla produzione e della pasta al consumo è confermata da entrambi i test. Anche gli indici impiegati per incorporare nei modelli i costi sostenuti dai soggetti operanti lungo la filiera oggetto di analisi diversi dall'acquisto della materia prima risultano essere non stazionari così come gli indici utilizzati per cogliere gli effetti degli shock della domanda di beni alimentari e dell'offerta di prodotti agricoli. Le differenze prime delle serie storiche risultano essere stazionarie per cui, in tutti i periodi di osservazione, le variabili impiegate nei modelli presentano una radice unitaria.

Ora procediamo a verificare se le serie storiche impiegate nei modelli siano o meno cointegrate mediante il test di Johansen. Per verificare la cointegrazione dei modelli a correzione di errore abbiamo provveduto a verificare l'ordine di cointegrazione mediante la seguente procedura:

- accertare l'esatto numero di ritardi delle variabili da inserire nel modello mediante il test AIC (Akaike's Information Criterion);
- verificare le differenti combinazioni di variabili sotto le diverse forme funzionali dei dati con la presenza o meno di trend e intercetta nell'equazioni di cointegrazioni per le quali esista un solo vettore di cointegrazione;
- per i modelli in cui le serie risultano cointegrate verificare la normalità dei residui (test di Jarque-Bera), la stazionarietà (ADF) e l'autocorrelazione (test di Lagrange Multiplier).

Nelle tabelle 28, 29 e 30 riportiamo i risultati del test traccia di Johansen esclusivamente per i modelli a correzione di errore in cui le serie risultavano essere cointegrate e presentavano un solo vettore di cointegrazione. Come potremo verificare nel capitolo successivo dove esporremo i risultati dei modelli, le combinazioni di variabili che si sono rivelate cointegrate variano in base alla fase della filiera e al periodo di osservazione.

La tabella 28 mostra che i modelli prescelti per verificare il potere di mercato dell'industria molitoria sono tutti cointegrati in quanto per $r=1$ falliamo a rifiutare l'ipotesi nulla al 5%. I test sulla normalità, la stazionarietà e autocorrelazione dei residui non presentano rilevanti problemi problema.

Tab 28. Test di Johansen per il modello ECM per verificare il potere di mercato industria molitoria

Max rank	2000-2004		2005-2008		2008-2013	
	trace statistic	5% critical value	trace statistic	5% critical value	trace statistic	5% critical value
0	46.76	34.55	67.11	54.64	60.19	54.64
1	18.17*	18.54	32.19*	34.55	29.8*	34.55
2	3.74	3.74	9.93	18.17	11.41	18.17
3	-	-	3.3	3.74	2.54	3.74
LM test	12.54	0.18	6.48	0.43	7.84	0.32
Jarque Bera	11.48	0.21	7.48	0.29	4.48	0.47
ADF	-4.32	0.00	-3.89	0.00	-5.32	0.00

I risultati della tabella 29 mostrano che i modelli a correzione di errori prescelti per verificare la presenza di potere di mercato esercitato dall'industria pastaria presentano le variabili cointegrate in tutti i periodi di osservazione. Anche in questo caso, l'analisi dei residui non presenta nessun problema in merito alla stazionarietà, all'autocorrelazione e alla normalità degli stessi.

Tab 29. Test di Johansen per il modello ECM per verificare il potere di mercato industria pastaria

	2000-2004		2005-2008		2008-2013	
Max rank	trace statistic	5% critical value	trace statistic	5% critical value	trace statistic	5% critical value
0	87.53	54.64	62.54	54.64	68.38	54.64
1	31.51*	34.55	31.58*	34.55	29.72*	34.55
2	7.35	18.17	11.99	18.17	11.83	18.17
3	0.42	3.74	2.04	3.74	0.05	3.74
LM test	9.26	0.32	7.22	0.38	6.53	0.27
Jarque Bera	3.26	0.61	5.48	0.47	5.82	0.33
ADF	-5.25	0.00	-4.69	0.00	-7.23	0.00

Infine, la tabella 30 riporta i risultati del test di Johansen per le variabili scelte nei modelli a correzione di errore per la verifica della presenza del potere di mercato da parte della distribuzione. Possiamo facilmente verificare che in tutti i periodi di osservazione le variabili sono cointegrate e i residui del modello di cointegrazione non presentano rilevanti problemi.

Tab 30. Test di Johansen per il modello ECM per verificare il potere di mercato del settore distributivo

	2000-2004		2005-2008		2008-2013	
Max rank	trace statistic	5% critical value	5% critical value	5% critical value	5% critical value	5% critical value
0	87.53	54.54	68.08	39.89	49.38	39.89
1	31.51*	34.55	19.42*	24.31	18.24*	24.31
2	7.35	18.17	8.21	12.53	3.71	12.53
3	0.42	3.74	1.19	3.84	0.57	3.84
LM test	6.67	0.44	4.18	0.59	3.65	0.67
Jarque Bera	5.61	0.43	5.48	0.47	4.56	0.59
ADF	-7.15	0.00	-5.18	0.00	-4.72	0.00

6 I risultati ottenuti

In questo capitolo vengono mostrati e commentati i risultati dei modelli empirici impiegati sia nell'individuazione delle asimmetrie nella trasmissione dei prezzi lungo la filiera che per la verifica della presenza di potere di mercato esercitato dai soggetti operanti nella stessa.

6.1 La trasmissione dei prezzi nella filiera

In questo paragrafo sono presentati i risultati dei modelli adottati al fine di verificare la trasmissione dei prezzi lungo la filiera cerealicola-molitoria-pastaria. Le regressioni sono state condotte con il metodo di stima Prais-Winsten per risolvere il problema dell'autocorrelazione e correggere i valori del test di Durbin-Watson, in modo da ottenere stime più robuste dei parametri.

Come presentato nel precedente capitolo, prima di effettuare le elaborazioni econometriche dei modelli prescelti per spiegare la trasmissione dei prezzi lungo la filiera cerealicola-molitoria-pastaria ed individuare, attraverso opportuni test statistici, eventuali asimmetrie, è stato necessario effettuare alcune analisi preliminari al fine di verificare se il modello impiegato sia idoneo a spiegare tale trasmissione del segnale del prezzo.

Il modello di Kinnucan and Forker usato nel presente lavoro presuppone una direzionalità univoca della trasmissione del prezzo tra la materia prima agricola e il prodotto alimentare venduto ai consumatori. Per cui, mediante il test di causalità di Granger, abbiamo statisticamente verificato tale ipotesi. I risultati presentati hanno confermato che il prezzo del grano duro causa, nel senso di granger, il prezzo della semola ma possiamo escludere il contrario. Proseguendo lungo la filiera, emerge che il prezzo della semola causa, nel senso di granger, il prezzo della pasta alla produzione mentre non possiamo rigettare l'ipotesi nulla che quest'ultima non produca effetti sul prezzo della semola. Infine, anche i risultati per l'ultimo stadio della supply chain ci hanno rassicurato sulla scelta del modello adottato in quanto il prezzo della pasta al consumo non ha alcun effetto sul prezzo della pasta alla produzione mentre quest'ultimo causa nel senso di Granger il prezzo del prodotto venduto al dettaglio.

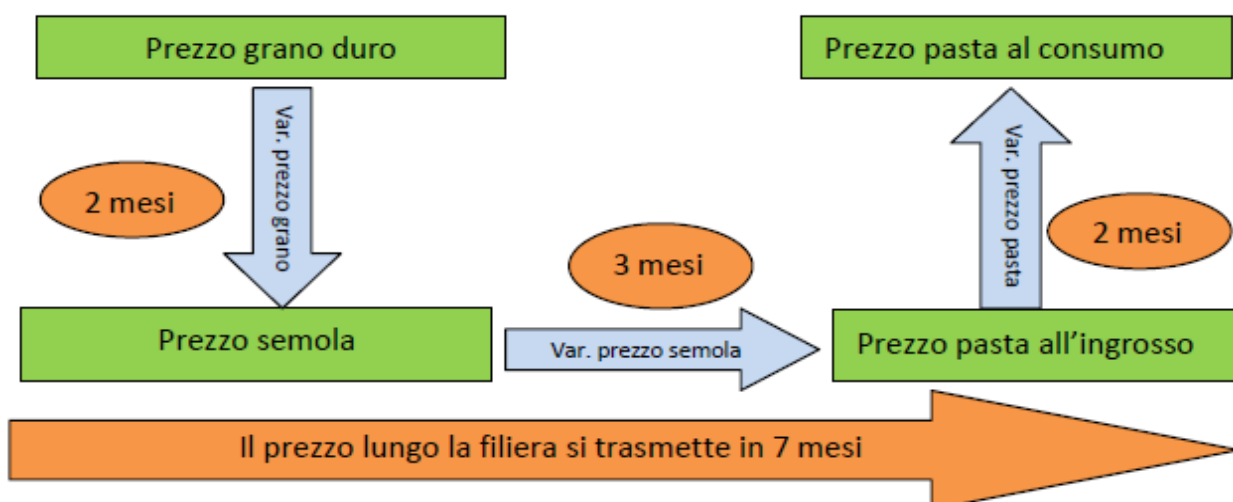
Mediante lo svolgimento del test di Chow per verificare la costanza dei parametri in un modello di regressione, è stato possibile individuare i break strutturali nel dicembre 2004 e in agosto 2008. Questo ci ha consentito di suddividere il nostro campione (gen2000-set2013) nei seguenti sotto-periodi: periodo "pre-riforma PAC" (2000-2004), periodo "post-riforma PAC instabilità prezzi" (2005-ago2008) e periodo "post-riforma PAC stabilità prezzi" (set2008-set2013).

Infine, sono stati condotti opportuni test sulla stazionarietà (test aumentato di Dickey-Fuller e test KPSS) delle serie storiche e la cointegrazione (test di Engel-Granger) delle variabili incluse nel modello.

Come precedentemente asserito, né la teoria né tantomeno precedenti studi empirici suggeriscono l'esatto numero di variabili ritardate che devono essere incluse nei modelli affinché possa essere spiegato il processo completo della trasmissione del segnale del prezzo lungo i differenti stadi della filiera. Ad esempio, il prezzo del bene alimentare potrebbe rispondere diversamente agli incrementi e alle riduzioni di prezzo della materia prima agricola sia rispetto alla tempistica che all'intensità. La procedura attraverso la quale viene scelta la migliore struttura delle variabili esplicative incluse nei modelli per spiegare la variazione di prezzo della variabile dipendente si esplica mediante la valutazione tramite opportuni criteri statistici (AIC) delle differenti strutture individuando il modello che meglio si adatta ai dati.

I risultati delle regressioni saranno mostrati nei seguenti sottoparagrafi, mentre in fig. 19 è possibile verificare il lasso temporale attraverso cui le variazioni di prezzo si trasmettono lungo la filiera della pasta dal prezzo del grano duro al prezzo della pasta al consumo. Le variazioni di prezzo del frumento duro, sia gli incrementi che le riduzioni, vengono incorporate nel prezzo della semola in due mesi. Un lasso di tempo maggiore è necessario all'industria pastaria per trasferire sul prezzo della pasta alla produzione gli aumenti e le diminuzioni del prezzo della semola (3 mesi). Infine, la grande distribuzione necessita di due mesi per incorporare nel prezzo della pasta presente nei propri scaffali le variazioni di prezzo, sia in aumento che in diminuzione, della pasta alla produzione. Per cui, nel complesso le variazioni di prezzo del grano duro si trasmettono sul prezzo della pasta al consumo in 7 mesi.

Figura 19. Tempo di trasmissione della variazione di prezzo del grano duro lungo la filiera



6.1.1 La fase molitoria

L'approvvigionamento della materia prima costituisce il principale costo sostenuto dall'industria molitoria, mentre gli altri costi, certamente residuali rispetto alle spese derivanti dall'acquisto di granella di grano duro, riguardano il costo dell'energia, del lavoro e del trasporto.

Sulla base di queste considerazioni, per spiegare le variazioni di prezzo della semola le variabili incluse nel modello sono le variazioni del prezzo del frumento duro, introdotte separatamente nella componente degli incrementi e delle riduzioni prendendo in considerazione, in entrambi i casi, sia la variabile corrente che due variabili ritardate; le variazioni cumulate dei costi degli altri input quali il costo dell'energia e del lavoro escludendo il costo del trasporto per evitare problemi di multicollinearità dovuti alla forte correlazione riscontrata con l'andamento del prezzo dell'energia, ed, infine, la variabile trend. La tabella 31 mostra i parametri stimati per il modello grano duro-semola per il periodo precedente la riforma della PAC mentre il periodo successivo è suddiviso nella fase caratterizzata dall'elevata instabilità dei prezzi delle commodities (2005-agosto 2008) e il periodo in cui vi è un ritorno ad una discreta stabilità (set 2008-set 2013). Nel periodo Pre-PAC, il modello presenta un istantaneo aggiustamento al rialzo del prezzo della semola in seguito all'aumento del prezzo del grano. Il periodo corrente è statisticamente significativo all'1% del livello di significatività e presenta il coefficiente con il valore maggiore; nei mesi successivi si assiste ad un'impercettibile diminuzione, nel primo mese, mentre il secondo è caratterizzato da un ulteriore aumento di prezzo ma di intensità minore rispetto a quello riscontrato nel periodo corrente. Gli effetti di una riduzione del prezzo del grano duro si riflettono sul prezzo della semola con una intensità decisamente minore rispetto agli incrementi di prezzo. In effetti, sia nel periodo corrente che nel mese successivo assistiamo ad una diminuzione di prezzo con un livello di significatività statistica dell'1% ma con una intensità complessiva pari quasi ad un terzo di quella riscontrata nel caso degli aumenti. Gli altri costi di produzione, come ci attendevamo, hanno entrambi un impatto positivo sul prezzo della semola ma di modeste entità e solo il costo dell'energia risulta statisticamente significativo.

Tab 31. Modello grano-duro semola

	Pre-Riforma PAC			2005-aug 2008			sep2008-sep2013	
	Coefficiente	t		Coefficiente	t		Coefficiente	t
Coefficienti aumenti di prezzo grano								
Periodo corrente	1.207	7.79*		1.3	21.79*		1.270373	8.62*
1° mese	-0.019	-0.1		0.1477	1.61		-0.0513482	-0.34
2° mese	0.314	1.93**		-0.077	-1.2		-0.0859424	-0.61
Coefficienti riduzione di prezzo grano								
Periodo corrente	0.301	2.20*		1.372	9.76*		1.034421	5.14*
1° mese	0.338	2.28*		-0.7670	-2.95*		0.3766626	1.64***
2° mese	-0.108	-0.84		0.7590	4.29*		-0.094813	-0.51
Indici dei costi								
Costo del lavoro	0.0001	0.19		-0.0004	-1.95***		0.000012	-0.00021
Costo dell'energia	0.000554	1.71		0.0009	1.36		-0.0002053	-0.33
Trend	-0.0026297	-3.69		-0.0001	-0.53		0.0009982	0.85
Effetti aggregati								
Somma dei coefficienti aumenti	1.5019437	7.64*		1.3707	13.46*		1.1330824	15.5*
Somma dei coefficienti riduzioni	0.5308992	2.83*		1.364	7.21*		1.3162706	17.56*
Differenza	0.9710445	3.77*		0.0067	0.44*		-0.1831882	0.75
R2 corretto	0.93			0.89			0.95	
Durbin-Watson	1.79			1.92			2.09	
Osservazioni	60			44			60	

*statisticamente significativo all'1% ** statisticamente significativo al 5% ***statisticamente significativo al 10%

Rispetto a quanto avveniva prima dell'introduzione della riforma PAC, il periodo successivo mostra delle differenze nel processo di aggiustamento del prezzo della semola alle modifiche di prezzo del grano duro. Nel periodo caratterizzato da una forte instabilità dei prezzi delle commodities la trasmissione istantanea dell'aumento di prezzo è leggermente maggiore rispetto al periodo precedente ma in questo caso assistiamo nei mesi successivi ad un processo di aggiustamento non significativo sia dal punto di vista del livello della significatività che per la sua intensità. Tuttavia, verifichiamo una rimarcabile differenza per quanto concerne il processo di adeguamento del prezzo della semola alle riduzioni del costo del frumento duro. Infatti, l'intensità della riduzione di prezzo che avviene contemporaneamente alla diminuzione del costo della materia prima è pari a quella riscontrata nel caso dell'incremento di prezzo per cui di gran lunga maggiore rispetto a quanto avveniva nel periodo precedente al completo disaccoppiamento. Il processo di adeguamento

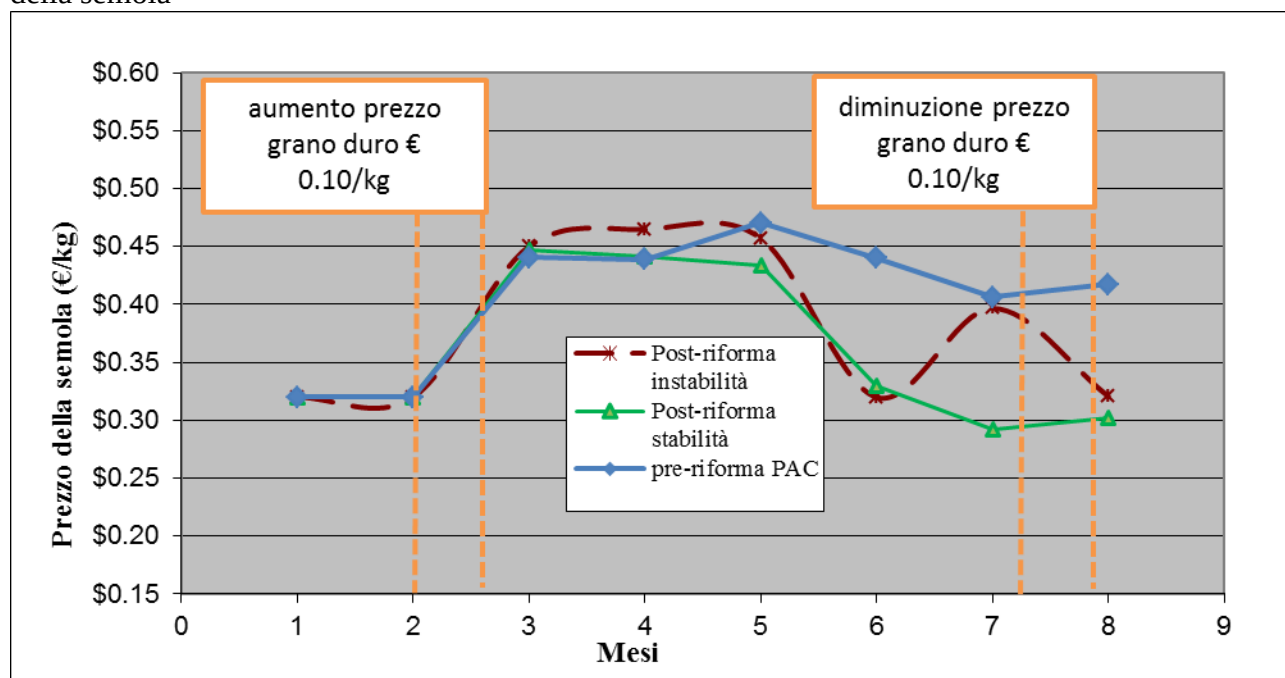
prosegue nei mesi successivi con un aumento e una diminuzione entrambe statisticamente significative all'1% e di pari entità. Infine, andiamo a verificare se nel periodo successivo la riforma Pac caratterizzato da un ritorno della stabilità dei prezzi delle commodities (settembre 2008-settembre 2013) si è verificato un mutamento nei coefficienti delle variabili esplicative che spiegano la variazione di prezzo della semola. Per quanto concerne il processo di adeguamento agli incrementi di prezzo del grano è rimasto pressoché simile a quanto si è verificato nel periodo di instabilità con una leggerissima diminuzione del coefficiente nel periodo corrente mentre nei due mesi successivi il prezzo rimane quasi invariato con una leggerissima e insignificante diminuzione. Al contrario, risulta leggermente modificato il processo di aggiustamento legato alle riduzioni di prezzo del grano. In effetti, il coefficiente del periodo corrente è inferiore rispetto alla fase di instabilità dei prezzi di circa il 25%, gap che viene colmato grazie alla diminuzione di prezzo che assistiamo nel mese successivo mentre il secondo mese è caratterizzato da un irrilevante e non significativo aumento. I coefficienti che identificano gli effetti dei costi degli altri input produttivi sulle variazioni dei prezzi della semola restano di modeste entità e in questo periodo risultano non statisticamente significativi. E' possibile verificare i cambiamenti avvenuti nel periodo oggetto di analisi, del processo di aggiustamento dei prezzi della semola rispetto ai mutamenti nel costo del grano duro mediante la comparazione degli effetti complessivi degli incrementi e delle riduzioni di prezzo che risultano statisticamente significativi in tutti i periodi. A tal proposito, sulla base dei risultati delle regressioni presenti nella tabella 31, la figura 20 mostra il risultato della simulazione degli effetti sul prezzo della semola di un ipotetico aumento e di una equivalente diminuzione del prezzo del grano, mantenendo costanti i costi degli altri input.

