



**UNIVERSITÀ DI PISA**

**Facoltà di Economia**

**Corso di Laurea Specialistica**

**“Sviluppo e Gestione Sostenibile del Territorio”**

**IL CONTRIBUTO DELLE FILIERE AGRO-ALIMENTARI  
ALTERNATIVE ALLA SOSTENIBILITA’,  
UN COFRONTO TRA IL GAS DI PISA E LA GDO.**

**Relatore: Prof. Francesco Paolo Di Iacovo**

**Candidato: Francesco Ranzato**

**Anno Accademico 2006/2007**

### ***Ringraziamento particolare***

Il primo ringraziamento va ai miei genitori e alla mia famiglia per avermi sostenuto, non solo finanziariamente, in questi anni di Università, per avermi insegnato che ci vuole tanto spirito di sacrificio per ottenere quello che si vuole, e senso di responsabilità in ogni nostro comportamento.

Se sono diventato quello che sono, non solo come studente, ma come persona;  
se ho dei valori e dei principi, in cui credo fermamente, tra cui il rispetto dell'ambiente, di tutti gli esseri viventi tra cui l'uomo, e delle generazioni future;  
se ho un cane a cui tengo più di ogni altra persona;  
se ho potuto studiare per tutti questi anni;  
se ho potuto inseguire i miei interessi;  
e se ho potuto completare questa tesi;  
è solo grazie a loro.

## ***Ringraziamenti***

*Ringrazio per il completamento di questo lavoro:*

- il Prof. Francesco Paolo Di Iacovo (Facoltà di Veterinaria di Pisa) per avermi seguito, sopportato, e aiutato durante la mia tesi, fornendomi materiale di studio, indicandomi alcune persone fondamentali per lo stage e lo svolgimento della tesi, e per avermi dato consigli indispensabili sulla struttura della stessa, sui contenuti, e sul metodo di lavoro da seguire;

- la Prof.ssa Maria Andreoli (Facoltà di Economia di Pisa), la quale, oltre a farmi da controrelatore per la laurea e da tutor durante il mio stage alla Strada del Vino e dei Sapori Colli di Maremma, è stata per me, come per tutti gli iscritti CLETA-SGST, il punto di riferimento in questi due anni di Università a Pisa per ogni questione burocratica, problemi o chiarimenti;

- la Dottoranda Francesca Guidi della Facoltà di Agraria di Pisa, per avermi fornito gran parte della bibliografia sulle AAFNs;

- l'Azienda Agricola Biologica BioColombini per avermi fornito le informazioni necessarie sul rifornimento dei GAS e sui prezzi;

- il GAS di Calci e tutti i GAS di Pisa per avermi fornito informazioni utili sul funzionamento dei GAS;

- tutte le persone, le Associazioni e gli Enti che mi hanno fornito informazioni utili ai fini della tesi.

## INDICE

<b>INTRODUZIONE</b>	<b>6</b>
<b>CAPITOLO 1. CONTRIBUTO DELLO SVILUPPO RURALE ALLA SOSTENIBILITA'</b>	<b>9</b>
<b>CAPITOLO 2. VERSO UN'ECONOMIA E UN'AGRICOLTURA ALTERNATIVA</b>	<b>13</b>
2.1. Crisi del sistema economico tradizionale.....	13
2.2. Crisi dell'agricoltura convenzionale.....	16
2.3. I significati e l'evoluzione dei consumi alimentari.....	20
2.4. Delocalizzazione dei sistemi di produzione e di consumo alimentari.....	23
<b>CAPITOLO 3. FONDAMENTA TEORICHE DELLE ALTERNATIVE AGRO-FOOD</b>	
<b>NETWORKS (AAFNs)</b>	<b>27</b>
3.1. Introduzione.....	27
3.2. Le diverse nozioni di alternativo .....	30
3.3. L'approccio di network.....	31
<b>CAPITOLO 4. FILIERE AGRO-ALIMENTARI ALTERNATIVE</b>	<b>34</b>
4.1. Meccanismi di funzionamento.....	34
4.2. Le diverse definizioni di qualità nelle filiere alimentari alternative.....	35
4.3. Le diverse iniziative per accorciare le filiere alimentari.....	38
4.4. Esperienze di filiera corta in Toscana.....	41
4.5. Incidenza delle AAFNs in Europa.....	43
4.6. Breve normativa sulla vendita diretta in Italia.....	45
<b>CAPITOLO 5. ASPETTI POSITIVI E NEGATIVI DELLE AAFNs</b>	<b>49</b>
5.1. Potenziali effetti positivi.....	49
5.2. Potenziali effetti negativi e critiche.....	52
<b>CAPITOLO 6. METODOLOGIA</b>	<b>55</b>
6.1. Introduzione.....	55
6.2. GAS.....	55
6.2.1. Funzionamento del GAS di Pisa e analisi di un fornitore, Az. Agr. BioColombini	57
6.3. GDO.....	58
6.3.1. Logistica della GDO	61
6.4. Metodo di lavoro.....	62
6.5. Raccolta dati.....	66
6.5.1. Emissioni	67
6.5.2. Consumi carburante	70
6.5.3. Prezzi alla produzione e al consumo	74
<b>CAPITOLO 7. CONFRONTO TRA IL GAS DI PISA CON LA GDO</b>	<b>76</b>
7.1. Analisi ambientale.....	76
7.2. Analisi economica.....	83
7.3. Analisi sociale.....	86
<b>CAPITOLO 8. CONCLUSIONI</b>	<b>88</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>92</b>

*Sitografia* 96

*Appendici* 98

## INTRODUZIONE

Negli ultimi anni si parla molto di filiera corta per dare più potere agli agricoltori, in particolar modo ai piccoli produttori, e per ridurre i prezzi al consumo, i quali non fanno che lievitare nel tempo al contrario dei prezzi alla produzione, i quali restano pressoché stabili. Ma se i prezzi alla produzione non aumentano, e i prezzi al consumo invece non fanno che aumentare, chi ci guadagna? Non certo i piccoli agricoltori ma tutti i soggetti intermedi tra essi e il consumatore finale. Negli ultimi anni si è assistito ad un aumento degli acquisti al supermercato a scapito dei canali di acquisto tradizionale (mercati, venditori ambulanti e negozi), sia per i prezzi più bassi, che per il maggiore assortimento che permette di risparmiare tempo acquistando in una volta sola più prodotti per diversi giorni, prodotti surgelati o con maggiore contenuto di servizio.

La grande distribuzione organizzata sta prendendo piede anche in Italia come nel resto dell'Europa, questo rappresenta un cambiamento nell'organizzazione delle filiere alimentari. La GDO tende ad accentrare i propri acquisti, fino ad arrivare alla creazione di mega-centrali di acquisto che, talvolta anche su scala plurinazionale, coordinano parte delle attività di approvvigionamento di più catene. Questi orientamenti rispondono non solamente all'esigenza di ottenere condizioni di acquisto più vantaggiose dai fornitori, ma anche alla razionalizzazione crescente delle attività logistiche; mutano quindi i criteri di selezione dei fornitori, sempre meno basati sulla vicinanza localizzativa e sempre più sulla capacità di adattarsi ai tempi e alle esigenze di servizio del distributore. In questo modo la GDO, spesso, si rivolge ai grandi produttori per accentrare e semplificare gli acquisti, e all'estero per prodotti alimentari a minor prezzo. I piccoli produttori sono quindi tagliati fuori dai circuiti convenzionali, rischiando di scomparire se non interveniamo.

