

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

DOTTORATO DI RICERCA IN

Economia e politica agraria ed alimentare

Ciclo XXV

**Settore Concorsuale di afferenza: 07/A1 – ECONOMIA AGRARIA ED ESTIMO**

**Settore Scientifico disciplinare: AGR/01 – ECONOMIA ED ESTIMO RURALE**

**Fattori relazionali e di coordinamento nella filiera agro-  
alimentare: una valutazione della governance relazionale nel  
settore lattiero caseario sardo**

Presentata da: **Elisabetta Arba**

Coordinatore Dottorato

**Prof. Davide Viaggi**

Relatore

**Prof. Giulio Malorgio**

Esame finale anno 2013

# Indice

<b>Introduzione.....</b>	<b>5</b>
<b>Capitolo 1 Supply chain relationship: Quadro teorico.....</b>	<b>10</b>
Introduzione.....	10
1. Economia neo-istituzionale.....	11
2. Economia dei costi di transazione.....	13
2.1. Razionalità limitata.....	14
2.2. Opportunismo.....	15
2.3. Specificità asset di investimento.....	15
2.4. Asimmetrie informative.....	16
3. Analisi del coordinamento verticale utilizzando la prospettiva dei costi di transazione.....	18
3.1. Le forme ibride.....	18
4. Governance delle relazioni e teoria dei contratti.....	21
5. Supply Chain Management.....	23
5.1. Strategic Management.....	25
5.2. Analisi delle relazioni inter ed intra organizzative.....	26
<b>Capitolo 2 Fattori relazionali e di coordinamento nella filiera agro-alimentare: evidenze teoriche delle ipotesi di ricerca.....</b>	<b>28</b>
Introduzione.....	28
1. La filiera agro-alimentare.....	30
1.1. Le caratteristiche della filiera agro-alimentare.....	31
1.2. L'ambiente competitivo ed istituzionale della filiera agro-alimentare.....	35
2. Le relazioni della filiera agro-alimentare.....	39
2.1. Condivisione delle informazioni.....	42
2.2. Frequenza della transazione.....	43
2.3. Specificità investimenti.....	43
2.4. Fiducia.....	45
3. Supply chain relationship governance: definizione ed evidenze.....	47

**Capitolo 3. Il settore lattiero caseario sardo ovino: aspetti strutturali e considerazioni qualitative.....53**

1. L'allevamento ovino in Italia: il ruolo della Sardegna.....	53
2. L'allevamento ovino in Sardegna.....	55
3. La trasformazione.....	58
3.1. Le imprese cooperative.....	60
3.2. Le imprese private.....	61
4. I prodotti del settore lattiero caseario.....	62
4.1. La filiera del pecorino romano.....	63
4.2. Il fiore sardo.....	66
4.3. Il Pecorino Sardo.....	66
5. La filiera lattiero casearia ovina in Sardegna.....	67

**Capitolo 4. Disegno della ricerca e metodologia.....73**

1. Modello e ipotesi.....	73
2. Contesto empirico.....	76
3. Campione e raccolta dati.....	77
3.1. Popolazione.....	77
3.2. Tasso di risposta.....	78
3.3 Raccolta dati.....	78
4. Le misure.....	79
4.1. Variabili endogene.....	80
4.1.1. Variabile endogena latente Ambiente AMB (H1a,H1b).....	81
4.1.2. Variabile endogena latente Prodotto PROD (H1b-H2).....	81
4.1.3. Variabile endogena Governance (H3-H4).....	83
4.1.4. Variabile endogena Performance PRF (H4).....	83
4.2. Variabili esogene.....	84
4.2.1. Variabile esogena latente Relazione REL (H2-H3).....	84
4.3. Variabili di controllo.....	85
4.3.1. Dimensione d'impresa.....	85
4.4. Affidabilità interna delle misure.....	86

4.4.1. Alpha di Cronbach.....	86
4.4.2 Analisi Fattoriale esplorativa (EFA).....	88
<b>Capitolo 5. Il modello di equazioni strutturali: Risultati e implicazioni.....</b>	<b>91</b>
1. Test delle ipotesi: il modello di equazioni strutturali.....	91
1.1. La logica e le fasi di Lisrel.....	92
1.1.1. La rappresentazione grafica del modello.....	92
1.2. Il modello strutturale.....	94
1.3 Il modello di misurazione per le variabili esogene ed endogene.....	95
2. La procedura di stima dei parametri del modello.....	97
3 Il modello LISREL.....	98
4. Affidabilità e risultati.....	98
5. Risultati e implicazioni.....	104
<b>Considerazioni conclusive.....</b>	<b>111</b>
<b>Appendice I: Questionari allevatori e trasformatori.....</b>	<b>121</b>
<b>Appendice II : Risultati Analisi Fattoriale Esplorativa.....</b>	<b>127</b>
<b>Appendice III: Risultati Analisi Equazioni Strutturali.....</b>	<b>142</b>
<b>Appendice IV: Path diagram complete.....</b>	<b>147</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>149</b>

## Introduzione

---

Le pratiche relative alle filiere agro-alimentari sono oggetto di costante attenzione dei ricercatori, delle istituzioni e degli operatori stessi. Le motivazioni di questo interesse sono da addurre sia ad una crescente consapevolezza del mercato di consumo, maggiormente informato rispetto alle proprie pratiche alimentari, sia ad un crescente progresso tecnologico che pone le imprese agro-alimentari di fronte ad un ambiente competitivo più complesso. Le recenti cronache sulla contaminazione di prodotti agro-alimentari, i cambiamenti di consumo della popolazione, le attuali tematiche circa la sicurezza dei prodotti alimentari e la salute, nonché la crescente richiesta sia da parte del mercato che delle istituzioni di tracciabilità dei prodotti agro-alimentari, comportano per le imprese ulteriori criticità. A ciò è necessario sommare le tradizionali caratteristiche delle filiere agro-alimentari, da ricondurre alla natura deperibile dei prodotti scambiati (Aramyan et al., 2006) – con annesse problematiche logistiche – e alle caratteristiche strutturali del settore, costituito da un elevato numero di piccole e medie imprese a monte che si interfacciano a valle con un esiguo numero di buyers o retailers, con posizioni privilegiate sui mercati. La complessità delle filiere agro-alimentari è acuita inoltre dal fenomeno della globalizzazione (Hartmann et al., 2010) che si riflette anche nel tasso di investimenti diretti esteri, soprattutto se questi sono relativi all'acquisizione di aziende agro alimentari leader. Guardando alle attività delle tre maggiori multinazionali agro-alimentari – Nestlè, Danone e Unilever – si noti che operano rispettivamente in 150, 120 e 70 paesi. Spesso, soprattutto in paesi con legislazioni fortemente protezionistiche, sono state strategiche alleanze e partnerships con le imprese in loco, e nella maggior parte dei casi acquisizioni di talune imprese al fine di penetrare il mercato con beni rispondenti alle caratteristiche richieste dalla domanda locale. A ciò va sommato il fattore relativo alla riduzione dei costi di produzione; può risultare infatti più economico produrre in paesi stranieri, piuttosto che nel paese d'origine. In generale il tasso di investimento diretto in paesi stranieri ha conseguenze importanti sulle relazioni inter-organizzative, in particolare investimenti nel settore agro-alimentare di paesi in via di sviluppo o in transizione inducono alla ricerca di soluzioni contrattuali molto innovative per l'integrazione verticale. Dries e Swinnen

(2004), analizzando l'attrattività del mercato polacco verso investimenti stranieri nel settore lattiero caseario, evidenziano gli sforzi degli investitori nel coordinamento verticale con i fornitori. Viste le richieste di elevata qualità di prodotto e processo da parte dei caseifici, essi forniscono agli allevatori programmi di assistenza volti a migliorare le capacità manageriali, le capacità informatiche, l'accesso al credito e ad altri input necessari. Questo garantisce un costante scambio di informazioni e in molti casi la sopravvivenza degli stessi allevatori. Un altro interessante fattore da tenere in considerazione è la crescente globalizzazione della grande distribuzione, tali catene sono infatti in grado di rifornirsi dalle imprese agro-alimentari locali.

Quindi non solo le importazioni dovute alla globalizzazione sono un fattore importante per le relazioni inter-organizzative delle imprese agro-alimentari ma anche i significativi cambiamenti nei sistemi di vendita – avendo comportato per le imprese la necessità di abbandonare la tradizionale modalità di scambio vis-a-vis ed introdotto nuovi e più articolati sistemi – inducono a nuove forme di negoziazione e coordinamento delle relazioni.

Le nuove realtà hanno permesso e stimolato la creazione di sistemi di business verticali altamente competitivi che consentono alle imprese che collaborano di sfruttare economie di scala mantenendo flessibilità ed indipendenza. Tali sistemi, spesso sinteticamente classificati come supply chain, hanno come pre-requisito di base la creazione di relazioni inter-organizzative sostenibili. La creazione e la gestione di tali relazioni è per le imprese agricole particolarmente complicato, date le caratteristiche delle quali è stato ampiamente discusso. Allo stesso modo l'allargamento della base competitiva per le imprese a valle pone ulteriori problemi.

Le imprese devono quindi far fronte non solo ad una crescente complessità organizzativa in ambito produttivo e relazionale, ma anche al crescente flusso di dati ed informazioni che accompagnano qualsiasi transazione. Questo breve incipit ci consente di poter affermare che i mutamenti intercorsi nel sistema competitivo hanno modificato la realtà di riferimento organizzativa ed economica delle imprese imponendo a ciascuna un profondo impegno volto alla ricerca di soluzioni organizzative, non solo dal punto di vista produttivo, gestionale e dei sistemi decisionali, ma altresì dei processi di definizione delle relazioni inter ed intra organizzative. Qualsiasi struttura organizzativa, compresa l'impresa agricola, deve ripensare il proprio ruolo all'interno di questo nuovo ambiente competitivo, nel quale le nuove caratteristiche della domanda impongono un ripensamento dei propri

confini al fine di acquisire una quantità di informazione orizzontalmente e verticalmente, che renda i prodotti e/o i servizi rispondenti alle esigenze del consumatore. Non per mera esigenza conoscitiva, ma piuttosto per aderenza al reale, l'oggetto di un crescente numero di studi diventa l'intera supply chain, struttura organizzativa complessa, che può essere indagata adottando metodologie e prospettive differenti. In particolare, oggetto di studio sono le relazioni inter-organizzative e le modalità di governance adottabili, coerentemente all'ambiente nel quale gli attori si muovono, al fine di creare vantaggio competitivo, rispondendo adeguatamente alle nuove esigenze della domanda.

Una complessa fase di literature review ha permesso di analizzare le criticità delle agri-food chain relationships e le teorie economiche ed analitiche di riferimento – economia dei costi di transazione, teoria dei contratti, supply chain management – e le metodologie utilizzate da differenti autori per l'analisi delle relazioni. Le analisi hanno permesso di indagare le principali metodologie utilizzate nella valutazione della relational governance, dall'approccio neo-istituzionale dei costi di transazione all'impiego di metodi statistici, quali le equazioni strutturali. Definito il campo d'indagine, ovvero il settore-lattiero caseario ovino sardo, sono state individuate le principali variabili che concorrono alla definizione delle relazioni tra i membri della Supply chain. Le attività relative al settore lattiero caseario ovino sardo – l'allevamento, la trasformazione e la vendita del formaggio – recitano un ruolo di primo piano nell'economia della Sardegna. La dimensione raggiunta dall'intero comparto ovino, sia in termini di volume d'affari generato che di competenze strutturali acquisite dalle varie componenti, impongono un riposizionamento dell'importanza del settore nell'intera economia nazionale. In Sardegna trovano infatti spazio circa il 50% dei capi ovini allevati nell'intera penisola; si producono quindi circa due terzi del pecorino italiano, che conserva negli anni un saldo con l'estero positivo. Le dimensioni e l'importanza economica del settore costituiscono solo uno degli aspetti e delle prospettive d'analisi; le ripercussioni che il settore ha a livello sociale hanno infatti da sempre plasmato la tradizione e l'identità della regione. Spesso il settore è stato infatti oggetto di studi storici ed antropologici, volti a comprendere la profonda connessione esistente tra l'economia pastorale e le pratiche sociali. Evidentemente la componente comportamentale, sebbene di recente introduzione negli studi manageriali, ha da sempre rivestito grande importanza nel settore lattiero caseario ovino sardo. Il rapido sviluppo del settore, grazie al consolidamento delle attività pastorali e casearie, ha garantito per decenni reddito e occupazione, in luoghi scarsamente interessati da altre attività produttive. In

questa situazione di apparente equilibrio il settore si è consolidato per decenni, definendo le proprie caratteristiche strutturali e relazionali e costruendo le basi della recente crisi economica e relazionale che lo ha investito. Le caratteristiche che rendono tale settore particolarmente adeguato alle analisi svolte sono molteplici e relative a diversi aspetti. Il disequilibrio esistente tra allevatori e trasformatori è evidente. Esistono più di 12.000 imprese che allevano ovini e si interfacciano con poco più di 100 aziende di trasformazione. La differente concentrazione delle fasi della filiera – nonché la differente dimensione media – sebbene comune a molti settori agro-alimentari, costituisce la prima indicazione circa le complessità a cui si va incontro nell'analisi. Inoltre la duale natura istituzionale delle imprese è particolarmente interessante, essendo praticamente divise tra imprese cooperative e private. L'output del settore è costituito per più del 50% da Pecorino Romano DOP, di cui la Sardegna è principale produttrice ed esportatrice nel mondo. Sebbene ciò costituisca un indubbio vantaggio presenta numerose controindicazioni, tra queste il peso del prodotto nella determinazione del prezzo del latte e le ripercussioni sul settore di un incremento o decremento nelle vendite. Ulteriore fattore da tenere in considerazione è la vulnerabilità del comparto alle crisi finanziarie; esportando principalmente il prodotto negli USA il settore ha notevolmente risentito delle ultime crisi e del costante deprezzamento del dollaro. La somma di questi elementi – aggravata dalle recenti crisi che hanno interessato gli allevatori a causa della diffusione della blue tongue – fornisce una parziale spiegazione ai conflitti intercorsi tra allevatori e trasformatori circa la definizione del prezzo del latte e ci permette di definire la natura delle relazioni nella filiera.

Obiettivo della tesi è valutare le dinamiche relazionali di un settore le cui peculiarità risiedono nella difficoltosa concertazione sui fattori produttivi tra una base a monte costituita da un elevato numero di allevatori che si interfacciano a valle con un esiguo numero di trasformatori e nella sfida odierna rappresentata da nuove modalità di coordinamento verticale delle filiere. Ci si propone quindi di indagare l'influenza che le pratiche attuali di coordinamento e collaborazione verticale hanno sulle performance delle imprese e valutare quali fattori risultano determinanti nella definizione delle modalità di coordinamento ritenute adeguate. A tal proposito il modello include fattori quali la natura della relazione – posizionandola nel famoso continuum individuato dall'economia neo-istituzionale, con particolare attenzione alle forme ibride quali le cooperative – la dimensione dell'impresa e la dotazione tecnologica di cui dispone, la modernizzazione

delle forme produttive e soprattutto di comunicazione. Al fine di valutare le problematiche di relationship governance del settore, sono state condotte interviste mirate ad alcuni stakeholders, alcuni funzionari regionali e il presidente del consorzio di tutela del pecorino romano. I risultati delle interviste hanno messo in luce un crescente bisogno di comprensione delle dinamiche relative alle relazioni di filiera, legate non solo alla determinazione dei prezzi ma piuttosto alla necessità di strutturazione delle relazioni tra allevatori e trasformatori e al ruolo proattivo che le istituzioni terze dovrebbero avere quali principali interlocutori delle imprese coinvolte. Una prima conoscenza del settore unita all'analisi bibliografica hanno permesso di strutturare il modello concettuale alla base dell'analisi empirica e le ipotesi sottostanti il progetto di ricerca. Su questo modello sono stati costruiti due distinti questionari per allevatori e trasformatori, è stato condotto un pre-test ed affinato il questionario che è stato sottoposto ad un campione di aziende di trasformazione e di aziende di allevamento, come descritto nel quarto capitolo. Sulle misure sviluppate è stata condotta in prima istanza un'analisi fattoriale esplorativa, al fine di verificare la reale esistenza dei costrutti teorici ipotizzati. I risultati hanno mostrato la reale esistenza nei dati empirici di fattori latenti corrispondenti alle caratteristiche dell'ambiente nel quale la filiera lattiera casearia opera e le peculiarità del prodotto scambiato. Il modello teorico ipotizzato ha inoltre trovato riscontro nell'analisi fattoriale relativamente alla variabile latente relazione, articolata nelle dimensioni teoriche ipotizzate, rivelatesi particolarmente valide nell'analisi del contesto empirico di riferimento.

I nessi causali esistenti tra le variabili latenti sono stati testati grazie ad un modello di equazioni strutturali, la cui affidabilità è stata testata in un processo iterativo di miglioramento che ha permesso di verificare la reale importanza di alcuni degli item teoricamente ipotizzati sulle performance relazionali, in questo caso – come illustrato ampiamente nel capitolo 3 – rappresentate dal prezzo di vendita del latte.

# 1. Supply chain relationship: Quadro teorico.

---

## Introduzione

La *Supply chain* viene definita come un processo integrato in cui un vario numero di business entities lavorano insieme con l'obiettivo di (1) acquisire materie prime, (2) convertire queste materie prime in prodotti finali, (3) consegnare i prodotti finali al consumatore; tale struttura è tradizionalmente caratterizzata da un flusso di materiali in uscita e un flusso di informazioni in ingresso (Sabri and Beamon, 1998). Sebbene tale definizione risponda ad esigenze analitiche e semplificative trascuri un importante aspetto, che richiede l'esplicitazione, ovvero la necessità di comprendere le dinamiche relazionali che legano i vari attori, o business entities. Le relazioni sono oggetto di diversi studi che spaziano dall'economia neo-istituzionale, alla teoria dei contratti, alle teorie di business management, con l'obiettivo di indagarne le dinamiche di governance e stabilire i driver che influenzano la performance dei vari attori coinvolti e conseguentemente della supply chain nel suo complesso.

Scopo del capitolo è costruire un frame-work teorico entro cui collocare lo studio delle relazioni inter ed intra organizzative, evidenziando le coordinate teoriche delle analisi empiriche esposte nei capitoli successivi.

Partendo da un breve excursus sull'economia neo-istituzionale, attraverso l'analisi dei contributi dei massimi esponenti, Coase ed Williamson, si passa alla definizione dei principi dell'economia dei costi di transazione. Definite le coordinate teoriche vengono illustrati i concetti alla base della teoria dei costi di transazione evidenziando alcuni contributi bibliografici particolarmente interessanti. Il successivo paragrafo, fedele all'approccio teorico dell'economia neo istituzionale e dei costi di transazione, si concentra sul coordinamento verticale e sull'analisi delle forme ibride, particolarmente interessanti nella visione teorica di Ménard della governance relazionale. La governance relazionale e la teoria dei contratti sono quindi l'oggetto del paragrafo successivo, quale completamento delle basi teoriche necessarie alla costruzione del modello d'analisi delle relazioni inter ed intra organizzative. Le relazioni stesse, inserite nell'ampio corpo di studi del supply chain management sono oggetto del quinto e conclusivo paragrafo, quale sintesi teorica del capitolo.

## 1. Economia neo-istituzionale

La teoria economica ortodossa denuncia discrete difficoltà nell'analisi del ruolo economico delle istituzioni, intese principalmente come imprese, sebbene numerosi autori abbiano tentato di descrivere i fenomeni economici cogliendoli all'interno della loro dimensione organizzativa o istituzionale. Il primo approccio analitico agli argomenti citati avvenne ad opera della scuola istituzionalista americana, tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento, si trattò principalmente di contributi teorici eterogenei che indagavano la portata economica delle istituzioni e dei processi organizzativi. Tale eterogeneità contribuì alla nascita del neo-istituzionalismo a partire dalla seconda metà degli anni '70, i cui principali esponenti sono Ronald Coase – benché il suo saggio sulla natura dell'impresa sia antecedente – e Oliver Williamson.

Abbandonando l'approccio classico – nel quale l'impresa è una “black box” che fornisce prodotti scambiati nel mercato, quale unica struttura capace di ottimizzare le relazioni, in quanto tutti gli attori agiscono con intento ottimizzante, dotati di razionalità perfetta e informazione completa – ci si interroga sulla reale natura delle imprese, delle relazioni inter ed intra organizzative e del mercato stesso nel quale operano. Il funzionamento del mercato, lungi dall'essere perfetto, in taluni casi, determina dei costi che possono essere ridotti ricorrendo ad altre forme di coordinamento (Coase, 1937). Coase si pone la domanda, apparentemente retorica, della ragione d'esistere dell'impresa, quale forma di coordinamento, esistendo il mercato regolato dall'assunzione neo-classica di concorrenza perfetta. Nel porsi la questione l'autore analizza minuziosamente le dinamiche transazionali che regolano lo scambio, teorizzando una nuova categoria di costi successivamente denominata *costo di transazione*.

Sebbene Coase abbia avuto il merito di intuire i costi associati alle transazioni, ancor prima del suo articolo, nel 1934, un altro economista istituzionalista Commons si interrogava circa la reale natura dello scambio economico, al di fuori dell'approccio neoclassico. In prima istanza ravvisava un errore di fondo tra coloro che distinguono tra “scambio”, operato tra due soggetti che scambiano appunto beni o servizi, e “mercato”, quale luogo dato nel quale venditori e compratori incontrano le proprie necessità in un tempo dato. Secondo Commons l'ampiezza del mercato, ovvero la concorrenza potenziale, influenza lo scambio. D'altro canto le regole che governano lo scambio, e quindi l'ambiente istituzionale, influenzano il mercato. L'autore a questo punto identifica nel concetto di

transazione l'interdipendenza esistente tra scambio e mercato, la quale costituisce l'unità minima di analisi in economia, individua infatti sia gli aspetti relativi all'ambiente istituzionale nel quale lo scambio avviene, sia le azioni necessarie a sostenere lo scambio. Fornisce una definizione embrionale, da cui scaturiscono le successive voci di costo, di azioni ex-ante relative alla negoziazione e di azioni ex-post relative all'enforcement.

La voce di costo più scontata, da riferire alla transazione, pare proprio quella relativa all'informazione, ovvero alla "*scoperta dei prezzi rilevanti*<sup>1</sup>"; pare ovvio come in un mercato, le cui dimensioni crescono esponenzialmente, una voce non trascurabile è da addurre alla ricerca delle informazioni utili allo scambio, non ultima, ma certamente non unica, quella relativa al prezzo del bene scambiato. Chiaramente ineliminabile è il costo dovuto alla negoziazione, ovvero alla necessità di concludere una transazione e quindi un contratto separato per qualsiasi bene scambiato nel mercato, nonostante le tecniche esistenti in taluni mercati, ad esempio le borse merci, volte alla minimizzazione; Coase evidenzia che, nonostante tali contratti non vengano eliminati all'interno dell'impresa, essi sono sostanzialmente ridotti. Descrive inoltre l'impresa come un insieme di relazioni, la cui nascita è da addurre all'esistenza di costi d'uso del mercato. Lo schema concettuale costruito dall'autore prosegue in tre passaggi. Il primo è dedicato alla discussione sulla natura interna ed esterna dei contratti, puntualizzando circa adeguatezza o meno dei contratti di breve e lungo termine rispetto alle alternative di governance individuate. Il secondo passaggio è relativo alle ragioni fiscali sottostanti la creazione di un'impresa, potrebbe in prima istanza apparire distante dagli intenti dello studio, ma racchiude alcune voci di costo difficilmente trascurabili nell'analisi della governance delle relazioni inter ed intra organizzative. Il terzo interessante passaggio discute invece dei costi per l'organizzazione delle transazioni all'interno ed all'esterno dell'impresa arrivando all'importante conclusione che un'impresa si ingrandisce fintanto che i costi per organizzare una transazione all'interno dell'impresa sono uguali ai costi per concluderla sul mercato o ai costi di organizzazione da parte di un'altra impresa. Date queste premesse, l'autore arriva a domandarsi perché il mercato non venga sostituito da un'unica grande impresa, introducendo quindi il problema della dimensione efficiente dell'impresa. Si delineano quindi le base teoriche per l'analisi delle forme di governance delle relazioni – integrazione verticale o mercato – nonché per la scelta di make or buy. La produzione viene quindi intesa come un problema di scelta fra differenti meccanismi di

---

<sup>1</sup>Cit. R. H. Coase, 1937. The Nature of the firm. *Economica*. Vol. 4: 386-405

coordinamento, riferendosi principalmente ai due antipodi mercato ed impresa, ma introduce anche alcune considerazioni circa le forme intermedie di coordinamento, quali i contratti a breve termine. Tali considerazioni verranno riprese successivamente da Williamson (1981) e costituiranno la base dell'approccio *neo-istituzionale* e in particolare della teoria *Transaction Cost Economic*, nonché utilizzate quale supporto per l'analisi delle dinamiche interne alla supply chain (Hobbs, 1996).

## **2. Economia dei costi di transazione**

I costi di transazione vengono definiti come costi di realizzazione di qualsiasi scambio, sia tra le imprese che operano nel mercato, sia nel trasferimento di risorse tra i vari stadi di un'impresa verticalmente integrata, sorgono quindi ovunque vi sia una qualsiasi forma di organizzazione economica (Hobbs, 1996). Abbandonando l'ipotesi classica di razionalità perfetta, si ammette l'esistenza di transazioni che generano costi di negoziazione, di ricerca delle informazioni, di monitoraggio e di contrattazione inclusi nella voce totale dei costi di transazione. Il calcolo di tali voci deve tener conto del fatto che essi si generano precedentemente, durante e successivamente all'atto della transazione. Prima che la transazione abbia luogo esistono una serie di costi relativi alla ricerca delle informazioni rilevanti sui prezzi, sul venditore, sulle condizioni di vendita, sulle tempistiche e su tutti i dati che possano risultare importanti in uno scambio. Non trascurabili sono i costi che si generano nell'atto stesso in cui avviene la transazione, denominati costi di negoziazione e da addurre principalmente alle spese da sostenere per progettare e concludere un contratto – sia esso scritto o verbale – associato. I costi di monitoraggio od enforcement si manifestano una volta che la negoziazione è conclusa; coinvolgono il monitoraggio delle condizioni precedentemente concordate, sia in termini di qualità del bene o del servizio scambiato, sia in termini di comportamenti associati allo scambio. In quest'ultima categoria devono essere i costi relativi al mancato rispetto dei termini concordati. Tradizionalmente i costi di transazione vengono utilizzati nelle decisioni di *make or buy* (Hawkins, et al., 2008). L'approccio maggiormente utilizzato si basa sul benchmark tra il prezzo d'acquisto del bene sul mercato sommato ai costi di transazione e il costo di produzione del bene all'interno dell'impresa stessa; nel caso il costo interno dovesse essere minore di quello esterno, l'azienda dovrebbe produrre il bene internamente. Tale modus operandi presta chiaramente il fianco a numerose critiche, dovute in primo luogo alla non facile contabilizzazione dei costi di transazione. D'altro canto Blois (2006) critica tale

approccio perché lo ritiene esageratamente legato all'efficienza del sistema, tralasciando evidentemente l'aspetto legato alla creazione del valore nei network di aziende. Le aziende dovrebbero guardare oltre l'orizzonte dei costi di transazione e aderire comunque ad una rete di imprese che garantisca la creazione di valore a medio e lungo termine.

L'obiettivo diventa a questo punto ottimizzare la transazione minimizzando i costi associati, attraverso la scelta della forma di governance più corretta. La scelta dovrà avvenire una volta determinate le caratteristiche della transazione, riferite al grado di incertezza, grado di frequenza (ricorrente e occasionale) e alla specificità degli asset coinvolti (investimento non specifico, medio e idiosincratico). Sono state in prima istanza identificate tre forme di governance: mercato, strutture ibride e imprese o gerarchie, che differiscono tra loro per strutture normative e giuridiche, uso di incentivi e strumenti di controllo (Williamson, 1979). La multidisciplinarietà dello studio dei costi di transazione – gli ambiti di indagine coinvolgono discipline economiche, giuridiche e sociali – ha permesso di individuare quattro concetti chiave che permettono di costruire le basi metodologiche della teoria, si tratta della razionalità limitata, l'opportunismo, la specificità degli asset coinvolti e le asimmetrie informative.

## **2.1 Razionalità limitata**

Nonostante i soggetti intendano prendere decisioni razionali, la capacità cognitiva dell'essere umano di valutare tutte le possibili decisioni alternative è fisicamente limitata (Simon, 1961). La razionalità limitata dei soggetti coinvolti nella transazione impedisce la previsione di tutte le possibili contingenze future derivanti dall'accordo, chiaramente le difficoltà si accentuano in situazioni di elevata complessità ed incertezza, dove la capacità di prendere delle decisioni pienamente razionali è fortemente ridotta (Rosen et. al., 2000). L'analisi delle transazioni e delle relazioni inter ed intra organizzative associate non può prescindere da un ragionamento concreto sul carattere psicologico dei soggetti coinvolti, i quali a differenza delle aspettative della teoria economica classica, prendono agiscono quali soggetti limitatamente razionali influenzando l'esito e il carattere stesso della relazione (Coase, 1937, Koumakhov, 2009, Fynes et al, 2004, Sarkis et al, 2011, Williamson, 1975,1985).

## **2.2. Opportunismo**

Una delle assunzioni centrali dell'Economia dei costi di transazione è l'ipotesi che le parti coinvolte in una transazione assumano comportamenti opportunistici. Williamson (1975) definisce l'opportunismo "*self-interest seeking with guile*" e comprende attività come il furto, la truffa, le violazioni contrattuali, dati distorti, comportamenti disonesti, dati omessi, confusione nelle transazioni, attributi e preferenze camuffate e dichiarazioni false (Wathne and Heide, 2000, Williamson, 1981). La tendenza al comportamento opportunistico nelle relazioni inter ed intra-organizzative è stata principalmente valutata negativamente in relazione all'esito dello scambio, quale fonte di una considerevole quota dei costi di transazione. Assodata la connotazione negativa del concetto indagato, Hawkins et al. (2008) si domandano se esistano delle lacune nello studio e indagano le cause scatenanti i comportamenti opportunistici nelle relazioni e le conseguenze dirette di tali comportamenti. Indagano la possibilità che esistano degli ambiti nei quali l'opportunismo, sebbene costoso, venga accettato e costituisca un trade-off costi-benefici da valutare. Liberi dal pregiudizio indagano il fenomeno e concludono che non esiste una teoria che possa racchiudere tutte le cause scatenanti nonché le conseguenze di un fenomeno umano di tale portata. È buona norma per le imprese valutare le proprie le relazioni in termini di comportamenti opportunistici, al fine di svelare eventuali rischi sia interni che esterni di esserne vittima nelle relazioni inter ed intra organizzative rafforzando in tal modo la propria posizione competitiva.

## **2.3 Specificità asset di investimento.**

La reversibilità di un investimento in altri usi, fatto al fine di soddisfare un partner, definisce la specificità degli asset direttamente correlati ad una transazione o ad una relazione. La specificità cresce quindi nel momento in cui tali investimenti difficilmente potranno essere riconvertiti in altri usi, che non siano quelli esclusivamente destinati al partner. Williamson (1985, pag.55) la definisce nel modo seguente: "durable investments that are undertaken in support of particular transactions, the opportunity cost of which investment is much lower in best alternative uses or by alternative users". Banterle e Stranieri (2008), utilizzando l'approccio dei costi di transazione, nell'analisi degli effetti dei sistemi di tracciabilità volontari sulle relazioni verticali della supply chain, sottolineano la correlazione esistente tra specificità degli asset e risorse investite per condurre la transazione, includendo investimenti specifici in risorse umane, fisiche, geografiche e beni

immateriali. Particolarmente interessante, se inserita nella prospettiva della teoria dei costi di transazione, è la relazione tra fiducia e specificità degli asset; viene principalmente adottato il costrutto teorico per cui la fiducia riduce i comportamenti opportunistici e crea le condizioni in un network per investimenti specifici che soddisfino i partner, gettando in questo modo le basi per forme di governance delle relazioni più efficienti (Carney, 1998; Husted, 1994). Suh and Kwon (2006) definiscono invece la fiducia come variabile dipendente e la specificità degli investimenti come variabile principale e costruiscono un modello che valuta la fiducia pre e post investimento. In questo capovolgimento copernicano la fiducia diventa la conseguenza dei comportamenti di investimento dei partner della supply chain. I risultati mostrano anche in questo caso il forte legame esistente tra governance delle relazioni e specificità degli investimenti. L'argomento è di primaria importanza anche per l'effetto di lock-in che caratterizza i partner coinvolti in transazioni che richiedono investimenti specifici e particolarmente delicato risulta l'argomento delle rendite e della spartizione delle rendite (Klein et al. 1979) associate a tali tipi di relazioni, nonché le norme contrattuali necessarie affinché vi sia equilibrio nella costruzione della transazione associata.

#### **2.4 Asimmetrie informative**

Attingendo ai principi dell'economia dell'informazione la teoria dei costi di transazione sottolinea che gli scambi sono caratterizzate da informazione incompleta, imperfetta o asimmetrica. Occorre operare una distinzione: si ha informazione incompleta ed imperfetta quando entrambe le parti hanno accesso allo stesso grado di informazioni, seppur incompleto; sia ha al contrario informazione asimmetrica quando una delle due parti ha accesso a maggiori o minori informazioni rispetto alla controparte. Le asimmetrie informative generano due tipologie di comportamenti opportunistici. Il primo coinvolge l'opportunismo ex-ante che si manifesta nel momento in cui una delle due parti possiede informazioni esclusive prima della transazione. Tale fenomeno è spesso definito come adverse selection ed è stata descritto da Akerlof nel suo articolo del 1970 sul mercato dei lemons (o "bidoni"). Akerlof suggerisce che in situazioni di asimmetria informativa il venditore può possedere informazioni sui difetti che un prodotto possiede, che sono del tutto precluse al compratore; come risultato il venditore può agire opportunisticamente omettendo di rivelare al compratore tali informazioni prima della conclusione della transazione. Gli acquirenti di auto di seconda mano devono far fronte al rischio che i

venditori agiscano opportunisticamente “rifilando loro un bidone” (lemons). Se il compratore non è in grado di distinguere tra una buona auto ed un “bidone”, entrambi prodotti verranno venduti allo stesso prezzo. Akerlof utilizza questo ragionamento per spiegare il veloce deprezzamento delle auto dopo l’acquisto. Occorre sottolineare comunque che esistono leggi volte a mitigare tali comportamenti e tutelare il compratore.

Le asimmetrie informative ex-post generano invece il fenomeno dei comportamenti opportunistici di tipo moral hazard, Ciò si verifica quando una delle due parti, una volta definiti i termini della transazione, adotta comportamenti opportunistici, essendo questi difficilmente osservabili dalla controparte. Costituisce un esempio il caso delle compagnie assicurative che possono difficilmente conoscere i comportamenti degli assicurati, i quali ad esempio possono agire in maniera poco prudente oppure possono causare intenzionalmente un danno per ottenere un indennizzo economico; in ogni caso ciò accade perché le compagnie assicurative non riescono a monitorare efficacemente i comportamenti (Hobbs, 1996).

Il coordinamento delle relazioni all’interno della SC è fortemente influenzato dalle asimmetrie informative, sia in termini di condivisione e qualità delle informazioni scambiate, sia di definizione dei contratti e degli accordi tra partner e infine di definizione dei modelli e delle dinamiche di rifornimento interne ai vari stadi della SC. Li S. e Lin (2006) analizzano i fattori influenzanti la condivisione e la qualità delle informazioni scambiate tra i partner della supply chain: i risultati della regressione lineare multipla evidenziano il positivo effetto della fiducia e della visione condivisa tra i partner; sottolineano inoltre che i fattori discriminanti le imprese con elevata qualità e condivisione delle informazioni rispetto a quelle con bassa qualità e condivisione delle informazioni sono la visione condivisa e il coinvolgimento dei partner.

Li H. et al. (2009) analizzano l’effetto delle asimmetrie informative nella Supply chain sulla definizione dei contratti e degli accordi tra partner e suggeriscono che in presenza di elevata incertezza sui prezzi e conseguente asimmetria informativa è importante utilizzare differenti tipologie di contratti volti a tutelare i fornitori. Chen (2003) fornisce una dettagliata rassegna dei modelli di replenishment utilizzati all’interno della supply chain e dell’impatto che le asimmetrie informative hanno sugli stessi. L’analisi distingue tra informazioni a valle e a monte della supply chain e sui fenomeni che ne scaturiscono in presenza di informazioni condivisa o asimmetrica (screening, signaling, warning consumer, bullwhip phenomenon).

### **3. Analisi del coordinamento verticale utilizzando la prospettiva dei costi di transazione.**

L'analisi del coordinamento verticale, definito da Williamson (1975) una struttura di governance, non può prescindere dall'analisi economica dei costi di transazione caratterizzanti la relazione oggetto d'indagine. Per coordinamento verticale si intendono tutte quelle pratiche aziendali atte ad armonizzare le fasi della supply chain nel quale l'impresa è inserita. Le pratiche che le aziende adottano sono innumerevoli: ricorso al mercato, contratti di fornitura o di vendita, accordi a breve e lungo termine, collaborazione tra imprese o, come sempre più spesso accade, una combinazione di questi ultimi. In quest'analisi la forma di governance che un'azienda individua come ottimale per la gestione delle relazioni viene determinata all'interno di un continuum ai cui estremi si posizionano il mercato spot, governato dal meccanismo dei prezzi, e la completa integrazione verticale relativamente alla transazione caratterizzante la relazione. Con il termine mercato spot si intende lo scambio di beni, possedenti caratteristiche immutabili, ad un determinato prezzo; l'acquirente può decidere se accettare o meno le condizioni, ritenute come date e difficilmente negoziabili. Notoriamente il supply chain management agisce al di fuori di tale forma di governance delle transazioni. All'estremo opposto dell'ipotetico continuum troviamo la completa integrazione verticale: i beni vengono gestiti in ogni fase all'interno dell'impresa e le transazioni tra le varie fasi non sono governate dal meccanismo dei prezzi bensì dalle esigenze interne dell'organizzazione. Esistono innumerevoli forme intermedie di governance che esprimono il grado di coordinamento verticale della supply chain, anche dette forme ibride, che vanno dalle alleanze strategiche ai contratti di fornitura, agli accordi collaborativi tra imprese.

#### **3.1. Le forme ibride**

La semplice definizione di Menard (1996) che classifica le forme ibride quali strutture di governance non riconducibili né a meccanismi gerarchici né a quelli di mercato, esprime la complessità dell'ambito d'indagine costituito da queste crescenti forme organizzative nel panorama competitivo mondiale. Già Coase, nel 1937 faceva riferimento a forme di governance delle transazioni non aventi le caratteristiche del mercato o dell'integrazione verticali, ma enormemente diffuse nella realtà competitiva onde far fronte alla crescente instabilità ed incertezza caratterizzanti le transazioni inter-organizzative. Sebbene

Williamson abbia esaustivamente definito solo nel 1991 tali forme di governance, nei suoi precedenti lavori è possibile rintracciarne embrionali definizioni in precedenti lavori; di particolare interesse l'affermazione circa le transazioni di tipo "middle kind" (Williamson, 1985), le quali sebbene difficilmente classificabili entro le categorie tradizionali e fortemente soggette ad instabilità ed incertezza, risultano le più diffuse ed efficaci a far fronte alle condizioni competitive che si vanno delineando.

Nonostante le lacune teoriche, dovute al mancato approfondimento dell'argomento fino all'avvento dell'economia neo-istituzionalista, il crescente sforzo nell'analisi di tale variegata forma di governance testimonia la necessità, da un lato, di contributi empirici e teorici volti a favorirne una maggiore comprensione e, dall'altro, l'importanza che tali forme vanno assumendo nella realtà competitiva inter-organizzativa odierna. Grandori e Soda (1995) fanno un'interessante analisi dello stato dell'arte sull'argomento ed evidenziano che, malgrado l'argomento sia di interesse per un crescente numero di discipline, esistono solo 16 contributi pubblicati in riviste a carattere economico. Altro interessante dato scaturito dallo studio è che la quasi totalità dei contributi analizzati dagli autori utilizzano la prospettiva dei costi di transazione nelle analisi relative a tali ambito d'indagine. Ghosh e John (1999) sanciscono tale affermazione definendo l'analisi dei costi di transazione fondamentale paradigma nell'analisi delle relazioni inter-organizzative. Ma il contributo che maggiormente consente di definire le forme ibride e le caratteristiche strutturali di tale forma di governance è senza dubbio quello di Ménard (2004). L'autore, dopo una breve ma esaustiva carrellata di modalità (franchising, collective trademarks, partnership, cooperazione, alleanze) nel quale le forme ibride si manifestano nell'ambiente competitivo, identifica le caratteristiche ricorrenti manifestate da queste ultime. Secondo l'autore le forme ibride, pur sembrando estremamente differenti le une dalle altre, a seconda della maniera in cui si manifestano nella realtà, posseggono delle caratteristiche comuni che consentono di identificarle. In primo luogo in esse è sempre rintracciabile un determinato grado di pooling delle risorse, che nonostante le accezioni del caso è misurabile nel differente grado di investimento dei partner coinvolti; specificità degli asset che crea di volta in volta differenti problematiche di coordinamento da risolvere, scaturenti dalle asimmetrie informative che caratterizzano l'allocazione del potere nella relazione. Tali tipicità caratterizzano notoriamente gli ambienti ad elevata incertezza, nel quale queste forme di governance ibride trovano terreno fertile. La seconda caratteristica comune è secondo l'autore il contracting e contrariamente a quanto teorizzato per la relazione

d'agenzia, l'autore suggerisce che tali forme dovrebbero essere caratterizzate da forme contrattuali non necessariamente dettagliate e particolareggiate ad hoc per la relazione in questione, ma piuttosto un frame work che possa essere adattato alle circostanze in divenire. Il superamento di strumenti statistici a favore di forme dinamiche di governance sembra riflettere in pieno il carattere delle forme di governance ibride e, nonostante esponga a maggiori rischi dovuti a comportamenti opportunistici, come peraltro indicato nella teoria d'agenzia, sembra essere maggiormente performante. L'ultima delle caratteristiche individuate è il competing, si evidenzia infatti che a differenza di altre tipologie relazionali, le forme ibride garantiscono alle imprese coinvolte la caratteristica di competere tra loro. Tali forme si manifestano infatti in mercati e settori altamente competitivi ed incerti, nel quale le imprese uniscono, in una somma a valore aggiunto, le loro risorse al fine di portare maggior valore lungo l'intera filiera e ridurre i costi. Ciò si può ad esempio manifestare nella riduzione dei costi di ricerca per il consumatore quando si tratta di franchising, oppure nella creazione di valore aggiunto con investimenti congiunti, nel caso di alleanze relative a nuovi prodotti e progetti ma che tengono le imprese separate e concorrenti per quanto riguarda la loro tradizionale gamma di prodotti. Oltre ad individuare le comuni caratteristiche delle forme ibride, Ménard (2004) individua i fattori che determinano la scelta di un forma ibrida piuttosto che un'altra, ovvero il grado di dipendenza negli investimenti congiunti e l'incertezza dell'ambiente nel quale la relazione avrà luogo.