Partendo da un prezzo iniziale della semola di 32 centesimi di euro al chilogrammo, ipotizziamo che nel terzo mese il prezzo del grano duro subisca un aumento di 10 centesimi di euro al chilogrammo. Trascorsi i 2 mesi necessari affinché l'aumento si trasmetta sul prezzo della semola, ipotizziamo che nel sesto mese vi sia una equivalente diminuzione di 10 centesimi di euro del prezzo del frumento duro. Per cui, al termine dell'ottavo mese ci attendiamo che il prezzo della semola ritorni, o per lo meno si approssimi, al livello iniziale di 0.32 euro. Nel periodo precedente la riforma PAC, l'ipotetico incremento del prezzo del grano provoca un immediato aumento del prezzo della semola che si assesta alla fine del periodo di aggiustamento su un valore di 47 centesimi, con un tasso di trasmissione dell'incremento di prezzo pari al 150%.

La diminuzione dello stesso importo (10 centesimi di euro) del prezzo del grano determina nel periodo di aggiustamento una riduzione del prezzo della semola pari a 6 centesimi mostrando un tasso di trasmissione della riduzione del prezzo pari al 60%. Risulta evidente, dunque, la presenza di una trasmissione asimmetrica delle variazioni del prezzo tanto nel breve che nel lungo periodo.

Infatti, l'aumento del prezzo del grano duro si trasmette alla semola integralmente nel primo mese, mentre la riduzione di prezzo ha bisogno di due mesi per esplicare i suoi effetti a valle (asimmetria di breve periodo). Inoltre, alla fine di entrambi i processi di aggiustamento il prezzo della semola si attesta su un valore di ben 9 centesimi superiore a quello iniziale (asimmetria di lungo periodo). Ai fini comparativi procediamo alla medesima simulazione per il periodo successivo alla riforma Pac sia per la fase in cui i prezzi delle materie prime presentano una elevata instabilità sia in quella in cui i prezzi ritornano stabili. Nel primo periodo l'aumento di 10 centesimi del costo del frumento duro provoca un istantaneo aumento del prezzo della semola che gli permette di raggiungere €0.45 cui seguono, nei due mesi successivi, degli scostamenti esigui tali da far incrementare il prezzo di pochi decimali.

Fig. 20. Effetti stimati di un equivalente aumento e diminuzione del prezzo del grano sul prezzo della semola



Per cui, in questo caso registriamo un tasso di trasmissione dell'aumento del prezzo del grano sul prezzo della semola del 137% che è minore rispetto al periodo pre-riforma di 13 punti percentuali. Inoltre, esaminando l'effetto di una diminuzione di 10 centesimi del prezzo del grano, assistiamo ad un differente comportamento dei molini, rispetto al quinquennio precedente. Il prezzo della semola si riduce immediatamente con una intensità tale da lambire il prezzo iniziale, mentre, i due mesi successivi sono necessari per un leggero incremento e una riduzione di pari livello. Al termine del processo di aggiustamento il prezzo finale ipotetico è di €0.3207 che sostanzialmente coincide con il prezzo iniziale. La simulazione effettuata per il periodo 2008-2013 mostra risultati simili in

termini di trasmissione del segnale del prezzo del grano duro sul prezzo della semola rispetto al periodo caratterizzato dalla instabilità dei prezzi anche se si riscontrano delle piccole differenze sia nel breve che nel lungo periodo (effetto cumulato). In questo caso l'ipotetico aumento di 10 centesimi del prezzo del frumento duro provoca un aumento immediato del prezzo della semola attorno ai 12 centesimi cui seguono delle piccole riduzioni che assestano il prezzo al termine del processo di aggiustamento all'incremento di costo della materia prima a 43,3 centesimi di euro con un tasso di trasmissione del 113% che è minore di ben 37 e 24 punti percentuali rispetto a quanto riscontrato rispettivamente nel periodo pre-riforma PAC e nella fase post-riforma PAC caratterizzata da instabilità. Inoltre, esaminando l'effetto di un'equivalente diminuzione di 10 centesimi del prezzo del frumento duro assistiamo ad una immediata riduzione del prezzo della semola che la riporta al valore iniziale cui segue un'ulteriore riduzione di 3 centesimi nel primo mese e un irrilevante aumento nel secondo che attestano il prezzo finale ipotetico in 0.302 che risulta essere di quasi 2 centesimi minore rispetto al prezzo iniziale³⁶.

6.1.2 La fase industriale

In base all'istruttoria dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, il costo di acquisto della semola costituisce mediamente il 40-50% dell'incidenza dei costi di produzione della pasta sostenuti dall'industria pastaria, mentre una rilevante componente è rappresentata dagli altri costi diretti quali l'energia, il lavoro e il trasporto ed, infine una buona parte, intorno al 25%, è costituita dai costi indiretti quali la pubblicità, gli ammortamenti e le altre spese. Pertanto, per spiegare le variazioni del prezzo della pasta all'ingrosso le variabili esplicative incluse nel modello sono: il prezzo della semola, includendo separatamente gli incrementi e le riduzioni e prendendo alcuni ritardi di entrambe in modo da catturare completamente il processo di aggiustamento; i costi degli input quali il costo dell'energia e del lavoro escludendo il costo del trasporto per evitare problemi di multicollinearità dovuti alla forte correlazione riscontrata con l'andamento del prezzo dell'energia ed, infine la variabile trend.

La tabella 32 mostra i risultati per il modello semola-pasta alla produzione per il periodo precedente la riforma della PAC mentre il periodo successivo è suddiviso nella fase che incorpora il periodo di

³⁶ L'introduzione della Riforma Pac sembrerebbe quindi aver influenzato il comportamento strategico dei molini, i quali, diversamente da quanto avveniva nel periodo precedente, incorporano tempestivamente e completamente nei prezzi della semola sia gli aumenti che le riduzioni di prezzo del grano duro. Inoltre, assistiamo ad una graduale riduzione del tasso di trasmissione degli aumenti del costo del grano duro sul prezzo della semola e, nel periodo post-CAP caratterizzato dalla stabilità dei prezzi (settembre 2008-settembre 2013) riscontriamo che le diminuzioni di prezzo del frumento vengono incorporate con una maggiore intensità, seppur con una differenza di lieve entità, rispetto agli aumenti.

instabilità dei prezzi (2005-agosto 2008) e il periodo in cui vi è una discreta stabilità (set 2008-set 2013). Prima di soffermarci sui risultati presenti nella tabella, è interessante notare come la tempistica attraverso cui la variazione di prezzo della semola si trasmette sul prezzo della pasta all'ingrosso vari nel corso del periodo oggetto di analisi. Infatti, precedentemente alla riforma PAC, il processo di adeguamento del prezzo della pasta agli incrementi di prezzo della semola impiegava quattro mesi mentre nei periodi successivi erano sufficienti tre mesi così come per la trasmissione delle riduzioni.

Nel modello pre-PAC il periodo corrente dell'incremento del prezzo della semola ha un effetto immediato positivo seppur statisticamente non significativo. Questo è poi seguito da due periodi in cui l'effetto è negativo e non significativo, mentre dal terzo mese il processo di adeguamento continua con un aumento e si conclude nel quarto mese in cui riscontriamo il coefficiente positivo con il valore maggiore e significativo all'1% del livello di significatività. Gli effetti stimati delle riduzioni di prezzo della semola sul prezzo della pasta all'ingrosso presentano un andamento altalenante alternando effetti positivi, come nel periodo corrente e nel secondo mese, a coefficienti negativi riscontrati nel primo e nel terzo mese con un effetto complessivo minore, seppur di pochi decimali, rispetto all'effetto prodotto dagli incrementi di prezzo della semola. Per quanto concerne il costo degli input riscontriamo che sia il lavoro che l'energia sono statisticamente significativi ma, diversamente da quello che ci attendevamo, hanno un coefficiente negativo seppur con un valore modesto.

L'introduzione della riforma Pac e la bolla dei prezzi delle più importanti materie prime, avvenuta nel biennio 2007-08, sembrano aver completamente mutato il comportamento dell'industria pastaria che, diversamente dalla condotta assunta nel periodo precedente, incorpora in modo completamente differente le variazioni di prezzo della semola nel prezzo della pasta alla produzione.

Nel periodo caratterizzato dalla forte instabilità dei prezzi, gli incrementi di prezzo della semola si trasmettono con maggiore velocità ed intensità sul prezzo della pasta. In effetti, già nel periodo corrente riscontriamo un coefficiente altamente significativo e, addirittura, di dimensioni superiori a quanto avveniva nel periodo pre-PAC per l'intero processo di adeguamento agli incrementi di prezzo. Nei mesi successivi assistiamo ad una assenza di variazione di prezzo nel primo e nel terzo mese dove i coefficienti sono pressoché nulli mentre nel secondo mese riscontriamo un ulteriore adeguamento al rialzo di entità di poco inferiore a quanto avviene nel periodo corrente. Anche per quanto concerne il processo di aggiustamento alle riduzioni di prezzo della semola sembra che le imprese pastarie abbiano modificato la loro condotta. Mentre nel periodo corrente riscontriamo un coefficiente positivo, anche se non statisticamente significativo, che deve essere interpretato come

una diminuzione di prezzo, nel primo mese si assiste ad un elevato e statisticamente significativo aumento di prezzo; tale incremento viene quasi completamente attenuato nei due successivi dove riscontriamo coefficienti positivi e statisticamente significativi che completano il processo di adeguamento alle riduzioni di prezzo della semola

Tab 32. Modello semola.pasta alla produzione

	Pre-Riforma PAC			2005-aug 2008			sep2008-sep2013	
	Coefficiente	t		Coefficiente	t		Coefficiente	t
Coefficienti aumenti di prezzo semola								
Periodo corrente	0.203	1.410		0.768	5.48*		-0.417	-3.57*
1° mese	-0.133	-0.870		-0.016	-0.110		0.219	1.91***
2° mese	-0.111	-0.730		0.591	3.92*		-0.063	-0.530
3° mese	0.174	1.140		-0.029	-0.190		0.300	2.62**
4° mese	0.311	2.19**		-	-		-	-
Coefficienti diminuzione di prezzo semola								
Periodo corrente	0.230	1.380		0.493	1.52		-0.137	-0.68
1° mese	-0.140	-0.690		-2.737	-6.81*		0.712	3.2*
2° mese	0.102	0.510		0.891	1.95***		0.199	0.92
3° mese	-0.055	-0.340		1.642	4.22*		0.009	0.06
Indici dei costi								
Costo del lavoro	-0.001	-3.32*		-0.002	-0.990		0.000	-0.500
Costo dell'energia	-0.001	-2.04**		0.000	0.380		0.000	0.260
Trend	0.001	0.860		-0.001	-1.81***		0.004	3.37*
Effetti aggregati								
Somma dei coefficienti aumenti	0.444	5.1*		1.314	8.94*		0.039	7.14*
coefficienti	0.137	4.62*		0.288	5.81*		0.783	8.01*
Differenza	0.308	0.99		1.026	3.61*		-0.745	3.65*
R2 corretto	0.84			0.92			0.88	
Durbin-Watson	2.16			1.88			1.67	
Osservazioni	60			44			60	

*statisticamente significativo all'1% ** statisticamente significativo al 5% ***statisticamente significativo al 10%

La condotta, nel complesso, dell'industria pastaria può essere percepita nella sua interezza prendendo in considerazione l'effetto complessivo degli aumenti e delle diminuzioni, entrambi statisticamente significativi, dai quali risulta un effetto netto positivo e di rilevante entità che ci consente di ipotizzare una asimmetria di lungo periodo che andremo a verificare sotto il profilo statistico nel paragrafo dedicato ai test di asimmetria. Per cui tali risultati sembrano confermare quanto già accertato dall'Autorità della Concorrenza e del Mercato in merito alle due intese restrittive della concorrenza poste in essere, da ottobre 2006 a marzo 2008, dall'industria pastaria aventi per oggetto e per effetto l'incremento concertato del prezzo di cessione della pasta secca di

semola sul mercato nazionale. Infine, in questo periodo, riscontriamo la perdita di significatività statistica del costo degli input che presentano ancora effetti modesti sulla variabile dipendente.

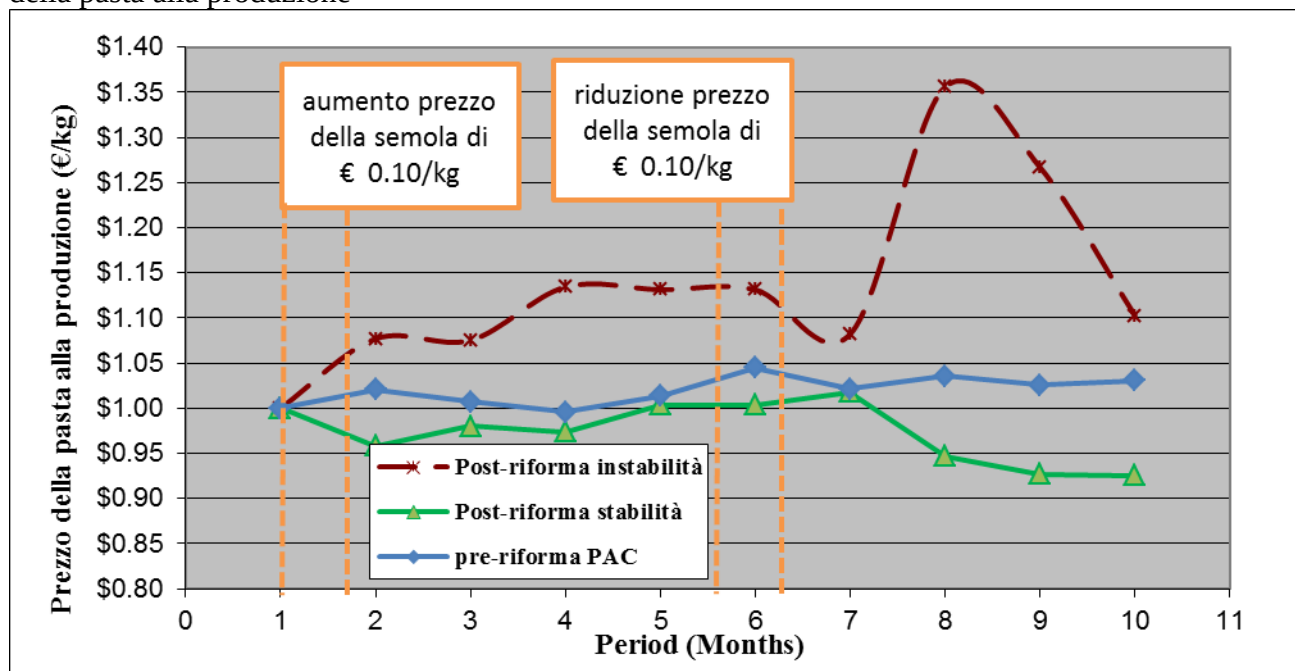
Ora, ci soffermiamo ad analizzare il comportamento delle imprese operanti nell'industria della pasta di semola secca dopo la sentenza dell'AGCM³⁷. Il processo di adeguamento del prezzo della pasta derivante da un aumento del prezzo della materia prima (semola) inizia con un coefficiente negativo e statisticamente significativo all'1% del livello di significatività che può essere interpretato come una diminuzione di prezzo. Nei mesi successivi riscontriamo, ovviamente, gli incrementi di prezzo sia nel primo che nel terzo mese ad un diverso livello di significatività statistica, mentre nel secondo mese il coefficiente è negativo anche se con un valore irrilevante. L'effetto complessivo del processo di aggiustamento agli aumenti del costo della semola risulta essere pressoché nullo. La diminuzione del prezzo della materia prima, invece, viene incorporato nel prezzo della pasta in modo differente rispetto a quanto avviene per l'adeguamento agli aumenti con un processo complessivo che risulta essere decisamente superiore. In effetti, assistiamo all'insolito risultato in cui le diminuzioni di prezzo sono superiori rispetto agli aumenti³⁸. Sulla base di tali risultati, la figura 21 riporta la simulazione degli effetti sul prezzo della pasta all'ingrosso di un ipotetico aumento e di una equivalente diminuzione del prezzo della semola, mantenendo costanti i costi degli altri input. Partendo da un prezzo iniziale della pasta di 1 euro al chilogrammo, ipotizziamo che nel secondo mese il prezzo della semola subisca un aumento di 10 centesimi di euro al chilogrammo. Trascorsi i 4 mesi nel caso del periodo pre-CAP e i 3 mesi nei successivi periodi, necessari affinché l'aumento si trasmetta sul prezzo della pasta, ipotizziamo che nel settimo mese vi sia una equivalente diminuzione di 10 centesimi di euro del prezzo della semola. Per cui, al termine del decimo mese ci attendiamo che il prezzo della pasta ritorni, o per lo meno si approssimi, al valore iniziale di 1 euro. Come notiamo in Fig. 21, nel periodo pre-riforma, l'aumento di 10 centesimi di euro del prezzo della semola non provoca sul prezzo della pasta un processo di

³⁷ L'AGCM con il provvedimento del 25 febbraio 2009 ha accertato, infliggendo una multa nei confronti delle imprese operanti nel mercato della pasta di semola secca, l'intesa restrittiva per il periodo ottobre 2006-marzo 2008, data alla quale risultano le ultime evidenze. Sulla base dei test sui break strutturali individuiamo tra il mese di agosto e il mese di settembre il cambiamento di condotta dell'industria pastaria che coincide con il ritorno ad una discreta stabilità dei prezzi della materia prima, per cui il periodo post-riforma PAC caratterizzato dalla instabilità dei prezzi termina nel mese di agosto mentre il periodo successivo, caratterizzato da una certa stabilità, inizia nel mese di settembre 2008.