E' ormai ben noto che i prezzi al consumo hanno un trend in continuo aumento, nonostante i prezzi alla produzione non aumentino, ma anzi in alcuni periodi diminuiscano. Questo è dovuto alle troppe fasi e soggetti che sono presenti tra i produttori e i consumatori. Ognuno dei soggetti intermediari ricarica il prezzo di produzione, e volte si assiste anche a speculazioni commerciali da parte di alcuni soggetti che si approfittano del proprio potere contrattuale. Tutto questo consegna dei prodotti ai consumatori con rincari anche di venti volte il prezzo di produzione. Gli aumenti dei prezzi per i generi di prima necessità come il pane, la pasta e i prodotti ortofrutticoli, fanno diminuire i consumi agro-alimentari, ma non la spesa, la quale aumenta.

Anche l'opinione pubblica ha iniziato negli ultimi tempi a dare più importanza non solo al problema dei prezzi degli alimentari, ma anche ad altri problemi, come quelli legati alla salute

dell'uomo dopo le recenti e gravi crisi alimentari internazionali come la salmonella, la Bse (mucca pazza), i residui di diossina nel latte, e recentemente l'aviarina.

Purtroppo questi non solo gli unici problemi dei prodotti agro-alimentari, infatti bisogna considerare anche i gravi problemi ambientali legati sia alla sfera della produzione agricola, sia alla sfera della distribuzione dei prodotti. Le filiere "lunghe" sono caratterizzate da elevate distanze tra i produttori e i consumatori producendo problemi all'ambiente. Le lunghe distanze percorse dai prodotti alimentari producono elevate emissioni atmosferiche dei gas serra dovute al trasporto, ma non solo, i prodotti alimentari, spesso, giungono a destinazione dopo lunghi e travagliati viaggi, durante i quali si danneggiano, perdono le proprie proprietà nutritive e la loro freschezza. La grande distribuzione e l'industria alimentare cerca di risolvere il problema tramite la surgelazione o congelazione dei prodotti, aumentando il consumo energetico necessario per rendere i prodotti disponibili ai consumatori.

Le filiere lunghe non producono solo problemi ambientali, ma allontanano anche i consumatori dai produttori, eliminando il rapporto di fiducia e controllo che esisteva nel passato.

In opposizione alle filiere convenzionali sono nate, prima negli Stati Uniti e in seguito in Europa e in Italia, iniziative alimentari alternative, le quali si prefiggono l'obiettivo di essere più sostenibili, sia dal punto di vista economico, che ambientale e sociale. Queste filiere alternative hanno l'obiettivo di ridurre le distanze delle filiere agro-alimentari convenzionali per favorire sia gli agricoltori, che i consumatori e l'ambiente. In molti casi si tratta di iniziative che ritornano al passato alla ricerca del contatto diretto tra produttore e consumatore come avveniva nei mercati contadini di un tempo, e in alcune zone rurali ancora adesso. La ricerca di un'identità persa o di una comunità in cui essere inclusi e sentirsi importanti e protetti, e la voglia di migliorare il proprio benessere personale, ha spinto sia i produttori che i consumatori a cercare di creare sistemi alimentari che rendessero tutto questo possibile.

In questo studio cercheremo di analizzare le filiere agro-alimentari alternative e capire se possono essere uno strumento efficace per uno sviluppo sostenibile, e se sono veramente più sostenibili delle filiere convenzionali. Analizzeremo quali motivi hanno spinto alla loro nascita, e per quali motivi c'è stato negli ultimi anni un ripensamento della produzione agricola, dei consumi alimentari e dell'intero sistema economico. Andremo a vedere come si sono diffuse e come mai stanno avendo così tanto successo. Analizzeremo come funzionano queste iniziative, e le varie esperienze pratiche fatte finora, comprese quelle intraprese in Toscana. Passeremo ad analizzare i potenziali effetti positivi e negativi delle filiere agro-alimentari corte rispetto a quelle convenzionali fino ad arrivare al nostro caso di studio. Il nostro obiettivo è verificare in un caso specifico la differenza di impatto, con particolare riferimento alle emissioni di CO2 e al consumo di carburante

per la sostenibilità ambientale; alla differenza tra i prezzi alla produzione e quelli al consumo tra le due filiere per la sostenibilità economica; e alla diversa attenzione ai problemi etici-sociali per la sostenibilità sociale. L'obiettivo è verificare se le filiere agro-alimentari alternative sono più sostenibili delle filiere convenzionali lunghe. Per semplificare l'analisi e restringere il campo di studio, abbiamo confrontato una filiera agro-alimentare alternativa, rappresentata dal GAS (Gruppo di acquisto solidale, riunisce più famiglie per l'acquisto collettivo di vari prodotti non solo alimentari) di Pisa con una filiera convenzionale rappresentata da una GDO generica.

Questo studio non intende fornire dati precisi ed esaurienti sulla sostenibilità delle filiere alimentari alternative e di quelle convenzionali, sia per la difficoltà inerente alla complessità di questi sistemi, sia per la mancanza di alcune informazioni dettagliate sulle filiere. Ci accontenteremo di fornire un esempio di analisi che deve servire per dare un'idea indicativa delle possibili differenze che ci possono essere tra i due tipi di circuiti sia dal punto di vista logistico che per i diversi comportamenti di acquisto dei consumatori.



## **CAPITOLO 1. CONTRIBUTO DELLO SVILUPPO RURALE ALLA SOSTENIBILITA'**

Lo sviluppo sostenibile è diventato un termine ormai di uso comune, è usato e spesso abusato, non solo dagli studiosi ma anche dai politici per dare all'opinione pubblica un'immagine non sempre veritiera delle reali intenzioni. E' un termine che affascina molti, forse per la speranza che infondono queste parole magiche e per l'illusione che con esse si possano risolvere i problemi causati dall'uomo alla Terra e a se stesso. Molti sono entusiasti, molti altri sono critici e scettici su uno sviluppo sostenibile, senza sapere esattamente il suo significato e confondendolo con il semplice rispetto dell'ambiente.

Ricorrendo alla sua definizione, accettata ormai come ufficiale, data nel Rapporto Brundtland (Our Common Future) nel 1987, lo sviluppo sostenibile corrisponde a "soddisfare le necessità delle generazioni presenti senza compromettere la possibilità delle future generazioni di soddisfare le proprie". Lo sviluppo sostenibile è un concetto molto complesso e ampio che si concretizza in politiche che abbiano una prospettiva di lungo periodo e che rispettino le tre componenti fondamentali della sostenibilità. E' infatti necessario raggiungere:

- una sostenibilità sociale attraverso un elevato grado di equità e giustizia sociale tra le diverse popolazioni del Mondo e all'interno di ogni nazione; la partecipazione dei cittadini alle scelte inerenti al loro territorio; il miglioramento della qualità della vita di tutti i cittadini, e il mantenimento del capitale sociale localizzato a livello locale;
- una sostenibilità economica che implica il mantenimento del capitale (artificiale, sociale e naturale); l'aumento dell'efficienza abbinata alla diminuzione dei consumi; la lotta alla disoccupazione; e che i prezzi riflettano oltre alla rarità delle risorse anche i costi esterni;
- una sostenibilità ecologica che si raggiunge attraverso il rispetto di lungo periodo delle capacità di carico dei sistemi ecologici usando le risorse in modo sostenibile, ovvero usando le risorse rinnovabili garantendo la loro rigenerazione usando le risorse non rinnovabili ad un livello che dia tempo di sviluppare risorse alternative; regolando e riducendo le emissioni di rifiuti (qualsiasi tipo di scarto, comprese le emissioni atmosferiche) in modo da consentire un loro completo assorbimento attraverso i cicli naturali.

Per raggiungere la sostenibilità è necessario non solo l'impegno politico, ma anche l'impegno quotidiano di tutte le persone attraverso il cambiamento degli stili di vita, e il cambiamento di alcuni concetti basilari di funzionamento dell'attuale economia di mercato.