Nonostante la crescente diffusione di forme ibride è opportuno sottolinearne i rischi dovuti alla complessità di gestione necessaria, affinché la relazione possa andare a buon fine, Ménard identifica, quali meccanismi privilegiati per la gestione, l'identificazione dei rischi contrattuali esistenti e la definizione dei meccanismi contrattuali utili a fronteggiarli, in particolar modo la protezione e l'allocazione delle rendite nel tempo e i meccanismi di enforcement necessari.

Nonostante il carattere particolarmente analitico del contributo è opportuno sottolineare la focalizzazione dell'autore nei meccanismi contrattuali, evidente sin dall'iniziale elenco delle forme ibride rintracciate, tutte riconducibili a particolari relazioni di natura contrattuale. Nonostante l'accenno dell'autore a forme di alleanza, si evidenzia che in tale particolare contesto si intendono partnership ed alleanze necessariamente regolate da contratto in quanto coinvolgono i partner in investimenti specifici. Sarebbe tuttavia interessante integrare tale analisi con ulteriori dimensioni relative alle caratteristiche della

relazione, al di fuori dell'ambito normativo. A tal proposito si potrebbero inserire nel frame work teorico le dimensioni relative alle risorse umane (Granovetter, 1985) coinvolte nella relazione, in particolare modo alle dinamiche collaborative e di comunicazione che ne scaturiscono. Per quanto ciò possa apparire aleatorio è importante sottolineare che da tali dimensioni scaturiscono alcune importanti caratteristiche delle forme di governance ibride: in primo luogo il know-how che la relazione può creare, le pratiche organizzative influenzanti il coordinamento, la frequenza della relazione, la stabilità della relazione e la fiducia dei partner.

#### **4. Governance delle relazioni e teoria dei contratti.**

James Buchanan (1975) distingue all'interno delle organizzazioni tra l'approccio economico relativo alla scelta e quello relativo ai contratti, sostenendo che l'economia ha concentrato notevoli sforzi nelle tecniche di ottimizzazione mentre, data la crescente importanza della mutualità dello scambio, sarebbe interessante riprendere l'approccio relativo ai contratti (Buchanan, 2001).

Avendo quindi lo scopo di indagare le dinamiche di governance delle relazioni, l'enfasi si sposta dal classico obiettivo ottimizzante (paradigma di allocazione delle risorse, analisi domanda-offerta) verso l'analisi delle relazioni e dei legami contrattuali sottostanti. Tale posizione, peraltro esplicitata da Coase (1960) ed Arrow (1971), accantona finalmente il concetto di impresa come scatola nera dal quale entrano input ed escono output con dinamiche produttive unicamente dominate dalle ragioni tecnologiche e definisce l'impresa quale forma di contracting. Emerge in questo contesto l'esigenza di affrontare all'interno dell'impresa e dell'ambiente nel quale opera, il confronto tra soggetti economici con obiettivi divergenti. In tale contesto, riconosciuta la divergenza di obiettivi e le asimmetrie informative (Akerlof, 1970) tra i soggetti interagenti, diventa stringente la necessità di nuovi paradigmi teorici che possano interpretare effettivamente le realtà aziendali, data la manifesta incompletezza dei modelli interpretativi esistenti. Complementari e parallele all'analisi dei costi di transazione, si sviluppano nuove teorie economiche focalizzate sulle relazioni diadiche tra colui che ha necessità di delegare compiti e funzioni a soggetti di cui possiede informazioni incomplete, soggetti che potrebbero oltretutto possedere obiettivi divergenti rispetto al delegante. Tali relazioni, secondo la teoria economica classica erano

regolate, sia all'interno che all'esterno dell'impresa, da contratti completi<sup>2</sup>. Le nuove intuizioni circa la natura contrattuale delle relazioni tra soggetti economici ha imposto quindi una revisione dei dogmi teorici aprendo la strada ad un nuovo filone dell'economia istituzionale, ovvero la teoria dei contratti (Nicita, Scoppa, 2005).

Tale teoria, superando il modello neoclassico, introduce una serie di elementi – peraltro combacianti agli elementi descritti nella teoria economica dei costi di transazione – caratterizzanti le relazioni tra i soggetti coinvolti in una relazione:

- Razionalità limitata dei soggetti;
- Opportunismo;
- Asimmetrie informative;
- Specificità degli asset di investimento.

Tali elementi avvalorano perciò la tesi secondo cui le relazioni non possano essere governate da contratti completi, ma si fa strada la necessità di definire modelli contrattuali più ampi, che pur non definendo le evenienze relazionali nel dettaglio, preservino al meglio gli attori da eventuali rischi dovuti ai comportamenti opportunistici delle parti. L'incompletezza contrattuale e i problemi derivanti hanno incoraggiato lo sviluppo di approcci teorici che indagano i risvolti pratici degli elementi sopracitati. Per esigenze di semplificazione si riporta la classificazione di Nicita e Scoppa (2005), sebbene sia importante sottolineare che non intende essere rigidamente esaustiva ed esistano, nella pratica, diverse sovrapposizioni tra i due filoni descritti:

- *Economia dell'informazione e degli incentivi*: analizza i problemi derivanti dall'esistenza di asimmetrie informative tra le parti, trascurando la presenza di investimenti specifici e assumendo la perfetta razionalità delle parti coinvolte nella relazione.
- *Economia dei contratti incompleti*: enfatizza i problemi dell'incompletezza contrattuale dovuti alla razionalità limitata dei soggetti coinvolti, in contesti in cui gli investimenti specifici assumono importanza ed esiste il rischio di hold-up. Si assume inoltre che le parti posseggano le stesse informazioni, verificabili da un'entità esterna, responsabile dell'applicazione del contratto.

---

<sup>2</sup> Il contratto viene definito completo quando definisce chiaramente gli obblighi delle parti in merito a prestazioni e pagamenti garantendone l'enforcement da parte di un'autorità esterna, la quale è in grado di verificare il rispetto del contratto e provvedere in caso contrario a sanzionare le inadempienze (Nicita, Scoppa, 2005).

## 5. Supply Chain Management.

Il cambiamento portato dalle teorie economiche neo-istituzionaliste ha riportato l'impresa e l'ambiente nel quale questa opera, piuttosto che il mercato quale luogo ideale di scambio, al centro del dibattito e di un crescente numero di indagini teoriche ed empiriche. Studiare l'impresa all'interno del suo ambiente – ovvero la supply chain – non ha ovviamente solo connotazioni istituzionali, assume bensì risvolti pratici ed organizzativi che a tutt'oggi costituiscono una landa affollata ma ancora da esplorare nella sua interezza. Tali indagini non hanno infatti il solo scopo di indagare le dinamiche di riduzione dei costi associate all'attività imprenditoriale, ma pongono la supply chain quale unità centrale nelle analisi competitive. L'assunzione basilare che le supply chain, e non le singole imprese, competono tra loro al fine di consegnare al mercato un valore finale maggiore è la base del supply chain management (Christopher, 1992).

Nonostante il crescente interesse rispetto alle tematiche affrontate dal supply chain management è innegabile l'esistenza di lacune nella definizione teorica della disciplina stessa e delle metodologie d'analisi ad essa associate. Esistono molteplici definizioni di supply chain management, principalmente dovute all'approccio multidisciplinare che ne ha caratterizzato la nascita e l'evolversi. Croom et al. (2000) hanno riassunto, in un interessante literature review sull'argomento, le più significative, sotto si riportano le più interessanti ai fini dell'analisi:

**Tabella 1: Definizioni di supply chain management**

<b>Autore</b>	<b>Definizione</b>
<b>Tan et al. (1998)</b>	Per SCM si intende la gestione del flusso produttivo dalle materie prime al prodotto finito (e ove esiste il loro possibile riciclo). La disciplina si focalizza sui processi di fornitura delle imprese, sulle tecnologie utilizzate e sulla capacità di migliorare il proprio vantaggio competitivo. Si tratta di una filosofia gestionale che abbandona il focus sulle attività intraorganizzative al fine di coinvolgere tutti i partner della filiera in obiettivi comuni volti al miglioramento globale.
<b>Barry et al. (1994)</b>	Il SCM ha l'obiettivo di creare fiducia tra i partner della SC, scambiare informazioni sui bisogni del mercato, sviluppare nuovi prodotti e ridurre il numero di fornitori e destinare maggiori risorse di gestione allo sviluppo di relazioni significative e di lungo termine.
<b>Jones and Riley (1985)</b>	Un approccio integrativo che riesca a gestire il flusso di materiali dai fornitori di materie prime al consumatore finale.
<b>Saunders (1995)</b>	Si definisce External chain l'intero catena di scambio dai fornitori di materie prime, attraverso le varie aziende coinvolte nelle fasi intermedie, fino alla vendita al consumatore finale.

<b>Ellram (1991)</b>	Un network di aziende interagenti che hanno l'obiettivo di consegnare beni e/o servizi al consumatore finale attraverso il collegamento di flussi dalla fornitura di materie prime alla consegna al cliente finale.
<b>Cristopher (1992)</b>	Network di aziende coinvolte, attraverso collegamenti a valle e a monte, in differenti processi ed attività che producono valore sottoforma di prodotti e servizi consegnati al consumatore finale.
<b>Lee and Billington (1992)</b>	Network di punti di produzione e di distribuzione che coinvolgono l'intero ciclo, dalla fornitura di materie prime, produzione di prodotti intermedi e finiti e distribuzione di tali prodotti al consumatore finale.
<b>Kopczak (1997)</b>	L'insieme di entità, comprensiva di fornitori di materie prime, servizi logistici, produttori, distributori e rivenditori, compresi i flussi di materiali, servizi ed informazioni.
<b>Lee and Ng (1992)</b>	Network di entità che inizia con i fornitori dei fornitori e finisce con la produzione e consegna di prodotti e servizi personalizzati al cliente.
<b>Fonte:</b> Elaborazione da Croom et al. (2000)	

Il Supply chain management nasce dalla consapevolezza che la corretta gestione dei processi logistici comporta la necessità di estendere i confini aziendali attraverso il coinvolgimento degli attori esterni, siano essi fornitori o clienti, che possono contribuire ad apportare ulteriore valore al prodotto finito. Si tratta di un approccio di management in cui l'impresa è inserita in una rete di entità organizzative che integrano i propri processi di business con l'obiettivo di consegnare un prodotto/servizio, ad elevato valore aggiunto al consumatore finale. Partecipare ad una supply chain non ha solo l'obiettivo di ottimizzare le proprie soluzioni logistiche, ma l'intero processo produttivo e di vendita, attraverso soluzioni commerciali e programmi di produzione e vendita. Essendo un approccio integrato orientato ai processi consente quindi di ottimizzare tutte le fasi della supply chain, e, nella sua formulazione ottimale, comporta un livello di servizio più elevato ed una riduzione globale dei costi, consentendo un'ottimizzazione globale della supply chain più efficiente rispetto all'ottimizzazione delle singole parti coinvolte.

Come sottolineato dalle definizioni sopra riportate, il supply chain management ha l'ulteriore obiettivo di gestire in maniera ottimale i flussi di informazioni che accompagnano qualsiasi processo produttivo, attraverso forme differenti e con diverso grado di condivisione, fra i vari partner della supply chain.

Lo scopo primario di tale approccio è sempre l'aumento dell'efficienza produttiva delle imprese e la tempestività nell'accogliere le richieste del mercato, garantendo un elevato livello di servizio ed un'elevata personalizzazione dei prodotti e dei servizi. L'efficacia di

tale approccio integrato dipende da un elevato numero di fattori, dovuti alla complessità delle organizzazioni e conseguentemente delle reti di organizzazioni, dei settori nei quali operano, del know-how posseduto dalle imprese, nonché della propensione alla collaborazione e condivisione, che tale approccio richiede. L'elevato numero di "variabili" coinvolte in tali processi di management riflettono fedelmente la multidisciplinarietà dell'approccio; al fine di comprendere in che maniera tale apparato teorico è connesso alle indagini svolte, verranno illustrati alcuni dei principali approcci teorici e metodologici valutati particolarmente interessanti ai fini dell'analisi svolta e considerati attualmente facenti parte del corposo approccio del supply chain management.

Elencare esaustivamente tutte gli approcci metodologici che discendono dal supply chain management, o che in qualche modo sono stati negli anni da esso inglobati, sarebbe un arduo nonché inutile compito, ai fini delle analisi svolte, per semplicità e coerenza verranno in breve illustrati i due filoni nel quale le analisi condotte si inseriscono: strategic management e analisi delle relazioni inter ed intra organizzative (Croom et al., 2000).

### **5.1. Strategic Management**

Obiettivo principale delle analisi strategiche è il raggiungimento del vantaggio competitivo dell'impresa, il focus del supply chain management è naturalmente volto al vantaggio competitivo dell'intera supply chain. In questo senso il supply chain strategic management supera i confini aziendali indagando le pratiche strategiche adottate in sinergia dagli attori coinvolti al fine di raggiungere gli obiettivi congiunti. Oggetto di studio sono quindi tutti gli approcci teorici e pratici utilizzati a fini strategici per raggiungere tali obiettivi. I confini aziendali vanno costantemente ridiscussi per rispondere alle preferenze dei consumatori, l'impresa deve quindi necessariamente adottare un approccio proattivo e gli strumenti operativi che le imprese posseggono per definire i propri confini sono basati sull'analisi delle competenze relazionali necessarie. Tale approccio è quindi un *trait d'union* tra competenze, relazioni, specificità degli asset coinvolti al fine di progettare ed implementare una gestione strategica della supply chain che possa ridurre i costi di transazione ed aumentare l'efficacia e la profittabilità dell'intera supply chain (Cox, 1995).

Di seguito vengono elencati i principali approcci teorici e pratici che trovano collocazione in tale campo d'indagine:

- Strategic Network e Supply Network Design (Partanen. and Moller, 2012);

- Make or Buy Decision (Porter, 2008);
- Vertical integration;
- Core Competencies focus (Arnold, 2000);
- Global Strategy, Strategic Sourcing, Alliance and Supplier Segmentation;

Tale classificazione non intende essere esaustiva ma illustra le innumerevoli variabili coinvolte nel processo di definizione strategica del supply chain management. Si noti come ciascuno degli ambiti coinvolti sia da intendersi declinato nella duplice visione dell'impresa e della supply chain nel quale l'impresa opera al fine di una definizione sinrgica di strategie, obiettivi e pratiche operative necessarie.

## **5.2 Analisi delle relazioni inter ed intra organizzative.**

Sebbene inserita all'interno del supply chain management, l'analisi delle relazioni difficilmente si presta ad una catalogazione o settorializzazione categorica, ingloba infatti una moltitudine di approcci che necessitano di una visione olistica che permetta di coglierne le sfaccettature e l'approccio multidisciplinare. Proprio in quest'ultimo aspetto risiede paradossalmente la vicinanza concettuale con il supply chain management: la necessità di pratiche operative e manageriali che permettano il superamento dei confini aziendali al fine di garantire vantaggi competitivi all'intera supply chain, consegnando al mercato prodotti con elevato valore aggiunto, rispondenti ad esigenze in continuo mutamento.

L'analisi delle relazioni rappresenta il punto d'arrivo del capitolo, racchiude infatti gran parte degli aspetti teorici illustrati nei precedenti paragrafi. Data la diversità organizzativa e normativa che le relazioni possono assumere, risulta interessante focalizzarsi sulla natura e sulle caratteristiche della governance relationships. A questo proposito numerosi autori sono concordi, utilizzando la prospettiva dei costi di transazione, a considerarle come una forma intermedia di governance nel continuum esistente tra mercato e gerarchia (Fischer, 2010), più precisamente si tratta delle forme ibride indagate da Ménard. La governance delle relazioni è quindi un costrutto multidisciplinare che si può declinare in innumerevoli forme, dalle alleanze ai contratti a breve termine, dalle partnership alla collaborazione interorganizzativa, di cui è però necessario individuare le caratteristiche strategiche sia in fase di progettazione, o come nel nostro caso, d'indagine.

Uno degli approcci adottati per l'analisi delle relazioni è quello delle teorie sociali, esiste un'ampia letteratura che analizza la struttura sociale e l'analisi economica

comportamentale per una migliore comprensione delle relazioni inter ed intra organizzative. A questo proposito uno degli approcci metodologici utilizzati è sicuramente il Resource Based View, partendo dal presupposto che la composizione delle risorse, capacità, competenze e knowledge che un'impresa possiede determinano le caratteristiche delle relazioni inter ed intra organizzative. Data la consequenzialità esistente tra risorse interne e relazione è necessario inserire tali variabili sia in fase di pianificazione strategia della supply chain, che in fase di analisi delle relazioni, come nel caso dell'indagine svolta. Il contributo delle teorie sociali alle relazioni non si esaurisce tuttavia nell'analisi delle risorse interne all'impresa ma, coinvolgendo le nuove teorie organizzative, completa l'apparato teorico con l'inserimento della variabile ambientale, intesa come l'ambiente organizzativo, economico, normativo e culturale nel quale l'impresa e la supply chain opera; in particolar modo indagando quale sia l'effetto di tale ambiente nelle dinamiche relazionali e di governance.

La teoria dei costi di transazione, le teorie organizzative basate sulle risorse e sul contesto, il supply chain management, la teoria dei contratti e l'analisi della governance concorrono a definire le caratteristiche delle relazioni inter ed intra organizzative che si sviluppano nella supply chain e costituiscono le basi teoriche che consentono la costruzione del modello di analisi delle relazioni utilizzato per indagare il settore di interesse.

## Capitolo 2

### **Fattori relazionali e di coordinamento nella filiera agro-alimentare: evidenze teoriche delle ipotesi di ricerca.**

---

#### **Introduzione**

Lo studio delle filiere agro-alimentari è stato negli ultimi anni declinato in numerosi aspetti, che differiscono per metodologia e oggetto. Un filone particolarmente interessante relativo alle filiere e alle relazioni inter-organizzative è quello riferito alla necessità di definire degli indicatori di performance per l'intera filiera e per i membri che concorrono alla formazione del vantaggio competitivo e collaborativo. Aramyan et al. (2006) sviluppano un interessante sistema di misurazione delle performance delle filiere agro-alimentari, nelle quali inseriscono le dimensioni relative alle caratteristiche dei prodotti agro-alimentari, costruendo un caso studio nel mercato tedesco e olandese. Le filiere agro-alimentari vengono inoltre analizzate nella loro struttura, al fine di valutare gli aspetti strutturali e dinamici legati alla formazione dei networks. Higgins et al. (2008) esaminano il ruolo della certificazione nei network agro-alimentari alternativi, ovvero nei network che hanno cambiato il proprio orientamento produttivo, passando da sistemi standardizzati basati sulla quantità a sistemi focalizzati sulla qualità, il posto e la natura, attraverso l'analisi della filiera dei bovini da carne nell'Australia sud-orientale. I networks agro-alimentari sono spesso l'oggetto di studi relativi all'adozione di sistemi di e-business. Hunt et al. (2005) analizzano i fattori relativi ai networks, quali definizione delle strategie, dei processi di business e delle attività pratiche manageriali nel settore feed e food che risultano determinanti nella scelta dei sistemi di e-business nella filiera agro-alimentare. Fritz e Schiefer (2002) valutando il complesso sistema di interdipendenza e di relazioni inter-organizzative che si instaurano nei networks agro-alimentari, definiscono i presupposti all'adozione di sistemi di monitoraggio del complesso mercato agro-alimentare con sistemi basati su internet. Recuperando la focalizzazione sull'impresa e sulle relazioni inter-organizzative Salin (1998) definisce le caratteristiche delle filiere agro-alimentari e le necessità informative connesse allo scambio di prodotti particolarmente critici quali quelli oggetto di tali filiere. Loader (1997) dopo aver definito le peculiarità delle filiere agro-

alimentari utilizza l'approccio dei costi di transazione per valutare la portata delle relazioni inter-organizzative nelle filiere, applicando il sistema di valutazione sviluppato alla filiera di prodotti alimentari freschi dall'Egitto alla Gran-Bretagna.

Oggetto di studio del capitolo sono le relazioni inter-organizzative e le modalità di governance adottabili, coerentemente all'ambiente nel quale gli attori si muovono, al fine di creare vantaggio competitivo, rispondendo adeguatamente alle nuove esigenze della domanda.

Lo studio delle relazioni inter-organizzative e delle implicazioni economiche ed organizzative nella gestione di quest'ultime, sfiora infatti numerosi ambiti, che spaziano dalla psicologia, alla sociologia, all'economia organizzativa. Orientarsi in un campo talmente vasto richiede perciò uno sforzo preliminare che permetta di stabilire con certezza gli obiettivi e le ipotesi della ricerca. Obiettivo di questo capitolo è quindi la definizione del frame-work teorico e delle ipotesi di ricerca, analizzando i contributi esistenti in letteratura – riconducibili principalmente agli ultimi 15 anni – che hanno permesso la costruzione dei nessi di causalità tra i vari elementi del modello. L'analisi dell'ambiente competitivo nel quale le relazioni si instaurano ha permesso di mettere in luce, nel primo paragrafo, la necessità per le imprese di un processo continuo di adattamento alle condizioni esterne, che spesso ha effetti diretti sia sulle caratteristiche dei prodotti scambiati che sulle modalità di scambio stesse, ovvero le relazioni. Spunto interessante risulta inoltre essere l'attenzione che numerosi autori riservano all'ambiente inteso come ambiente istituzionale nel quale le imprese operano e che concorre inevitabilmente a plasmare la natura delle relazioni, sia da un punto di vista prettamente contrattuale che relazionale. Il secondo paragrafo è invece dedicato all'analisi delle caratteristiche della relazione, con particolare attenzione ad una dimensione presa in prestito dalla psicologia e dalla sociologia, ovvero la fiducia inter-organizzativa. I contributi analizzati si focalizzano principalmente sulle pratiche organizzative che contribuiscono a creare fiducia nello scambio e sugli antecedenti relazionali alla fiducia, con particolare riferimento alle relazioni di lunga durata. Il terzo paragrafo costituisce il corpo centrale del capitolo mettendo in luce i presupposti teorici e i contributi più significativi sui meccanismi di governance relazionale. L'obiettivo è focalizzare l'attenzione sull'esistenza di un legame tra governance relazionale e performance delle imprese. La sintesi dei contributi analizzati ha quindi permesso la costruzione del modello di riferimento che illustra e sintetizza le ipotesi di ricerca che verranno successivamente testate empiricamente.

## **1. La filiera agro-alimentare.**

L'espressione filiera agro-alimentare è stata conosciuta per descrivere l'insieme delle attività, dalla produzione alla distribuzione, che permettono ai prodotti agro-alimentari di giungere "dal campo alla tavola" del consumatore (Aramyan, et al. 2006). Pur possedendo caratteri distintivi che ne aumentano la complessità, si presenta come un network di organizzazioni che lavorano insieme in differenti processi ed attività, al fine di rendere disponibili sui mercati un vario insieme di prodotti e servizi, incontrando le esigenze dei consumatori (Ahumada e Villalobos 2009). Le precedenti definizioni rispettivamente di filiera agro-alimentare e di filiera in termini generali, pur svelando alcune delle dimensioni che necessitano di ulteriori analisi, non permettono di ancora di cogliere la multidimensionalità del costrutto analitico riferito alle relazioni inter-organizzative della filiera agro-alimentare. Il network di organizzazioni che separano il produttore dal consumatore è costituito da un vario numero di livelli e di nodi – utilizzando il lessico della teoria dei network – la cui natura necessita di essere analizzata caso per caso e la cui efficacia relazionale definisce il vantaggio competitivo dell'intera filiera. Abbandonata la dicotomia mercato-gerarchia, che per lungo tempo ha dominato la scelta della modalità di coordinamento, è bene riconoscere il crescente numero di forme organizzative che non si collocano in nessuno dei due estremi, recentemente definite forme ibride (Menard 2004). L'evoluzione del settore agro-alimentare verso forme produttive e commerciali più evolute – testimoniato dal crescente consolidamento del settore e dall'adozione di forme di coordinamento verticale più forti – (Chaddad e Rodriguez-Alcalá 2010) ha segnato la nascita di varie tipologie di alleanze fra le imprese coinvolte, a sottolineare la necessità di svincolarsi dalle forme relazionali consuete a favore di network e filiere più dinamiche. Di pari passo l'interesse della ricerca economica si è focalizzato sull'analisi delle forme relazionali sia orizzontali che verticali e sull'esigenze di definizione di regole e norme che possano essere d'ausilio nell'analisi delle filiere e del vantaggio competitivo generato dall'adozione di una forma piuttosto che un'altra. A questo proposito, prima di procedere ad un'analisi delle relazioni inter-organizzative è necessario definire le caratteristiche distintive del settore agro-alimentare che completano sia il quadro generale di riferimento che le cause antecedenti la scelta.

### **1.1. Le caratteristiche della filiera agro-alimentare.**

Le filiere agro-alimentari, date le specificità degli input – prodotti agricoli ed orticoli – e degli output – prodotti alimentari – trattati, presentano particolari caratteristiche la cui identificazione e strutturazione è spesso antecedente allo sviluppo dei modelli d'analisi della filiera stessa. Da una prima analisi dei contributi esistenti in materia, emerge un insieme composito di studi di varia natura, condotti utilizzando metodologie differenti, attingendo ad ambiti teorici differenti ma da cui possiamo trarne alcune caratteristiche, concordemente riscontrate in questa tipologia di filiera, che influenzano l'analisi delle relazioni inter-organizzative e delle modalità di coordinamento.

Con l'intento di definire le condizioni di applicabilità dei sistemi di information technology nelle filiere agro-alimentari, Salin (1998) ribadisce per l'importanza per i managers della definizione di una strategia di filiera, coerentemente alla natura dei prodotti, distinti in funzionali versus innovativi. Nello studio Salin illustra l'unicità della filiera agro-alimentare elencandone le principali caratteristiche che i managers, nel definirne le strategie competitive devono sempre tener presenti:

- *Controllo della qualità e sicurezza dei cibi*, associati alla variabilità delle forniture dovuta principalmente a fattori casuali quali ad esempio le condizioni meteorologiche;
- *Deperibilità dei prodotti*, che richiedono una filiera efficiente rispetto alla dimensione temporale, nonostante le attività connesse, quali ad esempio la distribuzione, richiedano costi aggiuntivi;
- La sicurezza di prodotti alimentari richiede *sistemi di tracciabilità* lungo l'intera filiera particolarmente efficienti, dall'impresa agricola, fino al dettagliante;
- La *variabilità delle forniture* dovuta ai cicli biologici associati alla produzione e alle condizioni meteorologiche determina una consistente variabilità nei prezzi; I costi delle materie prime e dei fattori produttivi sono infatti difficilmente controllabili e prevedibili. Particolare attenzione dovrebbe essere quindi dedicata ad ulteriori costi, quali quelli associati alla distribuzione e alla trasformazione, al fine di governare in maniera più efficiente le performance;
- La *stagionalità della produzione agricola* ha ripercussioni, sulla scelta da parte dei managers, dell'approccio di gestione dell'intera filiera.

Particolarmente esaustivo risulta essere il contributo di Aramyan e Kuiper (2009) che nel tentativo di descrivere i meccanismi, spesso imperfetti, di trasmissione del prezzo nelle

filieri agro-alimentari, stilano un ragionato elenco di aspetti caratterizzanti tali filiere, raggruppandoli in tre macrocategorie:

#### 1. Natura della produzione

- Lunghi tempi di produzione, che rende particolarmente costoso e lungo produrre nuovi output o unità aggiuntive dello stesso;
- Stagionalità della produzione;
- Forniture stagionali di prodotti che richiedono un approvvigionamento spesso globale;
- Variabilità in termini di quantità e qualità dovuta al ciclo biologico di produzione (stagionalità, condizioni meteorologiche o rischi biologici associati alla comparsa di agenti patogeni);

#### 2. Natura del prodotto

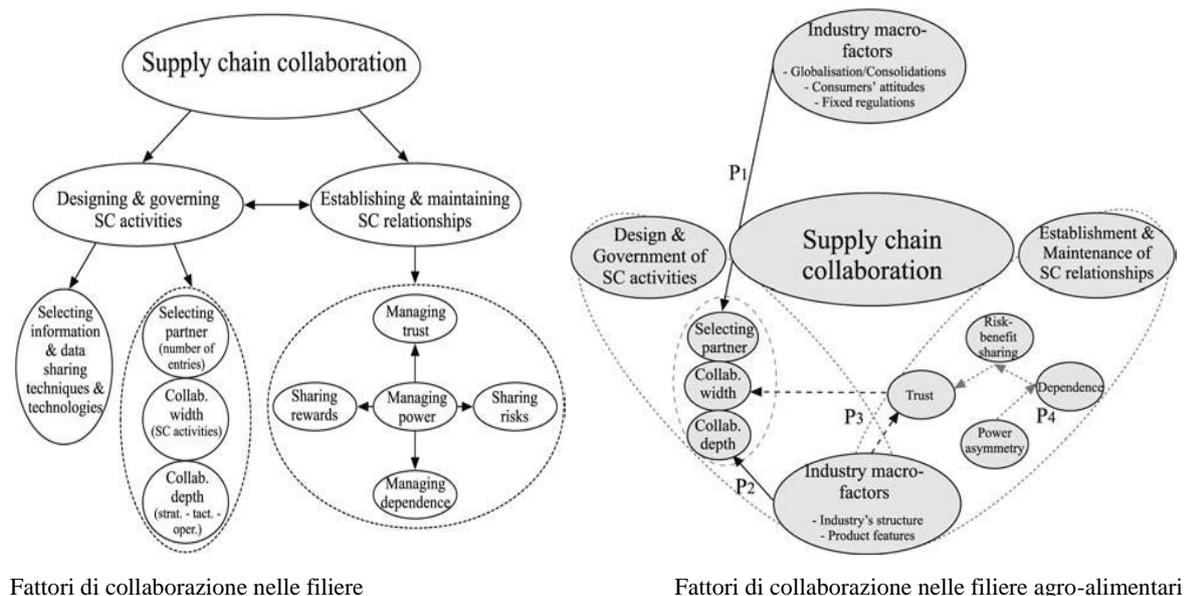
- Shelf life particolarmente brevi per le materie prime, deperibilità dei prodotti finiti ed intermedi e possibili variazioni della qualità mentre l'output subisce la trasformazione ai vari livelli della filiera;
- Necessità di particolari condizioni di stoccaggio e trasporto;
- Capacità limitata dei buffer di stoccaggio, soprattutto nei casi in cui sia richiesto il trasporto e lo stoccaggio refrigerato;
- Caratteristiche aggiuntive, come ad esempio la convenienza nel preparare unità pronte ad essere consumate, trattandosi di prodotti alimentari.

#### 3. Nuove attitudini di consumo

- Caratteristiche fisiche dei prodotti relative alle proprietà sensoriali come gusto, tatto, odore, aspetto ed immagine correlata;
- Normative relative alle condizioni ambientali e di consumo (emissioni di CO<sub>2</sub>, valutazioni sulla sicurezza dei prodotti alimentari);
- Un crescente numero di consumatori appare infatti interessato sia alla sicurezza del prodotto che alla sicurezza del processo produttivo, con particolare attenzione a questioni relative all'inquinamento o al benessere animale;
- La qualità percepita dei cibi è un ulteriore fattore di criticità per le filiere agro-alimentari.

I caratteri distintivi delle filiere agro-alimentari non si risolvono in una mera elencazione, più spesso intervengono nei modelli sviluppati dai ricercatori causando importanti modifiche nella loro struttura che si riflettono sia nelle ipotesi di ricerca che nell'interpretazione dei risultati. Dovendo definire una metodologia per l'analisi delle relazioni inter-organizzative e dei meccanismi collaborativi, quale forma di coordinamento, la struttura della filiera gioca evidentemente un ruolo di primo piano, le caratteristiche delle filiere agro-alimentari, per tutti gli aspetti elencati, intervengono perciò nella definizione del frame-work teorico sviluppato da Metapoulos et al. (2007) per l'analisi della collaborazione nella filiera agro-alimentare greca. Gli autori sottolineano che nei precedenti studi sulla collaborazione nelle filiere hanno per oggetto principalmente imprese di grandi dimensioni multinazionali. Avvertono perciò l'esigenza di sviluppare dei modelli interpretativi anche per il settore agro-alimentare, caratterizzato da una base costituita da imprese di piccole e medie dimensioni, con forti barriere tecnologiche rispetto ai partners di filiera, operanti in un contesto che ha subito profondi cambiamenti a livello locale e globale, sia per le rigide normative in materia di sicurezza e tracciabilità, sia per le nuove e più consapevoli attitudini di consumo rispetto ai prodotti agro-alimentari. A ciò si somma la complessa filiera agro-alimentare costituita da un numero variabile di attori, di dimensioni differenti e con differenti know-how, che possono quindi minare i presupposti collaborativi della filiera nella sua interezza. Di seguito l'evoluzione del frame-work teorico per l'analisi dei processi collaborative della filiera agro-alimentare greca:

**Figura 1: Impatto delle caratteristiche del settore agroalimentare sulla valutazione della collaborazione nella supply chain**



Fattori di collaborazione nelle filiere

Fattori di collaborazione nelle filiere agro-alimentari

Fonte: Matopoulos et al., 2007.

La figura 1 permette di evidenziare come i macro fattori del settore agro-alimentare intervengono nei modelli di valutazione della collaborazione nelle filiere. Appare evidente che la definizione del contesto competitivo costituisce il prerequisito basilare per l'analisi delle relazioni inter-organizzative; nel caso del settore agro-alimentare si tratta di individuare i principali cambiamenti intercorsi negli ultimi 20 anni, che hanno comportato lo sviluppo di filiere integrate verticalmente. Questo include la globalizzazione, i cambiamenti relativi alla domanda, in particolare riferiti alla qualità e sicurezza dei prodotti che hanno determinato una notevole diffusione di standard pubblici e privati, lo sviluppo e la diffusione dell'Information technology, divenuto determinante nelle nuove strategie comunicative che hanno permesso lo sviluppo di intensi network e lo sviluppo conseguente di abilità e competenze imprenditoriali da parte degli attori della SC, tipiche delle società odierne (Hartmann, Frohberg e Fischer 2010). I trend descritti, oltre ad aver profondamente modificato il settore sono ancora in essere e apporteranno ulteriori cambiamenti nei prossimi anni. Assodata l'integrazione economica tra i paesi ad elevato reddito, ci si aspetta, nei prossimi anni un'evoluzione simile anche per i paesi in via di sviluppo, con evidenti ripercussioni sulla domanda dei prodotti alimentari, che dovrebbero acquisire anche per i nuovi mercati nuove caratteristiche quali ad esempio indicazioni sulla tracciabilità e sicurezza o una trasformazione che li renda pronti all'uso. Tale evoluzione potrebbe portare ad una maggiore convergenza su scala globale dei modelli di consumo, degli standard, dei sistemi di distribuzione e delle tecnologie nel settore alimentare con implicazioni sulle relazioni interorganizzative che coinvolgeranno le imprese a livello globale. Uno dei requisiti fondamentali per competere con successo, dato il nuovo contesto sociale, politico, economico e tecnologico, è che si sviluppino quindi sistemi competitivi verticali caratterizzati da relazioni interorganizzative sostenibili. Costruire e gestire queste relazioni in maniera sostenibile è una grande sfida per il settore, specialmente per i piccoli produttori agricoli che operano prevalentemente seguendo le regole tipiche del mercato, ovvero con transazioni spot, regolate dal meccanismo di formazione del prezzo. Inoltre il rapido declino dei rivenditori specializzati e la crescita del mercato globale pone ulteriori problemi. I supermercati, interfacciandosi con un elevato numero di fornitori, preferiscono modalità di comunicazione standardizzate con contratti stringenti e aste elettroniche, aggirando spesso l'ostacolo delle relazioni individuali. Quando il cambiamento del settore agroalimentare consentirà lo sviluppo di sistemi business basati su relazioni interorganizzative sostenibili piuttosto che sulle tradizionali transazioni spot, si ipotizza

saranno favorite agro-imprese inserite in maniera dinamica nel contesto competitivo di riferimento e orientate al consumatore, piuttosto che imprese accentrate e guidate esclusivamente dai meccanismi di formazione del prezzo (Hartmann, Froberg e Fischer 2010).

## **1.2. L'ambiente competitivo ed istituzionale della filiera agro-alimentare.**

Come evidenziato nei precedenti paragrafi, l'ambiente nel quale l'impresa opera ha significativi effetti sulle modalità con cui questa compete e collabora con le imprese delle supply chain. Coase (1937) ha ampiamente sottolineato i risvolti dell'ambiente istituzionale per l'impresa, definendone la natura prettamente istituzionale che ha portato, nei decenni successivi, alla formalizzazione della teoria dei costi di transazione. A maggior ragione, data la natura relazionale dell'impresa, è oltremodo necessario indagare l'ambiente nel quale questa opera e compete. A questo proposito Fontana e Caroli (2003) offrono un'interessante modello descrittivo dell'ambiente, articolando lo studio in tre diversi livelli d'analisi: ambiente esteso, ambiente competitivo e ambiente specifico del business. L'ambiente esteso, rappresenta il complesso di condizioni e soggetti che caratterizzano la realtà più ampia dell'impresa, ha confini estesi e difficilmente determinabili esaustivamente: ciò che in prima istanza potrebbe identificarsi con l'ambiente istituzionale nel quale le relazioni si sviluppano e vengono determinate. L'ambiente competitivo è invece costituito da attori e condizioni che influenzano direttamente il comportamento strategico e operativo dell'impresa, ovvero le determinanti delle strategie relazionali che un'impresa intraprende. L'ambiente specifico rappresenta invece i fattori direttamente rilevanti per una determinata area di business. Risulta in primo luogo interessante valutare l'effetto che l'ambiente esteso ha sull'impresa e sulla sua capacità di costruire relazioni in grado di influenzarne le condizioni competitive e collaborative. In questo modello interpretativo l'ambiente esteso viene definito dalla combinazione di attori che ne fanno parte e di condizioni che lo caratterizzano. Gli attori vengono distinti in otto categorie: acquirenti, concorrenti, fornitori, distributori, investitori, autorità pubbliche, forze sociali e organismi rilevanti. L'impresa stabilisce con i vari attori relazioni che variano nel tempo e sono spesso dipendenti dalla percezione che l'impresa ha dell'ambiente e delle condizioni che lo caratterizzano. A tal proposito Fontana e Caroli (2003) raggruppano le condizioni in quattro categorie generali: condizione economica, condizione tecnologica, condizione politico istituzionale e condizione socio-culturale.

Quindi per l'impresa l'ambiente è rilevante sia per l'insieme di condizioni che lo caratterizzano che per le energie che esso rende potenzialmente disponibili all'impresa, in termini di relazioni che l'impresa può instaurare con i vari attori dell'ambiente. I due piani, distinti per ragioni analitiche, sono in termini pratici strettamente connessi. Le caratteristiche dell'ambiente nel quale la filiera agro-alimentare opera, ne influenzano le caratteristiche sia competitive che relazionali e individuano le relazioni (Claro et al., 2003) che l'impresa stabilisce con gli attori esterni nel compimento delle proprie attività economiche.

Tali considerazioni rendono possibile l'esplicitazione della prima ipotesi di ricerca:

*H1a: Le caratteristiche dell'ambiente influenzano le caratteristiche della relazioni.*

Occorre precisare che l'importanza assunta dall'ambiente per l'impresa e per la sua evoluzione dipende dalle capacità di quest'ultima di coglierne gli aspetti strutturali importanti. Sarebbe oltremodo banale supporre che gli elementi strutturali categorizzati nel modello vengano dogmaticamente interiorizzati dall'impresa. Negando il carattere perfettamente razionale del soggetto economico, l'impresa non ha un ruolo sempre attivo nella determinazione dei confini del proprio ambiente, che assume una configurazione nella misura in cui è percepito attraverso l'interiorizzazione di determinate caratteristiche. Tuttavia esistono caratteristiche dell'ambiente che l'impresa sceglie di far sue nel processo di determinazione ed evoluzione delle proprie condizioni competitive. In breve le caratteristiche dell'ambiente, descritte nel modello, saranno interiorizzate solo parzialmente dall'impresa. In primo luogo, dato il carattere non perfettamente razionale del soggetto economico, l'impresa non riuscirà a percepire tutte le caratteristiche dell'ambiente. In secondo luogo, nel processo di scelta attivo, l'impresa selezionerà solo alcune caratteristiche, ritenute importanti al fine della determinazione delle proprie condizioni competitive e relazionali.