³⁸ Tale esito ci fornisce una preliminare indicazione, che sarà testata successivamente attraverso il test di asimmetria, di come, in questo caso, potremmo aspettarci una trasmissione asimmetrica del prezzo della semola sul prezzo della pasta alla produzione dovuta al fatto che i produttori di pasta incorporano la diminuzione del costo della materia prima con una maggiore intensità rispetto all'adeguamento seguito ad un suo incremento.

aggiustamento lineare, così come si verificava nel segmento a monte della filiera, ma continue oscillazioni. Alla fine del processo di aggiustamento all'incremento del costo della materia il prezzo della pasta raggiunge €1,044/kg, trasmettendo così solo il 44% dell'incremento di prezzo. L'introduzione di una riduzione del prezzo all'ingrosso di pari importo causa un analogo processo di correzione del prezzo della pasta che giunge ad un livello che è di poco superiore all'importo iniziale (€1,030).

Fig. 21. Effetti stimati di un equivalente aumento e diminuzione del prezzo della semola sul prezzo della pasta alla produzione



Il periodo post-riforma, caratterizzato dalla instabilità dei prezzi delle commodities, è contraddistinto da una differente condotta delle imprese pastarie che incorporano immediatamente nel prezzo della pasta all'ingrosso circa l'80% dell'ipotetico aumento di 10 centesimi del prezzo della semola. I successivi mesi sono necessari per apportare nuovi rialzi del prezzo della pasta che raggiunge il valore di €1,13. Per cui, il tasso di trasmissione dell'incremento di prezzo della semola sul prezzo della pasta è del 113%, che corrisponde a due volte e mezzo il tasso riscontrato nel periodo precedente. Il processo di adeguamento seguito all'equivalente diminuzione di 10 centesimi del prezzo della semola inizia con una riduzione di pochi centesimi del prezzo della pasta cui seguono un incremento di prezzo rilevante mentre i due mesi successivi sono caratterizzati da una

cospicua diminuzione che attesta il prezzo finale in €1,10, che è superiore di ben 10 centesimi rispetto al suo valore iniziale³⁹.

La simulazione effettuata per il periodo successivo (set2008-set2013) ci fornisce una prima indicazione, che verificheremo sotto il profilo statistico successivamente nei test di asimmetria, in merito ad uno dei quesiti di ricerca a cui cerca di rispondere il seguente lavoro, in quanto il lasso temporale dell'analisi coincide con il ritorno alla stabilità dei prezzi delle commodities ma anche con la fase successiva la sentenza dell'AGCM con la quale viene accertata e sanzionata la condotta delle imprese operanti nel settore della pasta di semola secca per condotta anticoncorrenziale. Quindi potremo verificare se l'intervento dell'Autorità Garante abbia ripristinato nel mercato un livello ragionevole di concorrenzialità. Il processo di aggiustamento del prezzo della pasta all'ipotetico aumento del costo della semola di 10 centesimi di euro introdotto nel secondo mese è inizialmente caratterizzato da una diminuzione di prezzo di pochi centesimi cui segue un incremento di prezzo riscontrato sia nel terzo che nel quinto mese che permettono di attestare il prezzo a 1.003. Questo valore indica che il tasso di trasmissione del prezzo della pasta all'incremento del prezzo della semola è pressoché ininfluenza essendo solo del 3%. L'introduzione di una ipotetica riduzione di prezzo della materia prima di un equivalente importo non viene immediatamente incorporata nel prezzo della pasta all'ingrosso. Infatti, è nell'ottavo mese che assistiamo alla riduzione più cospicua che prosegue nei due mesi successivi con moderate diminuzioni che conducono al prezzo finale di 0.925, inferiore di ben 7,5 centesimi di euro rispetto al prezzo iniziale⁴⁰.

6.1.3 La fase distributiva

Le variabili incluse nel modello per spiegare le variazioni di prezzo della pasta al consumo sono il prezzo della pasta all'ingrosso, includendo separatamente gli incrementi e le riduzioni e prendendo due ritardi di entrambe in modo da catturare completamente il processo di aggiustamento. Inoltre, sono compresi i costi degli input quali il costo dell'energia e del lavoro escludendo il costo del trasporto per evitare problemi di multicollinearità dovuti alla forte correlazione riscontrata con l'andamento del prezzo dell'energia ed, infine la variabile trend.

³⁹ Per cui, in questo periodo si rivelerebbe una netta asimmetria di lungo periodo, misurata come effetto cumulato delle variazioni di breve, nella trasmissione del prezzo semola-pasta che sembrerebbe confermare il comportamento anticoncorrenziale delle imprese pastarie.

⁴⁰ Al contrario di quanto avveniva nel periodo precedente, in questo periodo si rivelerebbe una tendenziale asimmetria di lungo periodo nella trasmissione del prezzo semola-pasta all'ingrosso motivata dalle riduzioni di prezzo della semola che, diversamente da quello che avviene per gli aumenti, vengono incorporati quasi completamente dalle imprese produttrici di pasta.

Nel modello pre-Cap il periodo corrente dell'incremento del prezzo della pasta alla produzione ha un effetto immediato negativo e significativo al 10% del livello di significatività sul prezzo della pasta al consumo. Il processo di adeguamento segue e si conclude nei due mesi successivi dove riscontriamo coefficienti positivi ma non significativi di pari importo rispetto alla riduzione avvenuta nel periodo corrente. Gli effetti stimati delle riduzioni di prezzo della pasta all'ingrosso sul prezzo del prodotto finale presentano nel periodo corrente un coefficiente positivo di ampio valore e significativo all'1%. Nel primo e nel secondo mese riscontriamo, dapprima, un coefficiente negativo ma non significativo cui segue una ulteriore e cospicua riduzione di prezzo (coefficiente positivo) significativa al 10%. Confrontando la somma dei coefficienti degli incrementi di prezzo con la somma delle riduzioni è facile verificare come l'adeguamento alle riduzioni di prezzo della pasta all'ingrosso sia decisamente più intenso rispetto agli aumenti che risultano essere ininfluenti. Per quanto concerne il costo degli input riscontriamo che entrambi i coefficienti sono statisticamente significativi, tuttavia, mentre il lavoro ha un impatto negativo sulla variabile dipendente, il costo dell'energia influenza positivamente il prezzo finale della pasta, anche se entrambi i costi risultano avere un effetto di modesta entità.

Tab 33. Modello pasta alla produzione-pasta al consumo

	Pre-Riforma PAC			2005-aug 2008			sep2008-sep2013	
	Coefficiente	t		Coefficiente	t		Coefficiente	t
Coefficienti aumenti di prezzo pasta all'ingrosso								
Periodo corrente	-0.957	-1.64***		0.216	2.37**		0.990	1.52
1° mese	0.802	1.100		0.012	0.09		-0.034	-0.04
2° mese	0.116	0.200		0.341	2.58**		0.070	0.11
Coefficienti diminuzioni di prezzo pasta all'ingrosso								
Periodo corrente	2.114	2.91*		-0.208	-0.670		-0.792	-1.88***
1° mese	-0.544	-0.570		-0.389	-0.480		0.812	1.82**
2° mese	1.397	1.85***		1.221	1.630		0.843	2.01**
Indici dei costi								
Costo del lavoro	-0.002	-2.17**		-0.003	-1.89		-0.001	-0.300
Costo dell'energia	0.002	3.43*		0.000	-0.29***		0.000	0.480
Trend	0.005	3.19*		0.001	0.87		-0.003	-2.73*
Effetti aggregati								
Somma dei coefficienti aumenti	-0.039	4.86*		0.568	12.2*		1.026	12.2*
Somma dei coefficienti riduzioni	2.967	5.86*		0.623	7.86*		0.863	8.2*
Differenza	-3.006	2.67*		-0.055	0.60		0.164	0.820
R2 corretto	0.79			0.84			0.88	
Durbin-Watson	1.87			2.21			2.18	
Sample Size	60			44			60	

*statisticamente significativo all'1% ** statisticamente significativo al 5% ***statisticamente significativo al 10%

Anche il comportamento assunto dalla GDO nel trasferire le variazioni di prezzo del prodotto acquistato dalle imprese produttrici di pasta sul prezzo del bene venduto sui propri scaffali sembra sia mutato con l'introduzione della riforma PAC e la bolla dei prezzi delle più importanti materie prime. Nel periodo che include la fase caratterizzata dalla forte instabilità dei prezzi (2005-ago 2008) riscontriamo un processo di adeguamento agli incrementi dei prezzi della pasta all'ingrosso diverso rispetto al periodo precedente. In effetti, il coefficiente del mese corrente è positivo e significativo al 5%, nel mese successivo assistiamo ad una variazione positiva ma trascurabile ed, infine, nel secondo mese il coefficiente stimato è positivo e significativo al 5%. Il mutamento nella condotta della GDO è più evidente nel momento in cui deve adattare i propri prezzi alle riduzioni del costo del prodotto acquistato. Se prima della riforma PAC, la diminuzione dei prezzi veniva incorporata in modo massiccio nel prezzo della pasta venduta ai consumatori, nel periodo successivo assistiamo a coefficienti negativi nel mese corrente e nel primo, anche se entrambi risultano essere non statisticamente significativi. Solamente nel secondo mese il coefficiente è positivo, anche se non statisticamente diverso da zero ai livelli convenzionali (il "p-value" è di 0,136), per cui la diminuzione di prezzo si riscontra solo in questo mese. Questo comporta che, differentemente da quanto avveniva in precedenza, le somme dei coefficienti degli aumenti e delle diminuzioni si equivalgono, da cui deriva che la differenza risulta essere statisticamente non significativa. I costi degli altri input presi in considerazione continuano ad influenzare in modo marginale le variazioni dei prezzi della pasta al consumo.

Ora ci soffermiamo a verificare se il ritorno alla stabilità dei prezzi e la sentenza antitrust che, secondo le nostre stime, sembrerebbe aver ripristinato un livello di concorrenzialità ragionevole nel mercato della pasta di semola secca, abbiano modificato anche la condotta della GDO nel trasferire sul prezzo della pasta venduta nei propri scaffali le variazioni di prezzo della pasta acquistata dalle imprese produttrici. Nel periodo set2008-set2013 il processo di aggiustamento agli incrementi dei prezzi della pasta alla produzione inizia nel mese corrente con un coefficiente positivo statisticamente significativo all'1% che denota un incremento cospicuo del prezzo della pasta al consumo. Nei due mesi successivi rileviamo coefficienti non statisticamente significativi di valore negativo e trascurabile nel primo mese mentre nel secondo risulta positivo e più ampio. Tutte le variabili che spiegano l'adeguamento alle riduzioni di prezzo, invece, presentano coefficienti significativi; nel mese corrente il coefficiente risulta essere negativo cui seguono nei due mesi successivi due riduzioni di prezzo (coefficienti positivi) della medesima intensità. Andando ad analizzare la somma degli incrementi e delle diminuzioni possiamo facilmente notare che, rispetto al periodo di analisi caratterizzato dall'instabilità dei prezzi, la trasmissione delle riduzioni è pressoché invariata mentre il tasso di trasmissione degli incrementi è quasi triplicato.

Sulla base dei risultati ottenuti nei modelli econometrici appena presentati, procediamo ad una simulazione degli effetti sul prezzo della pasta al consumo di un ipotetico aumento ed di una equivalente diminuzione del prezzo della pasta all'ingrosso, mantenendo costanti i costi degli altri input (Fig. 4).

Partendo da un prezzo iniziale della pasta al consumo di 1,30 euro al chilogrammo, ipotizziamo che nel secondo mese il prezzo della pasta all'ingrosso subisca un aumento di 10 centesimi di euro al chilogrammo. Trascorsi i 2 mesi necessari affinché l'aumento si trasmetta sul prezzo della pasta presente sugli scaffali, ipotizziamo che nel quinto mese vi sia una equivalente diminuzione di 10 centesimi di euro del prezzo della pasta alla produzione. Per cui, al termine dell'ottavo mese ci attendiamo che il prezzo della pasta ritorni, o per lo meno si approssimi, al valore iniziale di 1,30 euro.

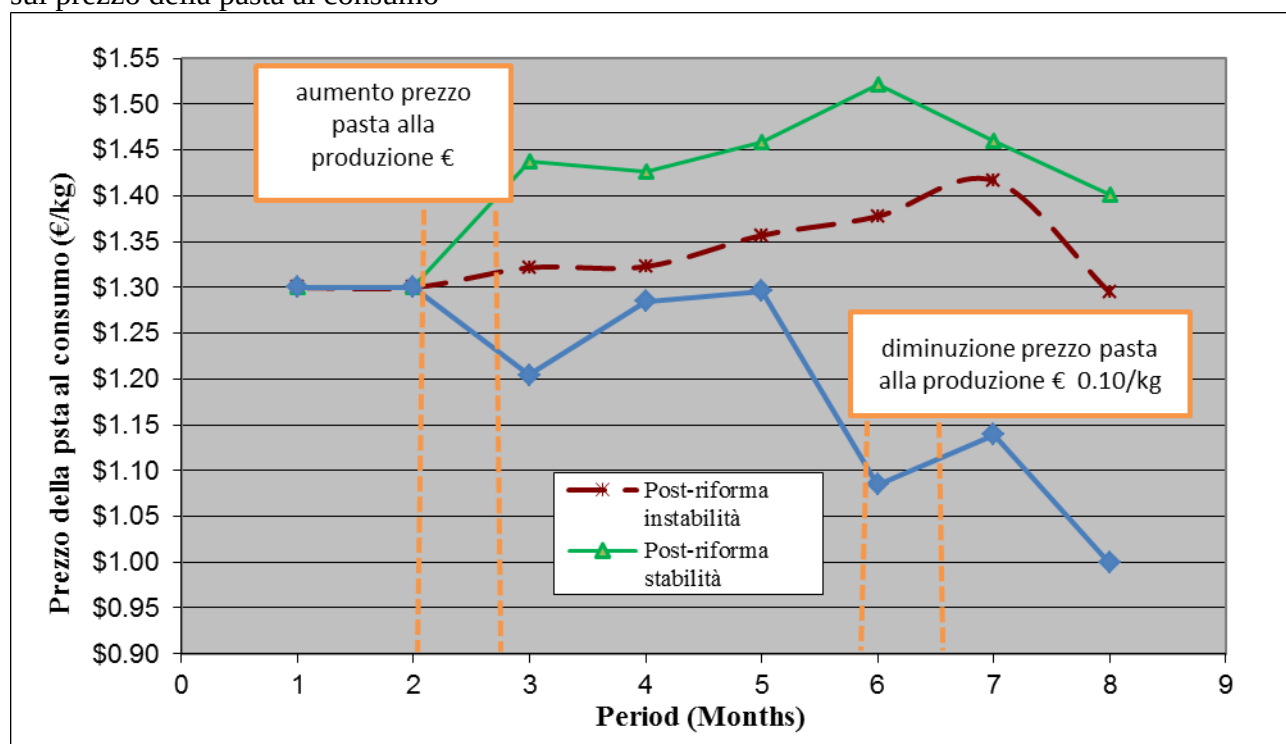
Come notiamo in Fig.22, nel periodo pre-riforma, l'aumento di 10 centesimi di euro del prezzo della pasta alla produzione non provoca sul prezzo della pasta presente negli scaffali della grande distribuzione un processo di aggiustamento lineare in quanto assistiamo ad una diminuzione del prezzo di quasi 10 centesimi. I due mesi successivi sono necessari per incrementare il prezzo fino a giungere a 1.296 che è di poco inferiore al prezzo iniziale. Per cui, il tasso di trasmissione del prezzo della pasta al consumo agli incrementi di prezzo della pasta alla produzione ha, addirittura, segno negativo e si assesta a -0,039%. La diminuzione dello stesso importo (10 centesimi di euro) del prezzo della pasta all'ingrosso determina un processo di aggiustamento del prezzo della pasta al consumo di elevatissime proporzioni. In effetti il prezzo diminuisce nei diversi mesi rispettivamente di 21, 5 e 14 centesimi che comportano un prezzo finale di 1 euro al chilogrammo, ben al di sotto del prezzo iniziale di 1,30⁴¹.

Ai fini comparativi procediamo alla medesima simulazione per entrambi i periodi successivi alla riforma Pac. Nel periodo 2005-ago2008 un ipotetico aumento di 10 centesimi di euro del prezzo della pasta all'ingrosso veniva incorporato gradualmente nel prezzo della pasta ma non integralmente. Infatti, il tasso di trasmissione è del 56,8% che, comunque, è decisamente maggiore rispetto al periodo precedente. Assistiamo ad un deciso cambiamento nella condotta della grande distribuzione soprattutto nella modalità attraverso la quale incorpora le diminuzioni di prezzo del prodotto all'ingrosso. Mentre nel periodo pre-riforma PAC il tasso di trasmissione alle diminuzioni di prezzo era di circa il 300%, nel periodo successivo si riduce incredibilmente fino giungere al

⁴¹ Risulta evidente, dunque, la presenza di una trasmissione asimmetrica delle variazioni del prezzo tanto nel breve che nel lungo periodo dove le riduzioni di prezzo sono notevolmente superiori rispetto agli incrementi che non risultano incorporati dalla GDO. Tale risultato può essere dovuto alle dinamiche interne della GDO che rispondono non solo alle variazioni di prezzo degli acquisti ma anche ai costi menù, agli sconti e agli abbuoni e al ri-prezzamento.

62,3%. Questo costituisce una robusta indicazione, che verificheremo successivamente attraverso l'appropriato test statistico, del venir meno dell'asimmetria di lungo periodo. Nel periodo set2008-set2013 l'ipotetico aumento di 10 centesimi di euro del prezzo della pasta alla produzione viene incorporato integralmente dalla GDO nel prezzo della pasta al consumo già a partire dal mese corrente. Nei mesi successivi riscontriamo una diminuzione irrilevante cui segue un ulteriore aumento di 3 centesimi che attestano il prezzo al termine del processo di adeguamento agli incrementi di prezzo in 1,458, per cui il relativo tasso di trasmissione è del 158,6%, superiore di quasi 102 punti percentuali rispetto al periodo precedente.

Fig. 22. Effetti stimati di un equivalente aumento e diminuzione del prezzo della pasta all'ingrosso sul prezzo della pasta al consumo



L'ipotetica introduzione di una equivalente diminuzione del prezzo della pasta alla produzione non viene immediatamente incorporata dalla GDO che, diversamente da quanto ci attendiamo, aumenta il prezzo della pasta presente nei propri scaffali di poco più di 6 centesimi di euro. Tuttavia, nei due mesi successivi il processo di adeguamento continua mediante due riduzioni di prezzo entrambe intorno ai 6 centesimi di euro attestando il prezzo ipotetico finale in euro 1,40 che è superiore di ben 10 centesimi rispetto al prezzo iniziale⁴².