Lo sviluppo rurale contribuisce allo sviluppo sostenibile, non soltanto perché questo legame è inserito in alcuni importanti documenti delle politiche rurali europee e internazionali, ma anche per i principi e i valori su cui si fonda la società rurale: il rispetto della natura, che può materializzarsi attraverso il rispetto di una montagna, di un fiume, della terra, o degli animali che forniscono lavoro, nutrimento e compagnia per le famiglie rurali; il rispetto del lavoro e dell'identità altrui; il senso di appartenenza ad un territorio; e la consapevolezza, forgiata dalle difficoltà presenti e tramandate, che per sopravvivere è necessario cooperare. Tutti valori che non esistono più nella società moderna, e che si fa fatica anche a riscontrare in alcune realtà rurali dei Paesi sviluppati, che hanno conosciuto il benessere economico.

Nella Carta Rurale Europea del 1996 si cerca di dare una definizione di spazio rurale, una delle caratteristiche per individuarlo è la presenza di spazi verdi a vocazione ecologica. Lo spazio rurale assume tre funzioni principali: la funzione economica si riferisce alla produzione alimentare necessaria per soddisfare le esigenze nel lungo periodo derivanti dall'aumento della popolazione in molti paesi in via di sviluppo, alla produzione di materie prime rinnovabili e all'aumento dell'occupazione nelle aree rurali; quella ecologica deriva dalla constatazione che le aree rurali rappresentano l'ambiente adatto per numerosi biotopi favorevoli alla conservazione, riproduzione ed insediamento della fauna selvatica, il luogo di conservazione della flora, del patrimonio forestale, della biodiversità e degli equilibri ecologici, e l'ambiente naturale di attività di svago e riposo; la funzione sociale permette lo sviluppo e l'ampliamento delle relazioni tra i soggetti della società rurale, nella quale si ritrovano numerose realtà associative aventi finalità economica, ecologica e culturale.

Il documento "A living countryside", firmato a Cork nel 1996, contiene dieci punti fondamentali che la politica di sviluppo rurale europea doveva tenere in considerazione. Il primo punto è la preferenza rurale, dove si dichiara che "lo sviluppo rurale sostenibile deve essere messo al primo posto dell'agenda dell'Unione Europea, e deve diventare il principio fondamentale che sottende tutta la politica rurale nel futuro immediato e nel dopo l'ampliamento." Gli obiettivi della politica rurale devono essere: la lotta all'esodo rurale ed alla povertà; promuovere l'occupazione e le pari opportunità; rispondere alle crescenti richieste in materia di qualità, salute, sicurezza, sviluppo personale e tempo libero; nonché migliorare il benessere delle popolazioni rurali. L'esigenza di preservare e migliorare la qualità dell'ambiente rurale deve essere integrata in tutte le politiche comunitarie che possono avere attinenza allo sviluppo rurale. Occorre una ripartizione più equilibrata della spesa pubblica, degli investimenti per infrastrutture e per servizi di istruzione, sanità e comunicazioni tra le aree rurali e quelle urbane. Una quota sempre maggiore delle risorse disponibili deve essere impiegata per promuovere lo sviluppo rurale e gli obiettivi ambientali. Il

secondo punto si riferisce all'approccio integrato, dove si dichiara che "la politica per lo sviluppo rurale deve essere concepita in modo multi-disciplinare e deve essere applicata in modo multi-settoriale, con chiara dimensione territoriale." La necessità di adottare un metodo multi-disciplinare per studiare, sia i fenomeni naturali che economici, risponde ai principi fondamentali dello sviluppo sostenibile e dell'ecologia. La politica rurale deve basarsi su un approccio integrato, che comprenda nello stesso quadro giuridico l'adeguamento e lo sviluppo dell'agricoltura; la diversificazione economica; la gestione delle risorse naturali; il potenziamento delle funzioni ambientali e la promozione della cultura, del turismo e delle attività ricreative. Il terzo punto fa riferimento alla diversificazione e prevede che il sostegno per la diversificazione delle attività economiche e sociali deve basarsi sulla creazione di dispositivi in favore di iniziative private e pubbliche capaci di svilupparsi autonomamente. Questo punto risponde al principio di auto-sostentamento delle attività economiche presente nel concetto di uno sviluppo economico sostenibile. Il quarto punto si riferisce direttamente alla sostenibilità dichiarando che "le politiche dovrebbero promuovere lo sviluppo rurale che sostiene la qualità e la bellezza dei paesaggi rurali europei (risorse naturali, biodiversità e identità culturale), in modo da evitare che il loro uso da parte delle generazioni attuali pregiudichi le opzioni per le generazioni future. Nelle nostre azioni locali dobbiamo essere consapevoli delle nostre responsabilità globali." Il quinto punto fa riferimento alla sussidiarietà che implica una politica rurale il più possibile decentrata e basata sul partenariato e sulla cooperazione tra tutti i livelli (locale, regionale, nazionale ed europeo) considerata l'elevata diversità delle varie aree rurali europee. Particolare attenzione deve essere data alle iniziative che provengono dal basso (approccio *bottom-up*), stimolando la creatività e la solidarietà delle comunità rurali. Lo sviluppo rurale deve essere quindi svolto su base locale dalle stesse comunità rurali.

Nella Conferenza di Salisburgo del 2004 si è ribadito l'impegno della Comunità Europea per uno sviluppo sostenibile di tutte le zone rurali. Si è sottolineato la necessità di rafforzare l'approccio *bottom-up* nell'elaborazione e nell'utilizzo dei programmi di sviluppo rurale, in modo che gli operatori locali possano avere più potere nella definizione delle politiche inerenti ai loro territori; per questo è necessario creare o rinforzare le reti e i partenariati, come avviene nell'iniziativa Leader. E' stato stabilito inoltre, che la politica di sviluppo rurale doveva essere ampliata a beneficio di una parte più ampia della popolazione rurale e attuata in tutte le aree rurali. La conferenza ha sottolineato l'importanza di migliorare la competitività del settore agricolo, soprattutto per i nuovi Paesi membri, puntando sulla diversificazione delle attività e la qualità dei prodotti agricoli. Durante la conferenza il Commissario Fischler ha affermato che "le regioni rurali dinamiche hanno un ruolo insostituibile per lo sviluppo sostenibile, ecologico, sociale ed economico in Europa." Ha inoltre ricordato come le nostre campagne e i nostri paesaggi ricoprono

un importante ruolo, sia per la popolazione rurale che urbana, per la possibilità di attività ricreative, per la custodia delle tradizioni e della coesione sociale. Per mantenere questo ruolo attivo delle zone rurali è necessario combattere l'esodo rurale, l'invecchiamento della popolazione, e la disoccupazione.

Anche nelle Riforme della PAC si è sempre cercato di orientarsi, per il futuro, a politiche europee maggiormente sostenibili. Fin dalla "Riforma MacSharry" del 1992 si è voluto infondere alle politiche rurali, una maggiore sensibilità per i problemi ambientali e sociali, oltre che economici. In "Agenda 2000" del 1997, viene sottolineato come le zone rurali possono rispondere alle crescenti preoccupazioni sugli effetti ambientali negativi dell'attività umana, "salvaguardando o creando spazi attraenti dal punto di vista ambientale per la vita, il lavoro e il tempo libero." Nello stesso documento si afferma che uno degli obiettivi della politica europea deve essere l'integrazione degli obiettivi ambientali nella PAC, e il potenziamento del ruolo che gli agricoltori possono svolgere per la gestione delle risorse naturali e della salvaguardia del paesaggio, attraverso modelli di multifunzionalità dell'attività agricola che comprendano sia metodi eco-compatibili, sia attività di tutela e presidio del territorio. Con la "Riforma Fischler" (Reg. CE 1782/03) si introduce la condizionalità ecologica tra i requisiti che le aziende agricole europee devono rispettare per ricevere i pagamenti. L'erogazione dei pagamenti è subordinata al rispetto delle norme in materia di salvaguardia ambientale, sicurezza alimentare, sanità animale e vegetale, protezione degli animali, e all'obbligo di mantenere la terra in buone condizioni agronomiche ed ecologiche.