Ne consegue la necessità di isolare alcune delle caratteristiche dell'ambiente che fungano da driver nel modello individuato per l'analisi. Data la specificità delle filiere agro-alimentari le caratteristiche dell'ambiente devono essere accuratamente selezionate, tenendo conto della particolare natura delle imprese coinvolte, e soprattutto del particolare disequilibrio esistente fra le imprese a monte e a valle della filiera. Il settore si caratterizza infatti da una base costituita da un elevato numero piccole e medie imprese, fortemente connesse alle specificità locali della produzione, per decenni caratterizzate da pianificazione produttiva orientata alle politiche nazionali ed europee, fortemente in ritardo

relativamente alle tecnologie adottate. D'altro canto le imprese di distribuzione e commercializzazione con cui si interfacciano hanno caratteristiche diametralmente opposte, si tratta di settori fortemente concentrati, nel quale le imprese hanno una dimensione medio - grande, spesso orientate a mercati globali, quindi su scala multinazionale, con tecnologie adottate fortemente all'avanguardia. Evidentemente le basi del disequilibrio evidenziato tra produttori a monte e trasformatori e/o distributori a valle risiedono nelle seguenti caratteristiche, che il modello d'analisi permetterà di misurare:

- Condizioni tecnologiche (Hobbs and Young, 2000; Fontana e Caroli, 2003);
- Condizioni socio-economiche (Hobbs and Young, 2000; Fontana e Caroli, 2003);
- Condizioni politico-istituzionali (Fontana e Caroli, 2003).

Le citate caratteristiche dell'ambiente hanno inoltre un'influenza diretta sulle caratteristiche del prodotto (Hobbs and Young, 2000).

Le tecnologie diffuse nel settore di riferimento hanno un effetto diretto sulle caratteristiche del prodotto (Li and O'Brien, 2001), in maniera particolarmente importante nel settore agro-alimentare, dove caratteristiche quali sicurezza, deperibilità e qualità giocano un ruolo importantissimo e dipendono in larga parte dalle tecnologie impiegate nella produzione. Hanno inoltre impatto diretto sul prodotto le condizioni politico-istituzionali dell'ambiente nel quale l'impresa opera. Buzby and Frenzen (1999) analizzano in sei punti chiave, le lacune del sistema legale statunitense che hanno un impatto diretto sulla qualità e sulla sicurezza dei prodotti alimentari, quantificandone le conseguenze economiche sulle imprese e sui cittadini.

Le condizioni socio-economiche dell'ambiente di riferimento necessitano una prospettiva d'indagine differente: appare evidente come i cambiamenti intercorsi negli ultimi decenni, relativi allo stile di vita, hanno modificato la percezione del mercato da parte delle imprese e costretto queste ultime a riposizionarsi nel mercato con una gamma di prodotti rispondenti a differenti caratteristiche. In campo agro-alimentare tale concetto si esplicita in un incremento di informazioni da parte dei consumatori che diventano perciò maggiormente consapevoli del loro acquisto e richiedono determinate caratteristiche relative, come già detto a qualità, sicurezza e deperibilità. Ne consegue quindi la seconda ipotesi di ricerca:

*H1b: Le caratteristiche dell'ambiente influenzano le caratteristiche del prodotto.*

Le caratteristiche del prodotto possono essere innumerevoli, ma nel nostro caso trattandosi del settore agro-alimentare e di un settore geograficamente limitato è necessario isolarne alcune per poter procedere ad un'analisi maggiormente focalizzata sulla relationships governance. Aramayar (2007) distingue tra due tipologie di filiere agro-alimentari: ovvero le filiere per prodotti freschi come frutta, verdura e fiori e le filiere per prodotti agro-alimentari, quali il settore lattiero caseario. Per entrambe le tipologie, chiarita l'importanza di conoscere la tipologia di filiera, prima di procedere alla definizione dei modelli d'analisi, fornisce un elenco di aspetti specifici da prendere in considerazione. Dall'analisi di tale elementi e dalla necessità di isolare alcune delle caratteristiche del prodotto utili ai fini dell'analisi sono stati selezionati i seguenti elementi:

Caratteristiche del prodotto:

- Sicurezza dei prodotti;
- Deperibilità dei prodotti;
- Qualità dei prodotti.

Le caratteristiche del prodotto sono quindi chiaramente connesse alle caratteristiche ambientali nel quale le imprese operano, così come alle relazioni che si instaurano lungo la supply chain. Fisher (1997) analizza approfonditamente l'impatto che le caratteristiche del prodotto hanno sulla scelta delle strategie da adottare nella supply chain, secondo l'autore la maggior parte dei problemi che affliggono le supply chains sono da ricercare nell'errata combinazione tra tipologia di prodotto e tipologia di supply chain. Se con tipologia di prodotto l'autore intende chiaramente distinguere tra prodotti principalmente funzionali e prodotti principalmente innovativi, con tipologia di supply chain si intende le strategie che i soggetti adottano nelle relazioni inter-organizzative. Un altro interessante aspetto, relativo alla causalità esistente tra caratteristiche del prodotto e della relazione, è da rintracciare nei cambiamenti intercorsi in questi ultimi anni nel settore agroalimentare. Fenomeni quali la globalizzazione e il consumo di massa hanno effetti evidenti sulle caratteristiche del prodotto, le recenti aspettative del consumatore circa la rintracciabilità e sicurezza del prodotto impongono agli attori della filiera una maggiore attenzione alla sincronizzazione delle attività e conseguentemente un maggior coinvolgimento nella gestione delle relazioni inter-organizzative (Van der Vorst et. al., 2001, Hartmann et al. 2010, Aramayar, 2007, Fritz and Fischer, 2007). Il settore agroalimentare è caratterizzato da un complesso network di imprese che concorrono alla produzione e agiscono ai differenti stadi del processo, modificando spesso le caratteristiche di qualità e di sicurezza di prodotti stessi.

In tale contesto è interessante valutare in che misura le relazioni tra le imprese operanti nel settore vengono influenzate dalle caratteristiche del prodotto.

*H2: Le caratteristiche del prodotto influenzano le caratteristiche della relazione.*

## **2. Le relazioni della filiera agro-alimentare.**

Il principale contributo teorico dell'economia neo-istituzionale è costituito dalla possibilità di scelta tra mercato e gerarchia per gestire le transazioni tra agenti economici. Questa dicotomia è stata gradualmente superata, data la crescente consapevolezza da parte degli studiosi e dei manager coinvolti, che esistono diverse forme intermedie e accordi ibridi, che nella realtà vengono adottati dalle imprese al fine di governare le transazioni con i partners della filiera. Nonostante l'impossibilità di un elenco esaustivo di tutte le forme intermedie, a titolo d'esempio, rientrano varie tipologie di accordi relazionali di lungo termine, partnerships, cooperative, alleanze strategiche, joint venture e alleanze strategiche. La spinta alla comprensione e all'analisi delle emergenti forme intermedie è concomitante allo formazione di diverse tipologie di alleanze e alla formazione di network in molti settori, incluso il settore agro-alimentare; l'industrializzazione del settore, la crescente adozione di forme verticali di coordinamento e il consolidamento delle imprese rende quindi necessaria un'analisi più approfondita delle dinamiche relazionali che sempre più spesso si ritrovano nella suddetta filiera. In questo caso l'unità d'analisi sono le relazioni inter-organizzative, che possiamo definire il legame che si stabilisce tra un numero di organizzazioni nella filiera agro-alimentare (Chaddad e Rodriguez-Alcalá 2010). La particolarità delle filiere agro-alimentari si riflette anche sulla tipologia di relazioni che si instaurano e a questo proposito, utilizzando la teoria dei costi di transazione Chaddad e Rodriguez-Alcalà (2010) sviluppano un interessante matrice di classificazione per le relazioni inter-organizzative nel settore agroalimentare.

L'obiettivo degli autori è in questo caso di determinare la tipologia di relazione inter-organizzativa appropriata in base a due differenti dimensioni ovvero la direzionalità della relazione che può essere orizzontale, verticale o inter-settoriale e la modalità di governance individuata nel continuum mercato-gerarchia, focalizzandosi sulle principali modalità relazionali adottate nelle filiere agro-alimentari.

**Figura 2 Tipologie di relazioni inter-organizzative**

modalità di governance	relazioni interorganizzative		
	verticali	orizzontali	cross-industry
Mercato	transazioni spot	competizione	nessuna interazione
	transazioni ripetute		
forme intermedie	contratti non equity	contratti non equity	contratti non equity
	contratti basati su equity		
	contratti basati su equity	contratti basati su equity	contratti basati su equity
gerarchia o organizzazione interna	integrazione verticale	integrazione orizzontale	diversificazione

**Fonte:** (Chaddad e Rodriguez-Alcalá 2010)

Le attuali condizioni competitive quindi comportano per le imprese la necessità di costruire, mantenere e rafforzare relazioni inter-organizzative, per poter raggiungere obiettivi di business difficilmente raggiungibili dalle singole organizzazioni. Nell’ambito delle supply chains, tali relazioni si declinano solitamente in *relazioni o partnerships buyer-seller*, che implicano un accordo tra un’impresa produttrice e un fornitore o un acquirente. Fischer et al. (2008) definiscono, – analizzando le filiere agro-alimentari – le relazioni come “una serie di transazioni commerciali tra un fornitore ed un acquirente che non avvengono accidentalmente” e le classificano in due categorie:

- Relazioni non formali: al cui interno confluiscono le relazioni di tipo spot o le transazioni frequenti con lo stesso partner senza alcun tipo di relazione formale o contratto scritto.
- Relazioni formali: al cui interno confluiscono le relazioni normate tramite contratto o partecipazioni di tipo finanziario, nel quale le parti mantengono l’autonomia legale.

Esiste un importante filone d’analisi delle relazioni che permette di indagare alcuni aspetti interni delle organizzazioni che concorrono all’ottimizzazione delle relazioni della supply chain: trattasi della *teoria organizzativa*, intesa nella sua variante moderna, che ingloba gli aspetti psicologici e comportamentali dell’impresa, intesa come insieme di individui che stabiliscono relazioni e concorrono al raggiungimento degli obiettivi di business (Maraschini, 2002). La teoria organizzativa permette di introdurre un ulteriore elemento

nell'analisi delle strategie d'impresa, ovvero la necessità di garantire un vantaggio competitivo non solo alle singole entità di business ma all'intera supply chain. Inserendosi in tale contesto, il *supply chain management* ha permesso la rivisitazione di teorie e modelli costruiti per le singole imprese adattandoli alla realtà competitiva odierna, spesso popolata da soggetti competitivi quali supply chain o reti d'impresa. Le relazioni verticali inter-organizzative assumono quindi un ruolo centrale nelle filiere agro-alimentari, quali modalità privilegiate che consentono ai produttori agricoli di avvicinarsi con successo al consumatore, riducendo il tradizionale gap e andando a costruire le filiere cosiddette “dal campo alla tavola”. Tali considerazioni devono necessariamente affiancarsi ad una seria revisione delle modalità pratiche di gestione che consentono alle aziende di integrarsi con successo nelle filiere locali e globali. Presupposto fondamentale, secondo Fischer e Reynolds (2010), è lo sviluppo e il mantenimento di relazioni “sostenibili” con i partners della filiera agro-alimentare. In tale concetto di sostenibilità gli autori, prendendo in prestito la dimensione sociale delle teorie relazionali, inseriscono la dimensione interpersonale della relazione nell'analisi della sostenibilità, andando ad esplicitare una serie di fattori conseguenti e coniando la definizione *agri-food business relationship*. Obiettivo dello studio è misurare la sostenibilità delle relazioni nelle filiere agro-alimentari, ovvero identificare le dimensioni scientificamente misurabili, secondo l'assunto “ciò che può essere misurato può essere gestito<sup>3</sup>”. Partendo dai fondamenti teorici della teoria relazionale, che riassume i contributi di differenti discipline, gli autori forniscono una definizione di relazione sostenibile, utilizzando le due dimensioni di qualità e stabilità, chiaramente declinate in parametri differenti a seconda della filiera oggetto d'indagine. In particolare la qualità riflette il risultato medio di una sequenza di interazioni fra partners, nei differenti stadi della relazione e coinvolge i fattori interpersonali come coinvolgimento, soddisfazione e fiducia nel partner. La stabilità è invece relativa alla natura della transazione nel corso del tempo e dipende da fattori quali la mutua dipendenza, la capacità di soluzione dei conflitti e la storia di collaborazione fra i partners. Gli autori forniscono indicazioni, sempre le filiere agro-alimentari, circa le metodologie d'analisi per la sostenibilità delle relazioni, suggerendo la costruzione di questionari strutturati da sottoporre ai partners delle filiere, che verranno analizzati utilizzando metodologie

---

<sup>3</sup> Fischer, C. and Reynolds, N. (2010). Collaborative Advantage, Relational Risks and Sustainable Relationships: a Literature Review and Definition. In *Agri-food Chain Relationships* a cura di Fischer, C. and Hartmann, M. 74-85. Wallingford CAB International 2010: pag 75 nostra traduzione.

statistiche, quali le equazioni strutturali, se la numerosità dei casi è elevata o costruendo casi studio con indicatori se la numerosità non fosse elevata.

Partendo quindi dalle premesse teoriche è possibile procedere con l'analisi dei contributi che permettono di individuare le caratteristiche delle relazioni nelle filiere agro-alimentari, utili a costruire il modello analitico di riferimento.

### **2.1. Condivisione delle informazioni.**

La definizione delle relazioni inter-organizzative comporta secondo Cheng (2011) un determinato grado di condivisione delle informazioni, campo da definire con accuratezza in quanto fonte di innumerevoli rischi e benefici relazionali. L'autore elabora infatti un modello che permette di misurare la dipendenza esistente tra benefit relazionale e condivisione delle informazioni; i risultati dello studio empirico mostrano che il ruolo giocato dai benefits relazionali è critico nell'assicurare la condivisione delle informazioni, che rinforza la connessione tra i membri della supply chain e mitiga i conflitti disfunzionali del processo. L'importanza della condivisione e della gestione di informazioni è sottolineato da numerosi studi condotti al fine di valutare l'efficacia dell'approccio relazionale nella gestione della supply chain, ciascuno condotto al fine di enfatizzare determinati aspetti rispetto ad altri, contribuendo alla definizione di un complesso e dinamico apparato analitico.

Riprendendo la teoria dei costi di transazione e la teoria dell'agenzia, un aspetto da approfondire è relativo alle asimmetrie informative, ovvero la diseguale distribuzione di informazioni tra i partner che, oltre a costituire posizione privilegiata al momento dell'accordo, può costituire un fertile terreno all'insorgere di comportamenti opportunistici da parte del partner maggiormente informato. A tal proposito occorre "misurare", in concomitanza agli altri aspetti relazionali, il grado di visibilità di un organizzazione rispetto alle azioni, alle pratiche produttive e alle strategie del partner (Bunte, 2006).

Altri studi sottolineano inoltre l'importanza delle innovazioni apportate dall'information technology (IT) per la gestione delle relazioni inter-organizzative (Vijayasathy, 2010, Saeed et al., 2005, Seggie et. al., 2006). In particolare Sanders (2008) indaga la relazione esistente tra utilizzo di strumenti di IT e modalità di coordinamento nella supply chain connesse a benefici relazionali, sottolineando le modalità con cui la leva dell'IT può essere utilizzata nelle supply chain per garantire tali benefici. Sebbene possa apparire secondario ai fini dell'analisi, l'IT costituisce un valido strumento pratico che consente alle imprese di

eliminare le asimmetrie informative recando indubbi benefici alla costruzione di una routine relazionale.

## **2.2. Frequenza della transazione.**

La teoria dei costi di transazione stabilisce che i costi di transazione insorgono quando si verificano una serie di condizioni, tra queste particolare rilievo assume la frequenza con cui una transazione avviene. Muovendosi nel continuum previsto dalla teoria – partendo dall'estremo coincidente con il mercato fino all'estremo opposto della completa integrazione verticale – la frequenza delle transazioni tende ad aumentare (Spekman 1988). La frequenza con cui una transazione avviene permette di misurare il coinvolgimento o *commitment* delle imprese nella relazione inter-organizzativa. Hobbs e Young (2000) indagando i driver della governance relazionale che determinano le forme di coordinamento verticale della filiera, si propongono di definire le relazioni indagandone anche la frequenza. Allo stesso modo Bijman (2006), nel modello teorico d'analisi delle relazioni e della governance, inserisce la frequenza tra le caratteristiche della relazione. Claro et al. (2003) ritengono che la dimensione temporale della relazione sia da ritenersi ugualmente importante ma rapportata alla durata dell'interazione – riferendosi perciò a relazioni di breve, medio e lungo termine – piuttosto che alla frequenza con cui questa si ripete.

## **2.3. Specificità investimenti.**

Nel primo capitolo sono stati ampiamente dibattuti i presupposti teorici relativi alla specificità degli investimenti, ciò che tuttavia risulta interessante rintracciare in questo contesto è la modalità d'analisi che i numerosi autori adottano al fine di evidenziare la connessione esistente tra caratteristiche della relazione e governance relazionale. Secondo Porter il vantaggio competitivo si raggiunge agendo sulle cinque forze del settore in maniera conflittuale orizzontalmente ed esercitando potere verticalmente. La competizione è data da un delicato equilibrio nel quale l'azienda incumbement (ovvero con una presenza consolidata nel settore) si deve proteggere da eventuali nuovi concorrenti (prima delle 5 forze) e nel fare questo, per consolidare le barriere all'entrata, potrebbe usufruire di economie di scala dal lato dell'offerta, ad esempio imponendo ai fornitori condizioni per se

più vantaggiose<sup>4</sup>. Tra le barriere all'ingresso è interessante notare che Porter inserisce i costi di passaggio dei clienti, sembrerebbe dovuti a precedenti investimenti specifici, sia in termini tangibili che intangibili, che il buyer dovrebbe sostenere nel cambiare fornitore. Sebbene Porter non citi assolutamente la teoria economica dei costi di transazione o la relational view, appare ovvio come le due visioni, in questo caso sono perfettamente coincidenti seppur improntate ad ipotesi e conclusioni differenti: la collaborazione nel caso della relational view, la gestione della relazione nel caso dell'economia dei costi di transazione e la pressione competitiva e la value chain nel caso del modello delle cinque forze competitive di Porter. Con l'intento di unificare le prospettive d'analisi dei costi di transazione e della relational view, Han et al. (2011) analizzano le relazioni inter-organizzative e la qualità di gestione della filiera suinicola cinese. Gli autori rilevano empiricamente, attraverso la path analysis, la relazione positiva tra grado di specificità degli asset di investimento e il grado di integrazione verticale e la qualità delle pratiche di gestione. Buvik e Reve (2002) indagano, attraverso l'analisi empirica di un campione composto da 160 elementi, il rapporto esistente tra potere contrattuale e salvaguardie contrattuali degli asset specificatamente investiti nelle relazioni, definendo la specificità degli asset una delle caratteristiche chiave della relazione indagata. Handfield e Bechtel (2002) suggeriscono che i fornitori, per costruire con i propri acquirenti, relazioni basate sulla fiducia, che possano incrementare la reattività della supply chain, devono necessariamente investire in asset specifici. Entrando nel merito degli investimenti, gli autori distinguono differenti categorie di investimento ed individuano nel loro modello due tipologie influenti, ovvero gli investimenti site-specific – ovvero investimenti in strutture prossime geograficamente al partner – e gli investimenti in risorse umane. Interessante notare che ipotizzano una dipendenza positiva tra queste tipologie di investimento, asserendo che investire in site specific asset aumenta la probabilità di investimento in risorse umane, ed entrambe le tipologie di investimento aumenterebbero la fiducia nella relazione e conseguentemente la reattività dell'intera supply chain.

Numerosi autori indagano la relazione esistente tra caratteristiche delle relazioni, forme di governance adottate e performance della relazione o della supply chain, in tali modelli la specificità degli asset d'investimento costituisce, oltre ad un evidente indicatore del coinvolgimento dei partner nella relazione, una delle caratteristiche analitiche chiave della

---

<sup>4</sup> Porter, M. (2008). Le cinque forze competitive che plasmano la strategia. *Harvard Business review* 1/2: 1-22. (pagina 5)

relazione (Fynes et al., 2004, Han et al. 2011, Whyte, 1994, Klein, 2007, Grover e Malhotra, 2003).

## **2.4 Fiducia**

I numerosi autori cimentatisi nell'analisi della fiducia sembrano essere concordi nel rintracciare un contesto teorico sfumato che di volta in volta fornisce differenti definizioni del costrutto, dimostrando innumerevoli nessi di casualità fra elementi differenti. Tuttavia, oltre l'apparente complessità, è possibile rintracciare alcuni tratti comuni attraverso cui giungere ad una maggiore semplificazione del concetto. In primo luogo la matrice comportamentale del concetto, per cui i presupposti alla fiducia sarebbero da ricercare tra le caratteristiche personali degli individui coinvolti, sottolineando però la necessità di senso della mutualità e fedeltà reciproca tra i soggetti coinvolti (Handfield, 2002). A supporto della tesi Fritz and Fischer (2007) rintracciano come elementi caratterizzanti un elevato livello di fiducia l'esistenza di una buona comunicazione, di legami personali e un passato caratterizzato da positiva collaborazione. Ulteriore elemento da evidenziare, specialmente nell'analisi delle relazioni inter-organizzative è la capacità organizzativa dei soggetti coinvolti (Handfield, 2002, Fioroni et al., 2009). In tali categorie possiamo annoverare la capacità dei soggetti di adattarsi a schemi contrattuali standard, nei quali i futuri accadimenti non possono essere esattamente definiti e si introduce una certa sostituibilità tra specificazione contrattuale e fiducia. Tale elemento acquista crescente importanza se si tiene conto della crescente tendenza nel settore agro-alimentare al ricorso a forme ibride di governance, nel quale ampia libertà è lasciata alle parti, che pur mantenendo autonomia legale, sono legate da forme differenti di collaborazione e dipendenza reciproca (Fioroni et al. 2009). Infine risulta particolarmente appropriato ricondurre l'insorgere di relazioni inter-organizzative basate sulla fiducia, all'ambiente nel quale le imprese operano. Le norme e le regole sociali sono spesso citate tra le fonti di fiducia, così come l'incertezza sugli eventi futuri caratterizzanti l'ambiente competitivo (Martino, 2007).

Definiti quindi i caratteri predominanti la definizione del concetto di fiducia, è necessario evidenziarne le connotazioni e le conseguenze sulla governance relazionale. Numerosi studi sono improntati all'analisi degli antecedenti relazionali allo sviluppo di forme di governance che hanno un positivo impatto sulle performance. Vijayarathy (2010) analizzando l'integrazione nelle filiere prova empiricamente il legame tra la fiducia,

coinvolgimento e muta dipendenza tra i soggetti coinvolti nella filiera integrata. La fiducia tra le organizzazioni è spesso oggetto d'indagine in studi nei quali sia utile comprendere gli antecedenti relazionali all'apprendimento di pratiche organizzative performanti (Panaydes, 2007). A tal proposito Liu (2012) sottolinea l'effetto moderatore della fiducia rispetto agli altri aspetti influenzanti l'apprendimento di pratiche organizzative relazionali. Nell'impianto teorico costruito dall'autore la fiducia è un essenziale elemento delle relazioni e un effetto indiretto sulle performance della relazione. La complessità del concetto trattato, data la multidisciplinare origine, non ha scoraggiato studiosi e managers dal tentativo di procedere ad una maggiore analiticità del costrutto, riconosciuta l'importanza della fiducia nelle relazioni inter-organizzative. In tale ambito si pone lo studio di Leat et al. (2010), che ha l'ambizioso obiettivo di riassumere alcuni contributi in una definizione strutturata di fiducia e valutarne la portata in alcune filiere agro-alimentari di quattro paesi europei. L'obiettivo è infatti esplorare il ruolo della fiducia nelle relazioni delle filiere agro-alimentari individuate come casi-studio. In particolare le analisi si focalizzano sulla filiera suinicola per carne in Irlanda, sulla filiera della carne di manzo in Irlanda e Gran Bretagna, sulla filiera suinicola per salumi in Germania e Spagna, sulla filiera dei cereali per la panificazione in Spagna e sulla filiera del malto per la birra in Germania e Gran Bretagna. Il modello teorico che gli autori utilizzano per la definizione e l'analisi della fiducia nelle filiere agro-alimentari individuate è il seguente:

- Fiducia basata su tratti caratteristiche personali dei membri coinvolti nella filiera;
- Fiducia basata sulla razionalità, relativamente a valutazioni rischio-beneficio nell'adesione ad una specifica filiera;
- Fiducia basata sull'ambiente istituzionale di riferimento;
- Fiducia basata sulla prevedibilità date la ripetitività delle interazione e la storia passata relativamente ad una relazione.

I risultati mostrano che la fiducia sembra maggiore in filiere coinvolgenti piccole e medie imprese, caratterizzate dall'esistenza di legami personali tra i partners. Tuttavia, i risultati sulla filiera suinicola dimostrano che, se esiste un motivo di sfiducia, la mancanza di chiari requisiti di qualità e compensazioni economiche porta ad una situazione nel quale la i meccanismi di fiducia non si sviluppano interamente. In generale se la situazione economica è complicata, come nel caso di numerosi mercati agro-alimentari, lo sviluppo della fiducia può essere limitato, in quanto tutti i partecipanti sono convinti di avere un

marginale minore dalla partecipazione alla filiera. Inoltre se il potere è distribuito in maniera iniqua nelle filiere agro-alimentari, come nel caso dei quattro paesi, nei quali i rivenditori dominano la maggior parte delle filiere, il potere della fiducia è generalmente limitato. Infine è chiaro che la natura dinamica dell'ambiente di mercato delle filiere agro-alimentari e il basso livello di condivisione delle informazioni riscontrato riducono notevolmente il livello di fiducia.

Canavari et al. (2010), seguendo lo stesso filone d'analisi, propongono uno studio che ha lo scopo di individuare i fattori che concorrono alla creazione della fiducia nelle filiere agro-alimentari e come questi fattori vengono comunicati in un ambiente di e-business, per facilitare l'adozione dei sistemi di e-business nei networks agro-alimentari. I risultati dello studio mostrano la criticità di fattori relativi alla comunicazione delle caratteristiche del prodotto, considerata l'importanza, precedentemente discussa, che le caratteristiche del prodotto hanno per le filiere agro-alimentari. Risultano interessanti ai fini delle analisi anche le dimensioni relative alla relazione tra buyer e seller o l'affidabilità del fornitore. Infine emerge che una dimensione importante come la reputazione, viene spesso comunicata attraverso l'appartenenza a istituzioni di controllo private, istituzioni informali o istituzioni pubbliche. Ma un importante risultato ottenuto dallo studio è relativo all'influenza della cultura nei meccanismi di creazione della fiducia, considerazione particolarmente interessante per il settore agro-alimentare che spesso ha un mercato globale e deve necessariamente valutare la portata delle differenze culturali nelle proprie relazioni inter-organizzative.

*H3: Le caratteristiche della relazione influenzano le forme di governance della relazione*

### **3. Supply chain relationship governance: definizione ed evidenze.**

La governance delle relazioni diadiche nella supply chain si può definire come l'insieme delle pratiche e dei comportamenti che entrambe le parti adottano per poter raggiungere gli obiettivi comuni e garantire alla relazione una dimensione stabile (Carr e Pearson, 1999). Esistono infatti, all'interno delle relazioni diadiche, alcuni fattori che richiedono lo sviluppo di meccanismi di controllo e di gestione. Tra questi possiamo citare la differenza di obiettivi tra le imprese, contratti ed accordi ambigui, comportamenti opportunistici, differenze organizzative e cambiamenti improvvisi del mercato di riferimento. Liu et al. (2009) indagano le dinamiche relazionali e transazionali e il loro impatto nella governance delle relazioni diadiche buyer-supplier, con particolare riferimento all'insorgere di

comportamenti opportunistici nella supply chain. La governance è centrale per lo sviluppo delle relazioni tra i membri della supply chain, e si manifesta attraverso meccanismi transazionali e relazionali. I meccanismi transazionali si manifestano attraverso clausole contrattuali e investimenti specifici bilaterali. In accordo con *l'economia dei costi di transazione* i meccanismi transazionali derivano da razionalità economica ed enfatizzano le relazioni che vengono governate tramite il monitoraggio e le strutture incentivanti. Un contratto ben specificato è visto come lo strumento principale che può proteggere gli investimenti specifici dai comportamenti opportunistici. Si specificano quindi, nel contratto obblighi e diritti per ciascun partner in maniera esplicita. Inoltre i contratti possono ipotizzare le future contingenze esplicitando le norme operative e comportamentali per ciascun partner. Ciò costituisce un eccellente esercizio di negoziazione e contrattazione tra i partner, costretti a ipotizzare ciò che potrebbe avvenire in futuro. Ovviamente i contratti non possono integralmente proteggere dai rischi di opportunismo ma possono in qualche misura mitigarne gli effetti. Inoltre gli investimenti specifici sono un importante strumento per il monitoraggio delle transazioni. Investimenti focali di lunga durata perderebbero infatti molto del loro valore se la relazione terminasse prematuramente. È veramente complicato per le parti riutilizzare un investimento specifico (tangibile o intangibile) al di fuori della relazione buyer-supplier per la quale era stato fatto, ciò inibisce ovviamente i comportamenti opportunistici delle parti.

I contratti e gli investimenti specifici sono complementari, poiché i contratti specificano importanti condizioni e misure di governance che non sono contemplate nell'investimento specifico, mentre l'investimento specifico fornisce incentivi extra-economici per la relazione in corso, ovvero ciò che il contratto non potrebbe specificare.

In accordo con la teoria economic sociology (Granovetter, 1992), *i meccanismi relazionali* si focalizzano invece sui ruoli delle interazioni sociali e sulle relazioni con connotazioni sociali nelle attività economiche. Recentemente è stato riconosciuto che il meccanismo sociale è efficace nel controllo dell'opportunismo e nella costruzione di comportamenti cooperativi nelle reazioni diadiche buyer-supplier. Nelle relazioni buyer-supplier di lungo termine gli investimenti specifici vengono gradualmente inseriti in relazioni sociali. I teorici dello scambio sociale suggeriscono che la tentazione di comportamenti opportunistici viene soppressa dalla prospettiva del comportamento di ostracismo del partner mentre il meccanismo relazionale supporta comportamenti corretti tra i partner. Il meccanismo relazionale governa lo scambio poiché la connessione sociale genera standard

di comportamenti attesi che prevengono il bisogno, e sono superiori a relazioni puramente autoritarie, scoraggiando opportunismo e malafede. Questi legami sociali possono portare a generare regole che migliorano il coinvolgimento delle parti a preservare una relazione cooperativa. È ampiamente accettato il fatto che il meccanismo relazionale determina regole relazionali e fiducia nelle relazioni interorganizzative. Le norme relazionali si riferiscono principalmente allo scambio di informazioni, solidarietà e partecipazione. Ciò si manifesta spesso nelle modalità con cui buyer e supplier si scambiano informazioni utili, condividono idee e iniziative, risolvono i propri conflitti attraverso la consultazione e la discussione e prendono congiuntamente le decisioni. La fiducia enfatizza ovviamente l'atmosfera cooperativa dello scambio. Sia la fiducia che le regole relazionali tendono ad aumentare la durata dello scambio.

Sia i meccanismi transazionali che relazionali riducono l'opportunismo e migliorano le performance della relazione diadica. La performance della relazione viene definita come il risultato economico della relazione buyer supplier in termini di indicatori economici, individuati come rappresentativi dello studio di riferimento. Il meccanismo transazionale generalmente fornisce un frame work legale ed istituzionale al cui interno il meccanismo relazionale può agire, ponendo rimedio a carenze legali o istituzionali in una struttura economica socialmente confinata. Data la considerevole attenzione riservata allo studio della governance relazionale (Roath et al., 2002; Heide, 1994; Lusch e Brown, 1996) è interessante definire le modalità con cui questa si manifesta nelle imprese. Lo scambio inter-organizzativo che include investimenti specifici nella relazione e il coinvolgimento nelle strutture e nei processi inter-organizzativi viene definito governance relazionale (Roath et al., 2002). Rappresenta un'attività organizzativa che ha l'obiettivo di gestire l'operatività della relazione utilizzando meccanismi di governance che coinvolgono una combinazione di strutture e processi che riescono a descrivere in maniera completa la complessità e il dinamismo della relazione inter-organizzativa. Utilizzando la prospettiva illustrata dall'economia dei costi di transazione e dall'economia neoistituzionale (Williamson, 1985) i meccanismi di governance relazionale sono meccanismi intermedi nel continuum ai cui estremi si trovano il mercato e la gerarchia. Indagando tali forme intermedie la numerosità e complessità possono in prima istanza costituire un ostacolo ma è necessario individuarne alcune, secondo la specificità dello studio e del settore analizzato, che più di altre risultano rappresentative. Nel caso specifico le **forme di governance** relazionale che verranno indagate sono le seguenti:

- Relazioni di breve e lungo termine a base contrattuale;
- Relazioni basate su accordi verbali;
- Cooperative;

Gli aspetti teorici illustrati sono spesso combinati all'interno degli studi condotti al fine di individuare le modalità di governance ottimali che comportano migliori performance per le imprese. Al fine di illustrare i risultati più significativi in tale ambito è stata condotta una rassegna della letteratura sulla relationship governance, evidenziando gli aspetti strategici ed organizzativi esplorati dagli autori e i risultati delle analisi empiriche a cui sono giunti, con particolare attenzione alla causalità rintracciata tra forme di governance e performance delle imprese.

Buvik e Reve (2002) combinando le prospettive d'analisi dei costi di transazione e resource based view, individuano gli aspetti fondanti la governance relazionale; i risultati mostrano infatti bilanciare il potere dei soggetti coinvolti con salvaguardie contrattuali, valutando la natura delle risorse coinvolte nello scambio, offre un valido supporto alle strutture di governance della relazione. Tuttavia il risultato più interessante dello studio si riferisce al legame relazionale che coinvolge i soggetti, il quale sembra assicurare relazioni di lunga durata con performance migliori per entrambi i partner. Il legame esistente tra governance relazionale e performance è complesso e dipende da numerosi fattori, oltre che dalle specificità del caso di riferimento. Cai et al. (2009), analizzando meccanismi di quasi integrazione dimostrano il benefico effetto di pratiche collaborative sulle performance dei soggetti coinvolti, tuttavia in un altro studio Cai et al. (2011) non trovano un effetto diretto tra forme cooperative di governance e performance dei soggetti. Allo scopo di chiarire la prospettiva aziendale relativa al vantaggio collaborativo, Cao e Zhang (2010) hanno esplicitato nel modello d'analisi le dimensioni d'analisi del vantaggio collaborativo, dimostrando empiricamente la causalità esistente tra relazioni positive, supply chain collaborative e performance delle imprese coinvolte. Esplorando le forme di governance delle relazioni, Carr e Pearson (1999), individuano nella gestione strategica delle relazioni buyer-supplier, una modalità che migliora le performance finanziarie delle imprese coinvolte e dimostrano empiricamente che relazioni di lungo termine garantiscano migliori performance. Con modalità d'analisi differente, Chen et al. (2004) raggiungono il medesimo risultato, individuando, tra le tante forme di governance relazionale, proprio la gestione strategica delle relazioni di fornitura, quale modalità ottimale di gestione delle relazioni nelle supply chain, la quale porta a significativi miglioramenti della performance

delle imprese coinvolte. Gli autori individuano inoltre alcune pratiche comuni di gestione delle relazioni di fornitura, ovvero la creazione di relazioni collaborative con un ridotto numero di fornitori, la creazione di forme di comunicazione condivisa e il mantenimento di relazioni di lungo termine con i fornitori. Un ulteriore approccio all'analisi è stato fornito da Han et al. (2011) che indagano sul rapporto esistente tra grado di integrazione verticale qualità delle pratiche manageriali, stabilendo una relazione positiva tra specificità degli asset ed incertezza e governance relazionale. Lo studio individua come elementi determinanti la performance delle imprese coinvolte, la qualità delle pratiche manageriali utilizzate, direttamente connesse al grado di integrazione verticale nonché alla governance relazionale. Handfield e Bechtel forniscono un importante contributo sottolineando come la gestione di forme di governance relazionali basate sulla fiducia portino a sostanziali miglioramenti della reattività dell'intera supply chain migliorando il tempo di ciclo e conseguentemente la performance dei soggetti coinvolti. Narashiman e Nair (2005) introducono nel loro studio il concetto di architettura della relazione fornitore acquirente e individuano nella prossimità – intesa come aspettativa di qualità e condivisione delle informazioni – un fattore fondamentale per la creazione di forme di governance, quali le alleanze strategiche, che hanno un positivo impatto sulle performance finanziarie delle imprese. Nyaga et al. (2010) partono dalla considerazione che è necessario comprendere se i vantaggi della collaborazione relazionale compensano i costi necessari ad instaurare tale relazione. Esaminano separatamente la percezione di buyer e supplier utilizzando le equazioni strutturali per poi ricomporli con un'analisi finale che mostra che le attività collaborative – come condivisione delle informazioni, sforzo di relazione congiunta e investimenti dedicati – creano fiducia e coinvolgimento che generano soddisfazione e performance. Le attività collaborative sono anche l'oggetto di studio di Mahama (2006), che analizza l'effetto di due differenti sistemi di controllo di gestione sulla collaborazione e quindi sulle performance delle relazioni inter-organizzative. Il focus dello studio risiede appunto nel nesso che l'autore stabilisce tra forme di governance collaborativa e performance delle imprese coinvolte.

**Tabella 2: Presupposti teorici del rapporto tra governance relazionale e performance.**

Autori	Rapporto governance e performance	Metodologia d'analisi
Bernardes e Zsidisin (2008)	Le imprese che adottano strategie di gestione della supply chain sono maggiormente reattive rispetto alle esigenze del cliente	Equazioni strutturali
Buvik e Reve (2002)	Le relazioni di lungo termine hanno un effetto sulle strutture di governance	Regressione lineare
Cai et al. (2009)	La pianificazione congiunta e la comunicazione collaborativa hanno un effetto positivo sulle	Procedura Maximum Likelihood

	performance di fornitori e acquirenti	
Cai et. al. 2011	La cooperazione tra fornitore ed acquirente ha un effetto solo indiretto sulle performance.	Equazioni strutturali
Cao e Zhang (2010)	Le supply chain collaborative hanno migliori performance in termini di: efficienza dei processi, flessibilità, sinergia, qualità e innovazione.	Equazioni strutturali
Carr e Pearson (1999)	Le relazioni di lungo termine, in una prospettiva di gestione strategica delle relazioni fornitore acquirente, hanno migliori performance economiche	Analisi correlazione, analisi fattoriale esplorativa e equazioni strutturali
Hadaya e Cassivi (2012)	La pianificazione congiunta e collaborativa ha migliori effetti sulla performance delle imprese	Partial least squares
Han et al. (2011)	Rapporto tra grado di integrazione verticale e qualità delle pratiche manageriali delle imprese.	Analisi fattoriale esplorativa e equazioni strutturali
Handfield e Bechtel (2012)	Forme di governance relazionale basate sulla fiducia riducono il tempo di ciclo e quindi migliorano la performance delle imprese.	Equazioni strutturali
Mahama (2006)	I sistemi di controllo di gestione (PMS-sistema di misurazione delle performance e PS processi di socializzazione) hanno un effetto positivo sulla cooperazione e sulle performance.	Partial least squares
Narasimhan e Nair (2005)	La prossimità nella supply chain ha un effetto positivo sulle performance delle imprese coinvolte (quota di mercato, tasso di vendita, prezzo, qualità del prodotto e servizio cliente).	Equazioni strutturali
Nyaga et al. (2010)	Il coinvolgimento e la fiducia dei soggetti coinvolti nella relazione migliorano le performance delle imprese coinvolte	Equazioni strutturali
Paulraj et al. (2008)	I risultati dimostrano che la comunicazione inter-organizzativa, quale competenza relazionale, migliora le performance di fornitori e acquirenti.	Equazioni strutturali

L'ampio numero di studi analizzati sembra suggerire un nesso causale tra l'adozione di forme di governance relazionale – supportate da relazioni inter-organizzative basate sulla fiducia e sul coinvolgimento del partner nelle pratiche organizzative – e performance relazionali, economiche e finanziarie dei soggetti coinvolti nelle relazioni. Tale prospettiva è stata perciò adottata nella successiva ipotesi e completa il modello teorico che verrà empiricamente testato.

*H4: La governance relazionale ha un significativo effetto sulle performance economiche dei soggetti coinvolti.*

## Capitolo 3

### Il settore lattiero caseario sardo ovino: aspetti strutturali e considerazioni qualitative.

---

#### 1. l'allevamento ovino in Italia: il ruolo della Sardegna.

Il sesto censimento generale dell'agricoltura (ISTAT, 2010) evidenzia la leadership della regione Sardegna nel settore ovino italiano. Con più di tre milioni di capi allevati, la Sardegna detiene circa il 44% del patrimonio ovino nazionale.

Tabella 3: Patrimonio ovino italiano, numero di capi e aziende.

	aziende	%	capi	%
<b>Piemonte</b>	1,529	2.99	92,664	1.37
<b>Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste</b>	130	0.25	2,286	0.03
<b>Liguria</b>	414	0.81	10,845	0.16
<b>Lombardia</b>	1,659	3.25	105,759	1.56
<b>Trentino Alto Adige / Südtirol</b>	1,900	3.72	57,271	0.84
<b>Veneto</b>	483	0.95	51,760	0.76
<b>Friuli-Venezia Giulia</b>	126	0.25	10,890	0.16
<b>Emilia-Romagna</b>	1,010	1.98	63,281	0.93
<b>Toscana</b>	2,359	4.62	471,064	6.95
<b>Umbria</b>	1,475	2.89	107,126	1.58
<b>Marche</b>	1,249	2.44	192,664	2.84
<b>Lazio</b>	3,154	6.17	592,115	8.73
<b>Abruzzo</b>	3,157	6.18	210,017	3.10
<b>Molise</b>	1,326	2.60	89,658	1.32
<b>Campania</b>	3,161	6.19	181,354	2.67
<b>Puglia</b>	2,065	4.04	272,408	4.02
<b>Basilicata</b>	3,701	7.24	263,007	3.88
<b>Calabria</b>	3,896	7.62	246,828	3.64
<b>Sardegna</b>	<b>12,669</b>	<b>24.79</b>	<b>3,028,373</b>	<b>44.65</b>
<b>Sicilia</b>	5,633	11.02	732,809	10.80
<b>TOTALE</b>	<b>51,096</b>	<b>100.00</b>	<b>6,782,179</b>	<b>100.00</b>

Fonte: 6° Censimento generale dell'Agricoltura, ISTAT 2010.