⁴² In quest'ultimo periodo, si rilevarebbe una trasmissione asimmetrica sia di breve periodo nel mese corrente dove l'aumento di prezzo viene trasmesso immediatamente a differenza della diminuzione, sia di lungo periodo.

6.2 I risultati dei test di asimmetria

L'analisi empirica proposta in questo studio mostra interessanti cambiamenti nella trasmissione dei prezzi lungo la filiera cerealicola-molitoria-pastaria con l'introduzione della riforma della PAC associata ai fattori congiunturali come la bolla dei prezzi del 2007-2008. Il prossimo step è testare se il comportamento asimmetrico riscontrato in alcuni periodi oggetto di analisi dai soggetti appartenenti ai diversi stadi della filiera sia statisticamente significativo.

I test delle ipotesi qui impiegati rientrano tra i test usati per individuare l'asimmetria di breve e di lungo periodo quando vengono impiegati modelli di asimmetria di pre-cointegrazione così come definiti nel capitolo 3 (Lass, 2005; Capps 2007; Bolotova, 2012). Nel primo test (asimmetria di breve periodo), l'ipotesi nulla è l'uguaglianza nella velocità di trasmissione nello stesso periodo temporale degli incrementi e delle diminuzioni del bene situato a monte della filiera. Conseguentemente, se rigettiamo l'ipotesi nulla possiamo accertare l'esistenza di asimmetria di breve periodo in un determinato mese, corrente o nei successivi, in quanto il prezzo a valle risponde diversamente agli incrementi di prezzo rispetto a quanto avviene per le diminuzioni del bene a monte.

Il secondo test (asimmetria di lungo periodo), provvede l'evidenza statistica se il prezzo del bene situato a valle della filiera ritorna allo stesso livello dopo un equivalente incremento e riduzione del prezzo del bene situato a monte. Quindi, nel caso in cui rigettiamo l'ipotesi nulla c'è l'evidenza che la variazione netta dei prezzi sarà statisticamente maggiore o minore in seguito all'equivalente incremento e riduzione del prezzo a monte.

Tabella 34. Test delle ipotesi della risposta asimmetrica del prezzo della semola				
		pre-reform	2005-aug2008	sep2008-sep2013
Coefficienti incrementi prezzo grano vs Coefficienti riduzioni prezzo grano duro	Mese corrente	15.86*	0.2	0.68
	1° mese	2.09	11.26*	2.01
	2° mese	3.37**	20.68*	0.01
Somma coefficienti incrementi prezzo grano vs Coefficienti riduzioni prezzo grano duro		14.23*	0.2	0.57

*statisticamente significativo all'1% ** statisticamente significativo al 5% ***statisticamente significativo al 10%

In tabella 34 sono presenti i risultati del modello grano duro-semola. Nel periodo pre-CAP nel mese corrente gli incrementi erano statisticamente più significativi delle diminuzioni stimate⁴³. Nei successivi mesi, noi falliamo a rigettare l'ipotesi nulla nel primo mese mentre nel secondo mese la rigettiamo al 10% del livello della significatività. Per cui concludiamo che la velocità di adeguamento asimmetrica esiste nel mese corrente e più moderatamente nel secondo mese. Nel periodo post-CAP caratterizzato dalla forte instabilità dei prezzi, solo nel periodo corrente falliamo a rigettare l'ipotesi nulla mentre riscontriamo l'asimmetria di breve periodo sia nel primo che nel secondo mese. Nel periodo successivo (2008-2013), invece, il test-F calcolato risulta essere minore del valore critico in tutti e tre i mesi per cui accertiamo che la velocità di trasmissione del prezzo è simmetrica. Passando ai test di lungo periodo, i risultati mostrano che, l'introduzione del disaccoppiamento del sostegno ai produttori del frumento duro che ha ridotto la superficie investita a tale coltura, ha comportato un cambiamento nell'intensità attraverso la quale le variazioni del prezzo del grano duro si trasmettono sul prezzo della semola. In effetti, mentre nel periodo pre-CAP assistiamo ad una evidente asimmetria nell'ampiezza della trasmissione degli incrementi di prezzo del grano che risultavano statisticamente più grandi delle diminuzioni che venivano incorporate nel prezzo della semola, in entrambi i periodi post-PAC riscontriamo la scomparsa dell'asimmetria di lungo periodo.

La tabella 35 mostra i risultati dei test di asimmetria di breve e di lungo periodo per quanto concerne la trasmissione dei prezzi relativa al modello semola-pasta alla produzione.

Table 35. Test delle ipotesi della risposta asimmetrica del prezzo della pasta alla produzione

		Pre-riforma	2005-ago2008	set2008-set2013
Coefficienti incrementi prezzo semola vs Coefficienti riduzioni prezzo semola	Mese corrente	0.01	0.54	1.51
	1° mese	0.01	39.2*	2.79
	2° mese	0.61	0.38	1.46
	3° mese	0.9	15.41*	0.21
Somma coefficienti incrementi prezzo semola vs Somma Coefficienti riduzioni semola		0.98	13.09*	13.33*

*statisticamente significativo all'1% ** statisticamente significativo al 5% ***statisticamente significativo al 10%

⁴³ I test erano condotti come test-F dell'uguaglianza tra I parametri stimati per gli incrementi e le riduzioni del prezzo a monte. Rispettivamente, per il modello grano duro-semola i valori critici sono 4,03 nel periodo pre-PAC, 3,95 per il periodo 2005-ago208 e 4.12 per il periodo set2008-set2013.

Nel periodo pre-PAC non c'è evidenza di asimmetria di breve periodo in nessuno dei mesi durante i quali le imprese pastarie trasmettono le variazioni di prezzo della semola nel prezzo della pasta alla produzione. Nel periodo post-PAC caratterizzato dalla instabilità dei prezzi, invece, riscontriamo un comportamento asimmetrico nella velocità di trasmissione degli aumenti rispetto alla diminuzioni nel primo e nel terzo mese, mentre nel mese corrente e nel secondo falliamo a rigettare l'ipotesi nulla. Nel periodo Post-PAC contraddistinto dal ritorno alla stabilità dei prezzi (2008-2013), assistiamo al ripristino di una trasmissione simmetrica per quanto concerne la tempistica attraverso la quale gli aumenti e le diminuzioni del costo della materia prima vengono trasmessi nel prezzo del prodotto finito. Ora, ci soffermiamo sui risultati emersi nel test di lungo periodo, utile ai nostri fini per rispondere al quesito se l'intervento dell'AGCM abbia ripristinato nel mercato un livello ragionevole di concorrenzialità. Come ci aveva precedentemente indicato la figura 3 sulla simulazione degli effetti sul prezzo della pasta alla produzione di un'equivalente aumento e diminuzione del prezzo della semola, nel periodo pre-CAP noi facilmente falliamo a rigettare l'ipotesi nulla, per cui le imprese pastarie incorporano con la medesima intensità sia gli incrementi che le riduzioni del costo della materia prima nel prezzo dei propri prodotti. Mentre nel periodo 2005-set2008 riscontriamo una forte asimmetria dovuta al fatto che gli incrementi sono statisticamente più elevati che le diminuzioni, nel periodo successivo continuiamo a rigettare l'ipotesi nulla di trasmissione simmetrica ma, in quanto le variazioni negative del prezzo della pasta sono statisticamente maggiori degli aumenti. Questi risultati ci forniscono la conferma sul comportamento anticoncorrenziale adottato dalle imprese pastarie che trasferivano in modo asimmetrico le variazioni di prezzo della semola di grano duro nel prezzo della pasta. In effetti, non solo gli aumenti venivano incorporati integralmente ma veniva inserito un mark-up del 30% rispetto ai reali incrementi di prezzo; il tasso di trasferimento delle riduzioni della materia prima, invece, era nell'ordine del 30%. Il secondo elemento che emerge riguarda il comportamento dell'industria produttrice della pasta di semola in seguito alla stabilizzazione dei prezzi e alla sentenza AGCM. In questo periodo, i risultati suggeriscono che gli aumenti non vengano trasferiti nel prezzo della pasta mentre circa l'80% delle riduzioni del prezzo della semola sono incorporate nel prezzo del prodotto realizzato dalle imprese pastarie. Una ipotesi per spiegare tale risultato potrebbe essere che, l'industria pastaria abbia non solo ripristinato un livello di ragionevole concorrenzialità nel mercato della pasta di semola secca, ma che verosimilmente siano a loro carico gli abbuoni e gli sconti applicati dalla GDO sulla pasta venduta ai consumatori. Per cui, ora focalizzeremo l'attenzione sul comportamento della GDO per dare un primo riscontro a tale supposizione.

Nella tabella 36 sono contenuti i risultati del test delle ipotesi in merito a come la grande distribuzione trasmette nel prezzo della pasta venduta sui propri scaffali le variazioni di prezzo della

pasta alla produzione. Per quanto concerne il test di breve periodo, nel periodo pre-CAP rigettiamo l'ipotesi nulla di trasmissione simetrica in tutti i mesi inclusi nel modello ma con motivazioni differenti. In effetti, mentre nel periodo corrente e nel secondo mese le diminuzioni sono statisticamente maggiori rispetto agli aumenti praticati dalla GDO, nel primo mese assistiamo ad un processo di aggiustamento alle variazioni del prezzo della semola in cui gli incrementi prevalgono sulle diminuzioni. Con l'introduzione della riforma PAC, nel periodo 2005-2008 falliamo a rigettare l'ipotesi nulla in tutti i mesi attraverso i quali il segnale del prezzo viene trasmesso dalla GDO per cui la trasmissione del prezzo avviene in modo analogo per quanto concerne gli incrementi e le riduzioni di prezzo. Nel periodo 2008-2013, invece, riscontriamo dal punto di vista statistico una asimmetria di breve periodo solo nel mese corrente dove gli aumenti sono trasmessi immediatamente mentre le riduzioni del prezzo della pasta sono rimandate ai successivi mesi.

Tabella 36. Test delle ipotesi della risposta asimmetrica del prezzo della pasta al consumo				
		pre-reform	2005-ago2008	set2008-set2013
Coefficienti incrementi pasta alla produzione vs Coefficienti riduzioni prezzo pasta alla produzione	Mese corrente	1.76	1.33	8.20*
	1° mese	0.34	0.01	0.87
	2° mese	3.73***	1.17	0.19
Somma coefficienti incrementi prezzo pasta alla produzione vs Somma Coefficienti riduzioni prezzo pasta alla produzione		6.99*	0.37	3.25***

*statisticamente significativo all'1% ** statisticamente significativo al 5% ***statisticamente significativo al 10%

Muovendoci nel lungo periodo, assistiamo ad una evoluzione nel comportamento della distribuzione nel processo di trasmissione del segnale del prezzo della pasta. Infatti, i test statistici confermano le indicazioni fornite dalle elaborazioni econometriche e dalla simulazione effettuata in base ai risultati delle regressioni. Mentre nel periodo precedente alla riforma PAC assistiamo ad una asimmetria di lungo periodo nella quale la distribuzione, presumibilmente, si faceva carico degli abbuoni e degli sconti applicati sul prezzo finale della pasta, prodotto di largo consumo che può svolgere la funzione di prodotto civetta per dimostrare la competitività di prezzo dell'ipermercato, successivamente il comportamento della GDO è mutato. Infatti, nel periodo nel quale è stato accertato un accordo collusivo delle imprese operanti nel settore della pasta di semola secca, sembrerebbe che vi sia stato un comportamento neutrale della distribuzione organizzata che ha

semplicemente trasferito in egual misura gli aumenti e le diminuzioni di prezzo stabiliti a monte della filiera. Successivamente, l'intervento antitrust associato al progressivo aumento delle quote di mercato possedute tramite le private label dalla GDO potrebbe aver indebolito la posizione delle imprese pastarie nei confronti della distribuzione organizzata. Per cui, quest'ultima potrebbe aver concesso alle imprese leader la possibilità di adottare abbuoni, promozioni e sconti ai loro prodotti per confermare o incrementare le loro quote di mercato in un periodo di forte crisi economica, a condizione che tali promozioni fossero a loro carico.

Tab. 37. Riepilogo dei test di asimmetria di lungo periodo

Modello/periodo	Pre-riforma (2000-2004)	Post-riforma (2005-2008)	Post-riforma (2008-2013)
Grano duro-semola	SI*	NO	NO
Semola-pasta all'ingrosso	NO	SI*(aumenti>diminuzioni)	SI*(aumenti <diminuzioni)
Pasta alla produzione-pasta al consumo	SI (aumenti <diminuzioni)	NO	SI**(aumenti>diminuzioni)

*statisticamente significativo all'1% ,**statisticamente significativo al 10%

6.3 L'esercizio del potere di mercato nella filiera

In questo paragrafo vengono presentati i risultati dei modelli empirici a correzione di errore (ECM) impiegati per l'individuazione dell'esercizio del potere di mercato dei soggetti operanti lungo la filiera grano duro-pasta. Nel precedente capitolo le analisi preliminari sulla stazionarietà delle serie storiche impiegate e sulla loro cointegrazione ci hanno rassicurato in merito all'affidabilità delle elaborazioni. In effetti, per tutti i periodi di osservazione, sono state scelte le combinazioni delle serie aventi una radice unitaria e che presentavano tra loro un unico vettore di cointegrazione, Prima di illustrare i risultati dell'analisi econometrica è utile ripetere brevemente quali sono le condizioni legate al modello econometrico prescelto e al framework teorico che devono essere soddisfatte affinché sia possibile verificare empiricamente la presenza di potere di mercato degli operatori lungo i vari stadi della filiera.

L'equazione del margine di mercato del settore distributivo presentata nel capitolo 4 costituisce il punto di riferimento teorico da cui partire per la verifica empirica della presenza di potere di mercato lungo la filiera. Ovviamente, ogni fase della filiera presenta una propria specificazione in base ai soggetti operanti in quel determinato stadio, a chi viene imputato l'esercizio del potere di mercato e sotto quale forma. Diversamente dalla maggioranza degli autori che hanno impiegato tale

modello nei loro lavori empirici, la nostra derivazione econometrica, come fatto da McCorriston et al. (2004), presenta la seguente forma ridotta:

$$P_x - P_a = \beta_0 + \beta_1 H + \beta_2 M + \beta_3 W + \varepsilon \quad (31)$$

Dove la variabile dipendente è rappresentata dal margine del settore oggetto di analisi dato dalla differenza tra i due prezzi mentre tra le variabili esplicative vi sono i costi (H) che non rientrano nell'acquisto della materia prima e le variabili esogene rappresentate dagli shock della domanda di prodotti alimentari (M) e dell'offerta agricola (W).

É utile ricordare che nel caso in cui il settore analizzato non eserciti né potere oligopolistico ($\theta=0$) né potere oligopsonistico ($\mu=0$), per cui siamo in presenza di condizioni di concorrenza perfetta, l'equazione x si riduce in:

$$P_x - P_a = H$$

indicando che il margine di mercato del settore dipende esclusivamente dai costi non associati alla materia prima.

Di conseguenza, la (31) rappresenta l'equazione che consente di testare le due ipotesi alternative in quanto in caso di presenza di potere di mercato i coefficienti β_2 e β_3 associati alle variabili M e W dovrebbero essere statisticamente significativi. Inoltre, poiché in base al modello teorico gli effetti degli shock di domanda di prodotti alimentari aumentano il margine mentre gli shock esogeni legati all'offerta agricola tendono a restringerlo ci si attende che i parametri a loro associati siano non solo significativi ma che abbiano il segno conforme alla teoria, vale a dire $\beta_2 > 0$ e $\beta_3 < 0$.

Le condizioni econometriche che devono essere rispettate sono le seguenti: i) le serie impiegate nel modello devono essere cointegrate e deve esserci un unico vettore di cointegrazione; ii) all'interno del termine di correzione di errore, il parametro associato alla variabile dipendente (riportato come alpha nelle tabelle dei risultati) deve essere negativo e significativo;

Per quanto concerne il punto i), come precisato nel capitolo precedente, abbiamo riportato esclusivamente i risultati dei modelli nei quali le serie impiegate erano cointegrate mediante un unico vettore. Il punto ii) costituisce una condizione non vincolante⁴⁴, in quanto non è strettamente necessaria per una corretta stima dei parametri del vettore di cointegrazione utile ai nostri fini per spiegare l'effetto delle variabili esplicative sulla variabile dipendente.

⁴⁴ Come spiegato nel capitolo 4, questa condizione può essere considerata non strettamente necessaria poiché la presenza del vettore di cointegrazione tra le variabili è stata preliminarmente assicurata mediante apposito test, (Cavicchioli, 2010).

Le tabelle 38, 39 e 40 riportano i risultati dei modelli di correzione di errore attraverso i quali verificare l'eventuale esercizio di potere di mercato, rispettivamente dell'industria molitoria, dell'industria pastaria e della distribuzione per i tre sottoperiodi oggetto di analisi.

Dapprima procederemo all'analisi dei risultati mentre, successivamente, descrivendo gli esiti delle elaborazioni, tenteremo di fornire una interpretazione economica alla luce degli eventi strutturali e congiunturali che hanno caratterizzato la filiera negli ultimi 15 anni. Nella prima tabella (38) la variabile dipendente normalizzata è il margine dell'industria molitoria. Nel periodo 2000-2004, l'unica combinazione in cui le variabili impiegate risultavano avere un solo vettore di cointegrazione era quella in cui la variabile dipendente era spiegata solo dagli shifter di domanda e di offerta esogeni. Nonostante in questo caso non sia possibile valutare l'impatto dei costi del lavoro e dell'energia, reputiamo interessante ai fini della valutazione della presenza del potere di mercato procedere alla stima del modello ECM impiegando esclusivamente le due variabili cointegrate con il margine del settore molitorio. Il coefficiente di correzione di errore della variabile dipendente assume il valore negativo ma non è statisticamente significativo. I coefficienti degli shifter della domanda e dell'offerta sono entrambi significativi al 5% e all'1% del livello di significatività e assumono, rispettivamente, segno positivo e negativo perfettamente in linea con quanto richiesto dalla teoria affinché possiamo affermare che vi sia la presenza del potere di mercato.

Nel periodo successivo (2005-2008), la combinazione di variabili da cui risulta un solo vettore di cointegrazione include oltre le serie associate agli shifter esogeni di domanda e di offerta anche l'indice del costo dell'energia. Quest'ultima variabile presenta un coefficiente positivo anche se non statisticamente significativo così come i coefficienti degli shifter esogeni della domanda di prodotti alimentari e dell'offerta di prodotti agricoli entrambi positivi ma non significativi dal punto di vista statistico. Per cui, in questo periodo sembrerebbe venir meno l'esercizio del potere di mercato esercitato dal settore molitorio.

Nell'ultimo sottoperiodo oggetto di analisi (2008-2013) il modello che presenta un solo vettore di cointegrazione include il costo del lavoro in sostituzione del costo dell'energia. I risultati mostrano i coefficienti associati agli shifter della domanda e dell'offerta non statisticamente significativi confermando un comportamento dell'industria molitoria non anticoncorrenziale.