Il "Libro Verde" del 1985, pur non essendo un documento della politica rurale, associa le potenzialità dal punto di vista energetico, del mondo rurale ad uno sviluppo sostenibile. Questo documento si riferisce alla sicurezza dell'approvvigionamento energetico dell'Unione Europea a seguito delle sempre più pressanti preoccupazioni ambientali, individuando i biocarburanti come risorse per contribuire, sia alla riduzione dei gas serra, sia allo sviluppo rurale attraverso la creazione di posti di lavoro e il mantenimento del tessuto rurale, offrendo nuovi sbocchi di mercato alla produzione agricola e garantendo che i biocarburanti non portino ad uno sfruttamento troppo intensivo dei terreni agricoli.

Le politiche di sviluppo rurale cercano di raggiungere uno sviluppo sostenibile attraverso diverse iniziative, in questo lavoro ci occuperemo, in particolare, delle nuove tendenze dei mercati alimentari che spingono gli operatori del settore a delocalizzare i circuiti alimentari cercando un maggior radicamento nel territorio locale, un rapporto più stretto tra consumatori e produttori, e una maggiore sostenibilità delle filiere.

## **CAPITOLO 2. VERSO UN'ECONOMIA E UN'AGRICOLTURA ALTERNATIVA**

### ***2.1. Crisi del sistema economico tradizionale***

L'economia moderna basata sui principi dell'economia neoclassica ha molti difetti. Quest'ultima presuppone che gli individui siano perfettamente informati e razionali, e che in qualsiasi situazione essi trovino la scelta che ottimizza la loro utilità in base alle loro preferenze, ai loro vincoli monetari, e indipendentemente da tutti gli altri soggetti. Nella realtà però è impensabile che una persona possa valutare tutte le scelte possibili ed alternative. Gli individui compiono le proprie scelte sulla base delle alternative conosciute (che sono solo una piccola parte di tutte quelle possibili), le quali dipendono, oltre che dalle informazioni a disposizione, anche dal condizionamento sociale e culturale. Inoltre, non solo non c'è la completa informazione da parte di un soggetto, ma tra soggetti diversi c'è un'asimmetria informativa; ed anche nel caso in cui due persone abbiano le stesse informazioni, non è assolutamente certo che compiano le stesse scelte. Come hanno suggerito Hayek e Simon l'oggetto dell'economia dovrebbe essere il comportamento individuale considerando il rapporto tra economia e psicologia. La mente umana infatti è complessa, differente da persona a persona, con limiti che non permettono di raggiungere sempre la scelta migliore, e su di essa influiscono le emozioni e le tradizioni. Ogni individuo interpreta le informazioni esterne trasformandole in conoscenze proprie, utili per le scelte future. Questa acquisizione di informazione è individuale e soggettiva, e dipende dalla storia, dall'educazione, dal contesto territoriale ed economico, dall'esperienza e dalla conoscenza personale. Per una maggiore sostenibilità queste informazioni dovrebbero, oltre ad informare sulle qualità tecniche dei prodotti, far conoscere anche gli effetti negativi degli stessi e degli stili di vita che ne derivano.

Gli obiettivi dell'economia neoclassica, inoltre non rispondono alle esigenze della sostenibilità. Adam Smith individua due tipi di valori della merce: il valore d'uso, ovvero la capacità di soddisfare un bisogno; e il valore di scambio, il potere che un oggetto conferisce al possessore di acquistare altri bene o servizi. Per massimizzare il benessere, o l'utilità dell'umanità, una buona economia (l'oikonomia) dovrebbe avere il fine di massimizzare il valore d'uso degli oggetti nel lungo periodo per tutta la collettività; mentre in realtà lo scopo dell'economia moderna (o crematistica) è di massimizzare il profitto, ovvero il valore di scambio della merce nel breve periodo per il solo proprietario del bene. Come fa notare lo stesso Smith, nella realtà le cose che hanno un grande valore d'uso, spesso hanno un basso valore di scambio; mentre le cose che hanno un elevato valore di mercato, spesso hanno un ridotto valore d'uso.

La sostenibilità economica tradizionale è associata alla classica definizione di reddito di Hicks, rappresentata dalla quantità di risorse che un soggetto può consumare in un certo periodo di tempo senza ridurre la sua ricchezza iniziale (capitale). Questa è una definizione di sostenibilità, il problema è che esistono tre tipi di capitale: artificiale (o manufatto), sociale e naturale; e l'economia moderna si è occupata soprattutto del primo, poco del secondo e nulla del terzo. Questo è dovuto al fatto che nel passato il capitale naturale non era scarso in confronto alle esigenze dell'umanità. L'economia valuta il capitale naturale in valore monetario, ma le sue funzioni ecologiche non hanno un prezzo di mercato e i suoi danni che subisce sono difficili da valutare, per gli effetti multisettoriali, interconnessi e cumulabili nel tempo e nello spazio.

Marshall sostiene che l'impostazione meccanica del processo economico ha i suoi meriti, ma essi sono limitati alle applicazioni matematiche brevi e semplici, che non sono in grado di comprendere il complesso processo reale. Per fare ciò è necessario utilizzare i principi biologici, perché il sistema economico è dominato da un processo evolutivo, come testimoniano i cambiamenti avvenuti negli elementi sia economici che sociali, causati dal progresso tecnologico. Anche Georgescu considera il sistema economico interconnesso con il sistema naturale. L'economia moderna assume il sistema economico come una struttura meccanicistica; da questa assunzione deriva una concezione di un sistema circolare chiuso e autosufficiente; che si sviluppa intorno ad un pensiero lineare e sequenziale senza considerare le interazioni che avvengono tra il sistema economico e l'ambiente naturale e sociale; un sistema non dipendente dal tempo, quindi statico e reversibile, che usa concetti meccanicistici (aritmomorfici, precisi e perfettamente quantificabili), e riduzionista perché utilizza solamente i criteri monetari. In più il prezzo dipende da una scala di valori soggettiva, e riflette solamente gli interessi delle generazioni presenti. In realtà il processo economico è un sistema aperto che interagisce con l'ambiente e la società; è di natura qualitativa perché non produce niente, ma trasforma le materie prime in prodotti (dal primo principio della termodinamica) producendo entropia (scarti) verso l'esterno; ed inoltre è un processo evolutivo in continuo cambiamento, dipendendo dal tempo. Questo comporta una irreversibilità come nei processi biologici, nei quali non si può ottenere di nuovo le stesse quantità che sono già state usate. Georgescu inoltre sottolinea come l'assuefazione dell'uomo ai beni esosomatici (oggetti di cui non siamo dotati dalla nascita) genera una produzione continua di beni, che comporta un sempre maggiore utilizzo del capitale naturale e manufatto.

Anche Kapp considera il sistema economico aperto, e interagente con gli altri sistemi, ambientale e sociale, provocando effetti negativi su di essi sostenuti dalla collettività (tramite costi monetari o diminuzione del benessere). Questi costi sociali sono prodotti dai flussi fisici non di mercato delle attività economiche (a cui non si possono dare dei prezzi, come le emissioni

atmosferiche di un industria). Secondo Kapp l'economia tradizionale, fondata sui criteri monetari di efficienza e di razionalità economica, e le importazioni ed esportazioni che ne scaturiscono, determinano una allocazione globale delle risorse lontana dalla sostenibilità ecologica e da una razionalità sostanziale, che soddisfi i reali bisogni delle persone, e nello stesso modo in ogni parte del Pianeta. Egli sostiene che la valutazione del risultato economico non si può basare sui criteri di realizzabilità tecnica ed efficienza economica ma sugli effetti (positivi e negativi) ecologici, sociali ed economici provocati dalle attività economiche.