La leadership della Sardegna è ancora più accentuata se si osserva la produzione di latte: dagli allevamenti regionali proviene infatti ben più della metà del prodotto italiano, vale a dire quasi il 56% del latte ovino. Il domino sardo è manifesto anche nel caso della carne,

dagli allevamenti sardi provengono infatti più del 40% del prodotto nazionale, dato in crescita rispetto al passato e dovuto anche all'introduzione della certificazione IGP per l'agnello sardo (Idda et al., 2010). La situazione egemonica goduta dalla Sardegna nell'allevamento ovino è certamente dovuta alle politiche economiche regionali che hanno costantemente protetto tale comparto produttivo, ma è bene sottolineare la progressiva recessione, in termini numerici, dell'ovinocoltura italiana, che pur registrando numeri interessanti nella regione sarda, vede variazioni assolute negative per l'intero settore, come da tabella sotto.

**Tabella 4: Evoluzione patrimonio ovino italiano e sardo**

	2003		2005		2007		2010	
	aziende	capi	aziende	capi	aziende	capi	aziende	capi
Italia	78.591	8.166.979	74.890	6.991.167	76.134	6.791.929	51.096	6.782.179
Sardegna	14.982	3.775.227	12.226	2.998.383	12.880	2.909.072	12.669	3.028.373
%	19,1	46,2	16,3	42,9	16,9	42,8	24,8	44,7

**Fonte: ISTAT**

La centralità della Sardegna nell'allevamento ovino emerge anche dai dati relativi agli ultimi 10 anni, nonostante la riduzione registrata nei primi anni 2000, relativamente a numero di aziende e capi allevati – da ricondursi alla elevata mortalità di capi dovuta alle epidemie di blue tongue, che nelle annate 2003-2004 ridimensionò il comparto ovino sardo di circa 650.000<sup>5</sup> capi – ha registrato un nuovo segno più nel 2010. Sebbene la Sardegna occupi un posto di primo piano nell'allevamento ovino, il dato relativo alla macellazione degli ovini nell'isola non sembra confermarlo.

**Tabella 5: Macellazione di ovini per numero di capi e peso morto (quantità in quintali)**

	Italia		Sardegna		% capi	% peso
	numero capi	peso morto	numero capi	peso morto		
<b>2003</b>	6.304.104	580.797	1.848.007	140.760	29	24
<b>2005</b>	6.488.723	585.884	1.639.341	116.688	25	20
<b>2007</b>	6.561.056	590.914	1.590.483	111.726	24	19
<b>2010</b>	5.707.505	522.405	1.204.170	83.407	21	16

**Fonte: ISTAT**

La tabella 3 illustra infatti l'evoluzione che nell'isola ha avuto la macellazione dei capi, che nonostante l'introduzione del marchio IGP per l'agnello di Sardegna, mostra andamenti decrescenti nel corso degli ultimi anni nell'ambito del panorama italiano.

<sup>5</sup> Come riferisce l'Istituto zooprofilattico sardo

**Tabella 6: Latte ovino raccolto presso le aziende dell'industria lattiero-casearia (quantità in quintali)**

	<b>Italia</b>	<b>Sardegna</b>	<b>%</b>
<b>2003</b>	4.648.495	3.106.696	66,83%
<b>2005</b>	4.467.425	2.981.799	66,75%
<b>2007</b>	4.906.078	3.320.312	67,68%
<b>2011</b>	4.322.222	2.832.349	65,53%

**Fonte: ISTAT**

L'analisi di questi primi elementi di natura quantitativa permette di confermare le considerazioni circa l'evoluzione del settore ovino espresse da Idda et. al (2010). In primo luogo gli autori sottolineano la costante erosione della base produttiva nazionale, rappresentata dalla forte contrazione del numero di imprese pastorali e soprattutto dalla riduzione dei capi allevati. La natura di tale trend è da ricercarsi nelle complesse caratteristiche strutturali ed operative relative al settore, che raramente riesce ad ottenere margini interessanti per le economie avanzate industrialmente, ma piuttosto si assiste all'insediamento dell'attività armenti zia in luoghi marginali, scarsamente dediti ad altre attività agricole per loro conformazione geografica, si pensi a questo proposito alle vaste aree del centro Sardegna, per secoli interessante da quest'unica attività. Ciò sembra essere confermato dal progressivo spostamento dell'ovinocoltura verso il sud Italia, con il conseguente indebolimento della componente produttiva rappresentata dalla carne e il simultaneo rafforzamento di quella relativa al latte. In ultimo sottolineano il ruolo sempre più egemonico rappresentato dalla Sardegna nell'ovinocoltura nazionale. La Sardegna, leader in tale settore, deve quindi trovare le chiavi strategiche per rappresentare adeguatamente l'intera ovinocoltura italiana, garantendo la sopravvivenza di un comparto particolarmente complesso. Tale complessità è acuita dalle caratteristiche, non solamente economiche, ma anche sociali e strutturali delle imprese, pressoché pastorali, che costituiscono la grande base produttiva – rappresentata da circa 12 mila imprese – dell'allevamento ovino.

## **2. L'allevamento ovino in Sardegna**

Storicamente l'allevamento ovino in Sardegna rappresenta l'attività agricola principale, si tratta di una regione con una forte vocazione armentizia, con forti ricadute sul tessuto economico e sociale. La peculiarità principale dell'allevamento ovino – attività produttiva per lungo tempo legata a condizioni di sopravvivenza, piuttosto che ad attività economica e produttiva redditizia – era legata all'esistenza del pastore e del gregge, piuttosto che ad una vera e propria azienda agricola. Tale condizione derivava principalmente da due fattori: la

mancanza di una dotazione fondiaria e lo scarso accesso a risorse finanziarie che permettessero la transizione verso economie votate alla produzione e non alla mera sopravvivenza. Una delle ragioni sottostanti è sicuramente rappresentata dalla scarsa diffusione della proprietà privata della terra, cui gli allevatori potevano raramente accedere, sia per carenza di mezzi finanziari sia per i vincoli costituiti dagli usi civici, ancora in uso sui terreni, quali retaggio dell'antico regime fondiario. Va inoltre ricordato che gli allevamenti erano totalmente dipendenti dalle produzioni foraggere spontanee, la cui variabilità faceva preferire un legame flessibile con il fondo permettendo al pastore di spostare le proprie greggi, se le condizioni meteorologiche e produttive – ovvero necessità di integrare la scarsa o nulla dotazione di terreni con ulteriori terreni acquisiti con contratti di varia natura – lo richiedevano. Non esisteva quindi un'impresa agricola con unità di produzione definita, provvista di investimenti in capitali fissi e mobili, gestita in modo che la parte agricola e zootecnica risultassero funzionali al processo produttivo principale. L'elemento di riferimento era costituito dal gregge e dalla sua numerosità, unico fattore soggetto ad arbitrio del pastore, che lo modificava secondo le esigenze produttive e la lettura del mercato. Tale condizione è mutata nel corso degli anni 70, grazie ad un'evoluzione del prezzo dei prodotti ovini, principalmente trainata dall'introduzione delle prime produzioni industriali di Pecorino Romano nell'isola, e dal contemporanea spinta alla proprietà terriera. In tale periodo infatti le imprese pastorali hanno abbondantemente utilizzato alcune leggi che promuovevano la proprietà contadina<sup>6</sup>. Oggi la quasi totalità delle imprese sarde è divenuta impresa agricola zootecnica con una stabile base fondiaria, anche quando la terra è acquisita in parte con rapporti contrattuali di affitto.

Secondo l'ultimo censimento nazionale dell'agricoltura (ISTAT, 2010), le imprese sarde che allevano ovini da latte sono circa 12 mila, pur non conoscendo i dati relativi all'effettiva specializzazione di tali imprese nell'allevamento ovino. Nonostante queste considerazioni, l'agenzia Laore ritiene che le aziende specializzate siano circa 5000 (LAORE, 2013). Si noti che il numero di aziende con capi allevati ha subito una drastica riduzione a partire dagli anni 90, infatti il numero di ovini allevati per azienda è superiore di circa 70 capi rispetto al 1990 ed addirittura maggiore di 100 unità rispetto al 1970.

---

<sup>6</sup> Leggi nazionali n.590 del 1965 e n.817 del 1971 e legge n. 60 del 1979

**Tabella 7: Evoluzione del numero di aziende con ovini e loro consistenza media**

	1970	1990	2000	2010
<b>Numero di aziende con ovini</b>	<b>19.703</b>	<b>20.046</b>	<b>14.476</b>	<b>12.669</b>
<b>Numero ovini per azienda</b>	<b>109</b>	<b>156</b>	<b>194</b>	<b>234</b>

La maggiore dimensione media degli allevamenti ovini sardi, è indice della centralità che questa riveste nelle attività agricole regionale. Dato quest'ultimo che trova conferma nella tendenza, illustrata nella tabella 5, che ha portato ad un progressivo ridimensionamento del settore. Alla contrazione del numero di aziende è infatti seguito un aumento della dimensione media del gregge, che testimonia la progressiva specializzazione delle imprese che allevano ovini, che abbandonando parzialmente il carattere pastorale dell'allevamento, hanno abbracciato nuove forme imprenditoriali, fondamentalmente basate sulla proprietà terriera. Le aziende sarde che allevano ovini crescono in dimensione, ricercando scale produttive che assicurino maggiore sostenibilità economica, inglobando o estromettendo le piccole aziende. La struttura imprenditoriale diventa quindi complessa e matura, con una rilevante dimensione media dei capi, che rappresenta un indicatore significativo dello sviluppo imprenditoriale del settore.

**Tabella 8: ripartizione aziende per forma di conduzione**

Forma di conduzione	aziende ovine		capi	
	n	%	n	%
Conduzione diretta	12.045	95,07%	2,787,435	92.04%
con solo MoD familiare	10.147	80,09%	1,984,567	65.53%
con MoD familiare prevalente	1.327	10,47%	687,248	22.69%
con MoD extrafamiliare	571	4,51%	175,620	5.80%
Conduzione con salariati	286	2.26%	168,910	5.58%
Conduzione a colonia parziaria appoderata	338	2.67%	12,028	0.40%
Altre forme	0	0.00%	0	0.00%
Totale	12,669	100%	3028373	100%

**Fonte: Ns elaborazione su dati ISTAT, 2010**

L'analisi della struttura imprenditoriale del settore rileva che la maggioranza delle imprese, nonostante la citata dimensione media, è ancora a conduzione diretta e fa ricorso a forme di manodopera esclusivamente o prevalentemente familiare. Le aziende caratterizzate di tipo capitalistico sono ancora poche, ma osservando i dati in termini di capi si noti come la percentuale è maggiore rispetto a numero di aziende. Segnale di una maggiore dimensione di queste ultime e conseguentemente una maggiore strutturazione produttiva, come logica

conseguenza. L'evoluzione del settore verso imprenditoriali più evolute è testimoniato anche dall'età media dei conduttori, secondo LAORE, distribuendo il numero di capi allevati per le classi d'età dei conduttori, emerge un dato molto interessante, ovvero il 56% dei capi è posseduto da imprese il cui conduttore ha dai 30 ai 50 anni (LAORE, 2013).

Per quanto concerne la distribuzione geografica degli allevamenti ovini, riportata in tabella 9, non si notano particolari differenze tra le province, essendo il numero di capi allevati abbastanza omogeneo rispetto all'estensione superficiale e alla densità abitativa.

**Tabella 9: ripartizione dei capi allevati in Sardegna per provincia e zona altimetrica**

<b>Provincia</b>	<b>Montagna</b>	<b>Collina</b>	<b>Pianura</b>	<b>Totale</b>
Sassari	46.675	708.708	119.821	875.204
Nuoro	224.638	454.688	-	679.326
Cagliari	7.649	212.728	180.027	400.404
Oristano	-	276.789	219-663	496.452
Olbia-Tempio	28.153	113.287	-	141.440
Ogliastra	20.166	34.703	-	54.869
MedioCampidano	-	92.017	141.088	233.105
Carbonia-Iglesias	-	147.573	-	157.573
<b>Totale</b>	<b>327.281</b>	<b>2.040.493</b>	<b>660.599</b>	<b>3.028.373</b>

Fonte: Ns elaborazioni su dati ISTAT, 2010

La distribuzione dei capi per zona altimetrica riflette i caratteri orografici della Sardegna, dimostrando quanto l'allevamento ovino sia profondamente radicati in tutto il territorio e permetta di sfruttare economicamente aree che altrimenti risulterebbero del tutto marginali per l'economia isolana, sia a causa delle sfavorevoli condizioni ambientali e climatiche, sia a causa del progressivo spopolamento e della mancanza di alternative produttive valide.

Nonostante i fattori sopracitati è necessario ricordare che la percentuale di imprese con una dimensione media inferiore a 100 capi è ancora troppo elevata e rappresenta la porzione – esclusi alcuni virtuosi esempi di micro-imprese agricole multifunzionali – di imprese con una bassa dotazione tecnologica, con un'età media del conduttore elevata, resistenti al cambiamento e alle novità e fortemente inserite nel tessuto sociale del luogo. Tali imprese purtroppo costituiscono, a nostro giudizio, un freno importante allo sviluppo del settore, ponendosi come “tutela della tradizione”, senza proporre una realtà economicamente vantaggiosa ma condizioni di mera sopravvivenza nel territorio, peraltro supportate da varie tipologie di incentivi economici.

### **3. La trasformazione**

La quasi totalità del latte ovino prodotto in Sardegna è destinato alla caseificazione in imprese industriali, private o cooperative: contrariamente al passato solo una minima parte

viene trasformata in ambito aziendale, nonostante i recenti aiuti destinati dal POR Sardegna 2000-2006 alla realizzazione di minicaseifici, soprattutto però in un ambito geografico ristretto e destinati alla produzione di Fiore Sardo.

Anche in ambito di caseificazione la Sardegna detiene un posto assolutamente centrale, posizionandosi al quinto posto nella graduatoria nazionale, con circa 70.000 tonnellate di formaggi prodotte nel 2002 (Consorzio del Pecorino Romano-Nomisma, 2005). Alla luce di tali informazioni è abbastanza chiaro come le dinamiche di filiera risultino strategiche per la sopravvivenza dell'intero comparto, dipendendo in larga parte dalle condizioni strutturali ed organizzative del comparto industriale lattiero caseario e dalle, sempre più influenti dinamiche dei mercati di destinazione. Nonostante una attenta analisi delle fonti statistiche ufficiali ed istituzionali, risulta abbastanza complicato fornire una descrizione quantitativa adeguatamente esaustiva dell'industria casearia sarda, attraversando quest'ultima una transizione significativa, il cui termine è tutt'ora sconosciuto. Onde evitare inutili distorsioni, il presupposto metodologico a tale analisi è valutare solo le imprese che aderiscono ai tre consorzi di tutela di denominazione di origine protetta ovvero Pecorino Romano, Pecorino Sardo, Fiore Sardo, ed operando la grande distinzione esistente ancora nell'isola tra imprese private ed imprese cooperative. Secondo i consorzi di tutela, sono 66 le imprese aderenti, di cui 12 afferiscono alla produzione di Fiore Sardo e sono per questo da ritenersi di piccolissima scala e geograficamente circoscritte al centro Sardegna. Delle 54 imprese rimanenti, 51 producono sia Pecorino Romano che Pecorino Sardo. Delle rimanenti 1 produce solo Pecorino Romano e le altre due si occupano di stagionatura e commercializzazione del prodotto e risultano perciò escluse dall'analisi condotta. Secondo fonti accreditate del Consorzio di Tutela del Pecorino Romano, osservatorio privilegiato e particolarmente informato sulle caratteristiche del settore, la stima dei formaggi prodotti nell'isola è di circa 700.000 quintali di formaggio nell'anno 2010, di cui circa l'80% prodotto da non più di 6 imprese. Il solo dato riportato genera una serie di considerazioni sulle dinamiche relazionali della filiera particolarmente interessanti e giustifica le continue concertazioni a cui gli operatori si devono sottoporre. Nonostante tali allarmanti dati di disequilibrio nel settore, è opinione comune che le imprese di trasformazioni risultino ancora polverizzate in piccole unità e necessitino di comuni strategie per poter operare profittevolmente in un mercato fortemente dipendente dalle dinamiche concorrenziali di un unico prodotto quale il Pecorino Romano. Nonostante discutibili opinioni delle istituzioni regionali sul comparto, appare chiaro che il settore

necessita di interventi strutturali volti a fornire gli strumenti a tutti gli operatori, e non solo ai più influenti, che li rendano capaci di competere agevolmente in tali mercati. Il settore è inoltre caratterizzato dalla compresenza di imprese di capitali e di un buon numero di cooperative, costituendo un'interessante eccezione rispetto alle altre regioni meridionali dove tale modalità è scarsamente adottata.

Risulta interessante, a questo proposito riportare alcune analisi di tipo economico che il Consorzio del Pecorino Romano, in collaborazione con Nomisma, ha elaborato, utilizzando un campione 32 unità. Secondo tali analisi, i caseifici consorziati presentano valori di fatturato sensibilmente superiori alle altre imprese, anche se il trend pare essere negativo, con una riduzione in termini percentuali del 20% dal 1999 al 2001, trend che pare ripetersi nel decennio successivo. Tuttavia l'indicatore relativo alla gestione caratteristica, ovvero il risultato operativo, calcolato come differenza tra ricavi di vendita e costo del venduto, seppur di entità modesta, risulta essere positivo, sottolineando ancora una volta la solidità del comparto lattiero-caseario sardo, nonostante anche in questo caso il trend sia negativo negli anni.

Per poter comprendere le dinamiche strutturali, strategiche e relazionali del settore è necessario indagarne le due forme societarie più diffuse, ovvero le imprese private e le cooperative.

### **3.1. Le imprese cooperative**

Le 25 imprese cooperative operanti in Sardegna hanno svolto un fondamentale ruolo di traino nello sviluppo economico ed agricolo dell'isola e ancora oggi si pongono come protagonisti della produttività isolana. Nonostante questi dati positivi occorre ricordare che essendo costituite principalmente da soci conferitori, il fine ultimo è la massimizzazione del valore di trasformazione del latte al fine di garantire un'adeguata remunerazione della materia prima ai soci. In tale contesto il prezzo del latte è noto ai soci solo alla fine dell'esercizio e rende problematiche le capacità finanziarie dell'impresa. Da ciò ne deriva un'importante conseguenza per le imprese cooperative, ovvero la situazione debitoria verso enti creditizi esterni, nonostante la limitata dotazione di capitale. Si prospetta quindi una situazione di limitata propensione all'innovazione ed agli investimenti, data la posizione debitoria per svolgere le operazioni ordinarie, con conseguenti ripercussioni sulla remunerazione dei soci conferitori. Purtroppo in tali situazioni finanziarie è impensabile provvedere ad investimenti volti ad adeguare le proprie dotazioni tecniche alle esigenze dei

mercati odierni, nonché a piani di innovazione dell'impresa. A tal proposito non è un caso che l'offerta produttiva delle imprese cooperative sia rappresentata in larga parte dal pecorino romano, prodotto giunto a maturità nella curva di produzione e che non necessita quindi di particolari innovazioni e avanzamenti nel processo produttivo. Pur riconoscendo i limiti di tali imprese occorre sottolineare, soprattutto ai fini dello studio condotto, il ruolo che ricoprono quale forma privilegiata di governance delle relazioni inter-organizzativa, ponendosi come trait d'union tra le istanze rappresentate dalle imprese pastorali e le moderne esigenze del mercato. Nonostante si riconoscano infatti i limiti economici di tali forma organizzativa occorre riflettere sui benefici in termini di coordinamento che tale sistema garantisce ed occorrerebbe rinnovarne le pratiche gestionali e strategiche al fine di collocarla nel moderno contesto competitivo che i prodotti di natura agro-alimentare si trovano a dover affrontare.

### **3.2. Le imprese private**

Nonostante anche le strutture private attraversino una fase di profondo cambiamento, indotto dalle rinnovate condizioni competitive dei mercati agro-alimentari, è possibile scorgere una maggiore solidità al loro interno. Il primo dato che concorre a formare tale considerazione è da addurre al contributo delle imprese private alla trasformazione del latte ovino isolano, per cui si stima una quota pari a circa il 60% dell'intero latte trasformato. A ciò si somma la maggiore vitalità delle imprese e il minor tasso di cessazioni fatto registrare negli ultimi 10 anni.

Le migliori condizioni strutturali dell'impresa privata sono da ricondurre al ruolo storicamente rivestito da tali unità nelle produzioni regionali, avendo rappresentato per lungo tempo le uniche esperienze economiche in grado di valorizzare economicamente il patrimonio ovino sardo. Ciò è senza dubbio dovuto alla storia economica ed industriale dell'isola, nel quale poche ed isolate esperienze d'eccellenza nella produzione del Pecorino Romano hanno permesso la maturazione di un settore per lungo termine dedito alla sola sopravvivenza delle popolazioni. Il precedente storico non è di per se esaustivo, occorre infatti ricordare la natura capitalistica di tali aziende che hanno come obiettivo la massimizzazione dei profitti – al contrario delle imprese cooperative – e contemporaneamente i rendimenti del capitale investito, permettendo un più agevole piano di investimenti innovativi per un continuo ammodernamento dei processi produttivi. La componente gerarchica e verticistica di queste organizzazioni permette inoltre una gestione

più snella delle operazioni strategiche e produttive, permettendo quindi, per lungo tempo una posizione più adeguata nei mercati. Rimane chiaramente da comprendere se tali imprese, un tempo innovative e a stretto contatto con il mercato, abbiano saputo conservare tali caratteristiche nei mercati odierni, che come più volte illustrato, posseggono particolari caratteristiche che rendono indispensabile un approccio più collaborativo o un coordinamento più attento delle relazioni inter-organizzative, al fine di permettere all'intera filiera di competere più agevolmente e consapevolmente nei mercati.

#### **4. I prodotti del settore lattiero caseario**

La quasi totalità del latte ovino prodotto in Sardegna viene destinato alla caseificazione, essendo quasi del tutto scomparsa la pratica del consumo in loco del latte fresco. La lavorazione avviene principalmente in strutture dedicate, caseifici o mini-caseifici, con vocazione prettamente industriale, escluse alcune produzioni, principalmente ascrivibili al prodotto Fiore Sardo. La pratica di procedere alla caseificazione nelle aziende agricole o di allevamento è stata progressivamente abbandonata nell'ultimo decennio. I motivi che per decenni hanno spinto gli allevatori all'integrazione verticale a valle, sono molteplici e sapientemente riassunti da Idda et al (2010). In primo luogo gli autori ritengono che gli allevatori impiegassero la consistente disponibilità di manodopera, principalmente familiare, per la produzione di formaggi. Tale considerazione era supportata dalla convinzione, peraltro tornata in auge con l'introduzione del concetto di filiera corta, che la vendita del formaggio garantisse maggiori introiti rispetto alla cessione del latte alle imprese industriali. Ulteriore fattore era dato dall'operatività delle imprese industriali, le quali data la disponibilità limitata di prodotto nei mesi autunnali, fermavano gli impianti, lasciando all'allevatore l'onere del rimanente latte. Venute meno tali motivazioni, la cessione del latte alle imprese specializzate nella caseificazione, costituisce la modalità di vendita quasi esclusiva del settore lattiero caseario ovino sardo.

Nonostante l'ampiezza della gamma di prodotti lattiero caseari ovisardi disponibili al mercato al consumo, quantitativamente la quota relativa ai formaggi a pasta dura e semi-dura è la più elevata, si riferisce principalmente ai tre formaggi DOP Pecorino Romano, Pecorino Sardo e Fiore Sardo e costituisce la quasi totalità. Purtroppo non esistono rilevazioni statistiche che permettano di valutare dettagliatamente la ripartizione tra i prodotti, in termini di quintali di prodotto finito e di latte lavorato, tuttavia le informazioni rese disponibili dai tre consorzi di tutela permettono un'interessante panoramica,

soprattutto per quello che concerne la filiera del Pecorino Romano, la quale essendo quantitativamente la più grande permette considerazioni particolarmente interessanti.

#### **4.1. La filiera del pecorino romano**

L'importanza della filiera del pecorino romano ha carattere storico ancorché economico, si deve ad essa la crescente importanza del settore ovino sardo, e precisamente risale alla seconda metà dell'ottocento, quando gli imprenditori della penisola giunsero in Sardegna ed avviarono i primi caseifici per la produzione di tale formaggio. Ciò costituì l'input alla diffusione sul territorio regionale di un vasto numero di strutture per la caseificazione, che nel corso del secolo successivo guidarono il settore verso una rapida e capillare industrializzazione, almeno nell'ambito della trasformazione. Nonostante il prodotto finale, a differenza di numerosi prodotti tipici agro-alimentari, non sia in alcun modo legato alla tradizionale produzione locale, ha assunto nel tempo un carattere centrale, giustificato dagli ingenti quantitativi prodotti nell'isola, a cui attualmente spetta il ruolo di produttrice pressoché esclusiva, tralasciando i tre produttori della regione Lazio, a cui si riferisce meno del 5% della intera produzione di Pecorino Romano. Nonostante la distanza rispetto alle produzioni locali, il Pecorino Romano rappresenta un chiaro esempio di “prodotto guida”, in grado di orientare lo sviluppo dell'intera filiera ovina del latte dell'isola. In termini numerici, nel 2003 sono stati prodotte circa 30.000 tonnellate di Pecorino Romano, quasi il 50% dell'intera produzione regionale, che nel 2003 ha raggiunto una PLV di circa 240 mila euro, pari al 32% dell'intera PLV proveniente dalla zootecnia sarda. Tuttavia solo una minima parte del Pecorino Romano è destinato al mercato italiano, in larga parte viene esportato, soprattutto negli Stati Uniti, risultando il terzo formaggio italiano ad essere esportato dopo Parmigiano e Grana. La crescente quota di esportazione negli USA ha interessanti ragioni che attengono a sfere differenti. In primo luogo il Pecorino Romano viene utilizzato nei mercati di destinazione, in larga parte come semilavorato, viene quindi utilizzato grattugiato come ingrediente in numerosi preparati per uso industriale (piatti pronti, salse, catering etc.). In tale situazione i principali fattori di concorrenza sono da riferirsi all'affidabilità della fornitura e al prezzo, tralasciando altri aspetti quali la qualità e l'aspetto tradizionale del prodotto. Va inoltre ricordato il meccanismo delle restituzioni all'esportazione, per cui gli aiuti comunitari coprivano la differenza di prezzo del prodotto nel mercato interno rispetto al prezzo nel mercato di destinazione, rendendo quindi il

Pecorino Romano, particolarmente vantaggioso dal punto di vista commerciale per le imprese sarde.

**Tabella 10:evoluzione e valori produzione Pecorino Romano e export USA**

	<b>2001/2002</b>	<b>2002/2003</b>	<b>2003/2004</b>	<b>2004/2005</b>
<b>Produzione (ton)</b>	32.003	30.999	38.184	23.855
<b>Importazione USA (ton)</b>	19.865	18.095	19.084	18.867
<b>Importazioni USA (%)</b>	62%	58%	50%	79%
<b>Range prezzo (€/kg)</b>	6,2-6,6	5,9-6,1	4,5-5,2	4-4,2
<b>PLV importazione USA (.000€)</b>	111.250	108.600	92.600	77.350

**Fonte: Nostre elaborazioni su dati Consorzio Pecorino Romano**

La tabella 8 mostra in termini numerici il peso dell'export verso gli USA nella filiera del Pecorino Romano. Dai semplici dati numerici scaturiscono una serie di interessanti considerazioni, che in prima battuta sono da riferire alla semplice filiera del pecorino romano, ma in seconda istanza è bene ricordare hanno un'influenza diretta sull'intero comparto regionale.

In primo luogo si noti che il valore in tonnellate di prodotto esportato rimane sostanzialmente costante negli anni. Ciò ha sicuramente delle positive ripercussioni, è frutto di anni di accordi commerciali e riflette la lunga tradizione di scambi commerciali che l'isola è riuscita ad intessere con la potenza americana. Nondimeno permette una pianificazione di lungo termine, le imprese sono quindi in grado di gestire le attività produttive programmando e cadenzando quasi "su commessa". Buona parte del rischio connesso alle produzioni agro-alimentari viene annullato dalle previsioni di vendita associate ai contratti commerciali di export. Ciò ha evidentemente delle ricadute positive sull'intero settore e ha permesso per decenni l'introduzione del cosiddetto meccanismo del "prezzo a conguaglio"<sup>7</sup> o dell'*anticipo sulla vendita*<sup>8</sup>. Ovviamente ogni medaglia ha un suo rovescio, si noti che a fronte di quantitativi esportati mediamente regolari negli anni, la produzione di pecorino romano tende ad avere evidenti oscillazioni. Ciò è dovuto in primo luogo alle caratteristiche dei settori agro-alimentari, trattandosi di un prodotto di derivazione agricola le quantità sono fortemente influenzate da fattori ambientali e climatici: la disponibilità di latte tenderà ad essere diversa da un anno all'altro, soprattutto in un settore come la Sardegna nel quale nonostante la trasformazione proceda spedita verso una industrializzazione spinta, l'allevamento possiede ancora i caratteri pastorali che

<sup>7</sup> Gli industriali stipulano l'accordo con gli allevatori sottoscrivendo un contratto nel quale viene esplicitato un prezzo base del latte. Qualora le vendite dovessero superare una determinata soglia è prevista una sorta di conguaglio sul prezzo di vendita, la cui percentuale è variabile rispetto alle previsioni di vendita.

<sup>8</sup> Gli industriali conferiscono agli allevatori un anticipo sulle quantità di latte che verrà ceduto nell'arco dell'esercizio, forti delle previsioni di vendita dovute agli accordi commerciali di esportazione.

lo hanno contraddistinto per secoli, che lo rendono totalmente dipendente ai cambiamenti atmosferici che si verificano nel corso delle stagioni. Occorre inoltre ricordare, dato il carattere del luogo di produzione, ovvero un'isola, che qualsiasi epidemia si abbatta sul bestiame, tenderà a rimanere isolata nell'isola, ma a diffondersi con estrema facilità, data la peculiarità del pascolo brado, che ancora permane nella regione, e data l'omogeneità delle specie ovine presenti nell'isola. Un drammatico ed utile esempio è dato dall'epidemia di *blue tongue*, che nelle annate dal 2003 al 2005 ha decimato le consistenze delle greggi ovine in Sardegna.

Infine analizzando attentamente la tabella 8, si noti come a fronte di quantitativi esportati costanti, il prezzo medio tende a variare fortemente e conseguentemente il valore del venduto. Le ragioni alla base di tali variazioni sono molteplici e sono sicuramente necessarie analisi più approfondite, occorre in ogni caso fornire un'interpretazione dei dati in nostro possesso. Si noti come il prezzo non sia in alcun modo da riferirsi alla disponibilità di prodotto secondo l'elementare regola della domanda e dell'offerta, infatti sebbene il prezzo si abbassi drasticamente nelle annate 2003-2005, contemporaneamente ad un importante aumento produttivo del Romano, ciò non accade nell'annata successiva, in cui a seguito di una drastica riduzione delle produzioni, non si assiste alla benché minima ripresa dei prezzi. Una parziale spiegazione si può riferire agli accadimenti internazionali, quali la particolare attenzione degli USA nell'import dopo l'11 Settembre 2001, ma pare abbastanza inverosimile che abbia avuto ripercussione sui prezzi e non sulle quantità. Più verosimilmente le motivazioni sono da ricercare nella crisi finanziaria che ha colpito gli USA dopo tale accadimento e nella progressiva svalutazione del dollaro a favore dell'euro, che evidentemente non ha favorito le importazioni, e ha reso necessario ritoccare i prezzi di vendita del Pecorino Romano, con evidenti ricadute sull'intero settore. Nonostante i quantitativi esportati siano tendenzialmente costanti, il settore negli ultimi 10 anni ha subito una forte riduzione delle esportazioni negli Usa, dovute sicuramente al già citato problema del cambio dollaro-euro, che alla lunga ha avuto ripercussioni anche sulle quantità. Ma un fattore da sottolineare è sicuramente di ordine strutturale, in particolare in favore di competitors europei e non, che vanno acquisendo nuove quote di mercato. Se infatti negli anni 90 il Pecorino Romano deteneva circa l'82% del mercato, in valore, oggi detiene una quota pari al 70%, con un differenziale negativo di 12 punti percentuali. Le motivazioni sono diverse, da ricercarsi sia nei cambiamenti delle attitudini di consumo del mercato, che pare orientarsi verso prodotti dal sapore meno marcato, sia da un progressivo

indebolimento dei canali commerciali e distributivi del Pecorino Romano, che avendo raggiunto la fase di maturità, nel ciclo di vita del prodotto, tende ad adattarsi con estrema difficoltà ai cambiamenti in atto nei mercati e richiede uno sforzo da parte degli operatori per potersi ricollocare sui mercati, garantendo la sopravvivenza dell'intero comparto.

#### **4.2. Il fiore sardo**

Il Fiore Sardo ha ottenuto il riconoscimento DOP da poco tempo, nonostante la storia centenaria relativa alla sua produzione nell'isola. Viene prodotto prevalentemente nella località Barbagia, in particolare a Gavoi e si tratta di un formaggio a pasta dura, a latte crudo con caglio animale, stagionato in cantina o nei tipici olivi, con particolari caratteristiche organolettiche e sapore deciso e marcato. Al consorzio fanno capo 26 soci produttori, le imprese sono pressoché di tipo agro-pastorale e i quantitativi prodotti annualmente si stima si attestino nell'ordine dei 10.000 quintali. Purtroppo è complicato fornire delle stime precise, data la recente costituzione del consorzio di tutela, anche se gli operatori riferiscono che le quantità prodotte possono variare considerevolmente nelle annate, in ragione non solo della disponibilità del latte ovino, ma soprattutto in ragione delle sorti del Pecorino Romano. Gli allevatori tendono infatti a preferire, come detto precedentemente, la cessione agli industriali, nel caso in cui si prospettino ritorni economici – quindi prezzi di vendita – particolarmente interessanti.

Purtroppo dato il carattere agro-pastorale dei soci produttori i canali di vendita rappresentano il principale problema, essendo presenti in minima parte nella Grande Distribuzione, e in larga non tramite vendita diretta ma tramite vari passaggi che riducono notevolmente il margine del produttore. Non trascurabile è il potere negoziale quasi inesistente che tali produttori hanno rispetto ai grandi industriali e grossisti, che acquistano larga parte della produzione di Fiore Sardo, per destinarlo sia al mercato interno che estero, con ritorni insignificanti per l'allevatore sardo. Si ritiene quindi necessario che il consorzio agisca per colmare tale deficit, provvedendo alla tutela e alla valorizzazione del Fiore Sardo.

#### **4.3. Il Pecorino Sardo**

A tale categoria di formaggi DOP fa capo un formaggio semicotto ovino che si presenta alla vendita sia dolce che matura, a seconda del tempo di stagionatura. Si tratta di un formaggio tradizionalmente prodotto in Sardegna, attraverso il riscaldamento della cagliata

e la successiva lavorazione. Si stima che la produzione di semicotto ovino generico sia intorno ai 150.000 quintali, di cui solo il 10%, quindi circa 15.000 riesce a fregiarsi del marchio DOP, quindi una porzione veramente ridotta della potenziale offerta del consorzio, che nonostante si stia affermando nel territorio non appare particolarmente appetibile ai produttori. Le ragioni si possono ricercare nella scarsa comunicazione del consorzio verso i produttori o nella convinzione che essendo essenzialmente i semicotti dei formaggi da tavola venduti nella grande distribuzione, il consumatore tende a privilegiare altri fattori di scelte piuttosto che la presenza del marchio DOP. Tra questi fattori non ultimo è il prezzo, l'affidabilità della fornitura e del produttore, la qualità del prodotto etc. Particolarmente interessante è il dato relativo ai soci, 33 produttori e 8 aziende confezionatrici<sup>9</sup>, prevalentemente imprese di tipo capitalistico, le imprese cooperative tendono infatti a privilegiare la produzione di Pecorino Romano, rappresentando una maggiore tutela per i soci.

## 5. La filiera lattiero casearia ovina in Sardegna

Definiti gli aspetti strutturali del settore è interessante ai fini della ricerca operare un'analisi delle caratteristiche relazionali del settore con riferimento sia a dati sintetici di natura quantitativa sia ad informazioni circa le modalità relazionali che governano il settore.

In prima istanza viene riportata un'istantanea del settore riferita all'annata 2003-2004, che sintetizza gli apporti in termini quantitativi che i consorzi di tutela hanno fornito. Le motivazioni sottostanti la scelta di riferirsi a tale annata sono da addurre principalmente alla necessità di informazioni temporalmente omogenee, dati altrimenti disomogenei e statisticamente non rilevati da altri Istituti di ricerca. Inoltre nonostante siano passati quasi 10 anni, la situazione non risulta sostanzialmente modificata nei suoi rapporti di potere.

**Tabella 11: Ripartizione produzione formaggi ovini in Sardegna 2003/2004**

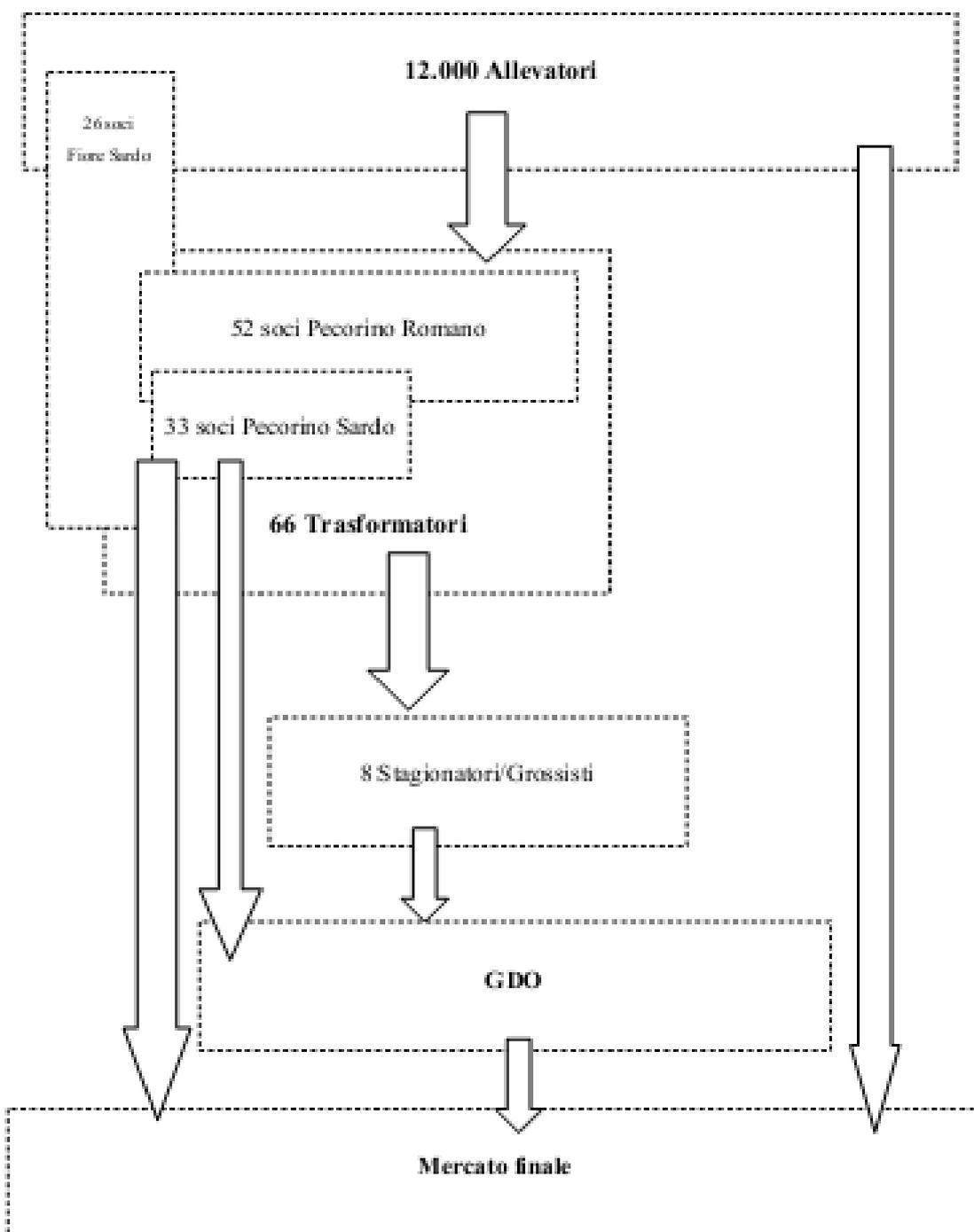
	<b>Pecorino Romano</b>	<b>Pecorino sardo</b>	<b>Fiore Sardo</b>	<b>Semicotto</b>	<b>Canestrato</b>	<b>A pasta molle</b>	<b>Altri tipi</b>	<b>Totale</b>
<b>Produzione (ql)</b>	361.129	15.792	6.104	69.613	29.530	57.575	36.994	57.6737
<b>Produzione (%)</b>	62.62%	2.74%	1.06%	12.07%	5.12%	9.98%	6.41%	100.00%

<sup>9</sup> Cossu, M. (2013). Punta sugli allevamenti l'agro-alimentare dell'isola. *Sardegna Industriale.it Bimestrale di Informazione Economica* 7 Marzo 2013

Data il particolare assetto del settore descritto nella figura 4 è necessario fornire alcune informazioni circa la natura relazionale degli attori coinvolti nella filiera, focalizzandosi, data la natura dello studio in questione, sui rapporti di cessione del bene di scambio – ovvero il latte – esistenti tra produttori e trasformatori. Come illustrato nei precedenti paragrafi a fronte di una parziale omogeneità strutturale delle aziende di allevamento, esistono differenti assetti strutturali, quantitativi e istituzionali delle imprese di trasformazione. Afferiscono a consorzi differenti e spesso a più consorzi, si dividono in imprese private di tipo capitalistico, imprese cooperative e consorzi, la dimensione delle imprese varia dalla micro-impresa delle aziende che producono fiore sardo alla grandissima impresa industriale che produce ed esporta pecorino romano. Le modalità di scambio sono dunque differenti e ancora non normate, nonostante i goffi tentativi delle istituzioni regionali, da un accordo o contratto interprofessionale. Sebbene ad oggi la gran parte delle relazioni di cessione siano formalizzate da contratti sottoscritti dalle parti si ravvisano importanti differenze tra le imprese cooperative e le imprese private.