Tab 38. Modello ECM. Variabile dipendente margine del settore molitorio normalizzato

	2000-2004		2005-2008		2008-2013	
	coefficiente	p value	coefficiente	p value	coefficiente	p value
lavoro	-	-	-	-	0.09781	0.000
energia	-	-	0.00019	0.471	-	-
shifter domanda	0.1065	0.014	0.00221	0.154	0.005038	0.128
shifter offerta	-0.0043	0.000	0.00071	0.281	-0.000335	0.501
trend	-0.0019	-	0.00146	-	-0.00059	-
costante	-0.5126	-	0.3041	-	0.67819	-
alpha	-0.0312	0.452	-0.5284203	0.000	-0.0657	0.431

* In tutti modelli è stato necessario inserire un solo ritardo delle variabili presenti.

Ora focalizziamo la nostra attenzione per analizzare il comportamento dell'industria pastaria soffermandoci sui risultati della tabella 39 in cui la variabile dipendente normalizzata è il margine di mercato dell'industria di seconda trasformazione. Per il periodo 2000-2004 il modello ECM che presenta un unico vettore di cointegrazione include il costo del lavoro e gli shifter esogeni associati alla domanda di prodotti alimentari e all'offerta di prodotti agricoli. Il costo del lavoro presenta un coefficiente positivo ed è altamente significativo mentre le serie degli shifter esogeni presentavano coefficienti positivi ma non statisticamente significativi. Il coefficiente di correzione di errore della variabile dipendente assume il valore negativo ma non è statisticamente significativo. Per cui, prima della riforma PAC i risultati non soddisfano le condizioni necessarie per individuare la presenza del potere di mercato.

Per il sottoperiodo 2005-2008 nel modello prescelto è incluso, oltre alle serie associate agli shifter esogeni, il costo dell'energia mentre è escluso quello del lavoro. Il costo dell'energia risulta avere un effetto positivo e significativo sul margine del settore industriale di seconda trasformazione ad un livello di significatività dell'1%. I coefficienti associati agli shifter della domanda e dell'offerta sono altamente significativi e assumono, rispettivamente, valore positivo e negativo così come richiesto dal framework teorico di riferimento. Anche il coefficiente di correzione dell'errore della variabile dipendente assume valore negativo ed è statisticamente significativo. Per cui, dai risultati emerge l'esercizio del potere di mercato da parte dell'industria pastaria confermando la sentenza dell'autorità antitrust e gli esiti dell'analisi sulla trasmissione dei prezzi asimmetrica presentate precedentemente.

Nel periodo successivo la sentenza antitrust (settembre 2008-2013) il modello include il costo del lavoro e le variabili associate agli shifter della domanda e dell'offerta. La prima variabile assume un coefficiente positivo e significativo all'1% del livello di significatività. I coefficienti associati agli shifter esogeni, pur presentando valori conformi alla teoria sottostante, non risultano essere statisticamente significativi così come la correzione dell'errore della variabile dipendente. Da tali

risultati, emerge il venir meno da parte dell'industria pastaria di un comportamento collusivo ed anticompetitivo nei confronti degli altri soggetti della filiera.

Tab 39. Modello ECM. Variabile dipendente margine dell'industria pastaria normalizzato

	2000-2004		2005-2008		2008-2013	
	coefficiente	p value	coefficiente	p value	coefficiente	p value
lavoro	0.03945	0.000	-	-	0.1923	0.000
energia	-	-	0.03464	0.091	-	-
shifter domanda	0.00356	0.717	0.6227	0.000	0.03241	0.566
shifter offerta	-0.00288	0.325	-0.1842	0.000	-0.002503	0.821
trend	0.1068	-	0.0986	-	0.01813	-
costante	0.3743	-	0.4608	-	0.2021	-
alpha	-0.01112	0.852	-0.2345	0.002	-0.0252	0.799

La tabella 40 mostra i risultati della derivazione econometrica nella quale la variabile dipendente normalizzata è il margine del settore distributivo. Questa ci consente di verificare empiricamente la presenza di potere di mercato esercitato dalla distribuzione. Nel periodo 2000-2004, nel modello ECM prescelto in cui le serie risultavano cointegrate rientra tra i costi sostenuti dal settore distributivo esclusivamente l'energia il cui coefficiente è positivo e altamente significativo. I parametri associati agli shifter esogeni della domanda di prodotti alimentari e l'offerta di prodotti industriali risultano essere in linea con quanto richiesto dalla teoria sottostante anche se solo il primo risulta essere statisticamente significativo ad uno dei livelli convenzionali. Questo non ci fornisce una chiara indicazione che il settore eserciti potere di mercato, tuttavia, possiamo certamente escludere un mercato perfettamente concorrenziale. Nel periodo successivo la riforma Fischler (2005-agosto 2008), sono esattamente le stesse variabili a presentare un unico vettore di cointegrazione. Il coefficiente legato al costo dell'energia risulta essere positivo e significativo al 10% del livello di significatività. I parametri associati agli shifter presentano esattamente gli stessi risultati del periodo precedente per quanto concerne il segno e il livello di significatività escludendo un comportamento perfettamente concorrenziale del settore distributivo. Infine, verifichiamo i risultati del quinquennio settembre 2008-settembre 2013. Le serie che entrano nel modello ECM rimangono le medesime. Il costo dell'energia continua ad influenzare positivamente il margine distributivo ad un livello statisticamente significativo.

I parametri associati agli shifter esogeni della domanda e dell'offerta risultano essere entrambi significativi anche se il secondo ad un livello di poco superiore al 5% ed assumono, rispettivamente, segno positivo e negativo così come richiesto dal modello teorico sottostante per individuare la presenza di potere di mercato. Per cui, mentre nei periodi precedenti i risultati mostravano un mercato non perfettamente concorrenziale, nel quinquennio 2008-2013 sembra esserci l'evidenza

empirica che il settore distributivo potrebbe aver esercitato il potere di mercato a danno dei consumatori, oppure nei confronti dell'industria pastaria o nei confronti di entrambi.

Tab 40. Modello ECM. Variabile dipendente margine del settore distributivo normalizzato

	2000-2004		2005-2008		2008-2013	
	coefficiente	p value	coefficiente	p value	coefficiente	p value
lavoro	-	-	-	-	-	-
energia	0.001949	0.007	0.0030498	0.061	0.0102	0.000
shifter domanda	0.0262387	0.000	0.04913	0.000	0.01003	0.022
shifter offerta	-0.0042	0.178	-0.0032	0.156	-0.00644	0.068
trend	0.0044	0.002	0.0017	-	-	-
costante	0.9124	-	0.4652	-	-	-
alpha	-0.2606	0.041	-0.0851	0.002	-0.08598	0.013

Nella tabella 41 è riportato il riepilogo dei risultati emersi dalle elaborazioni econometriche sulla presenza del potere di mercato.

Per quanto concerne il comportamento del settore molitorio i risultati mostrano l'esercizio di potere di mercato da parte dell'industria di prima trasformazione precedentemente all'entrata in vigore nel settore cerealicolo della riforma Fischler (2000-2004). In primo luogo, tale esito ci permette di spiegare il risultato delle elaborazioni sulla trasmissione dei prezzi. In effetti, sembrerebbe che sia l'esercizio del potere di mercato⁴⁵ da parte del settore molitorio nei confronti del settore agricolo a consentire ai molini di trasmettere in modo asimmetrico nel prezzo della semola le variazioni di prezzo del grano duro. Per cui, in un contesto nel quale l'aiuto accoppiato fornito ai produttori di grano duro garantiva, da un lato, un livello di redditività adeguato al comparto agricolo e, al tempo stesso, elevati livelli di produzione della materia prima, consentiva all'industria di prima trasformazione di avere un potere contrattuale talmente ampio da garantirgli l'esercizio del potere di mercato. Questo è in linea con quanto ipotizzato da alcuni autori (Kinnucan e Forker, 1994; Wang, 2003) sulla capacità che ha l'industria di trasformazione e/o il settore distributivo di beneficiare delle politiche pubbliche applicate per salvaguardare la redditività del comparto agricolo⁴⁶.

⁴⁵ Tuttavia, anche se il modello teorico assume l'esercizio del potere di mercato dell'industria molitoria nei confronti del settore agricolo, tale metodologia non permette di escludere che il potere di mercato possa essere esercitato a discapito dell'industria pastaria.

⁴⁶ Gli autori argomentarono che la politica pubblica di intervento sui mercati può condurre alla trasmissione asimmetrica delle variazioni del prezzo del latte alla produzione nel caso in cui i trasformatori e la distribuzione siano convinti che le riduzioni di prezzo della materia prima siano solamente temporanee, in quanto è molto probabile che l'intervento pubblico garantirà prezzi maggiori per gli allevatori.

In entrambi i sottoperiodi presi in considerazione dopo la riforma Fischler le elaborazioni del modello a correzione di errore escludono la presenza dell'esercizio di potere di mercato da parte del settore molitorio.

Da questi risultati sembrerebbe emergere come il completo disaccoppiamento dell'aiuto fornito ai produttori di grano duro, riducendo la produzione del frumento duro nelle aree marginali, abbia migliorato la posizione contrattuale del comparto agricolo nei confronti dell'industria di prima trasformazione ripristinando un livello di ragionevole concorrenzialità nel rapporto tra le parti. In effetti, negli ultimi anni il settore molitorio ha visto aumentare notevolmente le difficoltà legate all'approvvigionamento della materia prima e ha subito una parziale ristrutturazione con la chiusura dei molini di minore dimensione.

Rispetto all'ipotesi teorica proposta da Russo (2013) in base alla quale l'esercizio del potere di mercato nella filiera agroalimentare può ridurre i benefici del disaccoppiamento delle politiche agricole, in questa circostanza sembrerebbe che tale politica abbia concorso all'eliminazione di un comportamento anticoncorrenziale del settore industriale.

Tuttavia, è utile notare che in questo caso ci troviamo di fronte ad una industria con un peso specifico non elevato, essendo di raccordo tra la componente agricola e una industria (pastaria) di notevoli dimensioni.

Tab 41. Riepilogo risultati elaborazioni econometriche sulla presenza dell'esercizio di potere di mercato.

	2000-2004	2005-2008	2008-2013
Settore molitorio	Potere di mercato*	Nessuna Evidenza	Nessuna Evidenza
Industria pastaria	Nessuna Evidenza	Potere di mercato*	Nessuna Evidenza
Settore distributivo	Evidenza non completamente confermata**	Evidenza non completamente confermata**	Potere di mercato*

* Entrambi gli shifter sono statisticamente significativi e assumono i segni richiesti dal modello teorico

** Solamente uno dei due shifter è statisticamente significativo e assume il segno richiesto dal modello teorico

Soffermandoci sul comportamento dell'industria pastaria, notiamo che nel periodo 2000-2004 le evidenze empiriche non soddisfano le condizioni necessarie per individuare la presenza del potere di mercato. Nel periodo successivo (2005-2008), caratterizzato dalla riforma della PAC ma, soprattutto, dalla bolla dei prezzi delle materie prime, i risultati mostrano chiaramente l'esercizio

del potere di mercato da parte delle imprese pastarie. Quindi, le evidenze empiriche confermano sia i risultati statistici sulla trasmissione asimmetrica dei prezzi che l'accordo collusivo dei produttori di pasta accertato e sanzionato dall'autorità antitrust. Infine, nel periodo 2008-2013 i risultati non mostrano alcuna evidenza di comportamento anticoncorrenziale delle aziende produttrici di pasta.

E' utile ribadire che uno dei limiti del modello teorico sottostante la derivazione empirica attraverso la quale è possibile stimare la presenza dell'esercizio di potere di mercato risiede nell'impossibilità di verificare se tale pratica anticoncorrenziale sia esercitata nei confronti degli operatori a monte della filiera, esplicito nella fase di acquisto della materia prima, oppure verso i soggetti situati a valle mediante la fissazione di un prezzo superiore al costo marginale. Da questo discende che non è possibile comprendere se l'industria pastaria abbia esercitato il potere di mercato nei confronti dei produttori di semola o verso la distribuzione o a discapito di entrambi gli operatori della filiera. Tuttavia, dall'istruttoria antitrust emerge come l'accordo delle imprese, per il tramite delle associazioni di categoria, era basato su una politica dei prezzi concordati quindi, sembrerebbe affiorare un esercizio di potere di oligopolio nei confronti della distribuzione.

Alcune considerazioni possono essere effettuate in merito a tali risultati. In primo luogo emerge chiaramente che l'industria della pasta riesce ad esercitare il potere di mercato solamente sotto due condizioni: i) gli altri operatori della filiera non assumono anch'essi una condotta anticoncorrenziale; ii) vi sono eventi congiunturali, come l'impennata dei prezzi delle materie prime, che possono essere prese come pretesto e giustificazione per motivare gli aumenti concordati dei prezzi delle confezioni di pasta.

Una ipotesi ragionevole è che il prezzo finale applicato alle confezioni di pasta non consente agli operatori della filiera di applicare la doppia marginalizzazione. E' pur vero che la pasta appartiene alla categoria dei prodotti acquistati dal consumatore con frequenza e riducendo al minimo lo sforzo di acquisto e di comparazione e in cui il ruolo svolto dalla marca è fondamentale, in virtù anche della fidelizzazione dei consumatori alla stessa. Tuttavia, negli ultimi anni la presenza sugli scaffali della pasta venduta con il marchio del distributore e la crisi economica che ha colpito l'Italia possono aver indotto una quota di consumatori appartenenti alle fasce di reddito medio-basse a tenere in considerazione nell'atto di acquisto non solo la qualità del prodotto ma, soprattutto, il prezzo. Inoltre, come vedremo a breve quando focalizzeremo la nostra attenzione sul comportamento della distribuzione, la pasta è uno dei prodotti "civetta" venduti dal canale distributivo ad un prezzo basso o addirittura sottocosto per attirare la clientela. Per cui, l'esercizio del potere di mercato dell'industria pastaria può essere "sostenibile" solamente se tutte le aziende del settore partecipino ad un accordo collusivo esplicito così come avvenuto nel biennio 2006-2008. Altrimenti, l'importanza del prodotto per i consumatori e la complessità dei rapporti di filiera in cui

alcuni soggetti operanti in una fase svolgono operazioni proprie di altri segmenti⁴⁷ non consentono all'industria pastaria di esercitare un comportamento anticoncorrenziale⁴⁸.

Infine, nella tabella 4 è presente il riepilogo dei risultati anche sul comportamento del settore distributivo. Sia nel periodo 2000-2004 che nel 2005-2008 i risultati delle elaborazioni empiriche non attestano la presenza del potere di mercato ma forniscono una evidenza di un mercato non perfettamente concorrenziale⁴⁹. Solo nel 2008-2013 viene confermata da un punto di vista statistico la presenza dell'esercizio del potere di mercato del settore distributivo. Anche in questo caso, il modello teorico non ci consente di conoscere se il comportamento anticompetitivo della distribuzione sia esercitato nei confronti dell'industria pastaria o a discapito dei consumatori o verso entrambi.

Per l'interpretazione dei risultati sulla strategia intrapresa dalla distribuzione nel periodo di osservazione dobbiamo tenere in considerazione diversi fattori.

In primo luogo, la grande distribuzione stabilisce i prezzi dei prodotti presenti sui propri scaffali tenendo in considerazione non solo le variazioni dei prezzi degli input, ma anche dinamiche interne come i costi di aggiustamento⁵⁰ (detti "costi menu") che devono sostenere per adeguare i propri listini prezzi alle variazioni dei prezzi dei prodotti (Levy et al., 1997).

Come asserito precedentemente, la pasta appartiene alla categoria dei prodotti definiti "convenience goods" che il consumatore acquista con frequenza e riducendo al minimo lo sforzo di acquisto e di comparazione. Inoltre, vi sono vari elementi, confermati dalle affermazioni dell'associazione Unionalimentari (2010), da differenti studi (Industry and trade Summary, 2003; Kantor et al., 1997) e dai risultati delle elaborazioni sulla rigidità dei prezzi presentate nel capitolo 2, per affermare che la pasta sia usata dalla distribuzione organizzata come prodotto "civetta", venduto ad un prezzo molto basso o addirittura sotto costo. Tali prodotti hanno la funzione di attirare la clientela nel

⁴⁷ Alcune aziende produttrici di pasta, come Barilla, hanno internalizzato la produzione di semola mediante l'impiego di propri molini. Nella fase a valle della filiera, la vendita di pasta con il marchio del distributore.

⁴⁸ Emblematico è quanto emerso nell'istruttoria AGCM (2009). Le maggiori imprese pastarie rientranti nel cosiddetto G8 svolgevano un monitoraggio sistematico dei prezzi stabiliti dalla grande distribuzione per la vendita dei prodotti a marchio del distributore. La loro attività era finalizzata a controllare se il produttore di pasta fornitore della catena di distribuzione mantenesse gli accordi stabiliti.

⁴⁹ I parametri associati agli shifter esogeni della domanda di prodotti alimentari e l'offerta di prodotti industriali risultano essere in linea con quanto richiesto dalla teoria sottostante anche se solo il primo risulta essere statisticamente significativo ad uno dei livelli convenzionali.

⁵⁰ Negli Stati Uniti, alcuni autori sono riusciti a quantificare, nel settore della distribuzione organizzata, la quota dei costi di aggiustamento rispetto ai profitti che varia dal 27% al 35% (Levy et al., 1997, Dutta et al., 1999).

punto vendita stimolando le vendite degli altri prodotti sui quali la distribuzione organizzata applica un margine maggiore al fine di compensare i mancati guadagni derivanti dalla vendita dei prodotti civetta.

Alcune importanti aziende pastarie fanno parte di società multinazionali produttrici di altri prodotti alimentari. Per cui, la vendita della pasta in offerta a prezzi inferiori al costo di acquisto potrebbe rientrare all'interno di un ampio accordo stipulato tra GDO e impresa multinazionale dove la pasta è usata come prodotto "civetta" con il quale dimostrare ai consumatori la competitività dei prezzi dell'ipermercato, per poi avere la facoltà di incrementare il prezzo degli altri prodotti realizzati dalla multinazionale.

Un altro rilevante elemento da tenere in considerazione si riferisce alle strategie della distribuzione moderna riguardo la vendita di pasta con marchio del distributore. Infatti, negli ultimi anni, la GDO è entrata con efficacia nel mercato della pasta mediante le cosiddette private label che riescono a competere non solo con i primi prezzi ma anche con marche collocate nella fascia intermedia. A tal proposito, nell'istruttoria AGCM (2009) emerge, ad esempio, che il divario di prezzo tra la pasta venduta dai marchi più conosciuti e la pasta delle private label si è molto ridotta nel corso degli anni. Questo ha certamente consentito alla distribuzione moderna di aumentare notevolmente il proprio potere contrattuale nei confronti degli operatori a monte della filiera, sia verso i fornitori di pasta venduta con il marchio del distributore che a discapito dei produttori di pasta il cui prodotto è considerato dai consumatori come un diretto concorrente delle private label.

Conclusioni

La filiera cerealicola-molitoria-pastaria assume un'importanza particolare all'interno del settore agroalimentare nazionale. L'Italia rappresenta di gran lunga il maggior produttore ed esportatore di pasta, oltre ad esserne, in virtù delle abitudini alimentari della popolazione, il maggior consumatore. La produzione italiana di frumento duro costituisce quasi la metà della produzione interna alla UE e coinvolge più di 250 mila aziende agricole con quasi un milione e mezzo di ettari di superficie investita mentre l'industria molitorio-pastaria presenta un fatturato che si aggira attorno al 6% del fatturato totale dell'industria alimentare.