Commoner si associa alla critica della valutazione del valore delle merci solamente in base a criteri monetari, sostenendo che tale valutazione dovrebbe considerare anche i costi energetici, di consumo di risorse, ed i costi ambientali e sociali. I processi di produzione nell'economia di mercato si basano sul principio di efficienza ma questo non basta, perché se la quantità di risorse utilizzate per una unità di prodotto diminuisce si ottiene un'efficienza a livello micro, ma non necessariamente a livello globale, come nel caso in cui aumenti la quantità prodotta di beni a livello mondiale con il conseguente aumento del consumo di risorse naturali, come è successo per i computer (paradosso di Jevons).

Daily e Cobb ricordano che il mercato misura solo l'efficienza dei processi economici, ma non ha gli strumenti per misurare la giustizia etica. Essi notano anche come l'economia di mercato, basata sul sistema dei prezzi, determini una allocazione ottima delle risorse, qualunque sia la scala economica, ma non è capace di determinare la scala ottima, perché se la scala economica raddoppia o si dimezza il sistema dei prezzi darà sempre una allocazione ottima in senso paretiano, essendo indifferente alla quantità dei flussi di risorse complessivamente utilizzati. Mentre una buona economia dovrebbe avere una scala appropriata, consapevole che le attività economiche agiscono all'interno degli ecosistemi, i quali non crescono e ricevono flussi di risorse (energia solare) costanti; ne deriva che se l'economia cresce, aumenta la pressione sugli ecosistemi. L'obiettivo delle attività economiche di massimizzare il valore attuale può essere razionale a livello micro ma è irrazionale a livello macro (per un contadino che ha bisogno di lavoro è razionale fare tanti figli, ma questo non è razionale a livello macro). Inoltre gli economisti, pur riconoscendo che il benessere totale è pari al benessere economico più quello non economico, assumono che il benessere totale si muove nella stessa direzione di quello economico. L'oikonomia invece ipotizza che all'aumentare del benessere economico potrebbe diminuire il benessere totale. La dimostrazione è data dal fatto che la crescita economica degli ultimi 50 anni ha portato all'aumento della popolazione, dei beni prodotti e dello sfruttamento delle risorse, conducendo di fatto ad un peggioramento del benessere totale, rappresentando un fenomeno di implosione causato dall'aumento della congestione del pianeta, essendo la Terra un ambiente finito.

## ***2.2. Crisi dell'agricoltura convenzionale***

Un tempo la produzione agricola era rappresentabile tramite un processo integrato e circolare, dove da sementi aziendali si ottenevano i foraggi per nutrire gli animali che producevano carne, latte, lavoro e concimi organici utilizzati per la coltivazione dei foraggi. A seguito del processo di modernizzazione e meccanizzazione dell'agricoltura, denominata anche "rivoluzione verde", molte fasi dell'attività agricola adesso sono svolte tramite metodi industriali di produzione direttamente dagli agricoltori, o decentralizzate al settore industriale.

Nei sistemi agricoli tradizionali un'azienda oltre a produrre uva o olive produceva anche vino ed olio attraverso attrezzature aziendali; oggi il settore agricolo si limita a produrre la materia prima, e il settore industriale si occupa delle attività di trasformazione, dato che i moderni macchinari per la trasformazione dei prodotti agricoli richiedono elevate quantità di materie prime per un loro impiego efficiente, che una singola azienda media non può soddisfare. Anche molti macchinari che intervengono direttamente nel processo agricolo richiedono elevate produzioni per un loro uso efficiente, comportando la scomparsa di molte aziende di piccole dimensioni che non hanno le risorse finanziarie per gli investimenti nei macchinari e per ampliare le coltivazioni, causando un forte esodo rurale verso le città aumentandone la congestione. La meccanizzazione ha condotto alla sostituzione del lavoro umano da parte del lavoro meccanico; alla sostituzione dei concimi e delle sementi prodotte in azienda da parte dei fertilizzanti chimici e delle sementi di produzione industriale; l'uso di erbicidi e antiparassitari ha sostituito pratiche intensive di lavoro finalizzate agli stessi scopi; gli animali sono allevati con mangimi acquistati da ditte esterne e non più con foraggi aziendali.

Inoltre i mangimi industriali per animali da allevamento, principalmente erbivori, invece di essere di natura vegetale come madre natura richiede, hanno iniziato ad essere prodotti da scarti animali. Questo ha inevitabilmente portato ad anomalie nel ciclo biologico di questi animali fino a portare a malattie molto gravi, non solo per gli animali ma anche per l'uomo, come la mucca pazza. L'utilizzo di macchinari e di altri beni industriali porta l'agricoltura ad essere una grande consumatrice diretta ed indiretta di energia e di fonti fossili. L'agricoltura di un tempo realizzava una produttività netta di energia, perché utilizzava solo i flussi dell'energia solare e del lavoro umano ed animale e non si buttava via niente, ma tutto veniva riutilizzato, mentre l'agricoltura moderna è una consumatrice netta di energia perché si basa sugli stock di materia, come le fonti fossili. Il problema è che l'efficienza dell'agricoltura è misurata in base alla produzione per ora-lavoro e per ettaro invece che in termini di produzione per unità di energia.



C'è chi pensa che l'agricoltura non si sia ancora industrializzata ma solo modernizzata, visto che le attività svolte sono ancora tipicamente agricole, ovvero caratterizzate dai vincoli di biologicità. In agricoltura, a differenza di altri settori economici, l'industrializzazione ha interessato solo alcune fasi del processo di produzione agricola, anche se già esistono esempi di una completa sostituzione dell'industria all'agricoltura, come nel settore delle fibre tessili, le quali nel passato potevano essere ottenute solo trasformando prodotti agricoli (lana, cotone, lino, ecc.), mentre adesso possono essere prodotte anche con materiale sintetico (i polimeri) fornito dall'industria petrolchimica.

Mentre in passato l'agricoltura produceva sistemi naturali diversificati (ricchi di biodiversità), adesso attraverso il perseguimento dell'efficienza produttiva realizza nuove coltivazioni monocolturali ad elevato rendimento, dovuto al loro nutrimento efficiente ma anche aggressivo che accelera l'impoverimento del suolo. Le monocolture sono poco resistenti a forze esterne (tipo parassiti) essendo sistemi naturali semplici (non diversificati al loro interno). L'impoverimento del suolo è dovuto ai rendimenti decrescenti dei fertilizzanti e dei pesticidi, che implica l'uso di dosi crescenti per assicurare maggiori rese per unità di fattore produttivo. Questi rendimenti decrescenti dipendono dal fatto che le piante non sono in grado di assimilare completamente le quantità dei prodotti chimici con cui vengono trattate, provocando gravi problemi ambientali, poiché la parte non assimilata passa nel sottosuolo e nelle falde acquifere andando a confluire nei fiumi, nei laghi e nei mari, e attraverso la catena alimentare risalgano all'uomo. Inoltre i pesticidi uccidono non solo i parassiti ma anche i loro nemici, tramite la selezione naturale i parassiti che sopravvivono rendono la loro specie più resistente e immune ai trattamenti chimici, costringendo le industrie chimiche a produrre pesticidi sempre più forti, o ai contadini di usarne dosi sempre crescenti. L'utilizzo sempre maggiore di fertilizzanti chimici e di capitale (macchine agricole) per aumentare le rese per ettaro o per lavoratore, ha spinto anche all'aumento dell'estensione e della specializzazione dei terreni, e quindi all'aumento della dimensione delle aziende agricole.