Le imprese private normalmente impongono contratti a prezzo chiuso, ovvero il prezzo del latte viene stabilito ad inizio campagna, che normalmente coincide con gli ultimi mesi autunnali e non varia lungo l'arco dell'anno. La determinazione del prezzo del latte ancora una volta avviene a seguito di accurate previsioni che tengono conto sia delle quotazioni relative ai formaggi ovis, sia alle previsioni di vendita del Pecorino Romano, e non ultimo, soprattutto in relazione agli ultimi avvenimenti in campo mondiale, a valutazione di natura finanziaria relativamente ai mercati di destinazione, in particolare il tasso di cambio dollaro/euro. Ad un primo sguardo tale situazione sembra riflettere l'asimmetrica distribuzione di potere esistente tra le controparti, con conseguente comportamento opportunistico degli imprenditori, volti a assicurarsi qualsiasi rental gains. L'imprenditore si trova infatti una posizione profondamente privilegiata, ha accesso ad una serie di informazioni sui mercati, alle quali difficilmente l'allevatore potrà accedere e possiede grossa fetta del potere negoziale, data la dimensione. Tuttavia, nonostante tale prezzo sia sempre più spesso oggetto di contestazioni e difficoltose mediazioni da parte degli organismi regionali, occorre ricordare che l'imprenditore stesso assume di se gran parte del rischio, nonostante le previsioni e l'accesso alle informazioni, qualsiasi imprevisto dovesse accadere nel corso dell'annata, sarà di sua completa responsabilità, non esistendo alcuna clausola contrattuale di compartecipazione al rischio.

**Figura 3: Rappresentazione grafica della filiera lattiero-casearia ovina sarda**



Al contrario le imprese cooperative stabiliscono il prezzo solo ex-post, ovvero in fase di distribuzione degli utili ai soci conferitori, facendo ricadere completamente il rischio

esclusivamente sui soci che subiscono eventuali situazioni commerciali sfavorevoli, vedendosi riconosciuto un prezzo finale molto basso o addirittura nullo.

Risulta inoltre ancora diffusa nell'ambito della relazione tra impresa privata ed allevatore, la pratica della caparra, viene infatti riconosciuto all'allevatore un sostanzioso anticipo sulla cessione futura di latte, vincolando tale produttore alla cessione esclusiva. Nonostante tale pratica sia fortemente incentivata dagli allevatori ne limita fortemente l'operatività decisionale strategica e concorre alla completa eliminazione del potere contrattuale. Tuttavia costituisce ai fini della gestione d'impresa un importante supporto che permette una corretta remunerazione dei fattori produttivi, in modi e tempi consoni, come invece non accade nella maggior parte delle imprese cooperative che – esclusa una piccola percentuale a cui viene versato mensilmente un piccolo acconto mensile sugli emolumenti dell'ordine del 10% o meno – a cui il saldo finale viene corrisposto con un ritardo notevole rispetto a quanto accade nelle imprese private. Si dovrebbe dedurre che la modalità di cessione a imprese private presenti indiscutibili vantaggi per le imprese di allevamento, nonostante sia bene ricordare che la relazione sia, nella filiera in questione, totalmente basata sui prezzi e le variazioni a favore delle imprese cooperative fanno preferire tale modalità rispetto alle imprese private. Le ragioni di tale differenza sono ovviamente adducibili alle due differenti modalità di determinazione dei prezzi: le imprese cooperative liquidano ai soci l'intero valore di trasformazione, mentre le imprese private, determinando il prezzo ex-ante tenderanno alla cautela per potersi riparare da eventuali rischi, che come detto ricadono tutti sulle loro spalle.

Appare evidente che l'aspetto relazionale principale è il prezzo e le modalità di determinazione sono legate principalmente alla quantità dei beni scambiati ed in particolar modo alle quotazioni annuali del pecorino romano. Risultano totalmente assenti politiche volte alla strutturazione di contratti contenti strumenti di incentivazione legati a parametri differenti, quali ad esempio la qualità dei prodotti scambiati. Ad onor del vero vanno segnalati alcuni casi isolati, nel quale la relazione e la determinazione del prezzo è stabilita secondo parametri qualitativa del latte e soprattutto occorre ricordare la tendenza in atto per il Pecorino Romano.

Secondo i dati forniti dal Consorzio di tutela le azioni che si intendono intraprendere sono volte alla ridefinizione dei mercati di sbocco, alla nuova concorrenza anche su prodotti di qualità e alle modifiche ai tradizionali sostegni comunitari.

I nuovi mercati di sbocco per il Pecorino Romano potrebbero essere sia quello interno, inteso come il Nord Italia, nel quale esistono due forti competitors come Parmigiano e Grano, ma che potrebbe comunque rivelare quote inattese di mercato, sia quello europeo che potrebbe rivelarsi particolarmente interessante. D'altro canto esistono fette intere di mercato in paesi come il Giappone, che appare caratterizzato da un discreto dinamismo che offre interessanti opportunità, se supportate da adeguate politiche di internazionalizzazione della filiera.

Relativamente alle riqualificazioni di qualità, sarebbe interessante intraprendere i percorsi già tracciati dalle filiere del Parmigiano e del Grano, che oltre a differenziare per stagionatura e zona di produzione differenziano i prodotti in base a caratteristiche del latte. Sarebbe quindi interessante intraprendere percorsi qualitativi di filiera volti alla tracciabilità e alla differenziazione qualitativa, sia in base al latte trasformato – quindi razze allevate, come nel caso del parmigiano – sia in base al processo produttivo di allevamento (biologico, organico, sostenibile etc).

Il consorzio e gli operatori stanno infatti ripensandone le caratteristiche qualitative, al fine di abbracciare un mercato più ampio ma soprattutto differenziare l'esportazione, garantendo maggiori ritorni per l'intero comparto. Uno dei pilastri del rinnovamento dovrebbe essere la migliore determinazione e remunerazione dei parametri qualitativi del latte.

Le considerazioni relative ai sistemi incentivanti la qualità del bene scambiato non esauriscono certamente le innumerevoli dimensioni relazionali della filiera, che purtroppo risultano assenti dal settore in questione. Esistono esempi di relazioni virtuose tra operatori della filiera: alcune cooperative assicurano ai soci servizi di assistenza tecnica o di approvvigionamento di alcuni input, come mangimi o manodopera, alcuni privati collaborano con i propri conferitori circa decisioni di carattere gestionale dell'allevamento o condividono alcuni servizi quali le analisi di qualità del latte, utili ad entrambe le imprese. In termini generali la collaborazione relazionale appare ancora ad uno stadio embrionale, vincolata al prezzo del latte, nonostante si assista ad una maggiore consapevolezza sia degli operatori del settore che degli organismi di governo regionali, che sembra indirizzare verso politiche di filiera maggiormente collaborative.

Tuttavia la centralità che ancora oggi assume il Pecorino Romano nella determinazione del prezzo del latte, amplificano le incertezze del settore, che affrontando una fase di profondo cambiamento. Le recenti fluttuazioni nei prezzi e nelle quantità hanno avuto profonde

ricadute sul prezzo del latte ovino, al punto da renderle sostanzialmente insufficienti – in alcuni casi nonostante l’apporto relativo alle entrate accessorie pubbliche (Idda et al. 2010) – a remunerare i fattori impiegati nella produzione ed acuendo nuovamente il conflitto tra trasformatori e produttori circa il prezzo del bene scambiato, ad oggi unico indicatore di performance della filiera ritenuto adeguato a sintetizzare la relazione.

## Capitolo 4

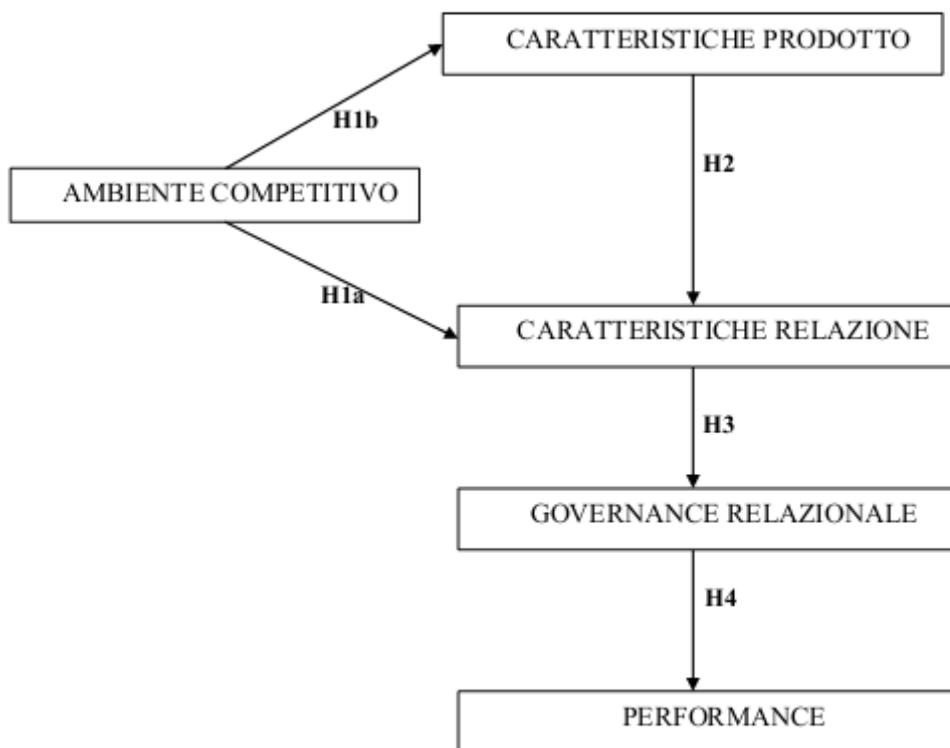
### Disegno della ricerca e metodologia.

---

#### 1. Modello e ipotesi.

L'analisi della letteratura nei capitoli 1 e 2 e la conseguente costruzione delle ipotesi di ricerca permettono di sintetizzare i contributi teorici in un modello che dovrà essere validato attraverso l'analisi empirica, di cui viene data esemplificazione grafica nella figura 4.

Figura 4 Modello teorico di riferimento



La costruzione grafica del modello permette di riassumere le ipotesi di ricerca e gli item per ciascun costrutto individuato.

Ipotesi 1a: Le caratteristiche dell'ambiente influenzano le caratteristiche della relazione. In questo caso le caratteristiche dell'ambiente individuate come influenti per la filiera oggetto di studio sono le condizioni tecnologiche, socio economiche e politico-istituzionali.

Ipotesi 1b: Le caratteristiche dell'ambiente influenzano le caratteristiche del prodotto. Data la specificità dei prodotti lattiero-caseari, gli items individuati ne riflettono in pieno la complessità, essendo riferiti alla sicurezza del prodotto, alla deperibilità e alla misurazione e valutazione della qualità.

Ipotesi 2: Le caratteristiche del prodotto influenzano le caratteristiche della relazione. Un'attenta revisione della letteratura in ambito relazionale ha portato all'individuazione delle caratteristiche della relazione inter-organizzativa che sono state utilizzate nel modello. In particolare, riprendendo sia la teoria relazionale che dei costi di transazione i costrutti utilizzati per la misurazione della relazione sono la fiducia esistente tra gli attori, l'incertezza caratterizzante la relazione, gli investimenti specifici, la frequenza con cui la relazione si manifesta nell'operatività e le asimmetrie informative esistenti.

Ipotesi 3: Le caratteristiche della relazione influenzano le modalità di governance. La definizione delle modalità di governance è avvenuta dopo attenta analisi della filiera di riferimento, in particolare attraverso la valutazione delle informazioni fornite dagli stakeholders del settore, ovvero funzionari regionali, presidenti dei consorzi di tutela e membri delle associazioni di categoria. Le principali modalità di governance della relazione sono in questo caso cooperative, forme contrattuali definite e accordi verbali, nel caso di realtà particolarmente piccole.

Ipotesi 4: Le modalità di governance influenzano la performance delle imprese coinvolte. Definito il contesto empirico e relazionale della filiera, si è ritenuto di concentrarsi sull'unico indicatore di performance ritenuto corretto ed affidabile da parte degli attori stessi ovvero il prezzo del bene scambiato, quindi il latte e il prezzo del prodotto finito, ovvero il formaggio.

**Tabella 12: Sintesi dei lavori analizzati per la costruzione del modello teorico di riferimento**

<b>Autori</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Caratteristiche dell'ambiente</b>	<b>Caratteristiche dei prodotti</b>	<b>Caratteristiche della relazione</b>
Hobbs, J.E. and Young, L.M. (2000)	Costruire un framework che permetta di individuare i driver del cambiamento nella governance relazionale, che determinano forme di coordinamento vertical della SC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolamentazione</li> <li>• Fattori tecnologici</li> <li>• Fattori socio/economici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deperibilità</li> <li>• Differenziazione</li> <li>• Qualità</li> <li>• Nuove caratteristiche importanti per il consumatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incertezza</li> <li>• Frequenza della transazione</li> <li>• Specificità degli investimenti</li> <li>• Complessità della transazione</li> </ul>
Bijman, J.(2006)	Individuare i cambiamenti nei meccanismi di governance			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Specificità investimenti</li> <li>• Problemi di misurazione</li> <li>• Frequenza</li> <li>• Incertezza/complessità</li> </ul>

	una volta individuati i cambiamenti nelle transazioni			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdipendenza</li> </ul>
Bunte, F.(2006)	Analizzare la trasmissione dei prezzi nella SC, ovvero se i cambiamenti di prezzo a livello degli agricoltori sono pienamente trasmessi ai consumatori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelli di consumo</li> <li>• Modelli produttivi</li> <li>• Potere di mercato</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimmetria informativa</li> <li>• Efficienza</li> <li>• Equità della relazione</li> </ul>
Van der Vorst (2006)	Presentare un frame work per lo sviluppo di network di supply chain innovativi e discutere le implicazioni per i sistemi di misurazione delle performance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenziazione e segmentazione del network</li> <li>• Integrazione della qualità (rispondere alla domanda dei consumatori e degli organi di regolamentazione)</li> <li>• Ottimizzazione del network ( costi e flussi di informazioni)</li> </ul>	<p>Indicatori di performance:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilità di prodotto sulla scaffale</li> <li>• Qualità del prodotto</li> <li>• Tempi di consegna</li> <li>• Costo totale del prodotto lungo la SC</li> <li>• Inventory level</li> <li>• Lead time</li> <li>• Affidabilità dei tempi di consegna</li> </ul>	
Claro, D.P., Hagelaar, G., Omta, O. (2003)	Stabilire l'influenza delle determinanti a livello della transazione, del rapporto diadico di business e dell'ambiente di business sulla relational governance e sulla performance relazionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensità del network</li> <li>• Incertezza ambientale</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalità di scambio (fixed line o daily trade)</li> <li>• Specificità investimenti</li> <li>• Durata dell'interazione</li> <li>• Fiducia</li> </ul>
Aramyan, L. (2006)	Fornire una revisione bibliografica sugli indicatori di performance usati nella SC. Fornire una sintesi dei modelli e metodi usati per la misurazione delle performance nella SC e sviluppare un frame work per la selezione degli indicatori di performance da utilizzare per le SC agroalimentari		<p>Qualità dei prodotti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proprietà sensoriali e shelf life</li> <li>• Sicurezza dei prodotti</li> <li>• Affidabilità dei prodotti e convenienza</li> </ul> <p>Qualità del processo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema di produzione</li> <li>• Aspetti ambientali</li> <li>• marketing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efficienza (aspetti relativi al costo e al profitto)</li> <li>• Flessibilità</li> <li>• Reattività</li> </ul>
Cao, M. and Zhangb, Q (2010)	L'obiettivo dello studio è individuare la relazione esistente tra la			<p><i>Supply chain collaboration:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condivisione delle informazioni</li> <li>• Congruenza obiettivi</li> <li>• Sincronizzazione delle</li> </ul>

	collaborazione e la performance aziendale, attraverso la formazione del vantaggio collaborative, ovvero attraverso la formazione di rendite relazionali tra gli attori della SC coinvolti in relazioni collaborative			decisioni <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allineamento incentivi</li> <li>• Condivisione delle risorse</li> <li>• Comunicazione collaborativa</li> <li>• Creazione di conoscenza</li> </ul> comune <i>Vantaggio collaborativo:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efficienza dei processi</li> <li>• Flessibilità dell'offerta</li> <li>• Sinergia di business</li> <li>• Qualità</li> <li>• Innovazione</li> </ul> <i>Performance delle imprese</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasso di crescita delle vendite</li> <li>• Margine di utile sulle vendite</li> <li>• Ritorno sugli investimenti (ROI)</li> <li>• Crescita del ritorno sugli investimenti</li> </ul>
--	--	--	--	--

## 2. Contesto empirico

Il contesto empirico dello studio è rappresentato dal settore lattiero-caseario ovino della regione Sardegna. Nonostante l'allevamento ovino in Sardegna rappresenti il 44% di quello nazionale e esporti una grossa quantità di prodotto finito – in larga parte Pecorino Romano – all'estero, soprattutto negli Stati Uniti, le dinamiche che governano tale settore sono in larga parte ignorate dal mondo accademico e manageriale, demandandone la gestione e la comprensione ai soli attori della filiera. Ad oggi l'interesse verso questo settore è dimostrato solo dalle università e dai centri di ricerca isolani che – dopo un periodo, gli anni Ottanta e Novanta, dominato da soli interessi politici verso il comparto – affrontano uno sforzo non indifferente volto all'analisi sia in termini tecnici che economici del settore e del suo indotto. I contributi risultano oggi piuttosto omogenei nell'affrontare le problematiche del settore soprattutto in termini tecnici, relativamente alla razionalizzazione e produttività delle pratiche di allevamento diffuse nell'isola, in termini di analisi dei capi allevati, limitatamente a tematiche quali benessere animale e qualità del prodotto latte. Ancora pochi sforzi sono volti all'analisi delle dinamiche di filiera, soprattutto delle relazioni tra allevatori e trasformatori, che pur rappresentando uno dei nodi dialettici maggiormente riportati al grande pubblico a mezzo stampa – si ricordi a questo proposito il clamore suscitato dalle proteste dei pastori sardi a Palazzo Montecitorio – non viene in alcun modo affrontato in maniera sistemica. Ne consegue la necessità di affrontare lo studio del sistema lattiero-caseario in termini di relazione tra i due principali attori della filiera, allevatori a monte e trasformatori a valle, al fine di coglierne sia i risvolti prettamente comportamentali che le ripercussioni economiche nell'indicatore

individuato, il prezzo del bene scambiato e del prodotto finito, rispettivamente il latte e il formaggio. La definizione del sistema lattiero-caseario ovino sardo si esplicita quindi nell'analisi delle dinamiche relazionali esistenti tra allevatori e trasformatori e le ripercussioni ricadenti nell'indicatore di performance individuato.

### **3. Campione e raccolta dati**

#### **3.1. Popolazione**

L'unità di analisi individuata è la relazione inter-organizzativa tra allevatori e trasformatori presenti nel settore lattiero-caseario sardo, la popolazione individuata è data perciò dalla somma delle due componenti corrispondenti ad allevatori e trasformatori.

La definizione del campione è avvenuta in diversi passaggi. Il punto di partenza per definire il campione di imprese è l'intera popolazione di imprese che allevano ovini, la cui numerosità è stata individuata dal Sesto Censimento Generale dell'Agricoltura (ISTAT, 2010), corrispondente a 12.632 imprese. La prima operazione è stata il campionamento ragionato della popolazione, attraverso l'eliminazione delle imprese con un numero di capi inferiore a 300. Le analisi tecniche del settore rivelano infatti che tale valore corrisponde al limite individuato da Idda et al. (2010) relativo ad imprese che necessitano più di un operatore per lo svolgimento delle mansioni aziendali, ovvero rispondono alla caratteristica di piccola e media impresa che svolge l'attività principale di allevamento ovino. Occorre a tal proposito ricordare le radici pastorali dell'economia isolana, la quale presenta un elevato numero di micro imprese pastorali, retaggio di passate generazioni e radicate nella società, pur non possedendo alcun carattere di redditività richiesto alle moderne imprese. A tal proposito si segnala infatti l'anomalia data da numerose aziende che vengono condotte quale seconda attività dal pastore, che ricava il suo reddito da attività differenti, quale lavoro dipendente o subordinato, ma possiede un gregge, che garantisce un apporto secondario di beni. Per tali ragioni le imprese sopracitate non sono state quindi inserite nell'analisi, e la popolazione di riferimento si è ridotta a 2521 imprese. Successivamente sono state contattate le imprese di trasformazione che aderiscono ai tre consorzi di tutela DOP – che come è stato ampiamente argomentato nel capitolo precedente, processano la gran parte del latte destinato alla trasformazione – il cui elenco è stato fornito dai consorzi stessi. La numerosità della popolazione di imprese così individuata ammonta a 66 imprese. I dati sono quindi stati incrociati con l'elenco degli allevatori, scegliendo di inserire nell'indagine solo le imprese che conferiscono il latte destinato alla produzione di

formaggi con il marchio DOP. Tale scelta è giustificata dalla necessità di comprendere le dinamiche relazionali del settore, valutando le pratiche degli attori che realmente si interfacciano nella filiera lattiero-casearia individuata. In termini pratici gli allevatori inseriti nel campione conferiscono il latte alle imprese di trasformazione inserite nel campione, posseggono un numero di capi superiore a 300, svolgendo quindi l'attività principale, all'interno dell'impresa agricola, di allevamento ovino, la cui numerosità ammonta a 497 imprese di allevamento.

### **3.2. Tasso di risposta**

Le interviste sono state condotte tra Novembre 2011 e Maggio 2012. Il primo contatto telefonico è avvenuto con i key respondent delle imprese di trasformazione, con lo scopo di saggiare la disponibilità a partecipare allo studio e verificare l'elenco di imprese di allevamento che conferiscono latte alle suddette. I successivi contatti hanno permesso di generare un campione di imprese di allevamento pari a 20 casi, con un response rate del 30,3% per le imprese di trasformazione. L'incrocio tra la popolazione selezionata di allevatori che conferiscono latte per la produzione di formaggi DOP, la cui entità del gregge sia sufficientemente numerosa e l'elenco dei conferitori delle imprese di trasformazione contattate ha permesso di stilare un elenco di 497 imprese di allevamento. Dopo un primo contatto telefonico con il titolare dell'impresa agricola – anche in questo caso al fine di coinvolgere l'interessato nello studio – è stato generato un campione di 76 casi corrispondente ad un response rate del 15,29%.

### **3.3 Raccolta dati.**

Lo strumento utilizzato per la raccolta dati è l'inchiesta campionaria, indagine condotta attraverso la somministrazione del questionario, strumento maggiormente diffuso nella ricerca sociale di tipo quantitativo (Corbetta, 1999). Le modalità di somministrazione del questionario sono solitamente due: la prima prevede l'invio del questionario, il quale viene compilato in totale autonomia dall'intervistato e successivamente rinviato al mittente secondo le modalità stabilite; la seconda prevede invece la presenza dell'intervistatore, che pur presentando diverse controindicazioni presenta indiscutibili vantaggi. In primo luogo consente di evitare le distorsioni che il primo caso invece comporta, quali la mancata risposta, la risposta incompleta, o le risposte influenzate dall'intuizione su argomenti successivi, nel caso si legga il questionario prima di procedere alla compilazione.

Nonostante la presenza dell'intervistatore sia più costosa in termini di risorse e di tempo garantisce una maggiore affidabilità dei dati, a patto che l'intervistatore mantenga un rapporto spersonalizzato con l'intervistato per non alterare l'oggetto di studio. La scelta di condurre l'intervista di persona è dovuta alla struttura stessa del questionario, la cui lunghezza e complessità suggeriva la necessità di un supporto all'intervistato. Il questionario è suddiviso in tre distinte sezioni, relative alla natura delle informazioni da ricercare: in particolare la prima sezione è focalizzata sull'ambiente nel quale l'impresa opera, la seconda sulla relazione con l'impresa interlocutrice nella filiera e la terza – comprendente principalmente quesiti aperti – su alcune informazioni chiave di natura quantitativa. Sono stati costruiti due distinti questionari da somministrare agli allevatori e ai trasformatori, comprendenti i medesimi quesiti e la medesima strutturazione, ma necessariamente differenti in alcune parti, data la differente collocazione nella filiera degli intervistati e le conseguenti peculiarità produttive ed organizzative. La versione definitiva del questionario è riportata in Appendice I.

La struttura dell'indagine può essere sintetizzato nelle seguenti fasi (Campbell, 1955 e Philips, 1981):

1. Creazione degli item ad hoc per i costrutti sviluppati nel modello, attraverso l'analisi di studio analoghi e attraverso una review della letteratura esistente;
2. Sviluppo delle scale con cui misurare i costrutti, attraverso l'analisi della letteratura esistente;
3. Sviluppo e costruzione del questionario;
4. Pretest del questionario ai colleghi, primi key informant contattati e stakeholders del settore, tra cui il presidente del Consorzio di Tutela del Pecorino Romano;
5. Rivisitazione del questionario;
6. Somministrazione alla popolazione.

#### **4. Le misure**

La fase successiva alla definizione delle ipotesi di ricerca è la costruzione del modello e l'estrapolazione degli item misurabili, espressi tramite entità rilevabili attraverso l'ausilio di misure, utilizzando principalmente due tipologie di scale.

Nella maggior parte dei casi sono state utilizzate delle scale multi-item, che permettono un maggior apporto di informazioni rispetto alle scale mono-item. Alcuni quesiti,

principalmente nella parte finale del questionario, sono stati costruiti in forma aperta, permettendo all'intervistato di riportare informazioni di natura quantitativa. I quesiti chiusi con risposte multi-item sono di due tipi: alcuni presentano risposte semanticamente autonome altre presentano una valutazione dell'atteggiamento attraverso un scala Likert a 5 punti.

**Tabella 13: Scale utilizzate per la misurazione dei costrutti**

Punteggio	Scala 1	Scala 2
1	Fortemente in disaccordo	Mai
2	In disaccordo	Raramente
3	Indifferente	In parte
4	In accordo	Spesso
5	Fortemente in accordo	Sempre

Ciascuna risposta semanticamente autonoma ha un suo significato intrinsecamente compiuto che non necessita, per essere compreso, il confronto con il significato delle altre alternative presenti nella scala (Corbetta, 1999), producendo quindi una serie di variabili ordinali.

Il formato delle singole domande della scala Likert è rappresentato da una serie di affermazioni per la quale l'intervistato deve esprimere un giudizio di accordo o disaccordo. Secondo la classificazione relativa all'autonomia semantica, la scala Likert può essere definita a parziale autonomia semantica, in quanto le risposte sono parzialmente autonome le une dalle altre. In questo caso si presenta il problema di scelta relativamente alla presenza o meno di un punto centrale, che sebbene possa presentarsi come una facile scappatoia per l'intervistato, presenta il vantaggio di offrire, a livello psicologico, la simmetria nella risposta. Data la natura dello studio in oggetto, nel quale non vi era alcuna necessità di forzare l'intervistato a schierarsi, ma bensì si ritiene sia indispensabile comprendere le dinamiche relazionali, è stato scelto di inserire un punto centrale che permettesse un miglior discernimento nella risposta.

#### **4.1. Variabili endogene**

Adottando la specifica terminologia de modelli di equazioni strutturali, si definiscono variabili endogene le variabili interne al modello che possono alternativamente comparire nelle varie equazioni sia come variabili dipendenti che come variabili indipendenti.

#### **4.1.1. Variabile endogena latente Ambiente AMB (H1a-H1b).**

La variabile ambiente si presenta nel modello sia come variabile dipendente che come variabile indipendente ed rappresenta l'ambiente nel quale l'impresa opera, sunto di una serie di condizioni ed attori con cui l'impresa interagisce e che ne influenzano sia l'operatività che gli orientamenti strategici. È stata costruita attraverso l'analisi dei contributi esistenti in letteratura (...) e interviste agli stakeholders, che hanno contribuito alla costruzione dell'intero modello. Essendo una variabile latente il modello presuppone che venga definita dalle variabili endogene osservate relative ad una serie di costrutti teorici ritenuti influenti. In particolare si ritiene che nel settore lattiero-caseario sardo le variabili che concorrono a definire le caratteristiche dell'ambiente di riferimento per le imprese siano relative alla tecnologia adottata dall'impresa, al rapporto con istituzioni terze quali banche ed associazioni di categoria e la forte connessione dell'impresa con il tessuto sociale e culturale nel quale opera, in relazione sia alle tecniche produttive che al mercato di riferimento.

##### ***Tecnologia adottata dall'impresa TEC***

La tecnologia adottata dall'impresa è stata intesa come il grado di avanzamento tecnologico adottato dalle imprese nello svolgimento delle mansioni operative aziendali. In particolare utilizzando la scala Likert a 5 punti. Gli item individuati sono 4 e mirano a comprendere il grado di tecnologia adottato nelle varie operazioni aziendali, in particolare nelle operazioni di acquisto, produzione, distribuzione e comunicazione.

##### ***Banche BANC***

La variabile esprime il giudizio dell'impresa sul supporto finanziario delle banche ed è espressa attraverso una scala Likert a 5 punti.

##### ***Associazioni di categoria ASSCAT***

Identifica il supporto che le varie associazioni di categoria forniscono alle imprese oggetto di studio, identificandolo con due distinti item, di cui uno espresso con scala dummy e uno espresso con scala Likert a 5 punti.

#### **4.1.2. Variabile endogena latente Prodotto PROD (H1b-H2).**

La variabile prodotto esprime le caratteristiche del prodotto scambiato, nel nostro caso il latte ovino, e trattandosi del settore agro-alimentare i costrutti che concorrono alla definizione delle caratteristiche utili ai fini dell'indagine sono derivati dall'analisi della

letteratura specializzata, in particolare, riferendosi ad un'analisi relativa alla relationships governance, sono stati utilizzati, seppur con qualche adattamento le linee guida fornite da Aramyan (2007). Le caratteristiche del prodotto vengono in questo caso misurate la sicurezza, la qualità e la deperibilità del prodotto scambiato.

### ***Locale LOC***

La variabile locale, a differenza delle precedenti, costruite seguendo l'esempio di numerosi studi, è stata sviluppato seguendo le indicazioni degli stakeholders intervistati e rappresenta un peculiare carattere del settore di riferimento, ovvero la profonda connessione delle imprese, sia di trasformazione che di allevamento, con il tessuto locale nel quale operano e dal quale provengono. Il costrutto è stato misurato con 3 item su scala Likert a 5 punti. Gli item sono relativi alla derivazione dell'impresa dalle tradizioni agropastorali isolane, dalla derivazione delle attività produttive dal contesto culturale locale e dalla partecipazione dell'impresa ad attività di valorizzazione e vendita dei prodotti locali, nonché la produzione di prodotti tradizionalmente associati alla tradizione produttiva isolana.

### ***Sicurezza SIC***

La variabile sicurezza si riferisce ai controlli effettuati da allevatori e trasformatori per garantire un prodotto sicuro nel mercato. È stato misurato attraverso tre item con scala Likert a 5 punti riferiti rispettivamente ai controlli effettuati dagli allevatori, ai controlli effettuati dagli allevatori e alle analisi da parte degli allevatori dei capi allevati e dei trasformatori del formaggio prodotto. Obiettivo è misurare la sicurezza del prodotto e comprendere in quale proporzione la responsabilità viene ripartita ai due attori della relazione inter-organizzativa.

### ***Deperibilità DEP***

La variabile si riferisce alla principale caratteristica del prodotto scambiato, ovvero la deperibilità e misura attraverso una scala Likert a 5 punti se la freschezza del prodotto viene misurata alla consegna.

### ***Qualità QUAL***

Combinando i contributi teorici e la conoscenza acquisita del settore sono stati costruiti 4 item per misurare la qualità del prodotto scambiato, riferiti a due dimensioni ritenute particolarmente importanti per il settore analizzato, ovvero la sostenibilità del prodotto, certificata attraverso particolari labels e la provenienza del latte da allevamenti allo stato brado. Gli item sono stati misurati con una scala Likert a 5 punti e si riferiscono sia

all'adozione del marchio e alla produzione/trasformazione di latte da allevamento allo stato brado, che il giudizio che gli attori coinvolti danno a tali pratiche relativamente alla maggiore o minore qualità del prodotto.

#### **4.1.3. Variabile endogena Governance (H3-H4)**

La variabile governance pur essendo un costrutto latente coincide nel nostro caso con la variabile osservata riferita alla modalità con cui le imprese stabiliscono la relazione con il partner all'interno della filiera. Nel caso in esame è stata misurata con un quesito a scelta multipla che si traduce in una variabile categoriale, nel quale si misura se l'impresa adotta una modalità cooperativa, un accordo verbale o un accordo formalmente redatto. La distribuzione della variabile mostra che più del 40% degli intervistati aderisce a cooperativa, circa il 32% si riferisce ad accordo verbale che si rinnova anno per anno, mentre più del 27% redige un formale contratto con il partner che regola le quantità scambiate, la modalità di scambio ed eventuali premi e sanzioni che vengono sempre specificati nelle clausole contrattuali, così come negli accordi di tipo verbale. La scelta di misurare tale variabile operando la coincidenza tra latente ed osservata è perfettamente in linea con la teoria relativa alle equazioni strutturali (Corbetta, 1999) e la spiegazione risiede nell'assunto per cui si ritiene che la variabile latente modalità di governance possa essere misurata senza errore, data la natura dello studio.

#### **4.1.4. Variabile endogena Performance PRF (H4)**

La variabile riferita alla performance è stata misurata rilevando il prezzo del bene scambiato, ovvero il latte, costruendo quindi la variabile come continua, trattandosi di un valore perfettamente misurabile empiricamente. La scelta del prezzo quale indicatore di performance è data dall'interpretazione dei conflitti tra gli attori della filiera, che sempre più spesso si trovano a confrontarsi su tale dimensione, centrale sia nella definizione delle modalità organizzative, operative e relazionali. A tal proposito la variabile è stata misurata identificando due distinti item, il prezzo del bene scambiato nell'anno di rilevazione dei dati e il prezzo medio riferito agli ultimi 3 anni, in modo da includere nello studio le relazioni inter-organizzative con un preciso background relazionale.

## **4.2. Variabili esogene.**

Sono variabili esterne al modello che intervengono in esso solo come variabili indipendenti; sono anche chiamate predeterminate, nel senso che il loro valore è determinato all'esterno del modello che non concorre in alcun modo a spiegarle. Mentre le variabili endogene sono stocastiche, contengono infatti un margine di incertezza chiamato errore stocastico, le variabili esogene possono essere sia probabilistiche che deterministiche, ovvero il loro valore non dipende in alcun modo dalle variabili interne al modello.

### **4.2.1. Variabile esogena latente Relazione REL (H2-H3)**

Secondo la tradizione dell'economia neo-istituzionale la transazione è definita da una serie di dimensioni che sono state racchiuse nel costrutto latente Relazione. La variabile è stata costruita per misurare le dimensioni relazionali, intese sia nelle componenti operative, quali specificità degli asset coinvolti nella relazione e frequenza, sia nelle componenti comportamentali quali la fiducia nel partner, le asimmetrie informative che determinano la differente distribuzione di potere e l'incertezza che caratterizza la relazione.

#### ***Fiducia FID***

Il costrutto relativo alla fiducia è stato misurato con 5 item su scala Likert a 5 punti. Gli item sono relativi alla correttezza delle informazioni fornite dal partner, al mantenimento delle promesse fatte, all'opinione circa la buona fede del partner, alla condivisione circa le scelte economiche e produttive. Pur essendo lievemente modificati sono estrapolati da una serie di studi fatti sulle misurazioni della fiducia nel settore agro-alimentare.

#### ***Incertezza INC***

In questo studio l'incertezza si riferisce alla conoscenza da parte degli attori coinvolti nella relazione di due dimensioni relative al prezzo e alla quantità del bene scambiato nel futuro e alla programmazione annuale delle attività produttive. Gli item vengono anche in questo caso misurati con una scala Likert a 5 punti.

#### ***Asimmetrie informative ASINFO***

La trasmissione delle informazioni è un costrutto particolarmente importante, in particolare la variabile misura la visibilità dell'organizzazione rispetto alla azioni, alle pratiche produttive e alle strategie del partner (Bunte, 2006). Viene perciò misurata attraverso 3 item con scala Likert a 5 punti che indagano la visibilità delle prestazioni economiche, dei fattori che determinano le prestazioni e delle tecniche produttive del partner.

### ***Specificità investimenti INV***

La variabile misura attraverso una scala Likert a 5 punti se l'organizzazione ha fatto degli investimenti per soddisfare il partner. Lo studio ha inoltre rilevato, per una migliore interpretazione dei risultati, verso quali aree aziendali tali investimenti sono stati indirizzati.

### ***Frequenza FREQ***

La frequenza con cui una transazione avviene permette di misurare il coinvolgimento o commitment delle imprese nelle relazioni inter-organizzative, la variabile quindi misura la frequenza con cui la transazione avviene attraverso l'ausilio di una scala Likert a 5 punti.

## **4.3. Variabili di controllo**

Nel modello è stata inclusa una variabile di controllo che permette per testare se l'influenza della relazione sull'indicatore di performance sia influenzata o meno da altri fattori rispetto alle variabili incluse nel modello

### **4.3.1. Dimensione d'impresa**

Le relazioni sono tradizionalmente influenzate dalla dimensione d'impresa. Si suppone infatti che il potere contrattuale di un'impresa di grandi dimensioni sia maggiore e che quindi il peso che questa ha nell'indirizzo di una relazione e delle performances relazionali possa influenzare il modello. Si può inoltre ipotizzare che le imprese più grandi posseggano al loro interno competenze e capacità per poter indirizzare la negoziazione relazionale, nonché per definire i termini degli accordi a proprio vantaggio, esercitando ancora una volta un potere che le piccole imprese non possiedono. Vista la controversa relazione esistente tra dimensione d'impresa e forma di governance è opportuno limitarsi a verificare l'effetto piuttosto che ipotizzare una qualunque direzionalità o causalità, escludendola quindi dal modello.

Nella fase di rilevazione la dimensione d'impresa è stata misurata in termini di numero di dipendenti per le imprese di trasformazione e capi allevati per le imprese di allevamento (Idda et al. 2010), costruendo le classiche classi di piccola, media e grande impresa.

## 4.4. Affidabilità interna delle misure

### 4.4.1. Alpha di Cronbach

Vista la struttura del modello di ricerca e la presenza di costrutti multi-item è fondamentale verificare l'appartenenza degli item al dominio del costrutto. La modalità utilizzata è il calcolo dell'alpha di cronbach, che garantisce lo sviluppo di *better measures*, rappresentando la modalità maggiormente utilizzata per verificare l'affidabilità di un misura ottenuta con una scala a più punti. Specificatamente l'alpha di Cronbach misura il grado di correlazione inter-item in ogni set di items e indica la proporzione di varianza nella scala dei punteggi attribuibile al vero punteggio. Viene considerato accettabile un punteggio superiore a 0.7 (De Vellis, 1991; Nunnally, 1978), nel caso in esame gli alpha sono tutti superiori a 0.70, variando da 0.701 a 0.963. Il valore alpha è calcolato con Excel utilizzando la formula seguente:

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} * \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_t^2}$$

$k$  numero di item della scala

$\sigma_i^2$  varianza dell'item i-esimo

$\sigma_t^2$  varianza totale della scala

Nonostante tale misura risenta della numerosità degli item, non è stato necessario operare alcuna operazione sulle variabili, essendo i valori superiori al cut-off indicati in letteratura. Nel caso in cui si fossero verificati valori inferiori a 0.7 sarebbe stato necessario valutare il contributo di ciascun item al valore di alpha, calcolando la correlazione tra i vari item e procedendo quindi a ricalcolare il valore di alpha in funzione dell'eliminazione o inserimenti dei vari item. È opportuno riportare alcune obiezioni all'utilizzo dell'alpha di Cronbach quale misura dell'attendibilità maggiormente utilizzato in psicometria, occorre infatti notare che è basato sull'assunzione che il modello sia  $\tau$ -equivalente. Se tale assunzione è soddisfatta  $\alpha$  fornisce un limite inferiore all'attendibilità del test, rivelandosi così molto conservativo; nel caso in cui però tale assunzione non dovesse essere rispettata  $\alpha$  potrebbe fornire una sovrastima dell'attendibilità del test (Sijtsma, 2009). L'autore estremizza la questione consigliando di non utilizzare  $\alpha$  per la stima dell'attendibilità in quanto nelle applicazioni reali spesso le assunzioni di  $\tau$ -equivalenza vengono violate. Inoltre occorre ricordare che  $\alpha$  non misura la consistenza interna, non è in alcun modo un test che possa provare che gli item misurino la stessa cosa, la coerenza delle assunzioni di

base e le successive analisi del modello dovrebbero supportare tali ipotesi, non la misura di affidabilità interna. Per questi motivi si riporta il valore di  $\alpha$  semplicemente per fornire una prima analisi e test dell'apparato utilizzato per la misurazione, analisi che vengono riportate nella tabella seguente:

**Tabella 14: Valori  $\alpha$  per le misure multi-item**

<b>Misura</b>	<b>Coefficiente <math>\alpha</math></b>
<b>Tecnologia</b>	0.93
TEC1 tecnologia impiegata nella produzione	
TEC2 tecnologia impiegata nella distribuzione	
TEC3 sistemi informatici per la produzione	
TEC4 sistemi informatici per comunicazione clienti	
<b>Locale</b>	0.89
LOC1 legame tradizioni agro-pastorali	
LOC2 partecipazione eventi di valorizzazione prodotti locali	
LOC3 apprendimento tecniche produttive dal contesto locale	
<b>Sicurezza</b>	0.70
SIC1 periodicità analisi latte allevatore	
SIC2 periodicità analisi latte trasformatore	
SIC3 controllo conformità e sicurezza prodotto	
<b>Qualità</b>	0.70
QUAL1 utilizzo mangimi biologici	
QUAL2 utilizzo allevamento stato brado	
QUAL3 giudizio qualità certificazione biologica	
QUAL4 giudizio qualità allevamento stato brado	
<b>Fiducia</b>	0.96
FID1 correttezza informazioni fornite dal partner	
FID2 rispetto promesse partner	
FID3 sincerità e buona fede partner	
FID4 condivisione scelte economiche	
FID5 condivisione scelte produttive	
<b>Incertezza</b>	0.71
INC1 conoscenza annuale anticipata quantità produttive	
INC2 conoscenza annuale anticipata prezzi	
INC3 programmazione annuale attività produttive	

**Asimmetrie informative**

0.91

AS1 conoscenza prestazioni economiche del partner

AS2 conoscenza fattori delle prestazioni economiche del partner

AS3 conoscenza tecniche produttive partner

**4.4.2 Analisi Fattoriale esplorativa (EFA)**

L'analisi fattoriale comprende una serie di tecniche statistiche il cui obiettivo è esprimere un insieme di variabili osservate nei termini di un numero inferiore di variabili latenti. Partendo dalla matrice di correlazione o covarianza tra le variabili osservate si tenta di esprimere la correlazione in termini fattori comuni, delle quali le variabili osservate sarebbero una combinazione lineare. Secondo Corbetta (2002) l'analisi fattoriale è un processo di "riduzione della complessità" della realtà in una duplice direzione, dal un lato semplificando i modelli interpretativi e dall'altro fornendo un chiarimento concettuale. L'analisi della matrice di covarianza o correlazione può condurre il ricercatore a due strade. La prima strada prevede che il ricercatore abbia delle ipotesi sul numero di fattori, sulle relazioni tra fattori e sulle relazioni tra fattori e variabili, in questi casi egli è in grado di tracciare un modello fattoriale e procede con un'analisi fattoriale di tipo confermativo. La seconda strada è invece quella nella quale il ricercatore non ha alcuna idea sul numero di fattori, sulle caratteristiche o sulle relazioni, questo è il contesto dell'*analisi fattoriale esplorativa*. Andrebbe comunque precisato che la distinzione tra le due tecniche non è così netta e si possono presentare casi nei quali risulta molto interessante condurre entrambe le tipologie d'indagine. In questo studio si applica inizialmente una EFA, si intende infatti esplorare la struttura fattoriale dei dati, al fine di conoscere l'esistenza di fattori comuni, e se necessario pulire le misure da eventuali item non sufficientemente significativi.