La scelta della nostra analisi è ricaduta su tale filiera in quanto negli ultimi anni è stata fortemente condizionata dall'intreccio di importanti mutamenti di carattere strutturale e congiunturale che sono intervenuti a modificare gli assetti e le condizioni di mercato. Ci riferiamo alla riforma della Pac e alla bolla dei prezzi delle più importanti materie prime avvenuta nel 2007-08 che hanno certamente influenzato le strategie degli operatori nel trasferire il segnale del prezzo ai differenti stadi della filiera e consentito, in taluni casi, la possibilità di esercitare un potere di mercato nei confronti degli altri soggetti presenti nella filiera. Costituisce una conferma in tal senso l'accordo collusivo delle più importanti aziende pastarie individuato, accertato e sanzionato dall'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM, 2009) nel periodo fine 2006-primi mesi 2008.

La riforma della PAC del 2003, entrata in vigore nel settore cerealicolo il primo gennaio 2005, ha sancito il completo disaccoppiamento del sostegno ai produttori di grano duro. Ciò, come visto nell'analisi della filiera presentata nel capitolo 2, ha comportato una riduzione delle superfici investite a tale coltura e delle quantità di frumento duro prodotte, contribuendo a creare delle difficoltà nella fornitura di materia prima destinata ai soggetti operanti nelle fasi successive della filiera.

Il nostro lavoro ha cercato di fornire le risposte ad alcuni quesiti di ricerca.

In primo luogo, mediante una analisi econometrica sulla trasmissione dei prezzi si è tentato di verificare se e come la riforma della PAC e la bolla dei prezzi delle materie prime abbiano alterato il meccanismo di trasmissione dei prezzi nella filiera. La nostra indagine ha verificato il comportamento dei maggiori soggetti coinvolti nella filiera oggetto di analisi nel trasferimento del segnale del prezzo. I dati mensili sui prezzi alla produzione di grano duro, all'ingrosso della semola, alla produzione della pasta e al consumo del prodotto finale per il periodo 2000-settembre 2013 riscontrati sui mercati nazionali e le analisi statistiche preliminari sulla presenza di break strutturali e sulla direzione della trasmissione dei prezzi, ci hanno consentito di verificare le strategie del settore molitorio, dell'industria pastaria e della distribuzione nel trasferire le variazioni dei prezzi del frumento duro per tre sottoperiodi. Il primo (2000-2004) è un periodo caratterizzato da una

politica agricola volta a sostenere la redditività dei produttori agricoli mediante un aiuto parzialmente accoppiato alla produzione. Il periodo 2005-2013 costituisce la fase in cui è possibile verificare gli effetti del regime di pagamento unico non più vincolato alla produzione del frumento duro. Tuttavia, il boom dei prezzi delle materie prime seguito da una repentina discesa (2007-08) e il ritorno ad una “relativa” stabilità sui mercati nel periodo successivo ci hanno indotto, trovando conferma dai test statistici, a suddividere il periodo post-riforma PAC in due sottoperiodi, 2005-agosto 2008 e settembre 2008-settembre 2013. Tra l’altro, l’ultimo quinquennio coincide con il periodo successivo all’accordo collusivo dei produttori di pasta sanzionato dall’autorità antitrust italiana. Per cui, mediante l’analisi della trasmissione dei prezzi è stato possibile verificare il comportamento delle imprese pastarie nel trasferire le variazioni di prezzo della semola dopo l’intervento dell’AGCM.

Il metodo impiegato per le elaborazioni econometriche sulla trasmissione dei prezzi è il modello di Kinnucan e Forker (1987), usato spesso in letteratura per stimare gli effetti delle politiche pubbliche di intervento e rientrante tra la metodologia definita di pre-cointegrazione. Il modello scelto per la stima della trasmissione dei prezzi ci ha consentito di verificare le asimmetrie di breve e di lungo periodo, quest’ultime calcolate come effetto cumulato degli effetti di breve. I risultati emersi indicano un cambiamento strutturale del meccanismo di trasmissione del prezzo del grano duro nel periodo osservato (2000-2013).

In particolare, prima della riforma Fischler si è statisticamente verificata la presenza di asimmetria positiva nella trasmissione del prezzo da parte della fase molitoria e di asimmetria negativa nella fase della distribuzione. Nello stesso periodo, le stime mostrano che l’industria pastaria trasferiva nel prezzo della pasta in egual misura gli incrementi e le riduzioni di prezzo della semola. Il periodo successivo (2005-2008), caratterizzato sia dall’introduzione del completo disaccoppiamento dell’aiuto ai produttori agricoli previsto dalla riforma Fischler che dal boom dei prezzi delle materie prime, ha visto un cambiamento di condotta degli operatori della filiera. In effetti, l’industria molitoria, differentemente dal periodo precedente, trasferiva in modo simmetrico le variazioni di prezzo del frumento duro mentre per l’industria pastaria si evidenzia una trasmissione asimmetrica delle variazioni di prezzo della semola dove gli aumenti sono trasferiti con maggiore intensità delle riduzioni di prezzo confermando l’accordo collusivo tra le imprese del settore. In questa fase temporale sembra cambiato l’atteggiamento della distribuzione che trasferisce in modo neutrale sui prezzi dei prodotti venduti nei propri scaffali le variazioni di prezzo della pasta alla produzione. Dall’ultima fase del periodo di analisi (2008-2013) rileviamo una continuità con il periodo 2005-2008 nel comportamento del settore molitorio nella trasmissione delle variazioni di prezzo del grano duro mentre riscontriamo una asimmetria nella trasmissione delle modificazioni di prezzo da

parte della distribuzione nella quale gli aumenti sono trasmessi con maggiore intensità delle riduzioni. Per quanto concerne il comportamento dell'industria pastaria dopo la sentenza antitrust, rileviamo un comportamento opposto rispetto al periodo precedente, infatti, le riduzioni di prezzo della semola verrebbero incorporate nel prezzo della pasta con una maggiore intensità rispetto agli aumenti. Questo a suggerire che l'intervento dell'antitrust potrebbe aver ripristinato un elevato livello di concorrenza tra le imprese presenti nel mercato nazionale.

Il limite maggiore della metodologia della trasmissione dei prezzi, come emerge dalla rassegna della letteratura sulla trasmissione dei prezzi e sull'economia industriale presente nel capitolo 3, è di non poter attribuire la presenza di asimmetrie all'esercizio del potere di mercato o ad altri fattori come le politiche pubbliche di intervento sui mercati o i costi menù sostenuti dalla distribuzione.

Pertanto, il secondo quesito di ricerca a cui il presente lavoro ha cercato di rispondere è stato quello di verificare empiricamente se le modifiche del meccanismo della trasmissione dei prezzi possano essere associate a strategie degli operatori della filiera che comportassero un esercizio di potere di mercato nei confronti degli acquirenti o dei fornitori.

Come visto nel capitolo 3, gli studi dell'economia industriale rientranti nella metodologia della New Empirical Industrial Organisation (NEIO), riescono a verificare empiricamente l'esercizio del potere di mercato in determinati mercati e, in taluni casi, a stimarne l'intensità, a condizione di avere maggiori informazioni quantitative dettagliate sui prezzi, sulle quantità vendute associate a tali prezzi e su altri elementi difficilmente reperibili nelle banche dati disponibili.

Tuttavia, all'interno dell'economia industriale sono stati sviluppati modelli teorici e derivazioni econometriche attraverso le quali è possibile verificare la presenza dell'esercizio del potere di mercato, impiegando un insieme di informazioni più ridotto e più facilmente accessibile. Tale metodologia non permette di stimare l'intensità del potere di mercato, ma, indubbiamente, come affermano gli autori (Lloyd et al., 2006, 2009), costituisce un primo test per verificare la presenza o meno di esercizio del potere di mercato – oligopolistico e/o oligopsonistico – da parte di alcuni operatori della filiera. Nello specifico, il background teorico di tale metodologia permette lo sviluppo di modelli econometrici intesi a verificare empiricamente l'esercizio di potere di mercato mediante il ricorso a variabili (prezzo alla produzione e prezzo al consumo, costi di mercato, serie che rappresentano shifter di domanda alimentare e offerta agricola) descritte da dati più accessibili rispetto a quanto richiesto dai modelli strutturali rientranti nella NEIO.

Si è quindi cercato di individuare la presenza del potere di mercato nella filiera cerealicola-molitoria-pastaria impiegando e riadattando tale schema teorico e la sua derivazione empirica alle peculiarità della filiera. Come mostrato nel capitolo 4, infatti, il nostro lavoro ha apportato alcune modifiche. In primo luogo, mentre Lloyd et al. (2006, 2009) adottano un modello teorico nel quale

la filiera è analizzata in forma aggregata, il nostro tentativo è stato di individuare la presenza del potere di mercato ad ogni segmento della filiera ceralicola-molitoria-pastaria, analogamente a quanto è stato fatto per l'analisi della trasmissione del prezzo.

Mentre il modello originario considera esclusivamente il comparto agricolo e il settore distributivo, assumendo come neutrale il ruolo svolto dal settore industriale, il nostro lavoro considera un modello specifico per ogni fase della filiera, ipotizzando di volta in volta quale settore potesse esercitare un potere di mercato nei confronti delle controparti. E' stato possibile pertanto analizzare, separatamente, il comportamento del settore molitorio, dell'industria pastaria e del settore distributivo nei tre sottoperiodi in cui è stato diviso il campione. Questo ci ha consentito di verificare se la presenza di asimmetrie nella trasmissione dei prezzi, rilevata nella prima parte di questo lavoro, potesse essere spiegata dall'esercizio del potere di mercato da parte degli operatori della filiera. Inoltre, al fine di rendere più esplicita la relazione tra il modello teorico e la sua derivazione empirica si è ritenuto di utilizzare, come variabile dipendente nell'equazione oggetto di stima, direttamente il margine di mercato degli operatori della filiera anziché il prezzo del prodotto a valle regredito sul prezzo del bene a monte e le altre variabili del modello.

I risultati indicano che in tutti e tre i casi in cui si è verificata una asimmetria positiva nella trasmissione del prezzo a valle – industria molitoria (2000-2004), industria pastaria (2005-2008) e distribuzione (2009-2013) – ciò sarebbe da attribuire all'esercizio di potere di mercato da parte dei rispettivi operatori.

Pertanto, le evidenze empiriche mostrano l'esercizio del potere di mercato da parte dell'industria molitoria nei confronti del comparto agricolo nel periodo 2000-2004 mentre nei periodi post-riforma PAC viene escluso un comportamento anticompetitivo del settore molitorio. Per cui, nei rapporti di filiera tra il comparto agricolo e l'industria di prima trasformazione è la politica agricola ad aver giocato un ruolo determinante. In effetti, un contesto nel quale l'aiuto accoppiato fornito ai produttori di grano duro garantiva un livello di redditività adeguato al comparto agricolo e, al tempo stesso, elevati livelli di produzione della materia prima, consentiva all'industria molitoria di esercitare un potere di mercato nei confronti della produzione agricola. Al contrario, il completo disaccoppiamento dell'aiuto, riducendo la produzione del frumento duro nelle aree marginali, sembrerebbe aver migliorato la posizione contrattuale del comparto agricolo ripristinando un livello ragionevole di concorrenzialità nel rapporto tra le parti.

Per quanto riguarda la condotta dell'industria pastaria, i risultati evidenziano un comportamento anticompetitivo solo nel periodo 2005-2008 confermando l'accordo collusivo dei produttori di pasta accertato e sanzionato dall'autorità antitrust. Una possibile ipotesi interpretativa riguarda la possibilità per l'industria pastaria di mettere in atto un'azione collusiva contestualmente a due

circostanze: il disaccoppiamento dell'aiuto e l'impennata dei prezzi delle materie prime. Il primo fattore può aver indebolito il settore a monte - l'industria molitoria - trovatosi con oggettive difficoltà di approvvigionamento della materia prima. Il secondo evento potrebbe aver indebolito il settore distributivo in virtù della portata inflazionistica del fenomeno e del minor potere di acquisto dei consumatori. In tali circostanze il settore intermedio - l'industria pastaria - potrebbe essersi trovato in condizione di mettere in atto un accordo collusivo mirato ad esercitare il conseguente potere di mercato senza che le controparti fossero in condizione di ostacolarlo.

Una paio di considerazioni che potrebbero avvalorare l'ipotesi interpretativa appena espressa sono le seguenti. In primo luogo, potrebbe essere ragionevole ipotizzare che, il prezzo finale applicato alle confezioni di pasta non abbia consentito agli operatori della filiera di applicare la doppia marginalizzazione. In effetti, anche se la pasta appartiene alla categoria dei prodotti acquistati dal consumatore con frequenza e riducendo al minimo lo sforzo di acquisto e di comparazione e in cui il ruolo svolto dalla marca è fondamentale, negli ultimi anni la presenza sugli scaffali della pasta venduta con il marchio del distributore e la crisi economica che ha colpito l'Italia possono aver giocato un ruolo importante, magari inducendo una quota di consumatori, appartenenti alle fasce di reddito medio-basse, a tenere in considerazione nell'atto di acquisto non solo la qualità del prodotto ma, soprattutto, il prezzo.

Proprio per il settore distributivo i risultati dei modelli empirici mostrano un mercato non perfettamente concorrenziale per i periodi 2000-2004 e 2005-2008 mentre viene confermata, da un punto di vista statistico, la presenza dell'esercizio del potere di mercato nel periodo 2008-2013. In merito al comportamento della distribuzione dobbiamo tenere in considerazione diversi fattori. In primo luogo, un elemento rilevante si riferisce alle strategie della distribuzione moderna riguardo la vendita di pasta con marchio del distributore. Infatti, negli ultimi anni, la GDO è entrata con efficacia nel mercato della pasta mediante le cosiddette private label che riescono a competere non solo con i primi prezzi ma anche con marche collocate nella fascia intermedia. A tal proposito, nell'istruttoria AGCM (2009) emerge, ad esempio, che il divario di prezzo tra la pasta venduta dai marchi più conosciuti e la pasta delle private label si è molto ridotta nel corso degli anni. Questo ha certamente consentito alla distribuzione moderna di aumentare notevolmente il proprio potere contrattuale nei confronti degli operatori a monte della filiera, sia verso i fornitori di pasta venduta con il marchio del distributore che a discapito dei produttori di pasta il cui prodotto è considerato dai consumatori come un diretto concorrente delle private label.

Inoltre, come precedentemente accennato, vi sono vari elementi, confermati dalle affermazioni dell'associazione Unionalimentari, da vari studi e dai risultati delle elaborazioni sulla rigidità dei prezzi presentate nel capitolo 2, per affermare che la pasta sia usata dalla distribuzione organizzata

come prodotto “civetta”, venduto ad un prezzo molto basso o addirittura sotto costo. Tali prodotti hanno la funzione di attrarre la clientela nel punto vendita stimolando le vendite degli altri prodotti sui quali la distribuzione organizzata applica un margine maggiore al fine di compensare i mancati guadagni derivanti dalla vendita dei prodotti civetta.

In un contesto di questo genere, il fattore cruciale riguarda su chi gravano i costi dell'imponente attività di vendita della pasta in promozione, se sono a carico esclusivamente della distribuzione o se anche le imprese pastarie partecipano alle spese di tali attività promozionali. La risposta a questo quesito, presumiamo, dipenda dal peso contrattuale dei contraenti. Ad esempio, le aziende pastarie facenti parte di importanti società multinazionali potrebbero stipulare contratti con la GDO in cui rientrano altri prodotti alimentari realizzati da imprese dello stesso gruppo.

Da un punto di vista complessivo, il presente lavoro ha messo in evidenza alcuni elementi interessanti. In primo luogo, laddove si è verificata una asimmetria positiva nella trasmissione del prezzo le evidenze empiriche hanno evidenziato l'esercizio del potere di mercato da parte dei rispettivi operatori.

Questo sembrerebbe suggerire che gli altri fattori ipotizzati in letteratura come causa della presenza di asimmetrie, quali i costi menu o le politiche pubbliche, siano correlati esclusivamente alle asimmetrie di breve periodo. Per cui, è la possibilità di esercitare un comportamento anticoncorrenziale nei confronti degli altri operatori della filiera a consentire a taluni segmenti di incorporare nei prezzi dei propri prodotti gli aumenti dei costi della materia prima con una maggiore intensità rispetto alle riduzioni.

Un ulteriore elemento rilevante riguarda l'impiego del modello di Lloyd et al (2006, 2009) per individuare la presenza del potere di mercato ad ogni segmento della filiera così come proposto da Cavicchioli (2010). Tale modello, riadattato introducendo le due fasi industriali e apportando una modificazione della derivazione econometrica, si è mostrato capace di individuare la presenza del potere di mercato nei diversi segmenti industriali e nel settore distributivo.

Inoltre, il presente lavoro offre degli spunti interessanti. Come espresso nella parte introduttiva, la ricerca deve fare ancora molti passi in avanti prima di giungere ad una sistematizzazione dello studio sull'interdipendenza tra politiche pubbliche, condizioni di mercato e rapporti contrattuali tra gli operatori della filiera agro-alimentare. Tuttavia, abbiamo potuto verificare come la modificazione di elementi strutturali dei mercati generata dalle politiche pubbliche e fattori congiunturali come l'instabilità dei prezzi hanno avuto conseguenze rilevanti sul comportamento e sulle strategie messe in atto dagli operatori della filiera della pasta. Inoltre, negli ultimi anni importanti mutamenti dei rapporti di filiera nella fase a valle derivano da un maggiore peso

contrattuale acquisito dalla distribuzione in seguito ad un più elevato grado di concentrazione del settore e alla presenza della GDO nel mercato mediante i prodotti a marchio del distributore.

Tali considerazioni ci consentono di offrire delle indicazioni in merito ai filoni di ricerca che riteniamo utili approfondire. Da un lato consideriamo opportuno proseguire con lo studio teorico intrapreso da Russo (2013) sull'interazione tra politiche agricole e potere di mercato proponendo quali possono essere gli interventi idonei a correggere le distorsioni dei mercati che riducono i benefici del disaccoppiamento delle politiche, magari introducendo nella discussione alcune verifiche empiriche. Dall'altro, sarebbe utile sotto il profilo concorrenziale approfondire l'analisi sulla relazione tra industria alimentare e GDO alla luce del crescente ruolo svolto dalla distribuzione mediante l'impiego delle centrali di acquisto e delle *private label* sulla strada tracciata da Pezzoli (2011) e dal lavoro della Banca d'Italia (2012).

Dal punto di vista metodologico, gli spunti riguardano principalmente il miglioramento del modello di Lloyd (2006, 2009) per quanto concerne gli indici associati ai costi di produzione e agli shifter della produzione agricola e della domanda alimentare impiegati nei modelli. Per i costi legati all'acquisto degli altri fattori produttivi sarebbe opportuno costruire un indice pesato in cui sono rappresentate le spese sostenute dalle imprese riguardanti il lavoro, l'energia e i trasporti. Mentre per gli indici che rappresentano gli shifter della produzione agricola e della domanda alimentare, forse sarebbe opportuno iniziare a considerare non solo le serie storiche legate ai prezzi ma anche quelle che si riferiscono alle quantità offerte e acquistate o connesse con il potere di acquisto dei consumatori in modo da cogliere in modo più efficace eventuali effetti delle politiche agricole e degli shock della domanda alimentare.