Calafati (1991) ricorda come Kapp sottolinei il fatto che l'agricoltura moderna utilizza i pesticidi in modo meccanico, seguendo i piani di innovazione suggeriti dalle industrie produttrici, con operazioni indiscriminate e distruttive che uccidono più di quanto sia necessario e che vengono ripetute finché non si ottengono vantaggi marginali delle dosi usate. I calcoli economici effettuati sulla base dell'analisi costi-benefici per decidere le quantità di pesticidi e fertilizzanti da utilizzare non tengono conto delle loro conseguenze negative sugli equilibri ecologici, in più l'agricoltura moderna non considera neanche i benefici di tecniche produttive alternative. I profitti vengono calcolati senza considerare né le esternalità sociali-ambientali, né le distorsioni dei prezzi e altre imperfezioni del mercato dei prodotti agricoli. Le nuove colture hanno anche un contenuto proteico

più basso, quindi una inferiore capacità nutritiva sia per l'uomo che per il bestiame sotto forma di mangimi. Come ricorda Kapp, questo comporta la necessità dei Paesi industrializzati di importare, ad esempio, maggiori quantità di pesce per integrare le proteine. Kapp esamina il caso di alcuni Paesi dell'America Latina che esportano pesce e mangimi derivanti da esso, verso gli Stati Uniti e l'Europa, questi scambi sono sicuramente profittevoli sia per le imprese sudamericane che per le imprese importatrici, ma da un punto di vista ecologico (ma anche economico se valutato correttamente) l'America Latina che ha una dieta povera di proteine (per i redditi bassi) sostiene la dieta ad alto contenuto proteico dei Paesi più sviluppati. Kapp sostiene che l'agricoltura moderna debba cercare strategie alternative per aumentare la produzione, a partire da coltivazioni più diversificate, colture in regioni meno soggette ai parassiti, maggiore rotazione delle coltivazioni, l'attuazione di controlli biologici-ambientali, controllo dei parassiti piuttosto che la loro completa eliminazione, e l'utilizzo di colture che per natura sono più resistenti ai parassiti locali.

Gli effetti economici negativi dell'attuale offerta agricola dei Paesi sviluppati sono dovuti ad un elevato numero di imprese per lo più di piccole e medie dimensioni. Questa polverizzazione dell'offerta dipende sia dai numerosi agricoltori non professionali che operano poco o nulla sul mercato, sia dai molti agricoltori professionali che si sono despecializzati presentandosi sui mercati di più prodotti con quantità modeste di prodotto. Questa condizione di elevata concorrenza costringe gli agricoltori, specialmente quelli che non hanno una dimensione produttiva tale da influenzare i mercati, a considerare il prezzo come dato e ad adattare la quantità ottima da produrre al prezzo, tenendo presente i propri costi marginali. Nel breve periodo può succedere che l'agricoltore produca e venda prodotti ad un prezzo che conduce a profitti negativi (un prezzo inferiore al costo medio totale minimo), ma che nonostante questo resti sul mercato. Questa è una caratteristica dell'offerta agricola dovuta alla prevalenza di lavoro familiare nelle aziende agricole, al capitale fondiario spesso di proprietà, ad eventuali agevolazioni finanziarie, alla difficoltà di riconvertire le produzioni (specialmente se si tratta di conduttori anziani), e per la riluttanza a lasciare l'azienda per gli effetti che avrebbe sull'intero nucleo familiare. Gli attori che intervengono invece nella fase della distribuzione, e più in generale nell'intermediazione commerciale tra offerta e domanda, sono molto meno numerosi rispetto agli agricoltori, e spesso hanno un potere di mercato che gli permette loro di fissare il prezzo in considerazione dei loro costi e dei profitti che vogliono ottenere. Questo produce quella strettoia costi-ricavi che caratterizza l'agricoltura. Nel tempo i margini di guadagno per gli agricoltori sono decrescenti perché i costi aumentano e gli utili si stabilizzano.

Con la globalizzazione, le multinazionali agro-alimentari dei Paesi sviluppati hanno attuato strategie di deterritorializzazione, andando a stabilire le proprie produzioni nei Paesi in via di

sviluppo per la manodopera a basso costo e le norme ambientali e igienico-sanitarie meno rigide. La presenza di queste grandi imprese produce occupazione, contribuisce alla crescita del PIL, introduce alcune innovazioni tecniche, ma rappresenta anche una minaccia per l'agricoltura povera locale. Queste imprese, infatti, riescono ad influenzare le politiche nazionali di questi Paesi a loro favore, perché attuano produzioni su vasta scala, producendo una elevata quantità di generi alimentari, parte dei quali non vengono esportati ma sono diretti a soddisfare la vasta porzione della popolazione che non ha reddito e che vive nelle periferie delle città. I piccoli agricoltori locali sono quindi costretti a competere sul mercato interno con i bassi prezzi offerti da queste multinazionali. Questo conflitto costringe la popolazione agricola ad un forte esodo dalle campagne verso le città (contrastato dagli anni '60 dal commercio equo-solidale), anche per la mancanza di servizi e strutture sociali presenti nelle aree rurali di questi Paesi, e per il miraggio dei redditi più alti presenti in città. Le produzioni su vasta scala di queste imprese spesso conducono a problemi di disboscamento selvaggio incontrollato per far spazio a coltivazioni o allevamenti; inoltre i guadagni non rimangono nel territorio ma sono investiti all'estero.

L'agricoltura moderna sostiene il reddito degli agricoltori attraverso l'aumento del volume di produzione e dell'efficienza produttiva (Van der Ploeg e al 2000) ma la quantità prodotta non può essere aumentata per un lungo periodo a causa della saturazione dei mercati; dell'utilizzo nel settore alimentare di materie prime non organiche; e dell'aumento dei costi di produzione collegato in parte alla "monotonia tecnologica" (Cochrane 79) che costringe gli agricoltori ad investire continuamente in nuove tecnologie per la gara a ridurre i costi. I contadini sono obbligati a nuovi investimenti per rispettare le norme ambientali, sul benessere degli animali, e le norme igienico-sanitarie. Le risposte convenzionali come gli standards di produzione non possono dare effetti positivi nel lungo periodo; è necessario aumentare il reddito attraverso:

- la diversificazione delle attività (gestione e mantenimento del paesaggio e della natura, agriturismo, ecc.);
- aumento del valore aggiunto nei prodotti agricoli (produzione di qualità, agricoltura biologica, vendita diretta, ecc.).

Si può affermare che l'agricoltura moderna ha prodotto degrado ambientale e disastri economici e sociali per molti piccoli agricoltori e ai residenti delle comunità rurali che non hanno accesso ad una offerta alimentare adeguata e sana. Le persone hanno perso il legame con le risorse del loro sostentamento (terra, soggetti che coltivano in prima persona i cibi, gusto, qualità) in un sistema di distribuzione dove i prodotti sono uniformi per qualità e gusto.

### ***2.3. I significati e l'evoluzione dei consumi alimentari***

In letteratura il consumo in generale, compreso quello alimentare, è stato nel passato trascurato e considerato come passivo dagli studi economici, per poi assumere significati diversi col passare del tempo. Già dagli anni '60 ci si è accorti che il consumo poteva assumere un ruolo attivo nell'influenzare sia il mercato che la società. Nonostante i consumatori, come sostiene Marx, non abbiano la capacità di rivoluzione della classe del proletariato (perché l'attaccamento dell'uomo agli oggetti preclude azioni politiche o prese di coscienza) possono comunque influenzare il mercato. Bisogna distinguere tra i consumatori disinteressati ad ogni azione o impegno contro i sistemi di mercato convenzionali; i consumatori che partecipano attivamente a veri movimenti organizzati attraverso boicottaggi commerciali, manifestazioni pubbliche, ed iniziative dirette contro imprese, persone o centri di potere; ed infine i consumatori che partecipano ad iniziative di protesta solo al momento dell'acquisto al punto di vendita, come nel boicottaggio.