La tecnica utilizzata è la *Principal Component Analysis*, che si sviluppa nelle seguenti fasi:

1. Calcolo della matrice di correlazione degli item.
2. Sulla base dei componenti principali vengono estratti i fattori della matrice di correlazione, ottenuti come combinazione lineare delle variabili, i cui pesi sono detti *factor loadings*. Vengono estratti solo i componenti con eigenvalue maggiore di 1.0. Il principio sottostante a tale restrizione è che l'eigenvalue, rappresentando la varianza del componente a cui è associato, deve avere un valore molto elevato.
3. Uno degli output restituiti è la tabella delle communalities che misura la percentuale di varianza della variabile, spiegata dai fattori. Presupposto della

tecnica utilizzata è la varianza comune, inizialmente si ipotizza infatti che la stima delle communalities di tutte le variabili è uguale sia uguale ad 1. Una volta estratti i fattori viene inserita in tabella la varianza delle variabili spiegate dai fattori comuni, ovvero la communality post-estrazione.

4. Un ulteriore output è la matrice dei componenti, ovvero la matrice della struttura fattoriale, i cui elementi sono i factor loadings, i pesi di ogni variabile sui fattori. Il valore dei loadings deve essere superiore a 0.3 ma si tende ad utilizzare un criterio più restrittivo elevando tale soglia a 0.4, eliminando quindi da tale matrice tutti i loadings il cui valore risulti inferiore. Analiticamente i factor loadings rappresentano il coefficiente di correlazione di Pearson tra le variabili e i fattori.

5. La fase successiva prevede la rotazione dei fattori, procedura sulla quale non ci dilungheremo avendo estratto per ciascuna struttura un solo componente.

Le analisi, i cui risultati dettagliati sono in appendice, mentre un breve sunto è illustrato in tabella 4, sono state fatte utilizzando il software PRELIS 9.1, ovvero un componente di LISREL 9.1.

Tabella 15: Sintesi dei risultati dell'analisi fattoriale esplorativa eseguita con PRELIS 9.1

Misure	Fattori estratti	
Tecnologia TECNO	1	Varianza totale
Tecno_1	0.500	
Tecno_2	0.502	
Tecno_3	0.499	
Tecno_4	0.498	
Eigenvalues	3.90	
Varianza spiegata	97.60	97.60
Locale LOC	1	Varianza totale
Loc_1	0.526	
Loc_2	0.603	
Loc_3	0.599	
Eigenvalues	2.61	
Varianza spiegata	86.91	86.91
Sicurezza SIC	1	Varianza totale
Sic_1	0.514	
Sic_2	0.605	
Sic_3	0.608	
Eigenvalues	2.52	
Varianza spiegata	84.09	84.09
Qualità QUAL	1	Varianza totale
Qual_1	0.560	
Qual_2	0.503	
Qual_3	0.410	
Qual_4	0.515	
Eigenvalues	2.48	
Varianza spiegata	62.12	62.12
Fiducia FID	1	Varianza totale

Fid_1	0.450	
Fid_2	0.453	
Fid_3	0.441	
Fid_4	0.438	
Fid_5	0.453	
Eigenvalues	4.61	92.18
Varianza spiegata	92.18	
Incertezza INC	1	Varianza totale
Inc_1	0.551	
Inc_2	0.590	
Inc_3	0.590	
Eigenvalues	2.71	
Varianza spiegata	90.46	90.46
Asimmetrie informative ASINF	1	Varianza totale
Asinf_1	0.578	
Asinf_2	0.605	
Asinf_3	0.548	
Eigenvalues	2.69	
Varianza spiegata	89.52	89.52

## Capitolo 5

### Il modello di equazioni strutturali: risultati e implicazioni.

---

#### 1. Test delle ipotesi: il modello di equazioni strutturali.

Lo schema teorico sottostante i modelli di equazioni strutturali è caratterizzato dalla fusione di due tradizioni di ricerca: quella a variabili latenti e quella relativa ai modelli di equazioni strutturali, il cui obiettivo è indagare le strutture di causalità esistenti tra le variabili latenti individuate.

L'approccio utilizzato in questo studio è quello classico risalente a Joreskog, ovvero secondo LISREL, acronimo di Linear Structural Relationship, nato come nome di un software messo a punto dallo statistico-psicometrico svedese Joreskog e dal suo team di ricerca. L'analisi delle equazioni strutturali tenta di rispondere a due problemi che il ricercatore incontra spesso sulla sua strada. Il primo è relativo alla misurazione; soprattutto nelle scienze sociali vi è la necessità di rilevare costrutti teorici abbastanza complessi empiricamente attraverso l'ausilio di variabili latenti che si declinano nella pratica in una serie di variabili osservate, rendendo necessario costruire indicatori che possano misurarle. Da ciò nascono innumerevoli problemi sugli indicatori e sulle relative variabili latenti nonché sull'attendibilità delle misurazioni effettuate. Il secondo problema frequentemente affrontato dal ricercatore è relativo al nesso esistente tra le variabili, va infatti ricordate che qualsiasi ricercatore in ambito sociale è oltremodo interessato alla causalità esistente tra determinate variabili e necessità di mezzi e strumenti pratici per poter empiricamente testare e proprie ipotesi relative ai nessi esistenti tra variabili, che spesso sono tesi a dimostrare relazioni di causa-effetto.

I modelli ad equazioni strutturali rispondono a tale esigenza fornendo al ricercatore lo strumento per testare l'esistenza di relazioni causali tra variabili latenti attraverso la costruzione in prima istanza del *modello di misurazione* e successivamente del *modello strutturale* (Corbetta, 2002). Per modello di equazioni strutturali si intende un "*modello stocastico nel quale ogni equazione rappresenta un legame causale, piuttosto che una mera associazione empirica*" (Corbetta, 2002<sup>10</sup>).

---

<sup>10</sup> Trad. da (Goldberger, 1972)

Una delle innovazioni della presente metodologia è dovuta al presupposto per cui una variabile può essere sia dipendente che indipendente – la cui distinzione ha validità solo all'interno di una singola equazione strutturale – rendendo perciò necessario un cambio terminologico e l'adozione delle definizioni di variabile esogena ed endogena. L'obiettivo dei modelli di equazioni strutturali, definite le variabili, è la determinazione dei parametri strutturali, che indicano la forza dei nessi causali esistenti tra le variabili.

### **1.1. La logica e le fasi di Lisrel**

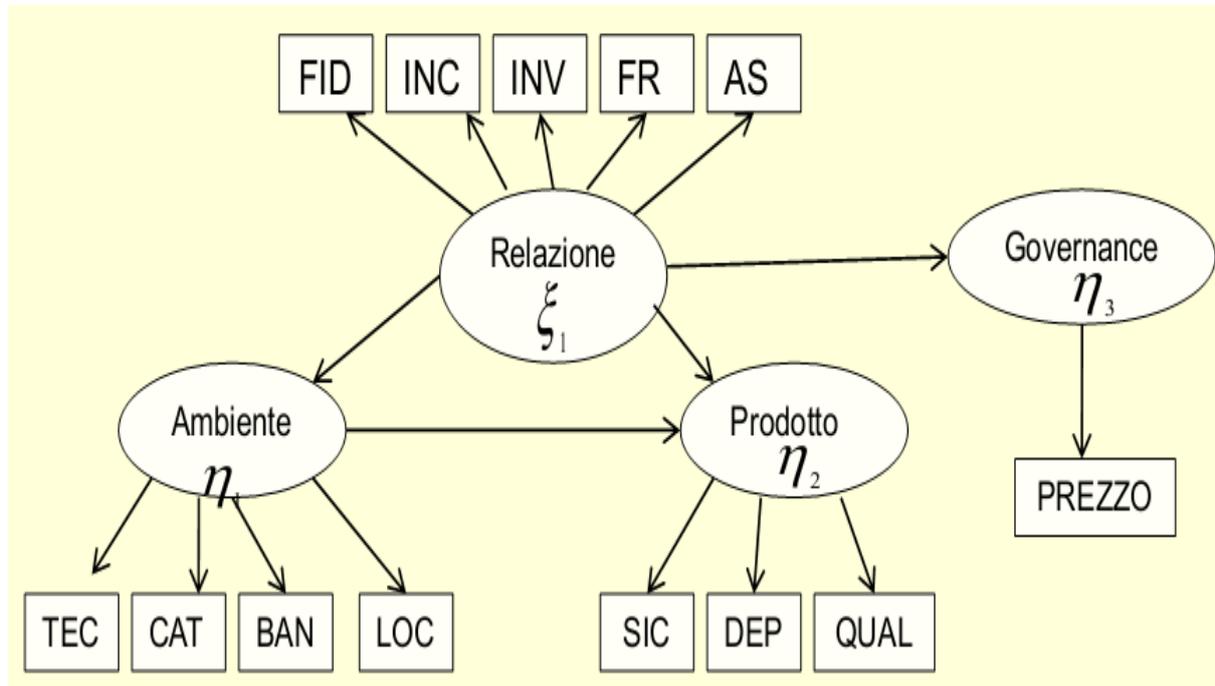
L'input che il modello richiede è la matrice di varianza-covarianza tra le variabile osservate e restituisce i parametri del modello di equazioni strutturali che descrivono i nessi causali tra le variabili. Il procedimento si basa sulla costruzione della matrice di covarianza teorica, ovvero relativa ad un nesso causale ipotizzato che viene confrontata con la matrice covarianza dei dati osservati, secondo il metodo della massima verosimiglianza, al fine di comprendere se il modello teorico è compatibile con i dati osservati.

La metodologia illustrata prevede quindi che venga stabilito a priori, su base puramente teorica, il modello causale, che esprime i nessi tra le variabili latenti. Vengono quindi stabiliti un certo numero di parametri, che diventano le incognite da stimare. Facendo interagire modello e dati si procede con la stima dei parametri, i quali a partire da dati, ma con il vincolo del modello, una volta inseriti nel modello stesso, devono generare lo scarto minore tra matrice di covarianza prodotta dal modello e matrice di covarianza osservata nei dati. Se lo scarto dovesse risultare troppo elevato, nella fase successiva il modello verrà respinto. Nel caso in cui il modello come formulato in prima istanza venisse respinto, si procede alla modifica del modello, su basi puramente teoriche, una volta valutate le analisi sul modello precedente, esistono a questo proposito una serie di suggerimenti diagnostici, forniti dal manuale utente, che risultano particolarmente utili nelle valutazioni.

#### **1.1.1. La rappresentazione grafica del modello.**

La rappresentazione grafica del modello utilizza la simbologia introdotta dalla path analysis, vengono quindi riportati nel grafico gli elementi del modello: le variabili, i loro errori e i legami esistenti tra le variabili (nella forma grafica di frecce e nella forma numerica costituita dal coefficiente di regressione o di correlazione o dalla covarianza).

Figura 5: Rappresentazione grafica del modello



I criteri sottostanti la rappresentazione grafica del modello sono i seguenti:

- Le variabili latenti vengono racchiuse in un cerchio o in ellisse, mentre quelle osservate vengono racchiuse in un quadrato o rettangolo;
- Il legame causale diretto fra due variabili viene indicato con una freccia orientata che si dirige dalla variabile causa alla variabile indipendente a quella dipendente. Nel caso in cui non esista un effetto causale ma una semplice covariazione la freccia verrà rappresentata ad arco.

Nonostante il diagramma riportato in figura2 non sia del tutto completo ci permette di passare alla successiva fase, ovvero ricavare le equazioni strutturali su cui verranno calcolati i parametri del modello. I criteri da seguire in questo caso sono i seguenti:

- Ogni variabile dipendente costituisce il primo membro dell'equazione e per ognuna va scritta un'equazione.
- Il secondo membro dell'equazione è dato dalla somma di addendi che rappresentano gli effetti causali sulla variabile, ovvero il prodotto della variabile dipendente per il coefficiente strutturale.

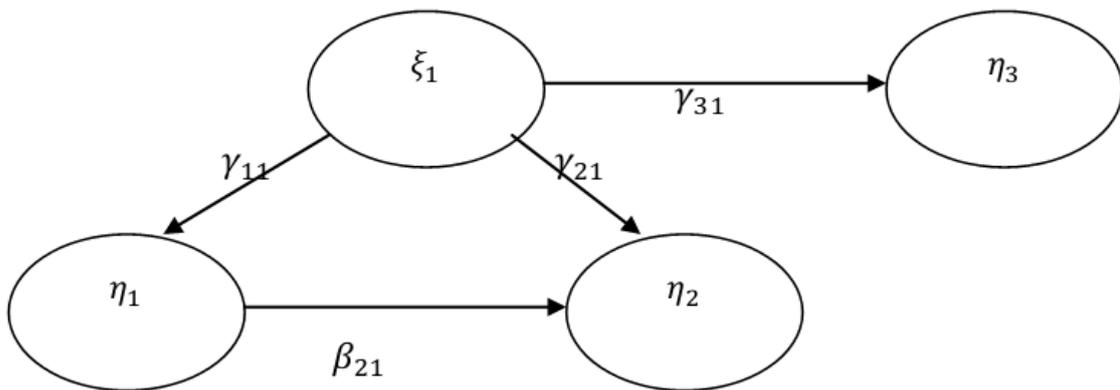
In particolare il modello è costituito da tre parti:

1. Il modello strutturale che rappresenta le relazioni causali tra variabili endogene ed esogene
2. Il modello di misura per la misurazione delle variabili endogene
3. Il modello di misura per la misurazione delle variabili esogene.

## 1.2. Il modello strutturale

In questa sezione verrà costruita la struttura esistente tra le variabili latenti del modello. Come specificato nei paragrafi precedenti il modello si compone di variabili latenti endogene (rappresentate con la lettera greca eta  $\eta$ ) e variabili latenti esogene (rappresentate dalla lettera greca ksi  $\xi$ ).

Figura 6: rappresentazione grafica del modello strutturale



Il modello grafico si traduce quindi nelle tre equazioni strutturali:

$$\eta_1 = \gamma_{11} * \xi_1 + \zeta_1$$

$$\eta_2 = \gamma_{21} * \xi_1 + \beta_{21} * \eta_1 + \zeta_2$$

$$\eta_3 = \gamma_{31} * \xi_1 + \zeta_3$$

che possono essere rappresentate in forma matriciale estesa:

$$\begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ \beta_{21} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} \\ \gamma_{21} \\ \gamma_{31} \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} \xi_1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \\ \zeta_3 \end{bmatrix}$$

$$(3 * 1) = (3 * 3) * (3 * 1) + (3 * 1) * (1 * 1) + (3 * 1)$$

e in forma compatta, utile per la stesura della sintassi in Lisrel:

$$\eta = B * \eta + \Gamma * \xi + \zeta$$

Questa è la prima equazione base delle tre che costituiscono il modello, ed in essa compaiono i tre vettori delle variabili endogene, esogene e degli errori (rappresentati dalla lettera greca zeta  $\zeta$ ) e le due matrici dei coefficienti strutturali B (beta) e ( $\Gamma$ ) gamma. Questa parte del modello per essere esplicitato necessita di due ulteriori matrici, una è la matrice  $\Phi$  (phi) che contiene le covarianze fra le variabili esogene  $\xi$ , mentre l'altra  $\Psi$  (psi) contiene le covarianze tra gli errori  $\zeta$ .

Nel nostro caso la matrice  $\Phi$  (phi) contiene un unico elemento, vista la presenza del modello di una sola variabile  $\xi$ .

$$[\Phi_{11}]$$

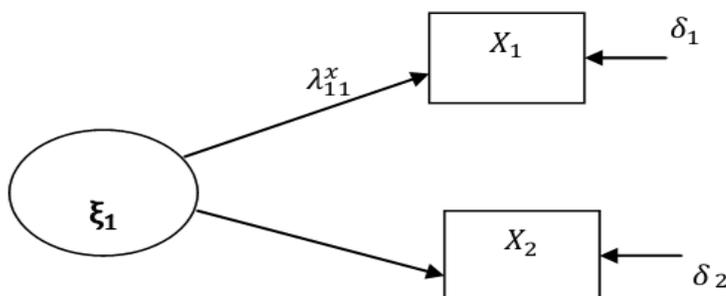
Mentre la matrice  $\Psi$  (psi), essendo un amatrice di covarianza è normalmente simmetrica e frequentemente presenta valori diversi da 0 solo nella diagonale, nel nostro caso si presenta esattamente questa situazione:

$$\begin{bmatrix} \Psi_{11} & 0 & 0 \\ 0 & \Psi_{22} & 0 \\ 0 & 0 & \Psi_{33} \end{bmatrix}$$

### 1.3 Il modello di misurazione per le variabili esogene ed endogene.

Si tratta di un modello che ha per oggetto le variabili esogene la cui rappresentazione grafica è del tutto simile alla figura seguente:

**Figura 7: rappresentazione grafica del modello relativo alla misurazione delle variabili esogene**



Le equazioni per il modello in esame si riferiscono quindi all'effetto causale della variabile latente sulle variabili osservate esogene X, che sono state esaustivamente dettagliate nel paragrafo 4.2 e riassunte nella tabella seguente:

**Tabella 16: Variabili esogene osservate**

variabile	simbolo
FID	$X_1$
INC	$X_2$
ASINF	$X_3$
INV	$X_4$

Le equazioni che vengono desunte sono le seguenti:

$$\begin{aligned}
 X_1 &= \lambda_{11}^x * \xi_1 + \delta_1 \\
 &\cdot \\
 &\cdot \\
 &\cdot \\
 X_{12} &= \lambda_{14}^x * \xi_1 + \delta_{14}
 \end{aligned}$$

Tralasciando la forma matriciale, data la numerosità delle variabili si può passare alla forma compatta che permette la scrittura della *seconda equazione base*:

$$X = \Lambda_x * \xi + \delta$$

Procedendo allo stesso modo per le variabili endogene, possiamo scrivere la *terza equazione base* che rappresenta il legame causale esistente fra le 3 variabili endogene latenti e le 8 variabili endogene osservate:

$$Y = \Lambda_y * \eta + \varepsilon$$

Occorre ricordare che per la formulazione completa del modello è necessario costruire altre due matrici:

- La matrice di covarianza  $\theta_\delta$  (theta delta) fra gli errori  $\delta$ : matrice simmetrica, nella quale si rappresenta la covariazione degli item che esprimono misure relative ad una dimensione comune. Si suppone che la covariazione tra gli errori relativi alle variabili  $X_1, X_2, X_3, X_4$  e esista e debba essere inserita quale elemento della matrice  $\theta_\delta$  che ha una dimensione (4x4). Tale ragionamento è stato ripetuto per tutte le misure relative ad un fattore comune, come dimostrato dall'analisi fattoriale esplorativa.
- La matrice di covarianza  $\theta_\varepsilon$  (theta epsilon) fra gli errori  $\varepsilon$ . Si tratta anche in questo caso di una matrice simmetrica, che presenta valori sulla diagonale e relativi

alla covariazione di misure con un fattore comune, si tratta quindi di una matrice con dimensione (8x8).

## **2. La procedura di stima dei parametri del modello**

Il modello teorico costruito nei paragrafi precedenti, implica, per costruzione algebrica, una determinata matrice di covarianza tra le variabili osservate (Corbetta, 2002) stabilendo il nesso esistente tra teoria e dati empirici, che da questo momento possono interagire aprendo la strada alle due successive fasi: la stima dei parametri strutturali del modello e il confronto tra la matrice di covarianza generata dal modello  $\Sigma$  e la matrice di covarianza osservata nei dati S.

Il secondo passaggio, per quanto complesso nelle fasi operative può risultare intuitivamente semplice, mentre la stima dei parametri richiede una serie di interazioni matematiche, che il software esegue, basate sul metodo della *massima verosimiglianza* (MI: *Maximum Likelihood*). Il software parte dall'analisi delle matrici precedentemente sviluppate, ciascuna matrice contiene infatti dei parametri fissi, aventi valori assegnati imm modificabili, e dei parametri liberi, ovvero da stimare. L'algoritmo risolutivo assegna ai parametri fissi un valore secondo il metodo matematico dei minimi quadrati a due stadi (Tsls: *Two stage least squares*). Il programma assegna un valore ai parametri della matrice di covarianza  $\Sigma$ , confronta poi tale matrice con la matrice S, terminando l'analisi se le due matrici sono abbastanza prossime, concludendo quindi la validazione del modello che non risulta in questo modo falsificato dai dati empirici. Se la distanza tra le due matrici dovesse risultare troppo elevata, il modello andrebbe rivisto, modificando alcuni dei parametri fissi e ripetendo l'assegnazione dei parametri e il confronto tra le matrici. Nel caso in cui, dopo ripetute interazioni, la distanza tra le due matrici non si riduce, il modello teorico potrebbe risultare non corretto e sarebbe necessario apportare delle modifiche e procedere ad un nuovo calcolo della matrice  $\Sigma$  e successivamente a nuove interazioni per valutarne la validità.

La procedura che consente la stima dei dati è quindi un processo iterativo che procede per successive approssimazioni alla stia ottimale e richiede un'attenta supervisione in fase interpretativa, costruttiva ed analitica da parte del ricercatore. Il criterio di massima verosimiglianza "*permette di stimare i parametri incogniti della popolazione individuando i parametri che generano la più elevata probabilità per i dati campionari di essere osservati*" (Corbetta, 2002).

### 3. Il modello LISREL

La sintassi di Lisrel, una volta costruito il modello è molto semplice e consente di scrivere in una forma molto elegante le istruzioni che il programma andrà ad eseguire, permettendo quindi la stima dei parametri del modello e la rappresentazione grafica del modello stesso, se specificato nell'output. Le istruzioni del programma si dividono quindi in tre parti:

**Tabella 17: Istruzioni di LISREL**

DA	Istruzioni relativi ai dati in input
MO	Istruzioni relative al modello
OU	Istruzioni relative all'output

Il modello completo costruito nel linguaggio LISREL è invece il seguente:

**Tabella 18: Sintassi modello LISREL**

Titolo	Modello di equazioni strutturali per il settore lattiero caseario ovino sardo
Dati inputi	DA NI=13 NO=96 MA=KM
Dichiarazione variabili	LA REL TEC CAT BAN LOC SIC DEP QUAL FID INC ASINF INV PRZ
Dati	KM * SE 2 3 4 5 6 7 8 1 13 9 10 11 12/
Modello	MO NY=9 NX=4 NE=3 NK=1 BE=FU,FI LY=FU,FI LX=FU,FR GA=FU,FR PH=SY,FR PS=SY,FI TE=SY,FI TD=SY,FI
Parametri	FR BE(2,1) LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1) LY(4,2) LY(5,2) LY(6,2) LY(7,2) LY(9,3) C PS(1,1) PS(2,2) PS(3,3) TE(1,1) TE(2,2) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7) TE(9,9) C TE(2,1) TE(3,1) TE(3,2) TE(5,4) TE(6,4) TE(6,5) TE(7,4) TE(7,5) TE(7,6)C TD(1,1) TD(2,2) TD(3,3) TD(4,4) TD(2,1) TD(4,1) TD(4,2) TD(3,1)
Valori	VA 1 LY(8,3)
Output	PD OU

### 4. Affidabilità e risultati del modello

L'analisi del modello strutturale ha comportato un processo iterativo di miglioramento del modello, definito principalmente dall'analisi teorica e qualitative del modello che può ritenersi positivamente testato date le misure di affidabilità riportate in tabella 19:

**Tabella 19: Affidabilità del modello strutturale**

Fit Statistics	Misure		
	Nome	Valore modello	Valore accettabile
$\chi^2/d.f$	$\chi^2/d.f^{11}$	1.0784	<2 (Bagozzi and Yi, 1998)
Root mean square error of approximation	RMSEA	0.0286	<0.06 Bagozzi and Yi, 1998)
Root mean square residual	RMR	0.077	<0.08 (Hu and Bentler, 1998)
Goodness of fit index	GFI	0.919	<0.90 (Byrne, 1994)
Normed fit index	NFI	0.723	<0.95 (Ullman, 1991)
Comparative fit index	CFI	0.966	<0.95 (Byrne, 1994)

Le funzioni di adattamento complessivo del modello ai dati sono tutte funzione del residuo e cioè dello scarto tra le matrici S ed  $\Sigma$ .

Il chi quadro ci permette di utilizzare una distribuzione statistica nota, nel confronto tra le matrici, in modo da poter trascurare le oscillazioni stocastiche dovute al campionamento; nota tale distribuzione, saremo infatti in grado di distinguere quanto tale parte di oscillazioni è dovuta al campionamento e quanto invece alla reale discrepanza tra le due matrici e quindi alla correttezza del modello formulato. Relativamente al test del chi quadro sono necessarie alcune precisazioni per poter meglio comprendere il processo di falsificazione del modello. Si stabilisce per ipotesi – che chiameremo *ipotesi nulla* – che il modello sia vero e che i dati osservati differiscano da quelli attesi per oscillazioni stocastiche. Si esprime questa differenza con una formulazione matematica della quale conosciamo la distribuzione di probabilità, ovvero conosciamo per ogni valore assunto dalla funzione qual è la probabilità che questo valore si presenti ammesso che l'ipotesi nulla sia vera. Se il valore effettivo è poco probabile ( $p < 0.1$ ) il ricercatore dovrà trarne le logiche conseguenze concludendo di trovarsi di fronte a due differenti situazioni: si sta verificando un evento molto raro oppure l'ipotesi nulla è respinta e il modello non è corretto.

Nel caso in esame, dati i valori della funzione chi quadro esiste la probabilità del 32% che il modello sia vero, valore ampiamente accettato in letteratura, si segue infatti il criterio di non respingere un modello quando il valore della funzione del chi quadro si presenta con una probabilità fra 0.1 e 0.35 (Knoke e Burke, 1980). In linea generale possiamo intendere p come la probabilità che il modello sia vero, se questo valore è elevato siamo di fronte ad un modello che ha una elevata probabilità di essere vero, in caso contrario, essendo la probabilità bassa dobbiamo respingere il modello o fornire adeguate informazioni che supportino la nostra tesi.

<sup>11</sup> Il valore del chi quadro è pari a 53.919 con  $df = 50$  e  $p = 0.3269$

Nonostante la diffusione in letteratura del test del chi-quadro, esistono numerose ragioni che suggeriscono cautela nel suo utilizzo, in particolare la principale obiezione è dovuta alla numerosità del campione, il valore della statistica aumenta infatti proporzionalmente all'aumento del numero di osservazioni, occorre quindi affiancare tale misure a indici alternativi.

Una misura alternativa è il GFI *Godness of Fit Index*, il valore della statistica viene infatti standardizzato con il valore massimo che esso può assumere:

$$GFI = 1 - \frac{T_i}{\max T_i}$$

L'indice può assumere valori compresi tra 0 (pessimo adattamento modello dati) e 1 (perfetto adattamento). Nonostante la facilità interpretativa, presenta l'inconveniente di non avere una distribuzione statistica conosciuta. I test CFI (comparative Fit Index) e NFI (Normative Fit Index) comparano il modello con alcune alternative ottimali e restituiscono un valore compreso tra 0 e 1, si considerano accettabili valori superiori a 0.95 (Byrne, 1994). In particolare il test NFI è uguale alla differenza tra il chi-quadro del modello e il chi quadro del modello target, fratto il chi quadro del modello nullo. Anche in questo caso si preferiscono valori prossimi ad 1: nel nostro caso il valore potrebbe risultare sottostimato data la bassa numerosità del campione (Ullman, 2001)

Una delle misure calcolate da LISREL è la RMR (Root Mean squared residual) ovvero la radice quadrata della media dei residui al quadrato, sebbene si consideri che tale valore debba essere inferiore a 0.07, esistono alcuni contributi, che accettano modelli con valori inferiori a 0.08, soprattutto se il campione risulta poco numeroso (Hu and Bentler, 1989). La comparazione di tali valori con i valori presenti in letteratura ci fa concludere che il modello è pienamente accettabile, pur con le dovute cautele trattandosi di un modello testato su un campione che potrebbe ritenersi non abbastanza numeroso.

I risultati che il modello strutturale ha prodotto, in termini di coefficienti strutturali sono riportati in tabella 20:

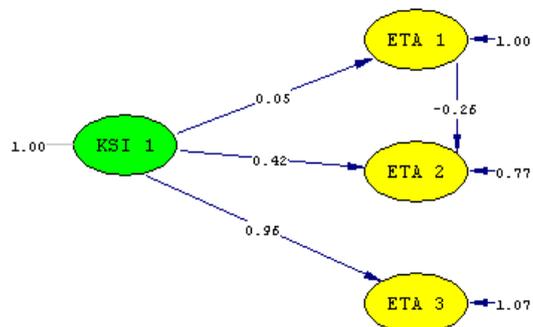
**Tabella 20: Sintesi risultati modello di equazioni strutturali**

<b>Ipotesi</b>	<b>Significato</b>	<b>Coeff.</b>	<b>Coefficiente<sup>12</sup></b>	<b>Verificata</b>
H1a	Influenza ambiente su relazione	$\gamma_{11}$	0.052 (0.349)	NO
H1b	Influenza ambiente su prodotto	$\beta_{21}$	-0.264* (-3.82)	SI
H2	Influenza prodotto su relazione	$\gamma_{21}$	0.418* (2.87)	SI
H3	Influenza relazione su governance	$\gamma_{31}$	0.963* (5.08)	SI
H4	Influenza governance su prezzo	$\lambda_{83}^y$	0.136 (1.35)	NO

La prima analisi dei risultati permette alcune considerazioni di tipo qualitativo sul modello, i cui risultati dettagliati sono riportati in appendice III. In primo luogo appare del tutto influente l'effetto delle caratteristiche ambientali sulla relazione, il coefficiente strutturale risulta infatti troppo basso per poterlo ritenere significativo, comportando la falsificazione dell'ipotesi 1a. L'analisi dei parametri strutturali ci permette inoltre di affermare che il prezzo non è, per il campione analizzato, contrariamente all'ipotesi iniziale (ipotesi4), una variabile determinante della performance relazionale, dato il debole nesso causale esistente tra prezzo e governance relazionale. Risultano invece confermate le ipotesi relative alla causalità esistente tra caratteristiche dell'ambiente e caratteristiche del prodotto (ipotesi 1b), infatti sebbene il coefficiente strutturale sia negativo, la portata del nesso causale si ritiene significativa. L'ipotesi 2 risulta verificata e ci permette di affermare che le caratteristiche del prodotto hanno una influenza determinante sulla definizione della relazione tra produttori e trasformatori. Risulta inoltre verificata l'ipotesi 3 che ci permette di affermare che esiste un forte nesso causale tra caratteristiche della relazione e modalità di governance individuata. Il digramma path in figura8 ci permette di sintetizzare le considerazioni sul modello strutturale:

<sup>12</sup> La t-statistica è data tra parentesi; \* significa |t-value|>1.96.

**Figura 8: Diagramma Path del modello strutturale**



Valutati i parametri strutturali del modello, volutamente ridotto in figura8 alle sole variabili latenti, è utile procedere all’analisi dei coefficienti relativi alle variabili osservate. Tale fase ci permette di comprendere le reali determinanti del sistema relazione produttore-trasformatore nel settore lattiero-caseario ovino sardo, individuando il peso di ciascuna variabile sulle variabili latenti individuate e conseguentemente sull’intero sistema causale e strutturale.

In tabella 21 una sintesi dei risultati ci permette di procedere all’analisi dei nessi causali esistenti tra le variabili:

**Tabella 21: Parametri strutturali delle variabili osservate**

Relazioni	Stime dei parametri <sup>13</sup>	T-test	Verificata
Tecnologia → Ambiente	$\lambda_{11}^y$ 2.330**	3.27	SI
Associazioni di categoria → Ambiente	$\lambda_{21}^y$ 0.302**	6.85	SI
Banche → Ambiente	$\lambda_{31}^y$ 1.418**	11.09	SI
Località → Prodotto	$\lambda_{42}^y$ 1.517**	2.02	SI
Sicurezza → Prodotto	$\lambda_{52}^y$ 0.223	1.37	NO
Deperibilità → Prodotto	$\lambda_{62}^y$ 0.733**	4.52	SI
Qualità → Prodotto	$\lambda_{72}^y$ 0.949**	7.60	SI

<sup>13</sup> \*\* significa |t-value|>1.96.

Fiducia→Relazione	$\lambda_{11}^x$	0.527**	3.58	SI
Incertezza→Relazione	$\lambda_{21}^x$	0.518**	3.90	SI
Asimmetrie informative→Relazione	$\lambda_{31}^x$	0.585**	3.53	SI
Investimenti→Relazione	$\lambda_{41}^x$	0.048	0.41	NO
Prezzo→Governance	$\lambda_{83}^y$	0.136	1.35	NO

Le stime dei parametri ci permettono di identificare con maggiore chiarezza il peso delle variabili osservate sulle variabili latenti e formulare alcune considerazioni circa la struttura relazionale del settore lattiero caseario ovino sardo.

Il modello teorico sviluppato per la variabile latente Ambiente trova una verifica ulteriore – successivamente all’analisi fattoriale esplorativa – nel modello di equazioni strutturali; i parametri lambda-y calcolati sono tutti significativi, anche se con intensità differenti. Secondo i risultati empirici il fattore tecnologico sembra avere una discreta importanza – a tal proposito occorre ricordare che il modello intende valutare la tecnologia adottata dalle imprese in tutte le attività operative, dalla raccolta della materia prima alla comunicazione con il partner – nella definizione delle caratteristiche ambientali, pare infatti essere la variabile che influenza maggiormente l’ambiente nel quale le imprese operano. La variabile relativa all’importanza che le banche rivestono per l’ambiente nel quale le imprese operano si evidenzia un nesso causale discretamente significativo, a testimonianza della crescente influenza degli istituti di credito sia per le imprese operanti in tale settore.

I fattori che definiscono le caratteristiche del prodotto sono, dai risultati del modello di equazioni strutturali, le variabili che definiscono la derivazione locale dei prodotti, la deperibilità del prodotto e la qualità dei prodotti. Non risulta invece influente la variabile relativa alla sicurezza dei prodotti, probabilmente perché considerata secondaria ed ininfluente ai fini della relazione con il partner, a differenza della variabile relativa alla qualità del prodotto che risulta invece essere particolarmente importante.

La variabile latente relazione è, secondo i risultati, definita dalle variabili osservate relative alla fiducia inter-organizzativa tra produttore e trasformatore, dalle asimmetrie informative esistenti – particolarmente influenti nel settore in questione, per le motivazioni illustrate nel capitolo3 – e dall’incertezza che sembra essere particolarmente elevata, soprattutto in relazione alle condizioni operative e finanziarie che pregiudicano la capacità delle imprese

di procedere alla pianificazione sistematica delle attività operative, economiche e finanziarie.

## **5. Risultati e implicazioni**

I risultati ottenuti indicano l'affidabilità del modello costruito e l'attinenza del modello teorico al quadro concettuale di partenza. Di seguito verranno discussi in dettagli i risultati del modello relativamente all'affidabilità e al test delle ipotesi formulate

### *Ipotesi 1a*

È ampiamente accettato in letteratura il nesso causale esistente tra l'ambiente nel quale l'impresa opera e le relazioni che quest'ultima instaura con i partner (Claro et al. 2003). Tuttavia il riscontro empirico può risultare complicato, date le specificità dell'ambiente che l'impresa – più o meno consapevolmente – ritiene di inglobare nei suoi comportamenti organizzativi. I risultati dell'analisi fattoriale e del modello a equazioni strutturali dimostrano che la variabile ambiente si articola, per il caso in esame, nelle caratteristiche relative alla dotazione tecnologica, al supporto delle varie associazioni di categoria e al supporto delle istituzioni bancarie. Valutando l'intensità delle relazioni causali esistenti tra i fattori e l'ambiente si nota immediatamente il peso che la tecnologia ha nella definizione dell'ambiente dell'impresa. La considerazione che ne scaturisce è l'importanza che le imprese danno alla tecnologia adottata e l'importanza che quest'ultima ha nella definizione delle caratteristiche ambientali. Contrariamente alle aspettative il nesso causale tra ambiente e associazioni di categoria non ha una forte intensità, a dimostrazione di come le imprese ritengono importante ma secondario il loro supporto. Risulta tuttavia abbastanza intenso il contributo delle istituzioni bancarie, a testimonianza sia della strutturazione del settore – che tradizionalmente richiede un supporto di capitali per la gestione ordinaria della cassa – sia della fase di crisi finanziaria che le imprese hanno dovuto affrontare. Contrariamente ad altri comparti del settore agro-alimentare, il settore lattiero caseario ovino sardo, essendo fortemente dipendente dalle esportazioni negli USA, ha subito un notevole contraccolpo dalla progressiva svalutazione del dollaro a favore della moneta europea. Ciò ha probabilmente acuito la dipendenza dagli istituti bancari anche per le operazioni di routine, determinando l'assoluto peso delle banche nella determinazione delle caratteristiche ambientali.

Nonostante i risultati mostrino l'esistenza di un nesso causale tra i fattori individuati, l'ipotesi 1a non risulta dimostrata, il valore del parametro strutturale risulta infatti troppo

basso per poter essere considerato accettabile. Questo risultato si presta a due ordini di considerazioni: in primo luogo la particolare natura della relazione ed in secondo luogo l'attuale contesto finanziario. L'apparente mancanza di causalità tra ambiente e relazione potrebbe infatti essere determinata dalla particolare strutturazione del settore, nel quale la relazione produttore-trasformatore si è consolidata nel tempo secondo meccanismi che esulano dal contesto ambientale ma piuttosto sono connessi agli accordi economici esistenti da decenni, relativi alla produzione di pecorino romano. D'altro canto l'attuale crisi finanziaria e le ripercussioni sui meccanismi competitivi del settore ovino sardo hanno comportato per le imprese una rideterminazione dei fattori ambientali che influenzano le dinamiche relazionali, escludendo quelli inseriti nel modello teorico a favore di nuovi che, dato l'arco temporale di riferimento – 2010-2012 – devono ancora trovare una corretta formalizzazione.

Si può quindi concludere che, sebbene i dati empirici neghino l'esistenza del nesso causale tra ambiente e relazione, è necessario comprendere che la portata teorica di tale affermazione si riferisce al solo contesto di riferimento e probabilmente al particolare periodo storico vissuto dal comparto lattiero caseario sardo, il quale attraversa un periodo di profonda crisi finanziaria e si appresta a rideterminare le proprie caratteristiche sia dal punto di vista competitivo che relazionale.

#### *Ipotesi 1b.*

L'ambiente nel quale le imprese operano risulta essere una variabile che ha influenza sulle caratteristiche del prodotto. I dati supportano il nesso causale esistente tra ambiente e caratteristiche del prodotto: l'intensità del parametro strutturale – sebbene sia negativo – pare infatti suggerire l'influenza ambientale sul prodotto, validando l'ipotesi 1b. Sebbene il dato possa apparire abbastanza scontato, visti i numerosi contributi, la sua importanza nella definizione del modello teorico è discreta e dimostrata sia dall'intensità del nesso causale che dall'analisi dei residui standard. I fattori che risultano infatti significativi sono la derivazione locale dei processi produttivi, la deperibilità e la qualità del prodotto. I risultati confermano l'importanza delle caratteristiche comuni ai prodotti agro-alimentari quali la deperibilità e la qualità. I costrutti utilizzati per misurare la deperibilità si riferiscono ai controlli effettuati volti a misurare la freschezza del latte conferito, mentre la qualità è relativa sia ai sistemi di produzione individuati come altamente qualitativi, ovvero l'impatto del pascolo brado e l'adozione di sistemi di produzione biologici sia ai sistemi di controllo qualità riferiti alle caratteristiche organolettiche del latte. Risulta non essere

significativamente influente il fattore relativo alla sicurezza del prodotto, probabilmente perché ritenuto una misura ridondante e inglobato in altre misure quale la qualità e la deperibilità. L'importanza dell'ambiente nella determinazione delle caratteristiche del prodotto è spiegata dall'importanza per le imprese delle dotazioni tecnologiche necessarie ai sistemi di rilevazione della qualità e della deperibilità, nonché al supporto finanziario necessario ad acquisire tali modalità produttive necessarie a determinare le condizioni relazionali tra gli attori della filiera.