Infine, è utile tenere in dovuta considerazione che i risultati delle elaborazioni empiriche potrebbero risentire di alcune limitazioni legate alla qualità dei dati impiegati per quanto concerne l'omogeneità dei prezzi alla produzione e al consumo della pasta sia sotto il profilo dell'aggregazione che della fonte statistica.

Riferimenti bibliografici

AGCM (2009). Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato. Bolletino n° 8 del 16marzo 2009.

AGCM (2001) Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato provvedimento n. 9.352 del 2001

AIDEPI – Associazione delle industrie del dolce e della pasta italiane – 2013

Agra, C. E. A. S. (2007). Feasibility study on the implementation of agricultural households sector (IAHS) statistics. Final Report for the European Commission submitted by Agra CEAS Counselling, March.

Artom, A., Roggero G. (2010), “Le intese lesive della concorrenza nel mercato della pasta”, *Rivista di diritto agro-alimentare*, n1: 1-10.

Aucremanne, L., & Dhyne, E. (2004). How Frequently Do Prices Change?: Evidence Based on the Micro Data Underlying the Belgian CPI (No. 331). European Central Bank.

Bain, J. (1951). Relation of Profit Rate to Concentration: American Manufacturing, 1936-1940. *Quarterly Journal of Economics*, 65(3): 293-324

Balke, N. S., & Fomby, T. B. (1997). Threshold cointegration. *International economic review*, 627-645.

Banca d'Italia (2012). Gigio, L. A., Ciapanna, E., Coin, D., Colonna, F., Lagna, F., & Santioni, R. La grande distribuzione organizzata e l'industria alimentare in Italia. Banca d'Italia.

Ben-Kaabia M., J. M. Gil (2007) Asymmetric price transmission in the Spanish lamb Sector. *European Review of Agricultural Economics*. 34: 53-80. Bernard e Schertz Willet, 1996,

Bils, Mark and Peter J. Klenow. 2004. “Some Evidence on the Importance of Sticky Prices.” *Journal of Political Economy*. 112:5, pp. 947–85.

Boehlje, M. (1999). Structural changes in the agricultural industries: how do we measure, analyze and understand them?. *American Journal of Agricultural Economics*, 81(5), 1028-1041.

Bolotova, Y. V., & Novakovic, A. M. (2012). The Impact of the New York State Milk Price Gouging Law on the Price Transmission Process and Supermarket Pricing Strategies in the Fluid Whole Milk Market. *Agribusiness*, 28(4), 377-399

Boyd, M.S. and Brorsen, B.W. (1988). Price Asymmetry in the U.S. Pork Marketing Channel, *North Central Journal of Agricultural Economics* 10:103-109

Borenstein, S., Cameron, A.C. and Gilbert, R. (1997). Do Gasoline Prices respond asymmetrically to Crude Oil Price Changes?, *Quarterly Journal of Economics* 112:305-339 Brown e Yücel (2000)

Cacchiarelli, L., Lass, D. A., & Sorrentino, A. (2013, June). CAP reform and price transmission in the pasta chain. In 2013 Second Congress, June 6-7, 2013, Parma, Italy (No. 149925). Italian Association of Agricultural and Applied Economics (AIEAA).

Capps, O., & Sherwell, P. (2007). Alternative approaches in detecting asymmetry in farm-retail price transmission of fluid milk. *Agribusiness*, 23(3), 313-331.

Carman, H. F., & Sexton, R. J. (2005). Supermarket fluid milk pricing practices in the Western United States. *Agribusiness*, 21(4), 509-530.

Carraro, A., & Stefani, G. (2011). Trasmissione del prezzo nelle filiere agroalimentari italiane: tre casi di studio con cambiamento strutturale. *Agriregionieuropa*. 2011

Cavicchioli D. (2009): L'analisi di trasmissione del prezzo lungo la filiera alimentare per individuare l'esercizio del potere di mercato, Tesi di dottorato di ricerca in Economia e politica agroalimentare, Padova.

Cavicchioli, D. (2010, October). Detecting market power along food supply chains: evidence from the fluid milk sector in Italy. In *Spatial Dynamics in Agri-food Systems: Implications for Sustainability and Consumer Welfare*.

Cechura L., L. Sobrova (2008). The Price Transmission in Pork Meat Agri-Food Chain, *Agri.Econ.* 54(2). 77-84

Ciapanna, E., & Colonna, F. (2011). The effect of retail sector concentration on prices and SME performance in Italy. mimeo.

Chamberlin (1933), *The Theory of Monopolistic Competition*. Cambridge, MA, Harvard University Press

Chen, Z. (2003). Dominant retailers and the countervailing-power hypothesis. *RAND journal of Economics*, 612-625.

Chinnici et al., 2006, CHINNICI G. – PECORINO B. (2005): Il processo di trasformazione del grano duro in Sicilia, in Consorzio "Gian Pietro Ballatore" per la Ricerca su Specifici Settori della Filiera Cerealicola, Osservatorio della filiera cerealicola siciliana – secondo rapporto. La filiera del grano duro in Sicilia, Antepima S.r.l., Palermo

Chow, G. C. (1960). Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. *Econometrica*, 28(3), 591-605.

Comanor W., & Wilson T. (1967). Advertising, Market Structure and Performance. *REVIEW* 423-440

Commissione delle Comunità Europee (2008). Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, I prezzi dei prodotti alimentari in Europa, Bruxelles, 9.12.2008

Commission of the European Communities (2009), A better functioning food supply chain in Europe. Brussels: Communication, Com (2009)591 [

Competition Commission, (2000). Report on the Supply of Groceries from Multiple Stores in the United Kingdom . London HMSO.

Competition Commission, (2008), Report on the Market Investigation of the Supply of Groceries in the United Kingdom, London HMSO.

Cotterill, R.W. and A. Franklin (2001), "The Public Interest and Private Economic Power: A Case Study of the Northeast Dairy Compact." Food Marketing Policy Center, University of Connecticut Research Monograph

Databank (2008). Competitors Pasta. Aprile 2008

De Filippis, F. (2008). La crescita dei prezzi agricoli: i fatti e le questioni. De Filippis F.(a cura di), Prezzi agricoli ed emergenza alimentare. Cause, effetti, implicazioni politiche, Edizioni Tellus, Roma, 11-25.

Dobson, P. W., & Waterson, M. (1997). Countervailing power and consumer prices. *The Economic Journal*, 107(441), 418-430.

Domowitz, I., R. Hubbard, e B. Petersen (1987): "Market Structure and Cyclical Fluctuations in U.S. Manufacturing," *Review of Economics and Statistics*, 70(1), 55–66

Donati, M., & Zuppiroli, M. (2003). Valutazione dell'impatto della Nuova Politica Agricola Comune sulla produzione del grano duro nelle regioni italiane. *Politica agricola internazionale*, 3, 21-50.

Dutta, S., Bergen, M., Levy, D., Venable, R. (1999). Menu Costs, Posted Prices, and Multiproduct Retailers, *Journal of Money, Credit, and Banking* 31(4):683-703 Emerick (1994)

Enders, W., & Siklos, P. L. (2001). Cointegration and threshold adjustment. *Journal of Business & Economic Statistics*, 19(2), 166-176.

Engle, R. F., Granger, C. W. J. (1987) Co-integration and error correction: representation, estimation and testing. *Econometrica* 55: 251-276

Fao (2011), Price Volatility in Food and Agricultural Markets: Policy Responses, [\[link\]](#), 2 June 2011

Farrell, M. J. (1952). Irreversible demand functions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 171-186.

Furesi, R., Madau, F. A., & Pulina, P. Distribuzione alimentare moderna e potere: una valutazione economico-politica.

Frey, G., Manera, M. (2007). Econometric Models of Asymmetric Price Transmission. *Journal of Economic Surveys*, 21(2): 349-415

Gardner, B.L. (1975). The Farm-Retail Price Spread in a Competitive Food Industry, *American Journal of Agricultural Economics*, 76: 641-646 Galbraith, 1952

Gohin, A., & Guyomard, H. (2000). Measuring market power for food retail activities: French evidence. *Journal of Agricultural Economics*, 51(2), 181-195.

Goodwin, B. K., & Piggott, N. E. (2001). Spatial market integration in the presence of threshold effects. *American Journal of Agricultural Economics*, 83(2), 302-317.

- Granger, C. W. J., Newbold, P. (1974). Spurious Regressions in Econometrics, *Journal of Econometrics* 2:111-120
- Griffith, G.R., Piggot, N.E. (1994). Asymmetry in Beef, Lamb and Pork Farm-Retail Price Transmission in Australia, *Agricultural Economics* 10:307-316
- Happe, K. (2004). *Agricultural policies and farm structures*. Inst. für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO).
- Heien, D.M. (1980). Markup Pricing in a Dynamic Model of Food Industry, *American Journal of Agricultural Economics* 62:10-18
- Holloway, G. J. (1991) The Farm-Retail Price Spread in an Imperfectly Competitive Food Industry, *American Journal of Agricultural Economics*, 73: 979-99
- Houck, J. P. (1977). An approach to specifying and estimating nonreversible functions. *American Journal of Agricultural Economics*, 59(3), 570-572.
- Hyde, C. E. and Perloff, J. M. (1995). Can market power be estimated?, *Review of Industrial Organization*, 10(4), 465-485
- Hyde, C. E., & Perloff, J. M. (1998). Multimarket market power estimation: the Australian retail meat sector. *Applied Economics*, 30(9), 1169-1176.
- Inea (2004), *Le politiche agricole dell'Unione europea, Rapporto 2002-03*, Roma, giugno 2004.
- Industry and trade Summary, (2003). <http://www.usitc.gov/publications/332/pub3868.pdf>
- Ismea (2004)- *L'impatto della riforma Pac sulle imprese agricole e sull'economia italiana*, Franco Angeli, Milano.
- Ismea-Italmopa (2011). *L'approvvigionamento dell'industria molitoria*. Giugno 2011
- Istat. Censimento 2010
- Johansen S. (1988), *Statistical Analysis of Cointegration Vectors*, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12 (2/3): 231-254.
- Kantor, P., Savitch, H. V., & Haddock, S. V. (1997). The Political Economy of Urban Regimes A Comparative Perspective. *Urban Affairs Review*, 32(3), 348-377.
- Keele, L. (2005). The authorities really do matter: Party control and trust in government. *Journal of Politics*, 67(3), 873-886.
- Kinnucan, H. W., O. D. Forker, (1987). Asymmetry in Farm-Retail Price Transmission for Major Dairy Products, *American Journal of Agricultural Economics*. 69: 307-328
- Klenow, P. J., & Kryvtsov, O. (2008). State-dependent or time-dependent pricing: does it matter for recent US inflation?. *The Quarterly Journal of Economics*, 123(3), 863-904.

Kovenock, D., & Widdows, K. (1998). Price leadership and asymmetric price rigidity. *European Journal of Political Economy*, 14(1), 167-187.

Kwiatkowski, D., P.C.B. Phillips, Schmidt, P. and Y. Shin, (1992) "Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root", *Journal of Econometrics*, 54: 159-178.

Kwoka Jr, J. E., & Ravenscraft, D. J. (1986). Cooperation v. rivalry: price-cost margins by line of business. *Economica*, 351-363.

Lass, D. A. (2005). Asymmetric response of retail milk prices in the northeast revisited. *Agribusiness*, 21(4), 493-508.

Lass, D. A., M. Adanu and P.G. Allen (2001). "Impacts of the Northeast Dairy Compact on Retail Prices." *Agricultural and Resource Economics Review* (2001).

Levy, D., Bergen, M., Dutta, S. and Venable, R. (1997). The Magnitude of Menu Costs: Direct evidence from large U.S. supermarket chains, *Quarterly Journal of Economics* 112(3):791-825

Leat, P., & Revoredo-Giha, C. (2008). Building collaborative agri-food supply chains: The challenge of relationship development in the Scottish red meat chain. *British Food Journal*, 110(4/5), 395-411.

Lloyd, T., S. McCorriston, W. Morgan, T. Rayner and H. Weldegebriel, (2009). Buyer Power in UK Food Retailing: A 'First-Pass' Test, *Journal of Agricultural and Food Industrial Organization*, Vol 7 [2009], Article 5

Lloyd, T., S. McCorriston, W. Morgan and T. Rayner, (2006a). Food Scares, Market Power and Price Transmission: the UK BSE Crisis, *European Review of Agricultural Economics*. 33: 119-147.

Lloyd, T., S. McCorriston, W. Morgan, T. Rayner and H. Weldegebriel, (2006b). Market Power in UK Food Retailing: Theory and Evidence from Seven Product Groups, contributed paper prepared for the XXVIth IAAE Conference, Gold Coast, Australia 2006

Mason, E. (1939). Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise. *American Economic Review*, 29(1), 61-74

McCorriston, S., Morgan, C.W. and Rayner, A.J. (2001). Price transmission: the interaction between market power and returns to scale, *European Review of Agricultural Economics* 28(2):143-159.

McCorriston, S., Morgan, C.W. and Rayner, A.J. (1998). Processing Technology, Market Power and Price Transmission, *Journal of Agricultural Economics* 49(2):185-201.

Meyer, J., S. von Cramon-Taubadel, (2004). Asymmetric Price Transmission: A Survey, *Journal of Agricultural Economics*. 55: 581-611.

Miller, D.J., Hayenga, M.L. (2001). Price Cycles and Asymmetric Price Transmission in the U.S. Pork Market, *American Journal of Agricultural Economics* 83:551-562

Parrott, S. D., Eastwood, D. B., & Brooker, J. R. (2001). Testing for symmetry in price transmission: an extension of the shiller lag structure with an application to fresh tomatoes. *Journal of Agribusiness*, 19(1), 35-50.

- Peltzman, S. (2000). Price Rise Faster than They Fall, *Journal of Political Economy*. 108: 466-502
- Perloff J.M., L.S. Karp, and A. Golan (2008). *Estimating Market Power and Strategies*, Cambridge University Press, New York
- Pepall, L., Norman, G., and Richards, D. (2008). Generic product advertising, spillovers, and market concentration. *American Journal of Agricultural Economics*, 90(3), 719-732.
- Perone Pacifico C., Albisinni F., Severini S., Sorrentino A. (2004), La nuova politica agricola europea: il regime di pagamento unico nell'agricoltura del Lazio, Regione Lazio – Università degli Studi della Tuscia, Dipartimento di economia agroforestale e dell'ambiente rurale, Quaderni do Informazione Socioeconomica, n. 13, Viterbo.
- Pezzoli, A. (2011). La filiera agroalimentare: i profili di rilevanza concorrenziale. *Agriregionieuropa*
- Pretolani, R. (2004). Contenuti e problematiche della riforma. *Riforma della Pac e impatto sul sistema agricolo lombardo*.
- Prosperetti, L., Siragusa, M., Beretta, M., Merini, M. (2006). *Economia e diritto antitrust: un'introduzione*. Carocci Editore.
- Rapporto Coop (2013) *Consumi e distribuzione. Assetti, dinamiche, previsioni*.
- Rojas, C. (2008). PRICE COMPETITION IN US BREWING*. *The Journal of Industrial Economics*, 56(1), 1-31.
- Rojas, C., & Shi, T. (2011). Tax Incidence When Quality Matters: Evidence from the Beer Market. *Journal of Agricultural & Food Industrial Organization*, 9(1).
- Robinson, J. (1933). *Economics of imperfect competition*.
- Russo, C. Politiche agricole e concorrenza imperfetta: perché la riforma della PAC ha bisogno di una politica per la concorrenza.
- Sarris, A. (2009). Factors affecting recent and future price volatility of food commodities. *Risiken in der Agrar-und Ernährungswirtschaft und ihre Bewältigung*, 29-48.
- Schmidhuber, J. (2008). Impact of an increased biomass use on agricultural markets, prices and food security: A longer-term perspective. In *Energy Security in Europe: Proceedings from the Conference 'Energy Security in Europe* (pp. 133-170).
- Schroeter, J., & Azzam, A. (1990). Measuring market power in multi-product oligopolies: the US meat industry. *Applied Economics*, 22(10), 1365-1376.
- Serra S. (2008), "Grano in altalena sulle borse", *Terra e vita*, n. 10, (p. 12)
- Sodano, V. (2004). *Strumenti di Analisi per l'Economia dei Mercati Agroalimentari*, Edizioni Scientifiche Italiane

Stefani, G., & Romano, D. (2013). Modelli di trasmissione del prezzo nei mercati della filiera del Grano Duro (No. wp2013_24. rdf).

Tangermann, S. (2008). Intervento al VII Forum Internazionale dell'Agricoltura e dell'Alimentazione di Cernobbio, 19-20 Ottobre 2007. AA. VV., L'agroalimentare italiano di qualità nello scenario globale, Edizioni Tellus.

Trostle, R. (2008). Fluctuating food commodity prices-a complex issue with no easy answers. *Amber Waves*, 6(5), 10-17.

Tsay, R. S. (1998). Testing and modeling multivariate threshold models. *Journal of the American Statistical Association*, 93(443), 1188-1202.

Tweeten, L. G., & Quance, C. L. (1969). Positivistic measures of aggregate supply elasticities: some new approaches. *The American Economic Review*, 175-183.

Unionalimentari (2010), Senato della Repubblica. Commissione straordinaria per la verifica dell'andamento generale dei prezzi al consumo e per il controllo della trasparenza dei mercati [http://www.senato.it/documenti/repository/commissioni/controllo_prezzi/documenti_acquisiti/Unio](http://www.senato.it/documenti/repository/commissioni/controllo_prezzi/documenti_acquisiti/Unio%20nAlimentari_CONFAPI_03_02_10.pdf) nAlimentari_CONFAPI_03_02_10.pdf

Vavra, P. and B.K. Goodwin (2005). Analysis of Price Transmission Along the Food Chain, OECD Food Agriculture and Fisheries Working Papers N°. 3, OECD Publishing

Veronese, G., Fabiani, S., Gattulli, A., & Sabbatini, R. (2005). Consumer price behaviour in Italy: Evidence from micro CPI data (No. 449). European Central Bank.

Villas-Boas, S. B. (2007). Vertical relationships between manufacturers and retailers: Inference with limited data. *The Review of Economic Studies*, 74(2), 625-652.

Von Cramon-Taubadel, S., & Loy, J. P. (1996). Price asymmetry in the international wheat market: Comment. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*, 44(3), 311-317.

Von Braun, J. (2007). The world food situation: new driving forces and required actions. *Intl Food Policy Res Inst*.

Ward, R.W. (1982). Asymmetry in Retail, Wholesale and Shipping Point Pricing for Fresh Vegetables, *American Journal of Agricultural Economics* 62:205-212

Wohlgenant, M. K. (2001). Marketing margins: empirical analysis. In B. L. Gardner and G. C. Rausser (eds), *Handbook of Agricultural Economics*. Amsterdam: North-Holland

Wolfram, R. (1971). Positivistic measures of aggregate supply elasticities: some new approaches—some critical notes. *American Journal of Agricultural Economics*, 53(2), 356-359.