I consumi alimentari variano nel tempo e nello spazio in base ai ritmi della vita quotidiana (fast food, cibi precotti, prelevati...); alle tradizioni gastronomiche regionali; per uno stesso soggetto variano se si trova a casa, al lavoro o in vacanza; e sono influenzati certamente da eventi internazionali, o almeno da quelli resi noti dai mezzi di comunicazione. Negli ultimi decenni ci sono stati dei cambiamenti nella percezione del cibo da parte dei consumatori e sui metodi con cui viene ottenuto, dovuto ad un maggiore interesse pubblico sull'alimentazione. I consumatori, come sostengono Nygard e Strorstad, non sono attori economici razionali che si basano per le proprie scelte solo sul prezzo, ma nella realtà quando acquistano prodotti agro-alimentari essi pongono importante enfasi anche su fattori non economici come la salute, l'ambiente e il benessere degli animali. A testimonianza di ciò, è stato verificato che le variabili socio-economiche, usate tradizionalmente per spiegare il consumo, stanno diminuendo di importanza rispetto alle variabili socio-culturali-ambientali. Le variabili socio-economiche sono connesse principalmente ai mutamenti a livello demografico, di organizzazione del lavoro (aumento del tempo di percorrenza residenza-lavoro, diffusione del lavoro femminile), e di condizioni generali di vita e di consumo (dall'urbanizzazione alla diffusione dei mezzi di trasporto e di comunicazione), esse sono quindi il riflesso di mutamenti strutturali della società. Il reddito mantiene una notevole importanza, ma soprattutto di tipo indiretto, in quanto ad esso sono correlati numerosi fattori che determinano la struttura delle preferenze dei consumatori (ad esempio la disponibilità di attrezzature funzionali alla conservazione e preparazione dei cibi, o il livello di informazione), fattori che a loro volta hanno una elevata incidenza sulla formazione della percezione del prezzo e del rapporto qualità/prezzo (Tokoyama e Egaitsu 1994). Una prima tendenza imputabile alle variabili di natura socio-

economica, e all'aumento del costo opportunità del tempo impiegato nel processo di consumo, è costituita dalla ricerca da parte del consumatore di minimizzare il tempo impiegato nell'attività di consumo. Tale tendenza si manifesta innanzitutto nella richiesta di un maggior contenuto di servizio nel prodotto, e nella richiesta di assortimenti più ampi presso i punti vendita (che consentano una semplificazione dell'attività di ricerca e selezione dei prodotti) e nella semplificazione delle modalità di reperimento delle informazioni pre-acquisto, richiesta ben soddisfatta dalla GDO.

Le variabili socio-culturali sono rappresentate dai valori condivisi dalla collettività come l'aumento dell'accettazione del pluralismo (nella famiglia, tra culture diverse), l'affermazione di un atteggiamento esplorativo e ludico, la rinnovata attenzione verso il futuro non solo personale ma anche collettivo, il desiderio di genuinità, il ritorno al passato e il desiderio di maggior contatto con la natura. Una di queste variabili è la ricerca del benessere soggettivo che si riferisce alla crescente attenzione per i problemi legati agli aspetti materiali e immateriali della propria soggettività. Nell'ambito della dimensione immateriale il consumatore mira alla realizzazione della propria personalità e desiderio di distinzione, sia sotto il profilo sensoriale-gustativo, in cui prevale l'esaltazione del gusto e dell'aspetto estetico del prodotto (edonismo), che sotto il profilo di ciò che il consumatore desidera essere, e dunque del bisogno di identificazione con sistemi di valori e comportamenti; ne costituiscono esempi il riavvicinamento ai valori del mondo rurale (prodotti tipici, ma anche canali di vendita diretta in azienda), la diffusione delle catene di fast food ispirate al modello americano, prodotti etnici e le relative modalità di fruizione.

Per quanto riguarda la dimensione materiale, all'origine di questo orientamento vi è da un lato la constatazione che il modello di consumo occidentale ha dato origine a gravi problemi di malnutrizione che si ripercuotono sulla salute, e dall'altro i risultati dei progressi realizzati in campo medico, a cui si accompagna il rinnovato interesse per la forma fisica e per la cura del corpo. Le conseguenze di questo atteggiamento si manifestano in una richiesta di prodotti light, ovvero di alimenti con minor contenuto calorico o di prodotti arricchiti di vitamine, sali minerali, fibre e così via; in una richiesta di prodotti che non presentano tracce e residui di sostanze ritenute dannose per la salute (conservanti, coloranti, pesticidi, ecc.) e quindi anche di prodotti realizzati con sistemi di produzione biologica o di lotta integrata (Brunori, Di Iacovo e Miele 1988; Mackenzie 1990); e in una crescente diffusione dei prodotti freschi (a scapito di quelli trasformati) e dei prodotti trasformati ma ottenuti con procedimenti in grado di mantenere il più possibile inalterate caratteristiche e proprietà iniziali delle materie prime (ad esempio latte alta qualità o succhi di frutta refrigerati).

Nei consumatori è aumentato il sospetto sulla qualità degli alimenti derivanti dall'agricoltura convenzionale; fin dagli anni 70 l'immagine dell'agricoltura è stata dominata da scandali alimentari

come la salmonella, la Bse (mucca pazza), i residui di diossina nel latte, e recentemente dall'avaiaria. Nonostante le rassicurazioni degli esperti sul fatto che non esistevano prove scientifiche sui danni alla salute, si è consolidato ugualmente un sospetto sulla sicurezza dei cibi. L'introduzione negli Stati Uniti (e la proposta di introduzione anche in Europa) degli Ogm nelle produzioni agricole, non ha fatto altro che rafforzare queste diffidenze e paure. Queste paure alimentari hanno condotto ad una maggiore riflessione da parte dei consumatori al momento dell'acquisto dei generi alimentari. Molti consumatori, non si fidano più dei prodotti alimentari esteri, a causa della scarsa attenzione data alle norme igienico-sanitarie in alcuni Paesi in via di sviluppo, preferendo prodotti locali o nazionali; prodotti di cui si può conoscere la provenienza. Molte persone si preoccupano soprattutto per la salute dei propri figli, e molti si sono accorti che la salute umana e la salute dell'ambiente sono connessi.

Le nuove tendenze del consumo alimentare vanno verso prodotti tradizionali, alimenti realizzati con metodi produttivi a più basso impatto ambientale che rispettano il benessere degli animali, e la salute dell'uomo, confezionati in maniera più "semplice" e con materiali riciclabili. Se però una decina di anni fa era esploso il mercato del biologico, negli ultimi anni in alcuni paesi europei, tra cui l'Italia, si osserva un sensibile incremento della vendita diretta in azienda, a discapito dei prodotti biologici, dove si registra una riduzione delle vendite, sia nella grande distribuzione che nei negozi tradizionali, tendenza che solo parzialmente è compensata dall'incremento di vendite nei negozi specializzati, i quali generalmente offrono molti prodotti di provenienza locale. Questo fenomeno è dovuto alla perdita di fiducia nel biologico, sia per i controlli insufficienti che per la perdita di quei valori che lo caratterizzavano, come testimoniato dall'*Economist* (2006), il quale afferma che "il locale è il nuovo biologico", in quanto la crescita del "*Big organic*", la produzione su larga scala di prodotti biologici per soddisfare una domanda crescente, ha fatto perdere al biologico i suoi valori etici ed ambientali originali.