### *Ipotesi 2*

L'ipotizzata influenza del prodotto sulle caratteristiche della relazione è confermata dai risultati del modello di equazioni strutturali. L'importanza delle caratteristiche del prodotto sulla relazione produttore-trasformatore è ampiamente analizzata in letteratura (Van der Vorst et. al., 2001, Hartmann et al. 2010, Aramyar, 2007) soprattutto in relazione alle filiere agro-alimentari, in cui i fattori relativi alla deperibilità e qualità dei prodotti scambiati sono particolarmente determinanti. Lo studio in questione, oltre che fornire un'ulteriore prova empirica a tale relazione fornisce utili indicazioni circa i costrutti teorici utili ad individuare le caratteristiche della relazione. In accordo con la teoria dei costi di transazione (Williamson, 1985) i risultati evidenziano l'eguale importanza assunta dalle asimmetrie informative, dalla fiducia e dall'incertezza. Ciò che a livello teorico è stato inserito nel modello costituisce a livello pratico una direzione strategica molto interessante. La fiducia misurata sia su basi emotive quali la reciprocità e l'*emotional intensity*, intesa come buona fede sia su basi più operative, ovvero sulla condivisione di pratiche produttive e gestionali. I risultati hanno evidenziato l'importanza di tale costrutto nella definizione della relazione inter-organizzativa e l'impatto che le caratteristiche del prodotto (qualità e deperibilità) hanno sulla fiducia tra i partners<sup>14</sup>. I risultati sembrano inoltre avvalorare la tesi secondo cui la fiducia è maggiore in filiere caratterizzate da piccole e medie imprese: esiste infatti una maggiore fiducia tra i soci e la cooperativa – nonostante le dimensioni delle cooperative siano per produzione e fatturato molto grandi, sono percepite dai soci come istituzioni fortemente connesse al territorio e caratterizzate da uno stretto legame tra socio e cooperativa – rispetto alla fiducia esistente tra conferitori e impresa privata. Le motivazioni sono da ricercare sia nella maggiore disponibilità di informazioni che i soci hanno sulle decisioni aziendali produttive, economiche e finanziarie, sia dal profondo radicamento dell'istituzione cooperativa nel tessuto sociale e culturale sardo (Porcheddu,

---

<sup>14</sup> I risultati sono supportati dall'analisi dei residui standard (vedi Appendice III)

2003). La variabile relativa alla specificità degli asset pare invece non essere significativa, ciò è in primo luogo da addurre alla duplice natura istituzionale del settore, nel quale convivono imprese di tipo capitalistico e cooperative. A queste ultime è da addurre la completa mancanza della dimensione relativa agli investimenti nelle relazioni inter-organizzative: nella quasi totalità dei casi analizzati infatti, le imprese non avevano effettuato negli ultimi 10 anni alcun investimento richiesto dal partner, in particolar modo si evince la totale mancanza di richieste di questo tipo da parte del partner. Evidentemente la specificità degli asset non viene ritenuta influente nella definizione delle caratteristiche relazionali. Una ulteriore spiegazione potrebbe essere data dalla primitiva definizione delle strutture incentivanti nella relazione inter-organizzativa – riferite principalmente ad alcune caratteristiche organolettiche del latte e soprattutto ai quantitativi conferiti – che tralasciano completamente l'aspetto relativo alla specificità degli investimenti sia in capitale fisico che intellettuale. La non significatività per il modello dell'aspetto relativo agli investimenti costituisce un importante segnale dell'ampio margine di miglioramento che le relazioni produttori-trasformatori hanno.

### *Ipotesi 3.*

Le caratteristiche della relazione inter-organizzativa tra produttore e trasformatore hanno un effetto diretto sulle modalità di governance adottata. Per governance si intende la modalità con cui i partner nella filiera si relazionano, posizionandosi nel famoso continuum individuato da Williamson. Le modalità individuate nel comparto lattiero caseario sono tre: la modalità cooperativa o consortile, i contratti e il ricorso al mercato spot. Il parametro relativo al nesso causale esistente tra relazione e modalità di governance mostra una significativa influenza delle modalità relazionali – intese nelle componenti precedentemente analizzate – sulle modalità di governance adottate. In particolare le relazioni tra conferitori ed imprese private, sia ripetute nel tempo che spot, sono caratterizzate da bassi livelli di fiducia e da un elevato livello di incertezza e di asimmetrie informative. Nonostante tali considerazioni possano essere ricondotte alle caratteristiche degli output finali, in particolar modo Pecorino Romano, la presenza di moral hazard riferita all'eventuale presenza di comportamenti opportunistici da parte del partner, sembra essere particolarmente sentita in questa tipologia di relazioni. Le relazioni tra allevatori ed imprese capitalistiche sono infatti caratterizzate da bassi livelli di fiducia e alti livelli di asimmetrie informative e incertezza. La presenza di asimmetrie informative è da addurre al processo di formazione del prezzo del latte, in larga parte dipendente da previsioni di

mercato circa i futuri accordi commerciali di vendita del pecorino romano. Tali processi sono principalmente appannaggio di un ristretto numero di industriali a stretto contatto con i mercati finali. Ciò determina – oltre a livelli molto elevati di incertezza – la diffusa sensazione di una diseguale distribuzione delle informazioni strategiche per il settore e di un mancato accesso a tali informazione da parte degli operatori a monte della filiera, ovvero gli allevatori. Nonostante la situazione relativa alla fiducia e alle asimmetrie informative sia migliore nelle relazioni tra soci e cooperativa o consorzio, permangono elevati livelli di incertezza relativi agli accordi commerciali di vendita del Pecorino Romano, situazione particolarmente sentita dopo le recenti crisi finanziarie.

#### *Ipotesi 4.*

Nonostante il legame esistente tra modalità di governance e prezzo del latte, il parametro strutturale che rappresenta l'intensità della relazione risulta non sufficientemente significativo, negando di fatto l'ipotesi 4, che non trova quindi riscontro nei dati empirici relativi al settore lattiero caseario sardo. Le modalità di determinazione del prezzo, come spesso ricordato in questo lavoro, sono differenti nelle cooperative e nelle imprese private. Le cooperative procedono alla definizione del prezzo di liquidazione al termine dell'anno, trasferendo perciò ai soci gran parte del rischio. Le imprese private stabiliscono invece il prezzo nel momento in cui sottoscrivono il contratto o definiscono l'accordo con l'allevatore, basandosi su informazioni privilegiate circa l'andamento dei mercati nell'anno successivo. In quest'ultimo caso – nonostante si ipotizzi che l'industriale si tuteli con una determinazione del prezzo cautelativa – il rischio è totalmente sull'imprenditore. Sebbene vi sia quindi uno stretto legame tra modalità di governance e prezzo, il modello sembra suggerire che la variabile performance debba essere meglio sviluppata e comprendere ulteriori fattori che potrebbero concorrere a determinarla. La situazione riflette inoltre la percezione che il prezzo sia una variabile predeterminata e difficilmente modificabile dalle parti, essendo in gran parte dipendente da fattori esterni alla relazione. Ciò permette di sviluppare due ordini di considerazioni. In primo luogo le modalità di determinazione del prezzo dovrebbero essere riviste, ad esempio con lo sviluppo di un accordo interprofessionale che fissando una soglia minima di prezzo permetta anche agli industriali di ritoccare il prezzo del prodotto finito. Si tratta soprattutto di ridisegnare le strategie di marketing relative al Pecorino Romano, seguendo le indicazioni già trattate dal consorzio di tutela che ha sviluppato una serie di linee guida che permetteranno nel decennio successivo di svincolarsi dalla dipendenza dal mercato americano, esplorando altri mercati

con un prodotto completamente ridefinito. Seguendo il percorso già tracciato dal Parmigiano Reggiano e dal Grana Padano – principali competitors del Pecorino Romano – il consorzio intende promuovere la produzione di qualità, incentivando percorsi relativi alla tutela e promozione della razza ovina sarda, all'allevamento biologico e allo stato brado, alla distinzione tra formaggio di montagna e formaggio di pianura ed infine ad una differenziazione del prodotto per stagionatura, introducendo intervalli più brevi rispetto ai due – fresco e stagionato – presenti oggi nel mercato. Un percorso di questo tipo permetterebbe la creazione di una soglia minima di prezzo del latte consentendo sia agli allevatori che ai trasformatori adeguati ritorni.

In secondo luogo i risultati ci consentono di superare la convinzione che il prezzo sia l'unico indicatore di performance relazionale adeguato. Il modello strutturale ci permette invece di affermare che tale convinzione non ha alcun fondamento empirico e teorico, essendo definito da variabili totalmente esterne alla relazione. La performance relazionale dovrebbe quindi essere misurata valutando ulteriori fattori quali ad esempio il tasso di vendita e il livello di servizio al partner, oltre che alcune dimensioni ritenute particolarmente interessanti quali la soddisfazione. Si ritiene quindi che la maturità relazionale raggiunta dal settore consenta analisi della relazione volte al miglioramento delle condizioni esterne piuttosto che delle condizioni di governance. Sia nelle imprese private che nelle cooperative gli elevati livelli di incertezza suggeriscono che le precedenti condizioni di stabilità del settore siano definitivamente concluse – si ipotizza che il settore sia giunto nel suo processo di vita a maturazione e si avvii verso un lento declino – e sia perciò necessario ridefinirne le condizioni al contorno, tali da permettere alla filiera un vantaggio competitivo. Ciò suggerisce che la governance relazionale debba avviarsi verso percorsi maggiormente collaborativi, stabilendo un sistema di incentivazione trasparente. I sistemi di governance delle relazioni del settore ovino sardo nonostante siano caratterizzati da elevati livelli di stabilità non riescono a garantire la flessibilità della filiera nel mercato – date le nuove caratteristiche dei mercati agro-alimentari – essendo ancorati a sistemi collaborativi obsoleti. Le cooperative con il sistema di determinazione del prezzo a fine anno e le imprese private con i contratti e gli accordi riferiti a parametri statici non riescono infatti a garantire alla filiera lattiero casearia il giusto grado di flessibilità e dinamismo che permetterebbe loro un maggiore vantaggio competitivo e migliori prestazioni. Gli indici di modifica del modello (vedi appendice IV) suggeriscono infatti che la governance possa influenzare unicamente la variabile relativa al supporto bancario.

Testimonianza di un modello competitivo e collaborativo primitivo, basato sull'apporto esterno di capitali che non riesce a garantire reali vantaggi competitivi agli operatori, date le condizioni relazionali esistenti.

## Considerazioni conclusive

---

L'analisi delle modalità di governance delle relazioni necessita dal punto di vista teorico di un approccio multidisciplinare che sintetizzi le classiche impostazioni dell'economia dei costi di transazione con le pratiche organizzative del supply chain management. Recentemente all'interno di questa prospettiva d'analisi delle filiere numerosi contributi inseriscono anche la prospettiva *re source based view*, che consente di approfondire tipologie e ruolo delle risorse coinvolte nelle relazioni. La vasta numerosità di studi condotti sulla supply chain risulta non permette un'agile classificazione delle modalità d'indagine, tuttavia è possibile distinguere due filoni d'indagine. Le filiere e le modalità di governance possono infatti essere analizzate con l'obiettivo di individuare le performance delle imprese coinvolte nelle relazioni inter-organizzative (Sanders, 2008; Aramyan & Kuiper, 2009; Seggie et al., 2006; Bunte, 2006; Van der Vorst, 2006; Aramyan, 2006). D'altro canto le modalità di governance delle filiera possono essere oggetto di studi finalizzati a comprenderne le variabili determinanti, intese sia nella loro derivazione teorica che nei risvolti pratici per le imprese coinvolte. Tali studi, sintetizzando più prospettive teoriche, sono quindi volti alla comprensione dei modelli relazionali che governano le filiere al fine di costruire dei modelli interpretativi che possano valutare la sostenibilità delle filiere dal punto di vista relazionale (Seggie et al., 2006; Hobbs, 1996; Loader, 1997, Wathne & Heide, 2004).

La nostra ricerca si posiziona a metà strada tra i due filoni, seguendo un ampio filone di studi volto a comprendere la struttura del modello relazionale della filiera e i nessi di causalità esistenti tra le variabili individuate e le performance delle imprese coinvolte (Hobbs & Young, 2000; Bijman, 2006; Claro et al., 2003). Si ritiene infatti che le due prospettive d'analisi prese separatamente portino a considerazioni parziali sulla natura relazionale delle filiere. Al contrario la sintesi permette una maggiore comprensione delle relazioni e consente un'analisi dinamiche della governance relazionale. Come dimostrato nell'analisi dei risultati empirici, utilizzando tale prospettiva è possibile coniugare aspetti teorici e manageriali, fornendo utili indicazioni operative alle imprese operanti nella filiera e agli stake-holders privati e pubblici.

Il modello teorico utilizzato consente infatti di valutare non solo le dinamiche relazionali e i fattori determinanti le modalità di governance ma anche le caratteristiche che l'ambiente possiede e l'impatto che queste hanno sull'intera filiera. Come ampiamente discusso nell'analisi dei risultati comprendere quali caratteristiche dell'ambiente hanno un impatto sulle relazioni ci aiuta a comprendere le direzioni strategiche da intraprendere in un determinato settore. I risultati dell'ipotesi 1a e 1b ci permettono di affermare che nel settore lattiero caseario sardo l'ambiente nel quale le imprese operano ha un impatto rilevante sulle caratteristiche del prodotto e sulla relazione tra allevatori e trasformatori. In particolare i fattori che risultano essere determinanti nella definizione della variabile ambientale sono relativi alla tecnologia e al supporto finanziario degli istituti di credito. Ciò costituisce evidentemente un'importante indicazione per gli operatori della filiera lattiera casearia sarda, nonché per eventuali istituzioni pubbliche che debbano prevedere delle linee d'intervento. Una corretto supporto all'impresa al fine di acquisire adeguate tecnologie per la produzione e la commercializzazione potrebbe infatti risultare più utile che stabilire un prezzo minimo del latte, come ampiamente dibattuto in sede regionale. L'intensità del nesso causale esistente tra ambiente e prodotto e ambiente e relazione dovrebbe infatti suggerire i risvolti economici di un intervento nel comparto volto a fornire agli operatori non solo supporti finanziari per l'acquisizione di tecnologia ma soprattutto la creazione nel territorio delle condizioni occupazionali che favoriscano l'inserimento di figure professionali altamente specializzate che possano rinnovare il settore, ad oggi ancora ostaggio di pratiche produttive e soprattutto commerciali obsolete. Le ripercussioni sul settore, come confermato dalle indicazioni strategiche del Consorzio del Pecorino Romano, potrebbero essere molto importanti e sorprendentemente più influenti della famosa soglia minima del prezzo del latte o della istituzionalizzazione di un accordo interprofessionale tra le parti coinvolte.

Come evidenziato nell'ipotesi 4, il prezzo del latte non sembra infatti essere una variabile in grado di racchiudere la complessità del comparto ovino sardo. Contrariamente alle aspettative l'intensità del nesso causale esistente tra modalità di governance e prezzo è risultata insignificante. Ciò potrebbe in primo luogo essere dovuto ad una parziale omissione di alcuni fattori nella costruzione della variabile performance. Più verosimilmente la relazione tra modalità di governance – intesa come ricorso ad accordi formali o informali, di breve e lungo termine oppure cooperative e consorzi – e prezzo del bene scambiato è ritenuta poco influente. Pare infatti che gli operatori tentino di svincolarsi

dalle modalità di determinazione del prezzo e lo ritengano un “fattore imm modificabile”, frutto di congiunture positive o negative rispetto al mercato del Pecorino Romano. Ciò comporta un totale ripensamento delle logiche relazionali del settore e delle modalità dialettiche tra gli allevatori e trasformatori, che dovrebbero abbandonare eventuali conflitti per dedicarsi alla costruzione di relazioni collaborative che consentano di agire sulle caratteristiche dell’ambiente competitivo. L’azione di eventuali portatori d’interesse pubblici e privati dovrebbe infatti essere volta a favorire la collaborazione tra allevatori e trasformatori e a comprendere le reali dinamiche competitive e collaborative che interessano la filiera oggi. Si intende a questo proposito fornire un interessante spunto relativamente alle modalità di governance che dal modello risultano caratterizzate da elevati livelli di fiducia: le cooperative. Nonostante siano infatti caratterizzate da elevata fiducia tra trasformatore e soci allevatori, le distorsioni relative alla determinazione del prezzo a fine anno, alla mancanza di reali sistemi incentivanti e di investimenti specifici dovrebbe suggerire che esiste un ampio margine di miglioramento. Elevati livelli di fiducia, soprattutto se indotti dal contesto ambientale di riferimento, non sono infatti sufficienti a garantire la sostenibilità delle relazioni. La fiducia è una variabile molto importante se inserita in modelli relazionali collaborativi con un vantaggio competitivo e relazionale per le parti. Nel nostro caso pare relativa agli aspetti *emotional* e trascura del tutto gli aspetti relativi del concetto *trust*. Ciò potrebbe indicare un ambiente competitivo e collaborativo statico, che non riesce a garantire alla filiere un reale vantaggio collaborativo, in quanto non possiede i caratteri dinamici e flessibili richiesti dal mercato. Le linee d’intervento dovrebbero in questo caso essere strutturali, sia rispetto alla natura istituzionale delle cooperative sia rispetto alla modifica dell’ambiente relazionale di riferimento.

In sintesi i risultati ottenuti consentono di dare una risposta alla problematica di ricerca di partenza – ovvero la determinazione dei fattori relazionali e di coordinamento – da cui abbiamo sviluppato l’indagine empirica del settore lattiero caseario ovino sardo. I risultati ci consentono di confermare in parte le considerazioni teoriche dalle quali siamo partiti nella definizione del quadro teorico di riferimento e ci permettono, con grande sorpresa, di smentirne alcune. La mancata conferma di talune ipotesi ci ha infatti consentito di sviluppare con maggiore attenzione l’analisi del contesto empirico e teorico e guardare con profondità alcuni aspetti, spesso dati per scontati. Sintetizzando si può affermare che il costante dialogo tra modelli teorici ed interpretativi e contesto empirico di riferimento

consente di sviluppare un grado di conoscenza della realtà e del fenomeno molto elevato. In ultima istanza occorre ricordare che il grado conoscenza raggiunto con i risultati della ricerca deve necessariamente costituire una base da cui partire per fornire indicazioni ad eventuali operatori pubblici e privati del settore e al contempo un apporto al quadro teorico di riferimento.

### *Contributo della ricerca*

Nei primi capitoli è stato individuato il campo d'indagine all'interno del quale il nostro studio si inserisce, contribuendo in particolare alla letteratura relativa alle modalità di governance delle filiere agro-alimentari. In virtù dei risultati ottenuti si possono sottolineare con maggior chiarezza quali aspetti dello studio possono ritenersi innovativi sia dal punto vista del quadro teorico di riferimento che dei risultati empirici ottenuti.

Il quadro teorico costruito nel primo capitolo è la sintesi di differenti approcci utili all'analisi delle relazioni inter-organizzative volti all'indagine delle dinamiche di governance, con l'obiettivo di individuare i driver che influenzano le performances dei vari attori coinvolti nella filiera agro-alimentare. Lo studio ha permesso di organizzare e sintetizzare i vari contributi presenti in letteratura relativamente all'Economia neo-istituzionale, all'economia dei costi di transazione, alle teorie di business management, in particolare supply chain management, e all'economia dei contratti, concentrando l'attenzione sugli aspetti relazionali nelle filiere agro-alimentari. Il modello teorico costruito è infatti una sintesi dei diversi aspetti e contiene al suo interno sia le variabili derivate dall'economia neo-istituzionale che le variabili relative alle caratteristiche delle filiere agro-alimentari. Il principale contributo in ambito teorico risiede nella peculiarità del modello di declinare i classici aspetti delle dinamiche relazionali – derivati dall'economia dei costi di transazione, dall'economia dei contratti e dal supply chain management – con le caratteristiche delle filiere agro-alimentari, in particolare della filiera lattiero casearia ovina. L'analisi permette infatti di individuare le discriminanti che consentono l'inserimento o l'eliminazione dal modello di determinate variabili, al fine di adattarlo alle caratteristiche della filiera analizzata. Relativamente al modello teorico di riferimento, i risultati relativi all'ipotesi 4 ci permettono di affermare che le misure di performance relazionale vanno attentamente selezionate per ciascuna filiera di riferimento. In particolare in una filiera agro-alimentare nel quale il prodotto finale è giunto a maturazione e si avvia – a meno di interventi strutturali – a lento declino, il prezzo non rappresenta probabilmente una variabile influente nelle relazioni inter-organizzative,

piuttosto andrebbero inserite nel modello teorico altre variabili relative alle risorse, adottando l'approccio della *Resource Based View*.

Tale aspetto rappresenta un importante contributo alla letteratura in quanto fornisce un'ulteriore variabile nelle analisi delle relazioni inter-organizzative data dal ciclo di vita del prodotto. Sembra infatti esistere un nesso tra ciclo di vita del prodotto e variabili relazionali. Si può infatti ipotizzare che settori maturi richiedano, per continuare a garantire un vantaggio competitivo un apporto di risorse – intese nell'accezione della *resource based view*, ovvero conoscenze, competenze e know-how – che possano permettere lo sviluppo di relazioni collaborative, basate su forme di governance più flessibili.

Lo studio contribuisce inoltre a colmare una grande lacuna sia in termini teorici che in termini empirici relativamente alla *relational governance* nel settore lattiero caseario sardo. I numerosi contributi presenti in letteratura si focalizzano infatti su aspetti strutturali ed economici del settore tralasciando o affrontando solo marginalmente il tema delle relazioni inter-organizzative. Sono principalmente intese quale luogo di conflitto tra allevatori e trasformatori, arena nel quale le discussioni sulla determinazione del prezzo hanno luogo. Tralasciando del tutto gli aspetti relazionali e focalizzandosi sulla corretta remunerazione dei fattori produttivi, le analisi condotte hanno un carattere di parzialità e presuppongono il ruolo centrale del prezzo del latte quale unica variabile di peso nella definizione della *governance relazionale*. I risultati del nostro studio negano tale presupposto e suggeriscono di concentrare la propria attenzione su altri fattori che possono determinare un vantaggio competitivo sugli attori della filiera. Uno degli aspetti sottovalutati dal settore è infatti la specificità degli investimenti, sia in capitale umano che materiale. La profonda crisi che il settore attraversa potrebbe infatti rappresentare un'opportunità per gli operatori di convertire le istanze di conflittualità basate unicamente sul prezzo in sforzi collaborativi volti a presentare sul mercato un prodotto finito rispondente alle moderne esigenze dei consumatori e svincolato dalle antiche catene degli umori finanziari.

Il modello teorico evidenzia quindi le variabili influenti nell'analisi della *relational governance* del settore lattiero caseario ovino sardo e fornisce indicazioni circa la causalità esistente tra le variabili fornendo un valido strumento per la progettazione di relazioni sostenibili nella filiera.

Per quanto riguarda l'aspetto metodologico, utilizzando i modelli di equazioni strutturali è stato possibile costruire e testare un modello teorico in maniera particolarmente efficace. La metodologia in questione, frequentemente utilizzata nelle analisi relative alla

governance relazionale, permette infatti la modellizzazione statistica di dati relativi a variabili latenti garantendo risultati robusti ed affidabili. Quindi lo studio si inserisce dal punto di vista metodologico nel processo di continuo affinamento dell'applicazione dei modelli di equazioni strutturali all'analisi delle relazioni inter-organizzative ed in particolare alla causalità esistente tra relazioni sostenibili e performance.

Infine relativamente ai risultati empirici ottenuti è necessario sottolineare due importanti aspetti, accennati nelle righe precedenti. Il primo è relativo al contesto empirico di riferimento, ovvero il settore lattiero caseario sardo. Affrontare l'analisi delle relazioni in questa filiera presentava infatti numerose insidie. In primo luogo la totale assenza di misure precedenti relative alla sostenibilità delle relazioni: la maggioranza dei contributi esistenti è infatti relativa ad analisi di tipo micro e macro economico relativamente alla corretta determinazione del prezzo del latte, quale unica variabile influente. Il settore è assolutamente rilevante per rilevanza economica in ambito nazionale – come più volte sottolineato nel capitolo 3 – tuttavia i contributi accademici si riferiscono principalmente a questioni di natura produttiva o squisitamente economica, tralasciando completamente l'aspetto relazionale.

La costruzione del modello teorico e i risvolti empirici ottenuti hanno il merito di affrontare lo studio del settore lattiero caseario sardo in maniera profondamente innovativa. Discostandoci dalle classiche analisi sulla corretta determinazione del prezzo del latte in base alla remunerazione dei fattori produttivi, abbiamo inserito la variabile prezzo in un modello relazionale che riesce a individuare le variabili influenti sulla corretta gestione delle relazioni inter-organizzative allevatore-trasformatore.

Il secondo aspetto rilevante è relativo alla mancata conferma dell'ipotesi 4: dimostrare empiricamente la mancanza di nesso causale tra governance relazionale e prezzo è particolarmente interessante. Data la crescente conflittualità tra allevatori e trasformatori circa la corretta determinazione del prezzo del latte, svincolare tale variabile dagli aspetti relazionali fornisce indicazione alle parti circa gli aspetti influenti nella concertazione. Gli attori della filiera dovrebbero definitivamente abbandonare il conflitto sul prezzo e concentrarsi sulle condizioni competitive esterne. I risultati suggeriscono infatti che nonostante le crescenti manifestazioni di malcontento da parte degli operatori esiste una base relazionale forte e stabile nel tempo che potrebbe costituire il presupposto allo sviluppo di logiche relazionali collaborative.

### *Limiti dello studio e direzioni future della ricerca.*

La rassegna bibliografica svolta nei primi capitoli ci consente, alla luce dei risultati ottenuti, di individuare eventuali lacune o zone grigie dello studio, che potrebbero rappresentare future direzioni di ricerca.

Un primo limite dello studio è relativo alla parziale analisi degli investimenti specifici. L'economia dei costi di transazione e l'approccio del supply chain management valutano la specificità degli asset come una delle variabili più importanti nell'analisi strategica delle transazioni e delle modalità di governance, sottolineando sia la portata teorica dell'assunto che i risvolti operativi per l'impresa. La variabile, sebbene inclusa nell'analisi non è stata sufficientemente e volutamente sviluppata, per potersi concentrare su altre variabili, relative alla natura del prodotto agro-alimentare ritenute più influenti ai fini dello studio in questione. Tale decisione scaturisce dall'analisi preliminare del settore e dai pre-test condotti, le informazioni sembravano infatti suggerire che le relazioni fossero influenzate da altri fattori e che la pratica fosse relegata solo ad alcuni casi particolari. Nonostante la motivazioni si ravvisa la necessità di ulteriori analisi volte a valutare con maggiore precisione l'articolazione della variabile *investimenti specifici*, la portata economica di tale pratica e il posizionamento all'interno del modello analizzato. Ulteriori approfondimenti dovrebbero essere volti a comprendere le motivazioni sottostanti la mancanza di investimenti specifici nel settore, valutandone sia la portata teorica relativamente all'analisi delle relazioni inter-organizzative, sia le conseguenze dal punto di vista empirico per il settore. Particolarmente interessante potrebbe risultare a questo proposito un confronto tra contesti empirici che presentano condizioni competitive simili, con l'obiettivo di valutare il differente approccio strutturale concernente la specificità degli investimenti nelle relazioni inter-organizzative, includendo la valutazione delle risorse coinvolte utilizzando l'approccio *resource based view*.

Relativamente al quadro teorico di riferimento è necessario fornire delle spiegazioni circa la decisione di inserire nel modello teorico la variabile relativa all'incertezza comportamentale, quale variabile relazionale, escludendo invece dall'analisi l'incertezza ambientale<sup>15</sup>. La scelta di inserire nello studio la sola variabile comportamentale è da addurre all'interpretazione del contest di riferimento, caratterizzato recentemente da notevole conflittualità tra le parti e da elevati livelli di asimmetrie informative. D'altro

---

<sup>15</sup> L'incertezza ambientale si riferisce alla mancanza di conoscenza rispetto a cambiamenti esterni del mercato, di consumo, di normative etc, mentre l'incertezza comportamentale è riferito a mancanza di conoscenza rispetto ai comportamenti del partner, con i consueti rischi di moral hazard.

canto il settore si presentava particolarmente stabile dal punto di vista delle preferenze dei consumatori, dati gli accordi commerciali di lunga data e il lungo processo di consolidamento del marchio del Pecorino Romano. Rispetto alla struttura dei costi aziendali le due variabili hanno comportamenti opposti, elevati livelli di incertezza ambientale producono infatti un aumento dei costi di produzione, mentre elevati livelli di incertezza comportamentale producono aumenti nei costi di transazione. Le ripercussioni relazionali, se inserite nel famoso continuum mercato-gerarchia, sono di due tipi: l'incertezza comportamentale porterà l'impresa a scegliere la gerarchia mentre l'incertezza ambientale condurrà l'impresa al ricorso al mercato per ridurre i costi di transazione (Perrone, 1990). Nello studio abbiamo ipotizzato, data la forza e la stabilità del marchio Pecorino Romano, che le vendite fossero relativamente prevedibili e non vi fossero ulteriori minacce dal punto di vista del mercato e delle istituzioni che potessero aumentare l'incertezza ambientale. La scelta è stata quindi di inserire nel modello la sola variabile comportamentale che ci permetteva di indagare con maggior chiarezza i risvolti relazionali dell'incertezza. Tuttavia è corretto precisare che i risultati ci conducono a ipotizzare un ruolo crescente della variabile incertezza ambientale, in riferimento ai nuovi modelli di consumo e alle crescenti richieste di qualità del mercato. Quale parziale giustificazione alle scelte operate in sede progettuale si ricorda che nel settore in questione i trasformatori che hanno esportato il Pecorino Romano all'estero hanno goduto di aiuti comunitari volti a compensare la differenza di prezzo tra il mercato straniero di destinazione e il mercato nazionale. Appare evidente che progressiva eliminazione di tali aiuti contribuisce ad aumentare i livelli di incertezza ambientale dell'intero settore. Sebbene si consideri corretto dal punto di vista teorico e metodologico operare un'attenta selezione delle variabili volta alla formalizzazione e semplificazione del modello – come richiesto dai principi metodologici delle equazioni strutturali – è altrettanto opportuno fornire le coordinate teoriche utilizzate nella selezione nonché suggerire eventuali percorsi alternativi volti ad inglobare le variabili escluse in un primo tempo. I risultati del nostro studio ci permettono infatti di affermare che, alla luce dei cambiamenti intercorsi negli ultimi anni, la variabile incertezza ambientale potrebbe fornire una nuova chiave interpretativa del modello relazionale, fingendo da motivazione ambientale alla creazione di relazioni collaborative nella filiera lattiero casearia sarda.

Uno spunto interessante fornito dai risultati è relativo alla variabile performance. Come ripetuto ampiamente data la mancanza di causalità tra governance e prezzo sarebbe

opportuno inserire nel modello ulteriori variabili volte alla valutazione delle performance che riescano a cogliere il vantaggio relazionale. La relazione tra governance e performance è particolarmente interessante, in quanto permette di testare empiricamente l'efficacia di determinate modalità organizzative. Ciò richiede una valutazione attenta delle dimensioni di performance. Il nostro studio ha permesso di affermare che il prezzo del bene scambiato, date le condizioni strutturali del comparto, non riesce a cogliere tale relazione. Tuttavia in un processo di raffinamento del modello conoscitivo della realtà ciò rappresenta un utile indicazione e ci consente di indirizzare l'analisi verso ulteriori dimensioni. Le performance possono infatti essere indagate sia dal punto di vista economico-finanziario che dal punto di vista relazionale. Il *vantaggio collaborativo* (Hobbes et al.,1996) è una delle dimensioni che maggiormente vengono utilizzate per valutare l'efficacia relazionale di alcune modalità organizzative. Date le condizioni del comparto sarebbe perciò interessante procedere alla determinazione delle dimensioni che possano cogliere il vantaggio collaborativo, quale dimensione di performances.

La bassa numerosità del campione utilizzato nelle analisi costituisce evidentemente un limite empirico dello studio. Il numero di osservazioni finali, nonostante sia discreto costituisce un limite imprescindibile nella costruzione del modello statistico e nell'adozione di determinate metodologi statistiche. Il modello ad equazioni strutturali richiedono infatti un determinato ratio tra variabili e osservazioni, ciò ha richiesto un'attenta fase di progettazione del modello teorico volta alla selezione delle variabili ritenute più influenti. La necessità di implementare un numero ridotto di variabili, per esigenze legate alla robustezza ed all'affidabilità dei risultati potrebbe comportare il rischio di una semplificazione eccessiva della realtà di riferimento. Talune variabili quale l'incertezza ambientale, la specificità degli asset, le risorse dedicate e le dimensioni di performances, con un numero di osservazioni maggiori potrebbero essere incluse nel modello permettendo di valutare con maggior accuratezza la struttura relazionale del settore di riferimento.

Nonostante la numerosità delle osservazioni i risultati dimostrano che il modello teorico è affidabile e robusto e ciò permette alcune considerazioni metodologiche circa la generalizzabilità dei risultati. È nostra opinione che il modello teorico possa essere testato su settori che condividono con il settore di riferimento alcune caratteristiche comuni. Il modello teorico è stato infatti costruito utilizzando le sole coordinate teoriche ed escludendo le considerazioni relative al contesto empirico. Il processo di raffinamento del

modello è stato invece effettuato introducendo le caratteristiche contestuali che hanno permesso la prima selezione delle variabili ritenute significative, date le caratteristiche del settore. Ciò ci permette di ipotizzare che tale modello possa essere applicato anche ad altri comparti agro-alimentari. Potrebbe essere molto significativo applicare tale modello ai principali competitors del Pecorino Romano al fine di fare un confronto tra le strutture relazionali dei due comparti, valutando al contempo le strutture di performance adottate e le condizioni competitive dell'ambiente di riferimento. Sarebbe inoltre interessante estendere lo studio alla filiera ovi-caprina nazionale, la quale permetterebbe una numerosità di osservazioni maggiore – con evidente numero maggiore di variabili indagate nel modello – e costituirebbe il primo contributo sulle modalità di governance del settore ovi-caprino nazionale. A tal proposito un'analisi a gruppi sulla base dei distretti industriali presenti potrebbe essere una opportuna.

## Appendice I: Questionari allevatori e trasformatori

### QUESTIONARIO ALLEVATORI

Ragione sociale

Indirizzo

1 Tipologia relazione

Accordo verbale

Contratto

Cooperativa

2 tecnologia impiegata nell'allevamento

Automatizzata

Semi Automatizzata

Manuale

3 tecnologia impiegata nella produzione latte e nella distribuzione

Automatizzata

Semi Automatizzata

Manuale

4 Utilizza sistemi informatici o sistemi automatizzati per

	mai	raramente	In parte	spesso	sempre
Allevamento					
Distribuzione					
Gestione della produzione					
Gestione della comunicazione					

5 E' iscritto ad associazioni di categoria

Si

No

6 Fornisca un giudizio alle seguenti affermazioni

	Fortemente disaccordo	In disaccordo	Indifferente	In accordo	Fortemente d'accordo
Le associazioni di categoria sono un ottimo supporto all'azienda					
Le banche forniscono un ottimo supporto finanziario					
Ho un forte legame con le tradizioni agro-pastorali sarde					
	Mai	Raramente	In parte	Spesso	Sempre
Partecipo ad attività di valorizzazione e vendita dei prodotti locali					
Le tecniche di produzione derivano dal contesto culturale locale					
Il mio cliente fa periodiche analisi del latte					
Io faccio periodiche analisi del latte					
Il cliente controlla la freschezza del latte alla consegna					
Utilizzo mangimi biologici					
Utilizzo la tecnica dell'allevamento allo stato brado					
Il latte biologico è di qualità superiore					
Il latte da allevamenti allo stato brado è di qualità superiore					

7 Il controllo qualità del latte avviene con frequenza:

- Quotidiana
- Settimanale
- Mensile

8 Le sanzioni e i premi relative all'accordo con il cliente vengono stabilite alla stipula dell'accordo/contratto

- Si
- No

9 Le sanzioni e i premi vengono riferite ai requisiti di qualità del latte

- Si
- No

10 Le sanzioni e i premi vengono riferite alla quantità di latte conferito

- Si
- No

11 In che percentuale il prezzo varia in relazione alla quantità/qualità stabilita?

---

12 Il cliente richiede un determinato livello di acidità alla consegna del latte

- Si
- No

13 Dispongo di macchinari specifici per il controllo qualità del latte

- Si
- No

14 Dia un giudizio alle seguenti affermazioni

	Fortemente disaccordo	In disaccordo	Indifferente	In accordo	Fortemente d'accordo
Il cliente fornisce sempre informazioni corrette					
Il cliente mantiene sempre le promesse fatte					
Sono certo della sincerità e buona fede del cliente					
Condivido le scelte economiche del cliente					
Condivido le scelte produttive del cliente					
Conosco anticipatamente la quantità di latte che produrrò annualmente					
Conosco anticipatamente il prezzo del latte					
Programmo annualmente le attività produttive					
Conosco le prestazioni economiche del cliente					
Conosco i fattori che determinano le prestazioni economiche del cliente					
Conosco le tecniche di produzione del cliente					
Ho fatto investimenti per soddisfare le esigenze del cliente					

15 Verso quale attività aziendale sono stati indirizzati tali investimenti?

- Consistenza capi allevati
- Macchinari per il controllo della qualità

Strutture per l'allevamento  
Macchinari per il trasporto del latte  
Altro, specificare \_\_\_\_\_

16 Con quale frequenza incontra il suo cliente?

Al momento dell'accordo  
Due o tre volte l'anno  
Una volta al mese  
Una volta la settimana  
Alla consegna del latte

17 Quanti sono i capi da lei allevati?

18 Qual è la produzione media annuale di latte per capo allevato?

19 Il cliente/cooperativa produce formaggi DOP?

Si  
No

20 Se sì quali?

Fiore sardo  
Pecorino sardo  
Pecorino Romano

21 Quale tipologia di allevamento adotta?

Pascolo brado  
Pascolo brado con stabulazione  
Stabulazione

22 Qual è stato il prezzo medio del latte negli ultimi 2 anni?

\_\_\_\_\_

23 Qual è stato il prezzo medio del latte negli ultimi 3 mesi?

\_\_\_\_\_

24 Qual è stato il prezzo medio del formaggio negli ultimi 2 anni?

\_\_\_\_\_

## QUESTIONARIO TRASFORMATORI

Ragione sociale

Indirizzo

1 Tipologia relazione

Accordo verbale

Contratto

Cooperativa

2 tecnologia impiegata nella produzione dei formaggi

Automatizzata

Semi Automatizzata

Artigianale

3 tecnologia impiegata nella stagionatura dei formaggi e nella distribuzione

Automatizzata

Semi Automatizzata

Artigianale

4 Utilizza sistemi informatici o automatizzati per

	mai	raramente	In parte	spesso	sempre
Gestione delle materie prime					
Distribuzione					
Gestione della produzione					
Gestione della comunicazione					

5 E' iscritto ad associazioni di categoria

Si

No

6 Fornisca un giudizio alle seguenti affermazioni

	Fortement e disaccordo	In disaccordo	Indifferent e	In accordo	Fortement e d'accordo
Le associazioni di categoria sono un ottimo supporto all'azienda					
Le banche forniscono un ottimo supporto finanziario all'azienda					
L'azienda ha un forte legame con le tradizioni agro-pastorali sarde					
	Mai	Raramente	In parte	Spesso	Sempre
L'azienda partecipa ad attività di valorizzazione e vendita dei prodotti locali					
Le tecniche di produzione dell'azienda sono derivate dal contesto culturale locale					
Vengono fatte periodiche analisi del latte da parte dei conferitori					
L'azienda fa periodiche analisi del latte					
L'azienda fa periodici controllo di qualità al formaggio prodotto					
L'azienda controlla la freschezza del latte alla consegna					
Il formaggio prodotto ha il marchio biologico					
Il formaggio viene prodotto con latte proveniente da allevamenti allo stato brado					
I formaggi biologici sono di qualità superiore					
I formaggi prodotti con latte da allevamenti allo stato brado sono di qualità superiore					

7 Il controllo qualità dei formaggi avviene con frequenza:

- Quotidiana
- Settimanale
- Mensile

8 Il controllo qualità del latte avviene con frequenza:

- Quotidiana
- Settimanale
- Mensile

9 Le sanzioni e i premi relative all'accordo con i conferitori vengono stabilite alla stipula dell'accordo/contratto

- Si
- No

10 Le sanzioni e i premi vengono riferite ai requisiti di qualità del latte

- Si
- No

11 Le sanzioni e i premi vengono riferite alla quantità di latte conferito

- Si
- No

12 In che percentuale il prezzo varia in relazione alla quantità/qualità stabilita?

---

13 L'azienda richiede un determinato livello di acidità alla consegna del latte

- Si
- No

14 L'azienda dispone di macchinari specifici per il controllo qualità del latte

- Si
- No

15 Dia un giudizio alle seguenti affermazioni

	Fortemente disaccordo	In disaccordo	Indifferente	In accordo	Fortemente d'accordo
I conferitori forniscono sempre informazioni corrette					
I conferitori mantengono le promesse fatte					
L'azienda è certa della sincerità e buona fede dei conferitori					
L'azienda condivide le scelte economiche dei conferitori					
L'azienda condivide le scelte produttive dei conferitori					
L'azienda conosce anticipatamente la quantità di latte che verrà conferito annualmente					
L'azienda conosce anticipatamente la quantità di formaggio che verrà prodotto annualmente					
L'azienda conosce anticipatamente il prezzo medio del formaggio					
Le attività aziendali vengono programmate con cadenza annuale					
L'azienda conosce le prestazioni economiche dei conferitori					
L'azienda conosce i fattori che					

determinano le prestazioni economiche dei conferitori					
L'azienda conosce le pratiche produttive dei conferitori					
L'azienda ha fatto investimenti per soddisfare le esigenze dei conferitori					