World Bank. 2008. World Development Report 2008: Agriculture for Development. Washington, DC: World Bank.

Zhang, P., Fletcher, S. M., & Carley, D. H. (1995). Peanut price transmission asymmetry in peanut butter. *Agribusiness*, 11(1), 13-20.

Zezza, A., 2008; Bioenergie: quali opportunità per l'agricoltura italiana. Edizioni scientifiche italiane, 2008.

Appendici

L'analisi sulla trasmissione dei prezzi riportata nel presente lavoro basava le proprie elaborazioni sul modello di Kinnucan e Forker (1987) che rientra tra i modelli di pre-cointegrazione. In questa appendice presentiamo i risultati del modello ECM, modello di cointegrazione, così come impiegato da Capps (2007) al fine di comparare i risultati di tale modello con quello di Houck, rientrante quest'ultimo tra i metodi di pre-cointegrazione. Prima descriviamo brevemente il modello impiegato, poi presentiamo i risultati dei test sulla stazionarietà e la cointegrazione ed, infine, riportiamo i risultati delle elaborazioni econometriche.

A1. Modello ECM asimmetrico

Il modello di correzione di errore (ECM) trae origine da un esperimento di Granger e Newbold (1974) nel quale viene dimostrato che le regressioni in cui sono impiegate serie storiche non stazionarie o altamente autocorrelate possono produrre risultati spuri, suggerendo una relazione che nei fatti non esiste.

Von Cramon-Taubadel (1998) e von Cramon-Taubadel e Fahlbusch (1994) suggeriscono che in caso di cointegrazione tra serie storiche non-stazionarie, il modello da considerare è il modello a correzione di errore. Seguendo la modificazione proposta da Granger e Lee (1989) e ripresa da Capps e Sherwell (2007) è possibile segmentare il termine di correzione di errore nella componente positiva e negativa. Inoltre, così come effettuato con il modello di Kinnucan e Forker (1987) attraverso la procedura di Houck è possibile segmentare le variazioni di prezzo del bene a valle della filiera in aumenti e riduzioni e prendere alcuni variabili ritardate. Pertanto la specificazione del modello ECM asimmetrico è la seguente:

$$\Delta P_{rt} = \beta_0 + \sum_{i=1}^{P1} \beta_{1i} \Delta P_{rt-i} + \sum_{i=0}^{P2} \beta_{2i}^+ \Delta P_{ft-i}^+ + \sum_{i=0}^{P3} \beta_{2i}^- \Delta P_{ft-i}^- + \beta_3^+ ECT_{t-1}^+ + \beta_3^- ECT_{t-1}^- + \varepsilon_t \quad (A1)$$

Dove la variabile dipendente è la differenza prima del prezzo del bene situato a valle della filiera, il primo termine rappresenta i ritardi della stessa. Il secondo e il terzo rappresentano, rispettivamente, gli incrementi e le riduzioni di prezzo del bene situato a monte della filiera. ECT^+ e ECT^- rappresentano i termini di correzione di errore degli aumenti e delle diminuzioni di prezzo ed, infine, ε_t rappresenta la componente degli errori del modello.

Solitamente nei modelli ECM asimmetrici mediante il confronto dei parametri β_3^+ e β_3^- con un test F viene stimata la presenza dell'asimmetria di lungo periodo mentre con il confronto tra la sommatoria dei β_2^+ e dei β_2^- è possibile verificare l'asimmetria di breve periodo.

Un'altra chiave di lettura è proposta da Capps e Sherwell (2007), in base alla quale è possibile confrontare tale modello con il modello di Houck verificando se i tre parametri aggiuntivi β_3^+ , β_3^- e β_{1i} siano o meno significativi. Se tali parametri risultano nel complesso significativi, sempre mediante l'applicazione del test F, poi il modello ECM è preferito rispetto ai modelli che adottano semplicemente la procedura di Houck. L'equazione del modello di Houck è uguale alla (A1) senza la presenza dei termini ECT^+ , ECT^- e i ritardi della variabile dipendente.

Come ricordato nel capitolo 3, nel proprio lavoro Capps e Sherwell hanno confrontato i modelli ECM asimmetrici e il modello di Houck per la filiera del latte, confrontando i prezzi alla produzione e al consumo, per un discreto numero di mercati (14) degli Stati Uniti. I risultati hanno dimostrato che nei mercati nei quali i due modelli erano sovrapponibili (stessa struttura in merito alle variabili ritardate), il modello di Houck era migliore in quattro casi, i modelli erano equivalenti in altrettanti mercati, mentre solo in un caso era preferibile il modello a correzione di errore, in quanto, presumibilmente la cointegrazione giocava un ruolo principale.

Il nostro obiettivo, pertanto, è di fare un confronto tra il modello ECM asimmetrico e i risultati ottenuti nelle elaborazioni presentate nel capitolo 6. Tuttavia, in questa circostanza non è possibile effettuare un confronto diretto per una serie di ragioni. Un motivo deriva da come sono create le variabili incluse nei vari modelli. Mentre il modello ECM asimmetrico prende in considerazione le differenze prime dei prezzi, sia per quanto concerne la variabile dipendente che per i regressori, nel modello di Kinnucan e Forker (1987) vengono inserite le variazioni cumulate delle serie storiche originarie. Inoltre, quest'ultimo modello incorpora tra le variabili esplicative anche le variazioni cumulate dei costi dell'energia e del lavoro.

Per cui procediamo seguendo la seguente strategia. In primo luogo, verifichiamo la stazionarietà delle serie storiche in livelli e la loro cointegrazione. Qualora i risultati dimostrano che siamo in presenza di serie storiche aventi una radice unitaria e cointegrate tra loro procediamo alla creazione di un modello ECM asimmetrico mediante i seguenti passaggi: i) vengono regredite le serie in livelli e salvati i residui; ii) il ritardo dei residui viene scomposto nella componente positiva e in quella negativa costruendo in tal modo, rispettivamente le variabili ECT^+ e ECT^- ; iii) viene regredita mediante gli OLS l'equazione (A1).

Basandoci sui risultati del test della causalità di Granger presentati nel capitolo 5 prenderemo in considerazione gli stessi modelli stimati precedentemente dove il segnale del prezzo del grano duro è trasmesso dapprima al prezzo della semola, successivamente è incorporato nel prezzo della pasta alla produzione ed, infine, incluso nel prezzo della pasta venduta dalla distribuzione nei propri scaffali, senza considerare una trasmissione dei prezzi inversa.

A1.1 Risultati Stazionarietà e Cointegrazione

Come abbiamo più volte esplicitato nel corso del presente lavoro, affinché possano essere impiegati i modelli ECM asimmetrici è necessario che le serie storiche impiegate presentino una radice unitaria (integrate di ordine 1) e siano cointegrate tra loro. Inoltre, è necessario che vi sia un solo vettore di cointegrazione tra le variabili. Per quanto concerne la stazionarietà delle serie storiche in livelli impiegate nel modello, i risultati dei test ADF e KPPS presentati nel capitolo 5 hanno attestato che i prezzi del grano duro, i prezzi della semola, i prezzi della pasta alla produzione e quelli al consumo non sono stazionari e presentano tutti una radice unitaria in tutte e tre i sottoperiodi oggetto di analisi.

La verifica della cointegrazione è stata svolta mediante il test traccia di Johansen i cui risultati sono riportati nelle tabelle A1, A2 e A3.

La tabella A1 mostra i risultati del test per le variabili impiegate a spiegare la trasmissione dei prezzi tra il frumento duro e la semola. Come possiamo notare, le serie risultano cointegrate solamente nel periodo 2000-2004 mentre nei due periodi successivi riscontriamo la mancanza di un vettore di cointegrazione che riesca a rendere stazionarie le variabili. Sulla base di questi risultati, procediamo alla stima di un modello ECM per il primo periodo di analisi (2000-2004), mentre nei due sottoperiodi successivi effettueremo le stime di un modello di Houck la cui equazione è uguale alla (A1) senza la presenza dei termini ECT^+ , ECT^- e i ritardi della variabile dipendente.

Tab A1. Test di Cointegrazione di Johansen per i modelli grano duro-semola

Max rank	2000-2004		2005-2008		2008-2013	
	trace statistic	5% critical value	trace statistic	5% critical value	trace statistic	5% critical value
0	13.24	12.53	7.83*	12.53	8.29*	12.53
1	1.12*	3.84	0.09	3.84	0.42	3.84

I risultati del test di Johansen delle variabili impiegate nel modello semola-pasta alla produzione attestano la loro cointegrazione in tutti i sottoperiodi oggetto di analisi. Per cui, adotteremo il modello ECM asimmetrico in tutti e tre i casi (tabella A2).

Tab A2. Test di Cointegrazione di Johansen per i modelli semola-pasta alla produzione

Max rank	2000-2004		2005-2008		2008-2013	
	trace statistic	5% critical value	trace statistic	5% critical value	trace statistic	5% critical value
0	13.28	12.53	31.16	12.53	21.46	12.53
1	0.12*	3.84	0.91*	3.84	0.71*	3.84

Infine, la tabella A3 riporta i risultati sul test di cointegrazione delle serie impiegate nei modelli pasta alla produzione-pasta al consumo. In tutti e tre i periodi riscontriamo la presenza di un unico vettore di cointegrazione che ci consente di impiegare il modello ECM asimmetrico in tutti e tre i casi.

Tab A3. Test di Cointegrazione di Johansen per i modelli pasta alla produzione-pasta al consumo

	2000-2004		2005-2008		2008-2013	
Max rank	trace statistic	5% critical value	trace statistic	5% critical value	trace statistic	5% critical value
0	15.33	12.53	36.37	12.53	12.92	12.53
1	2.46*	3.84	1.44*	3.84	0.54*	3.84

A1.2 Risultati modelli ECM asimmetrici

Nella tabella A4 sono riportati i risultati dei modelli impiegati per spiegare la trasmissione delle variazioni di prezzo del grano duro sul prezzo della semola. Il test di cointegrazione ci ha indotti a prendere in considerazione il modello ECM asimmetrico per il periodo 2000-2004, dove le variabili risultavano cointegrate, mentre per i due periodi successivi le stime si riferiscono al modello di Houck in quanto le variabili non risultavano cointegrate. Il modello ECM asimmetrico mostra entrambi i termini di correzione di errore non statisticamente significativi così come il ritardo della variabile dipendente. Questo ci induce a pensare che in questa circostanza, così come avvenuto nei modelli presentati da Capps, la cointegrazione sembra non giocare un ruolo rilevante. In effetti, il test F congiunto dei tre coefficienti non riesce a rifiutare l'ipotesi nulla di non significatività dei coefficienti. Andando ad esaminare gli effetti cumulati degli incrementi e delle riduzioni di prezzo del grano duro sul prezzo della semola notiamo che i primi sono decisamente più ampi rispetto ai secondi. Questo è in linea con i risultati del modello di Kinnucan e Forker presentati nel capitolo 6. Gli esiti delle stime del modello di Houck impiegato per i due sottoperiodi successivi, mostrano un cambiamento nella strategia del settore molitorio nel trasferire le variazioni di prezzo del frumento duro. In effetti, mentre nel periodo 2005-2008 notiamo che la somma dei coefficienti degli incrementi di prezzo è pressoché identica alla somma dei coefficienti delle riduzioni di prezzo, nel periodo 2008-2013 riscontriamo addirittura che l'ampiezza delle diminuzioni è leggermente maggiore di quella degli aumenti. Come ci attendevamo, tali risultati sono in linea con il modello impiegato nel capitolo 6, rientrando entrambi i modelli tra la metodologia di pre-cointegrazione.

Tab. A4. Risultati modelli ECM asimmetrici grano duro-semola

	Pre-Riforma PAC		2005-ago2008		set2008-set2013	
Variabili	coef	p-value	coef	p-value	coef	p-value
ritardata semola	0.067	0.540	-	-	-	-
Coefficienti aumenti prezzo grano						
Periodo corrente	1.005	0.000	1.357	0.000	1.257	0.000
1 mese	0.410	0.002	-0.941	0.001	0.129	0.252
2 mese	0.077	0.503	0.919	0.000	-0.235	0.191
Coefficienti riduzioni prezzo grano						
Periodo corrente	0.281	0.027	1.458	0.000	1.032	0.000
1 mese	0.454	0.003	0.126	0.149	0.246	0.104
2 mese	0.039	0.764	-0.254	0.118	0.175	0.183
Coefficienti ECT						
positivo	0.022	0.684	-	-	-	-
negativo	-0.049	0.379	-	-	-	-
costante	-0.004	0.095	0.002	0.893	-0.001	0.467
Effetti Aggregati						
somma coef aumenti	1.492		1.335		1.151	
somma coef riduzioni	0.774		1.330		1.453	
DWatson	1.894		2.130		1.956	
R2 aggiustato	0.790		0.943		0.811	

La tabella A5 mostra i risultati delle stime del modello ECM asimmetrico impiegato per verificare la trasmissione del prezzo tra la semola e la pasta alla produzione per i tre periodi di osservazione. Nel periodo 2000-2004 i termini di correzione degli errori presentano entrambi un valore negativo di ampiezza molto simile ma non statisticamente significativo mentre il ritardo della variabile dipendente risulta avere un valore positivo e statisticamente significativo. La somma dei coefficienti degli incrementi e delle diminuzioni di prezzo della semola risultano essere entrambe trascurabili. Per cui i risultati sembrano confermare la trasmissione simmetrica delle variazioni di prezzo da parte dell'industria pastaria.

Nel periodo successivo, 2005-2008, i coefficienti dei termini di correzione di errori sono entrambi negativi con un valore leggermente più ampio della componente positiva ma ancora una volta risultano essere non statisticamente significativi. La variazione cumulata degli incrementi risulta essere decisamente più ampia della somma delle riduzioni, per cui, anche in questo caso confermiamo i risultati del modello di Kinnucan e Forker impiegato precedentemente e l'accordo collusivo dei produttori di pasta. Infine, il periodo 2008-2013 mostra i coefficienti di correzione di errori entrambi negativi, con un valore molto simile e significativi ad un livello di significatività del 5%. Anche il ritardo della variabile dipendente risulta essere statisticamente significativo, per cui, in questo caso riscontriamo le condizioni espresse da Capps e Sherwell (2007) nelle quali il modello

ECM risulta essere più performante del modello di Houck. Le variazioni cumulate degli incrementi risultano essere leggermente minori delle riduzioni di prezzo. I risultati confermano il ritorno ad un livello di ragionevole concorrenzialità del mercato della pasta in seguito alla sentenza antitrust.

Tab. A5. Risultati modelli ECM asimmetrici semola-pasta alla produzione

	Pre-Riforma PAC		2005-ago2008		set2008-set2013	
Variabili	coef	p-value	coef	p-value	coef	p-value
ritardata pasta produzione	1.200	0.000	1.104	0.000	0.996	0.000
	Coefficienti aumenti prezzo semola					
Periodo corrente	-0.106	0.532	0.727	0.000	-0.391	0.011
1 mese	0.129	0.410	-0.361	0.009	0.116	0.443
2 mese	-0.179	0.084	0.221	0.103	-0.213	0.151
3 mese	0.200	0.218	0.435	0.003	0.156	0.271
	Coefficienti riduzioni prezzo semola					
Periodo corrente	0.209	0.298	1.373	0.001	-0.193	0.486
1 mese	-0.022	0.918	-2.268	0.000	0.048	0.875
2 mese	0.081	0.694	0.059	0.957	0.016	0.952
3 mese	-0.234	0.285	0.578	0.565	0.268	0.241
	Coefficienti ECT					
positivo	-0.236	0.152	-0.410	0.232	-0.386	0.024
negativo	-0.278	0.254	-0.173	0.273	-0.354	0.049
costante	-0.002	0.729	-0.005	0.199	0.010	0.994
	Effetti Aggregati					
somma coef aumenti	0.044		1.021		-0.331	
somma coef riduzioni	0.034		-0.257		0.140	
DWatson	2.206		1.897		2.084	
R2 aggiustato	0.965		0.996		0.915	

La tabella A6 mostra le stime del modello ECM asimmetrico per la trasmissione dei prezzi pasta alla produzione-pasta al consumo per i tre sottoperiodi. Nel periodo 2000-2004 entrambi i termini ECT hanno un valore positivo, in cui il termine ECT^- è leggermente più ampio di quello ECT^+ ma entrambi risultano non statisticamente significativi ad uno dei livelli di significatività standard. Il coefficiente associato al ritardo della variabile dipendente ha un valore negativo ed è statisticamente significativo. La variazione cumulata degli incrementi di prezzo è decisamente più ampia del valore cumulato degli incrementi. Per cui tale risultato è in linea con quanto emerso nelle elaborazioni precedenti. Nel periodo 2005-2008 le stime del modello indicano che in questa circostanza la cointegrazione gioca un ruolo importante in quanto sia i parametri dei termini di correzioni di errore che del ritardo della variabile dipendente sono statisticamente significativi ad un livello di significatività del 5%. I coefficienti di ECT^+ e ECT^- hanno segno negativo e presentano valori

molto simili. Per quanto concerne la variazione cumulata dei coefficienti degli incrementi presenta un valore leggermente superiore rispetto alla somma dei coefficienti associati ai decrementi. Per cui, i risultati confermano una trasmissione simmetrica delle variazioni di prezzo della pasta alla produzione sul prezzo della pasta al consumo. Infine, nel periodo 2008-2013 entrambi i valori dei coefficienti dei termini di correzione di errore assumono valori negativi ma non risultano essere statisticamente significativi così come il ritardo della variabile dipendente. Le variazioni cumulate degli aumenti risultano essere decisamente più ampi rispetto alla somma dei coefficienti legati alle riduzioni di prezzo che ci induce a confermare una asimmetria nella trasmissione delle variazioni di prezzo.

Tab. A6. Risultati modelli ECM asimmetrici pasta alla produzione-pasta al consumo

	Pre-Riforma PAC		2005-ago2008		set2008-set2013	
Variabili	coef	p-value	coef	p-value	coef	p-value
ritardata pasta consumo	-0.477	0.000	0.683	0.003	-0.038	0.792
Coefficienti aumenti prezzo semola						
Periodo corrente	0.183	0.631	0.165	0.096	1.186	0.047
1 mese	0.312	0.047	-0.229	0.145	0.005	0.993
2 mese	0.135	0.266	0.274	0.073	0.330	0.558
Coefficienti riduzioni prezzo semola						
Periodo corrente	0.962	0.201	-0.071	0.823	-0.819	0.054
1 mese	0.447	0.555	-0.360	0.463	0.456	0.343
2 mese	0.443	0.555	0.503	0.082	0.674	0.147
Coefficienti ECT						
positivo	0.258	0.292	-0.520	0.036	-0.107	0.461
negativo	0.429	0.183	-0.489	0.042	-0.079	0.382
costante	-0.004	0.420	0.006	0.198	-0.010	0.251
Effetti Aggregati						
somma coef aumenti	0.630		0.210		1.522	
somma coef riduzioni	1.852		0.071		0.311	
DWatson	1.630		1.850		1.886	
R2 aggiustato	0.567		0.557		0.475	