16 Verso quali attività aziendale sono stati indirizzati tali investimenti?

Strutture/macchinari per la raccolta latte

Macchinari per il controllo della qualità

Strutture per il trasporto latte

Altro, specificare \_\_\_\_\_

17 Quante volte l'azienda incontra i conferitori?

Al momento dell'accordo

Due o tre volte l'anno

Una volta al mese

Una volta la settimana

Alla consegna del latte

18 Quanti quintali di formaggio produce mediamente l'azienda/cooperativa?

19 Quanti litri di latte lavora mediamente l'azienda?

20 L'azienda/cooperativa produce formaggi DOP?

Si

No

21 Se si, quali?

Fiore Sardo

Pecorino Sardo

Pecorino Romano

22 Qual è stato il prezzo medio del latte negli ultimi 2 anni?

\_\_\_\_\_

21 Qual è stato il prezzo medio del formaggio negli ultimi 3 mesi?

\_\_\_\_\_

22 Qual è stato il prezzo medio del formaggio negli ultimi 2 anni?

\_\_\_\_\_



The 20 most common patterns are :

31	1	1	1	1
11	4	4	4	4
7	2	2	2	2
4	3	3	3	3
3	1	2	2	1
3	1	2	1	1
3	3	3	4	4
3	1	2	1	2
3	2	2	1	2
3	2	3	2	3
2	4	4	3	4
2	1	2	1	3
2	3	4	3	4
2	1	1	1	2
2	3	3	2	3
2	2	1	1	1
1	3	3	3	4
1	2	2	2	3
1	1	2	2	2
1	1	1	2	2

#### Correlation Matrix

	tecno_1	tecno_2	tecno_3	tecno_4
tecno_1	1.000			
tecno_2	0.977	1.000		
tecno_3	0.974	0.965	1.000	
tecno_4	0.957	0.978	0.957	1.000

Total Variance = 4.000 Generalized Variance = 0.870760D-04

Largest Eigenvalue = 3.904 Smallest Eigenvalue = 0.015

Condition Number = 16.338

#### Means

tecno_1	tecno_2	tecno_3	tecno_4
0.000	0.000	0.000	0.000

#### Standard Deviations

tecno_1	tecno_2	tecno_3	tecno_4
1.000	1.000	1.000	1.000

#### Principal Component Analysis

##### Eigenvalues and Eigenvectors

PC_1	
Eigenvalue	3.90
% Variance	97.60
Cum. % Var	97.60
tecno_1	0.500
tecno_2	0.502
tecno_3	0.499
tecno_4	0.498

Correlations between Variables and Principal Components

PC\_1







```

4      5      4      5
3      4      5      4
3      3      2      2
2      3      1      1
2      2      5      5
1      4      2      2
1      3      4      4
1      5      1      1
1      3      3      3
1      5      2      2
1      3      5      5
1      2      1      1

```

Correlation Matrix

```

          sic1      sic2      sic3
-----
sic1      1.000
sic2      0.640      1.000
sic3      0.651      0.975      1.000

```

Total Variance = 3.000 Generalized Variance = 0.0282

Largest Eigenvalue = 2.523 Smallest Eigenvalue = 0.025

Condition Number = 10.100

Means

```

          sic1      sic2      sic3
-----
          0.000      0.000      0.000

```

Standard Deviations

```

          sic1      sic2      sic3
-----
          1.000      1.000      1.000

```

Principal Component Analysis

Eigenvalues and Eigenvectors

```

          PC_1
-----
Eigenvalue      2.52
% Variance      84.09
Cum. % Var      84.09
-----
sic1      0.514
sic2      0.605
sic3      0.608

```

Correlations between Variables and Principal Components

```

          PC_1
-----
sic1      0.817
sic2      0.961
sic3      0.965

```

Variance Contributions

```

          PC_1
-----
sic1      0.667
sic2      0.924
sic3      0.931

```

The Problem used 5144 Bytes (= 0.0% of available workspace)



5	1	5	1	4
3	1	5	2	5
3	1	1	3	1
2	4	5	4	5
2	5	3	5	3
2	1	3	4	4
2	1	1	4	1
2	1	3	2	3
2	5	3	4	4
2	1	3	2	4
2	1	4	1	5
1	2	5	2	4
1	4	5	3	5
1	3	3	3	4

Correlation Matrix

	qua11	qua12	qua13	qua14
qua11	1.000			
qua12	0.411	1.000		
qua13	0.989	0.027	1.000	
qua14	0.427	0.982	0.079	1.000

Total Variance = 4.000 Generalized Variance = 0.831

Largest Eigenvalue = 2.485 Smallest Eigenvalue = -0.620901D-01

Means

	qua11	qua12	qua13	qua14
	0.000	0.000	0.000	0.000

Standard Deviations

	qua11	qua12	qua13	qua14
	1.000	1.000	1.000	1.000

Principal Component Analysis

Eigenvalues and Eigenvectors

	PC_1
Eigenvalue	2.48
% Variance	62.12
Cum. % Var	62.12
qua11	0.560
qua12	0.503
qua13	0.410
qua14	0.515

Correlations between Variables and Principal Components

	PC_1
qua11	0.883
qua12	0.793
qua13	0.646
qua14	0.812

Variance Contributions

	PC_1
qua11	0.780
qua12	0.629
qua13	0.417
qua14	0.659



1	7	7.3	□□□□□□□□
2	14	14.6	□□□□□□□□□□□□□□
3	23	24.0	□□□□□□□□□□□□□□□□□□
4	28	29.2	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
5	24	25.0	□□□□□□□□□□□□□□□□□□

There are 31 distinct response patterns, see FREQ-file.  
The 20 most common patterns are :

16	5	5	5	4	5
9	2	2	2	2	2
7	4	4	4	3	4
6	4	4	4	4	4
5	4	4	3	3	3
5	3	3	4	3	3
4	4	4	4	3	3
3	5	5	3	4	4
3	1	1	1	1	1
3	4	5	4	4	4
3	4	2	2	3	3
3	5	5	5	5	5
3	4	4	5	4	4
2	4	5	5	5	5
2	4	4	4	3	5
2	3	2	2	2	2
2	2	2	2	2	1
2	3	2	2	2	3
2	4	4	4	5	4
2	3	3	4	4	4

Correlation Matrix

	fid1	fid2	fid3	fid4	fid5
fid1	1.000				
fid2	0.968	1.000			
fid3	0.865	0.912	1.000		
fid4	0.871	0.876	0.858	1.000	
fid5	0.933	0.907	0.915	0.916	1.000

Total Variance = 5.000 Generalized Variance = 0.959725D-04

Largest Eigenvalue = 4.609 Smallest Eigenvalue = 0.012

Condition Number = 19.562

Means

	fid1	fid2	fid3	fid4	fid5
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Standard Deviations

	fid1	fid2	fid3	fid4	fid5
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Principal Component Analysis

Eigenvalues and Eigenvectors

	PC_1
Eigenvalue	4.61
% Variance	92.18
Cum. % Var	92.18
fid1	0.450
fid2	0.453
fid3	0.441
fid4	0.438
fid5	0.453





```

          PC_1
    -----
inc1      0.908
inc2      0.973
inc3      0.972

```

Variance Contributions

```

          PC_1
    -----
inc1      0.824
inc2      0.946
inc3      0.944

```

The Problem used 5184 Bytes (= 0.0% of available workspace)

## 7. Asimmetrie Informative

P R E L I S 9.1

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by  
 Scientific Software International, Inc.  
<http://www.ssicentral.com>

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2012  
 Use of this program is subject to the terms specified in the  
 Universal Copyright Convention.

The following lines were read from file C:\Users\gruthas\Desktop\analisi-dati\database2.PRL:

```

!PRELIS SYNTAX: Can be edited
SY='C:\Users\gruthas\Desktop\analisi-dati\database2.LSF'
SE 28 29 30
PC NC=1 PS
OU MA=KM XT XM

```

Total Sample Size(N) = 96

Univariate Marginal Parameters

Variable	Mean	St. Dev.	Thresholds			
asinf1	0.000	1.000	-1.258	-0.460	-0.052	0.402
asinf2	0.000	1.000	-0.967	-0.374	-0.052	0.642
asinf3	0.000	1.000	-1.863	-0.708	-0.402	0.319

Univariate Distributions for Ordinal Variables

asinf1	Frequency	Percentage	Bar Chart
1	10	10.4	□□□□□□□□□□
2	21	21.9	□□□□□□□□□□□□□□□□□□
3	15	15.6	□□□□□□□□□□□□□□
4	17	17.7	□□□□□□□□□□□□□□□□
5	33	34.4	□□

asinf2	Frequency	Percentage	Bar Chart
1	16	16.7	□□□□□□□□□□□□□□□□
2	18	18.8	□□□□□□□□□□□□□□□□□□
3	12	12.5	□□□□□□□□□□□□□□
4	25	26.0	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
5	25	26.0	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

asinf3	Frequency	Percentage	Bar Chart
1	3	3.1	□□□



asinf2	0.991
asinf3	0.898

Variance Contributions

	PC_1
asinf1	0.897
asinf2	0.982
asinf3	0.807

The Problem used 5184 Bytes (= 0.0% of available workspace)

# Appendice III: Risultati Analisi Equazioni Strutturali

L I S R E L 9.10

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by  
Scientific Software International, Inc.  
<http://www.ssicentral.com>

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2012  
Use of this program is subject to the terms specified in the  
Universal Copyright Convention.

```

modello equazioni strutturali
DA NI=13 NO=96 MA=KM
LA
REL TEC CAT BAN LOC SIC DEP QUAL FID INC ASINF INV PRZ
KM
*
2.071
.370 3.416
.704 .784 8.748
.501 .642 .475 .657
.861 -1.447 -.016 -.164 .709
.976 .539 .301 .002 -.028 2.515
-.098 -.830 -.222 -.353 .242 .293 1
.102 -1.398 -.067 -.356 .629 .170 .240 1.281
1.195 -.623 .214 .181 .296 .555 .436 .505 2.175
.901 -.101 .228 .080 .153 .481 .471 .166 1.341 1.564
.534 -.411 .027 .034 .335 .430 .365 .393 .987 .624
.749
.818 .301 .214 .827 -.532 .791 -.212 -.053 .338 .716
.815 74.102
1.558 -.471 .228 .152 .364 1.102 .182 .064 .806 3.189
1.842 6.283 15.760

SE
2 3 4 5 6 7 8 1 13 9 10 11 12/
MO NY=9 NX=4 NE=3 NK=1 BE=FU,FI LY=FU,FI LX=FU,FR GA=FU,FR PH=SY,FR PS=SY,FI
TE=SY,FI TD=SY,FI
FR BE(2,1) LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1) LY(4,2) LY(5,2) LY(6,2) LY(7,2) LY(9,3) C
PS(1,1) PS(2,2) PS(3,3) TE(1,1) TE(2,2) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7)
TE(9,9) C
TE(2,1) TE(3,1) TE(3,2) TE(5,4) TE(6,4) TE(6,5) TE(7,4) TE(7,5) TE(7,6) C
TD(1,1) TD(2,2) TD(3,3) TD(4,4) TD(2,1) TD(4,1) TD(4,2) TD(3,1)
VA 1 LY(8,3)
PD
OU

```

modello equazioni strutturali

```

Number of Input Variables 13
Number of Y - Variables 9
Number of X - Variables 4
Number of ETA - Variables 3
Number of KSI - Variables 1
Number of Observations 96

```

modello equazioni strutturali

Covariance Matrix

	TEC	CAT	BAN	LOC	SIC	DEP
TEC	2.000					
CAT	0.143	2.000				
BAN	0.429	0.198	2.000			

LOC	-0.930	-0.006	-0.240	2.000		
SIC	0.184	0.064	0.002	-0.021	2.000	
DEP	-0.449	-0.075	-0.436	0.287	0.185	2.000
QUAL	-0.668	-0.020	-0.388	0.660	0.095	0.212
REL	0.139	0.165	0.430	0.711	0.428	-0.068
PRZ	-0.064	0.019	0.047	0.109	0.175	0.046
FID	-0.229	0.049	0.151	0.238	0.237	0.296
INC	-0.044	0.062	0.079	0.145	0.243	0.377
ASINF	-0.257	0.011	0.048	0.460	0.313	0.422
INV	0.019	0.008	0.119	-0.073	0.058	-0.025

Covariance Matrix

	QUAL	REL	PRZ	FID	INC	ASINF
QUAL	2.000					
REL	0.063	2.000				
PRZ	0.014	0.273	2.000			
FID	0.303	0.563	0.138	2.000		
INC	0.117	0.501	0.642	0.727	2.000	
ASINF	0.401	0.429	0.536	0.773	0.577	2.000
INV	-0.005	0.066	0.184	0.027	0.067	0.109

Covariance Matrix

	INV
INV	2.000

Total Variance = 26.000 Generalized Variance = 1421.410

Largest Eigenvalue = 4.994 Smallest Eigenvalue = 0.666

Condition Number = 2.738

modello equazioni strutturali

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	ETA 1	ETA 2	ETA 3
TEC	0	0	0
CAT	1	0	0
BAN	2	0	0
LOC	0	0	0
SIC	0	3	0
DEP	0	4	0
QUAL	0	5	0
REL	0	0	0
PRZ	0	0	6

LAMBDA-X

	KSI 1
FID	7
INC	8
ASINF	9
INV	10

BETA

	ETA 1	ETA 2	ETA 3
ETA 1	0	0	0
ETA 2	11	0	0
ETA 3	0	0	0

GAMMA

	KSI 1
ETA 1	12

ETA 2           13  
ETA 3           14

PSI

	ETA 1	ETA 2	ETA 3
	-----	-----	-----
	15	16	17

THETA-EPS

	TEC	CAT	BAN	LOC	SIC	DEP
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
TEC	18					
CAT	19	20				
BAN	21	22	0			
LOC	0	0	0	23		
SIC	0	0	0	24	25	
DEP	0	0	0	26	27	28
QUAL	0	0	0	29	30	31
REL	0	0	0	0	0	0
PRZ	0	0	0	0	0	0

THETA-EPS

	QUAL	REL	PRZ
	-----	-----	-----
QUAL	32		
REL	0	0	
PRZ	0	0	33

THETA-DELTA

	FID	INC	ASINF	INV
	-----	-----	-----	-----
FID	34			
INC	35	36		
ASINF	37	0	38	
INV	39	40	0	41

modello equazioni strutturali

Number of Iterations = 50

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	ETA 1	ETA 2	ETA 3
	-----	-----	-----
TEC	2.330	- -	- -
CAT	0.302	- -	- -
BAN	1.418	- -	- -
LOC	- -	1.517	- -
SIC	- -	0.223	- -
DEP	- -	0.733	- -
QUAL	- -	0.949	- -
REL	- -	- -	1.000
PRZ	- -	- -	0.136

LAMBDA-X

	KSI 1
	-----
FID	0.527
INC	0.518
ASINF	0.585
INV	0.048

BETA

	ETA 1	ETA 2	ETA 3
--	-------	-------	-------

ETA 1	-----	-----	-----
ETA 2	- -	- -	- -
ETA 3	-0.264	- -	- -
ETA 3	- -	- -	- -

GAMMA

	KSI 1
ETA 1	-----
ETA 2	0.052
ETA 3	0.418
ETA 3	0.963

Covariance Matrix of ETA and KSI

	ETA 1	ETA 2	ETA 3	KSI 1
ETA 1	-----	-----	-----	-----
ETA 2	1.000			
ETA 3	-0.242	1.000		
ETA 3	0.050	0.389	2.000	
KSI 1	0.052	0.404	0.963	1.000

PHI

KSI 1
-----
1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

ETA 1	ETA 2	ETA 3
-----	-----	-----
0.997	0.767	1.073

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

ETA 1	ETA 2	ETA 3
-----	-----	-----
0.003	0.233	0.463

NOTE: R<sup>2</sup> for Structural Equations are Hayduk's (2006) Blocked-Error R<sup>2</sup>

Reduced Form

	KSI 1
ETA 1	-----
	0.052
	(0.148)
	0.349
ETA 2	0.404
	(0.162)
	2.498
ETA 3	0.963
	(0.190)
	5.055

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

ETA 1	ETA 2	ETA 3
-----	-----	-----
0.003	0.163	0.463

THETA-EPS

	TEC	CAT	BAN	LOC	SIC	DEP
TEC	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CAT	-3.457					
BAN	-0.545	1.908				
LOC	-2.879	-0.221	- -			
SIC	- -	- -	- -	-0.303		
DEP	- -	- -	- -	-0.364	1.950	
				-0.827	0.024	1.453

QUAL	--	--	--	-0.782	-0.120	-0.484
REL	--	--	--	--	--	--
PRZ	--	--	--	--	--	--

THETA-EPS

	QUAL	REL	PRZ
QUAL	1.098		
REL	--	--	
PRZ	--	--	1.964

THETA-DELTA

	FID	INC	ASINF	INV
FID	1.700			
INC	0.389	1.732		
ASINF	0.404	--	1.658	
INV	-0.022	0.041	--	1.997

Log-likelihood Values

	Estimated Model	Saturated Model
Number of free parameters(t)	41	91
-2ln(L)	1998.822	1944.903
AIC (Akaike, 1974)*	2080.822	2126.903
BIC (Schwarz, 1978)*	2185.960	2360.258

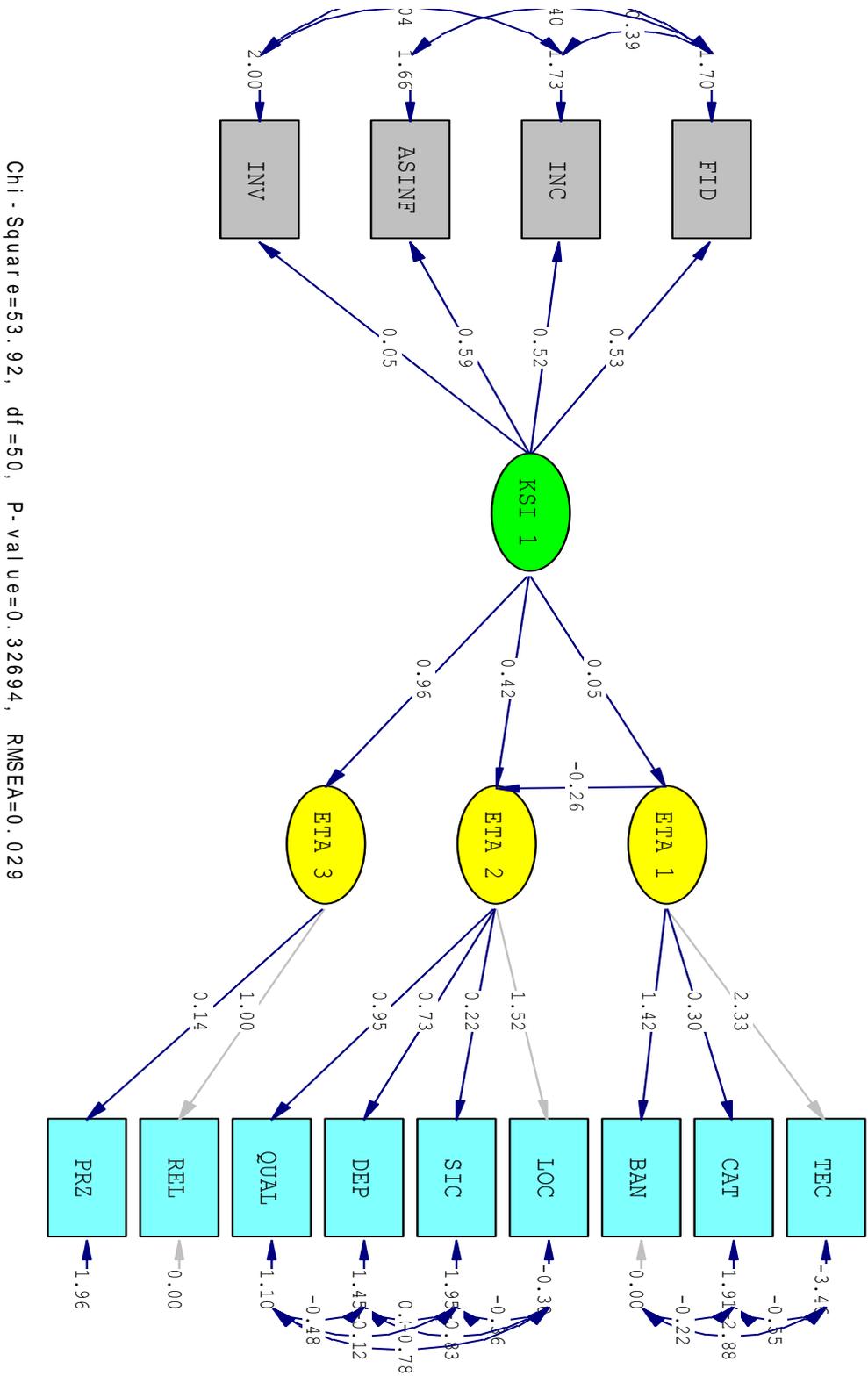
\*LISREL uses  $AIC = 2t - 2\ln(L)$  and  $BIC = t\ln(N) - 2\ln(L)$

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom for (C1)-(C2)	50
Maximum Likelihood Ratio Chi-Square (C1)	53.919 (P = 0.3269)
Browne's (1984) ADF Chi-Square (C2_NT)	53.780 (P = 0.3317)
Estimated Non-centrality Parameter (NCP)	3.919
90 Percent Confidence Interval for NCP	(0.0 ; 25.871)
Minimum Fit Function Value	0.562
Population Discrepancy Function Value (F0)	0.0408
90 Percent Confidence Interval for F0	(0.0 ; 0.269)
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0.0286
90 Percent Confidence Interval for RMSEA	(0.0 ; 0.0734)
P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05)	0.736
Expected Cross-Validation Index (ECVI)	1.416
90 Percent Confidence Interval for ECVI	(1.375 ; 1.644)
ECVI for Saturated Model	1.896
ECVI for Independence Model	2.321
Normed Fit Index (NFI)	0.723
Non-Normed Fit Index (NNFI)	0.948
Parsimony Normed Fit Index (PNFI)	0.464
Comparative Fit Index (CFI)	0.966
Incremental Fit Index (IFI)	0.973
Relative Fit Index (RFI)	0.568
Critical N (CN)	135.183
Root Mean Square Residual (RMR)	0.152
Standardized RMR	0.0763
Goodness of Fit Index (GFI)	0.919
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	0.853
Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI)	0.505

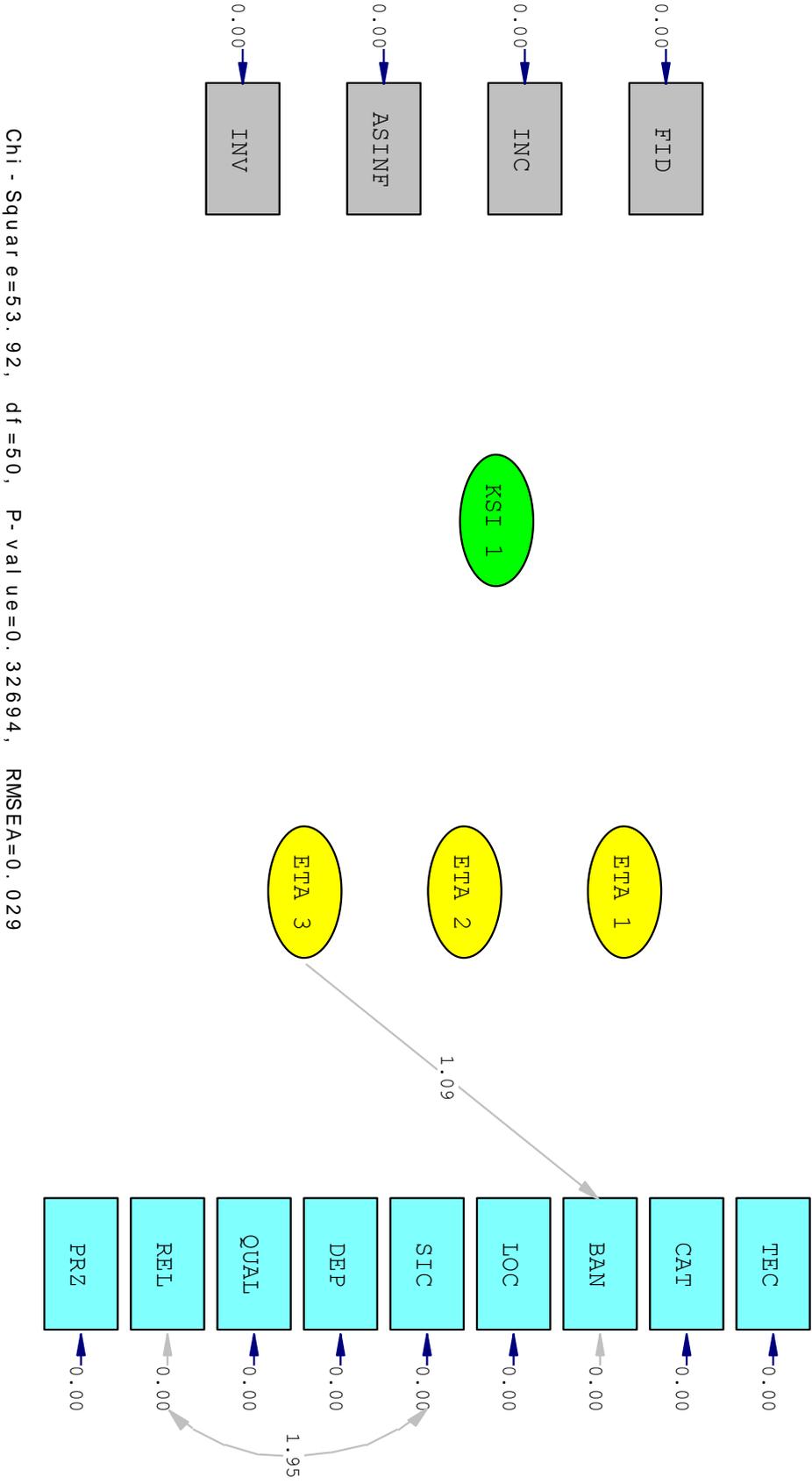
# Appendice IV: Path diagram complet0

## Basic Model



Chi - Square = 53.92, df = 50, P - value = 0.32694, RMSEA = 0.029

Expected changes model



## Bibliografia

Akerlof, G. A. (1970). The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*. 84(3): 488-500.

Aramyan, L.H., Ondersteijn, C.J.M., Kooten, and Lansink Oude, A.G.J.M. (2006). Performance Indicators in agri-food supply chains: 49-66 in ., Ondersteijn, C.J.M., Wjinand, J.H.M., Huirne, R.B.M. and van Kooten, O. *Quantifying the Agri-food Supply Chain*. Springer –Verlag 2006.

Aramyan, L.H., Oude Lansink, A., Van der Vorst, J. and Van Kooten, O. (2007). Performance measurement in agri-food supply chains: a case study. *Supply Chain Management: An International Journal* 12 (4): 304-15.

Aramyan, L.H. and Kuiper, M. (2009). Analyzing price transmission in agri-food supply chains: an overview. *Measuring Business Excellence* 13(3): 3-12.

Arnold, U. (2000). New dimensions of outsourcing: a combination of transaction cost economics and the core competencies concept. *European Journal of Purchasing & Supply Management* 6: 23-29.

Arrow, K. (1971). *Essays in Theory of Risk Bearing*. Chicago, Markham.

Banterle, A. and Stranieri S. (2008). The consequences of voluntary traceability system for supply chain relationships. An application of transaction cost economics. *Food Policy*. 33: 560-569.

Bagozzi, R.P., Yi, Y. (1998). On the evaluation of structural equation models. *Academy of Marketing Science* 6 (1):74–93.

Blois, K. (2006). The boundaries of the firm – a question of interpretation? *Industry and Innovation*. 13(2): 135-150.

Bunchanan, J. (1975). A Contractarian Paradigm for Applying Economic Theory. *The American Economic Review*. 65(2): 225-230.

Bunchanan, J. (2001). Game theory, mathematics, and economics. *Journal of Economic Methodology*. 8(1): 27-32.

Bunte. (2006). Pricing and performance in agri-food supply chains in Ondersteijn, C.J., Wijnands, J.H., Huirne, R.B. and van Kooten, O. (Eds), *Quantifying the Agri-food Supply Chain*, Springer, Dordrecht, pp. 38-45.

Buvik, a. and Reve, T. (2002). Inter-firm governance and structural power in industrial relationships: the moderating effect of bargaining power on the contractual safeguarding of specific assets. *Scandinavian Journal of Management* 18: 261-284.

Buzby, C.J. and Frenzen, P.D. (1999). Food safety and product liability. *Food Policy* 24: 637-651.

Byrne, B.M. (1994). *Structural Equation Modeling with EQS and EQS/Windows*. Thousand Oaks, CA. Sage Publications.

Cai, S., Yang, Z. and Hu, Z. (2009). Exploring the governance mechanisms of quasi-integration in buyer-supplier relationships. *Journal of Business Research* 62:660-666.

Cai, S., Yang, Z. and Jun, M. (2011). Cooperative norms, structural mechanisms, and supplier performance: Empirical evidence from Chinese manufacturers. *Journal of Purchasing & Supply Management* 17: 1-10.

Campbell, D.T. (1955). The Informant in Quantitative Research. *American Journal of Sociology* 60: 339-342.

Cao, M. and Zhang, Q. (2010). Supply chain collaborative advantage: A firm's perspective. *International Journal Production Economics* 128: 358-367.

Carney, M. (1998). The competitiveness of networked production: The role of trust and asset specificity. *The Journal of Management Studies*, 35(4):457 – 470.

Carr, A.S. and Pearson, J.N. (1999). Strategically managed buyer–supplier relationships and performance outcomes. *Journal of Operations Management* 17 (5): 497–520.

Chen, F. (2003). Information Sharing and Supply Chain Coordination. *Handbooks in Operation Research and Management Science*. 11: 341-421.

Chen, I.J., Paulraj, A. and Lado, A.A. (2004). Strategic purchasing, supply management, and firm performance. *Journal of Operations Management* 22: 505-523.

Cheng, J.H. (2011). Inter-organizational relationships and information sharing in supply chains. *International Journal of Information Management* 31: 374-384.

Claro, D.P., Hagelaar, G. and Omta, O. (2003). The determinants of relational governance and performance: How to manage business relationships? *Industrial Marketing Management* 32:703-716.

Christopher, M. (1992). *Logistic and Supply Chain Management*. Pitman Publishing, London, UK.

Coase, R.H. (1937). The Nature of the Firm. *Economica*. 4: 386-405.

Coase, R.H. (1960). The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economic* .3: 1-44.

Corbetta, P. (1999). *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*. Il Mulino Bologna.

Corbetta, P. (2002). *Metodi di analisi multivariata per le scienze sociali I modelli di equazioni strutturali*. Il Mulino Bologna. Prima edizione 1992.

Cox, A. (1995). *Business Success*. Earlsgate Press, Midsomer Norton, Bath.

Croom, S., Romano, P. and Giannakis, M. (2000). An analytical framework for critical literature review. *European Journal of Purchasing & Supply Management* 6: 67-83.

Dries, L. and Swinnen, J. (2004). Foreign Direct Investment, Vertical Integration, and Local Suppliers: Evidence from the Polish Dairy Sector. *World Development* 32(9): 1525-1544.

Fischer, C., H., M., Reynolds, N., Leat, P., Roveredo-Giha, C., Henschion, M. and Gracia, A. (2008) Agri-food chain relationships in Europe-empirical evidence on implications for sector competitiveness. *12<sup>th</sup> Congress of the European Association of Agricultural Economics*. August. Ghent, Belgium: 1-12.

Fisher, Marshall L. (1997). What is the Right Supply Chain for Your Product? *Harvard Business Review*. 75 (2): 105-116.

Fontana, F. e Caroli, M. (2003) *Economia e Gestione delle imprese*. Milano, McGraw-Hill.

Fritz, M. and Fischer, C. (2007). The Role of Trust in European Food Chains: Theory and Empirical Findings. *International Food and Agribusiness Management Review* 10(2): 141-163.

Fynes, B., de Burca, S. and Marshall, D. (2004). Environmental uncertainty, supply chain relationships quality and performance. *Journal of Purchasing & Supply Chain Management* 10: 179-190.

Gosh, M. and John, G. (1999). Governance Value Analysis and Marketing Strategy. *Journal of Marketing*. 63: 131-145.

Grandori, A. and Soda, G. (1995). Inter-Firm Networks: Antecedentes, Mechanism and Forms. *Organization Studies*. 16: 183-214.

Granovetter, M. (1985). Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*. 91: 481-510.

Grover, V. and Malhotra, M.K. (2003). Transaction cost framework in operations and supply chain management research: theory and measurement. *Journal of Operations Management* 21: 457-473.

Han, J., Trienekens J.H. and Omta O. (2011). Relationship and quality management in the Chinese pork supply chain. *International Journal of Production Economics* 134: 312-321.

Handfield, R.B. and Bechtel, C. (2002). The role of trust and relationship in improving supply chain responsiveness. *Industrial Marketing Management* 31: 367-382.

Harmann, M, Frohberg K. and Fischer, C. (2010). Building sustainable relationships in Agri-Food Chains: Challenges from Farm to Retail in *Agri-Food Chain Relationships a cura di Fisher, C. and Hartmann, M.*. CAB International, Wallingford, UK. 25-44.

Hawkins, T.G., Wittmann, C.M., Beyerlein, M.M. (2008). Antecedents and consequences of opportunism in buyer-supplier relations: Research synthesis and new frontier. *Industrial Marketing Management*. 38(8): 895-909.

Hobbs, J.E. (1996). A Transaction Cost Approach to Supply Chain Management. *Supply chain Management*. 1(2): 15-27.

Hobbs, J.E. and Young, L.M. (2000). Closer vertical co-ordination in agri-food supply chains: a conceptual framework and some preliminary evidence. *Supply Chain Management: An International Journal*. 5 (3): 131-142.

Husted, B. W. (1994). Transaction costs, norms, and social networks. *Business and Society*, 33(1): 30-57.

Idda, L., Furesi, R. e Pulina P. (2010). *Economia dell'allevamento ovino da latte. Produzione, trasformazione, mercato*. FrancoAngeli Editore Milano.

ISTAT. (2010). Sesto Censimento Generale dell'Agricoltura. [www.istat.it](http://www.istat.it)

Klein, B., Crawford, R.G. and Alchian, A.A. (1979). Vertical integration, appropriable rents and the competitive contracting process. *Journal of Law and Economics*. 21(2): 297-326.

Klein, R. (2007). Customization and real time information access in integrated eBusiness supply chain relationships. *Journal of Operations Management* 25: 1366-1381.

Knoke, D. and Burke, J. (1980). *Log-Linear Models*. London, Sage.

Koumakhov, R. (2009). Convention in Herbert Simon's theory of bounded rationality. *Journal of Economic Psychology*. 30: 293-306.

LAORE. (2013). *Comparto Ovi-caprino e zootecnia regionale, dati strutturali*.  
[www.sardegnaagricoltura.it](http://www.sardegnaagricoltura.it)

Li, D. and O'Brien, C. (2001). A quantitative analysis of relationships between product types and supply chain strategies. *International journal of production economics* 73: 29-39.

Li, H., Ritchken, P. and Wang, Y. (2009). Option and Forward contracting with asymmetric information: Valuation issues in supply chains. *European Journal of Operational Research*. 197: 134-148.

Li, S. and Lin B. (2009). Assessing information sharing and information quality in supply chain management. *Decision Support System* 42: 1641-1656.

Liu, Y., Luo, Y. and Liu, T. (2009). Governing buyer-supplier relationships through transactional and relational mechanism: Evidence from China. *Journal of Operations Management* 27: 294-309.

Liu, C.L.E. (2012). An investigation of relationship learning in cross-border buyer-supplier relationships: the role of trust. *International Business Review* 21: 311-327.

Mahama, H. (2006). Management control systems, cooperation and performance in strategic supply relationships: A survey in the mines. *Management Accounting Research* 17: 315-339.

Maraschini, F. (2002). *La teoria dell'organizzazione come teoria della conoscenza*. Working paper series in Management & Organization studies.

Ménard, C. (1996). On Cluster, Hybrid and Other Strange Forms: The Case of French Poultry Industry. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*. 152: 154-183

Ménard, C. (2004). The Economics of Hybrid Organizations. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*. 160(3): 345-376

Narasimhan, R. and Nair, A. (2005). The antecedent role of quality, information sharing and supply chain proximity on strategic alliance formation and performance. *International Journal of Production Economics* 96: 301-313.

Nicita, G., Scoppa, V. (2005). *Economia dei contratti*. Carocci Editore, Roma.

Nomisma e Consorzio del Pecorino Romano. (2005). *Rapporto Il sistema economico del Pecorino Romano*. Osservatorio del Mercato del Pecorino Romano e dei prodotti ovicaprini. Luglio 2005.

Nyaga, G.N., Whipple J.M. and Lynch, D. (2010). Examining supply chain relationships: Do buyer and supplier perspectives on collaborative relationships differ? *Journal of Operations Management* 28: 101-114.

Panayides, P. M. (2007). The impact of organizational learning on relationship orientation, logistic service effectiveness and performance. *Industrial Marketing Management* 36: 68-80.

Partanen, J. and Möller, K. (2012). How to build a strategic network: A practitioner-oriented process model for the ICT sector. *Industrial Marketing Management* 41: 481-494.

Paulraj, A., Lado, A.A. and Chen, I.J. (2008). Inter-organizational communication as a relational competency: Antecedents and performance outcomes in collaborative buyer-supplier relationships. *Journal of Operations Management* 26: 45-64

Perrone, V. (1990). *Le strutture organizzative d'impresa*, Egea, Milano.

Philips, L.W. (1981). Assessing Measurement Error in Key Informant Reports: A Methodological Note on Organizational Analysis. *Journal of Marketing Research* 18.

Porcheddu, D. (2003). L'istituzione cooperativa come strumento di ingegneria sociale: il caso del settore caseario in Sardegna. *Rivista della cooperazione* 4: 31-44.

Porter, M. (2008). Le cinque forze competitive che plasmano la strategia. *Harvard Business Review* 1/2: 1-22.

Roath, A.S., Miller, S.R. and Cavusgil, S.T. (2002). A conceptual framework of relational governance in foreign distributor relationships. *International Business Review* 11: 1-16.

Rosen, C.M., Bercovitz, J. and Beckman, S. (2000). Environmental Supply Chain Management in the Computer Industry: a Transaction Cost Economic Perspective. *Journal of Industrial Ecology*. 4(4): 83-103.

Sabri, E.H. and Beamon, B.M. (1998). A multi-objective approach to simultaneous strategic and operational planning in supply chain design. *Omega*. 28: 581- 598.

Saeed, K.A., Malhotra, M.K., Grover, V. (2005). Examining the impact of interorganizational systems on process efficiency and sourcing leverage in buyer-seller dyads. *Decision Sciences* 36 (3): 365-396.

Sanders, N.R. (2008). Pattern of information technology use: The impact on buyer-supplier coordination and performance. *Journal of Operation Management* 26: 349-367.

Sarkis, J., Zhu, Q. and Lai, K. (2011). An organizational theoretic review of green supply chain management literature. *Int. J. Production Economics*. 130:1-15.

Seggie, S.H., Daekwan, K. and Cavusgil, S.T. (2006). Do supply chain IT alignment and supply chain interfirm integration impact upon brand equity and firm performance? *Journal of Business Research* 59: 887-895.

Simon, H. A. (1961). *Administrative behavior*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Macmillan

Spekman, R.E. (1988). Strategic supplier selection: understanding long-term buyer relationships. *Business Horizon* 31 (4): 75–81.

Suh, T. and Kwo, I-W.G. (2006). Matter over Mind: When specificity asset investments affects calculative trust in supply chain partnership. *Industrial Marketing Management*. 35: 191-201.

Ullman, J.B. (2001). *Structural Equation Modeling*. In Tabachnick, B.G. and Fidell, L.S. (2001). *Using Multivariate Statistics*. Nedham Heights, MA, Allyn & Bacon.

Van der Vorst, J.G.A.J., van Dijk, S.J. and Beulens A.J.M. (2001). Supply Chain Design in the Food Industry. *The International Journal of Logistics Management* 12(2): 73-86.

Vijayasathy, L.R. (2010). Supply integration: An investigation of its multi-dimensionality and relational antecedents. *International Journal of Production Economics* 124: 489-505.

Wathne, K.H. and Heide, J.B. (2000). Opportunism in Interfirm Relationships: Forms, Outcomes, and Solutions. *Journal of Marketing*. 64: 36-51.

Whyte, G. (1994). The role of asset specificity in the vertical integration decision. *Journal of Economic Behavior and Organization* 23 (3): 287–303

Williamson O.E (1975) *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. Free Press, New York .

Williamson, O.E. (1979). Transaction cost economics: the governance of contractual relations. *The Journal of Law and Economics* 22 (2): 232-262.

Williamson, O.E. (1981). The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. *The American Journal of Sociology*. 87(3): 548-577.

Williamson, O.E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. The Free Press, New York.

Williamson, O.E. (1986). *Economic Organisation: Firms, Markets and Policy Control*. Wheatsheaf Books, Brighton.

Williamson, O.E. (1988). Technology and transaction cost economics. *Journal of Economic Behaviour and Organization* 10: 355-363.

Williamson, O.E. 1991. Strategizing, economizing, and economic organization. *Strategic Management Journal*. 12: 75-94.

Whyte, G. (1994). The role of asset specificity in the vertical integration decision. *Journal of Economic Behavior and Organization* 23 (3): 287–303.