Un classe di consumatori particolarmente attratta dalle nuove iniziative alimentari sono gli anziani (in genere sopra i 50 anni). Abrahams (1996) riporta che il 53% degli over 55 vorrebbe intraprendere azioni, anche illegali, contro i comportamenti non etici; Cowe e Williams (2001) in una loro ricerca sul consumo etico hanno scoperto che il maggior segmento dei consumatori etici in Gran Bretagna, che pensano a cosa possono fare per cambiare la società, sono composti principalmente da over 65, i quali sono anche i più attivi nel riciclaggio dei rifiuti e nella ricerca di prodotti riciclati. I consumatori anziani non hanno ricevuto tradizionalmente molta attenzione dagli studi di marketing perché sono stati spesso percepiti come conservatori, poco propensi a cambiare abitudini e acquisti, con una spesa limitata e un disinteresse verso i nuovi metodi di produzione, mentre in realtà è un gruppo molto rilevante sia per la sua grandezza numerica (soprattutto nei Paesi

sviluppati, nonché caratteristica attuale dell'Italia) che per il suo potenziale economico. Vari studi mostrano che le persone anziane sono i maggiori consumatori di beni di lusso come vacanze, auto, alcol e prodotti finanziari (Sawchuck 1995), hanno redditi non alti ma certi e regolari, che vogliono spendere non dovendo pensare al futuro come i giovani (che devono risparmiare per la casa o i figli), hanno più tempo libero per i propri interessi. non dovendo più né lavorare, né allevare i propri figli (eccetto quando devono allevare i nipoti), quindi non hanno bisogno di correre per il supermercato, mostrando spirito innovativo e critico nello stesso tempo provando nuovi prodotti per fare più comparazioni tra le diverse marche. Holloway e Kneafsey (2002) sostengono che l'attrazione degli anziani verso i mercati contadini può essere vista come una forma reazionaria di consumo, che riporta alla mente ricordi nostalgici del passato. Muniz e O'Guinn (2001) riferendosi alla loro "Coscienza della specie", sostengono che le persone anziane sono attratte dai mercati contadini perché esprimono un senso di comunità e un senso di responsabilità morale verso i produttori locali, come se gli anziani si sentissero in dovere, dall'alto della loro esperienza e conoscenza, di aiutare la propria comunità.

#### ***2.4. Delocalizzazione dei sistemi di produzione e di consumo alimentari***

Quando parliamo di delocalizzazione in opposizione alla globalizzazione, ci riferiamo principalmente al problema della distanza tra produttori e consumatori e tra luogo di produzione e di consumo negli attuali circuiti alimentari dominanti. Di solito quando viene fatto questo confronto, la globalizzazione assume sempre, e solamente, elementi negativi per aver allungato le filiere e per aver allontanato i consumatori dai produttori. Se vogliamo fare un discorso di sostenibilità prettamente ambientale, è necessario distinguere tra distanze fisiche e distanze relazionali, perché riducendo quest'ultime, spesso si allungano le distanze fisiche percorse dalla merce, comportando effetti negativi per l'ambiente. Questo è il caso della globalizzazione, che attraverso la diffusione dei mezzi di comunicazione e la liberalizzazione dei mercati, ha ridotto le distanze relazionali tra consumatori e produttori a migliaia di chilometri di distanza uno dall'altro, avvicinandoli e facilitando gli scambi internazionali. La crescita economica e l'aumento dell'informazione, ha permesso alla domanda alimentare dei paesi più ricchi di ampliarsi a prodotti di ogni parte del mondo. Questa domanda globale di generi alimentari, diversificata per le numerose varietà di cibi richiesta, e allo stesso tempo omogenea all'interno di ogni varietà per qualità desiderata, poteva essere soddisfatta principalmente dalle grandi imprese multinazionali attraverso "filiera lunghe", spesso a carattere internazionale. Nello stesso tempo l'apertura e l'integrazione dei mercati nazionali ha permesso anche ad alcune imprese di minori dimensioni di trovare nuovi

sbocchi nei mercati esteri. Le grandi imprese di produzione alimentare a carattere internazionale, per competere nel mercato globale devono massimizzare le economie di scala, sia nei processi di produzione che di distribuzione, tramite strategie di deterritorializzazione per sfruttare i minori costi di manodopera nei Paesi in via di sviluppo, e le innovazioni tecnologiche nei sistemi di trasporto. Molte imprese, inoltre, si specializzano in alcune fasi del processo produttivo, in genere in quelle attività strategiche che possono consentire il controllo indiretto della filiera (Bellon, 1984; Pellegrini, 1988) e che sempre più spesso sono identificabili nell'ambito delle fasi a valle della filiera, quelle più direttamente connesse alla valorizzazione del prodotto.

Queste strategie hanno ridotto i legami delle aziende, e dei prodotti, sia con il territorio di origine dell'azienda, sia con il territorio di produzione, che il più delle volte non coincide mai con quello di consumo, proprio perché la maggior parte dei cibi prodotti è destinata ai mercati occidentali. Questi processi hanno aumentato le distanze fisiche tra produttori e consumatori e hanno fatto sì che le merci viaggino per migliaia e migliaia di chilometri prima di raggiungere i mercati di destinazione. Molte volte le multinazionali alimentari si appropriano dei valori simbolici trasmessi dal luogo di produzione per la promozione dei propri prodotti, senza un effettivo legame con esso; in più producono effetti sociali, ambientali e spesso anche economici negativi per le comunità locali.

Per contrastare questi processi si sono sviluppate iniziative per riconnettere il prodotto con il territorio di produzione e riavvicinare non solo i consumatori con gli agricoltori, ma tutti gli attori coinvolti nelle filiere alimentari, per raggiungere una maggiore cooperazione e condivisione di principi e valori, attraverso nuovi sistemi di produzione, distribuzione e consumo. Queste iniziative innovative di filiera sono chiamate in vari modi; nuove-alternative-corte-sostenibili (Murdoch et al., 2000; Renting et al., 2003), ma tutte hanno in comune l'obiettivo di creare filiere corte dove i soggetti e i prodotti siano caratterizzati da un senso di appartenenza, e quindi di responsabilità verso il territorio, che permetta loro di rispettare e valorizzare nel modo più sostenibile possibile le risorse naturali, culturali, e sociali del territorio.

In letteratura ci sono diversi tentativi di spiegare questi fenomeni che testimoniano un cambiamento nell'economia rurale; possono essere collegati: alla "transizione verso la qualità" dei processi di produzione e consumo (Murdoch et al., 2000; Marsden et al., 2000; Goodman, 2003); a un "nuovo paradigma di sviluppo rurale", basato sui principi di sostenibilità e della multifunzionalità con l'obiettivo di valorizzare le risorse endogene (Ploeg et al., 2000; Marsden et al., 1999); e alla transizione delle economie rurali da un regime produttivista ad un regime "post-produttivista" (Ilbery e Boiler, 1998; Schucksmith 1993). Certo è che tutti questi fenomeni non sono ben definibili per la loro complessità e per il loro continuo cambiamento; molte comunità non



si possono classificare come produttiviste, ne come post-produttiviste per le molteplici sfaccettature che le caratterizzano.

I processi di rilocalizzazione rappresentano per i consumatori la risposta al cambiamento delle loro richieste e preferenze sui prodotti alimentari che adesso riguardano principalmente: la sicurezza alimentare, e quindi la possibilità di controllare, o perlomeno essere informati sulle catene produttive; il rispetto di criteri etici ed ambientali; la qualità organolettica; il contenuto culturale dei prodotti, i quali possono riportare alla memoria tradizioni locali di produzione e di consumo; e l'esigenza di ritrovare attraverso il cibo una identità e un senso di appartenenza ad una comunità o ad un territorio, ormai persi.

Per i produttori e le comunità rurali la rilocalizzazione rappresenta un'opportunità per difendersi dagli effetti negativi della globalizzazione, come la riduzione dei redditi agricoli dovuto al potere dominante delle grandi imprese di produzione e di distribuzione alimentare, attraverso la creazione di nuovi sbocchi di mercato e nuove fonti di reddito.

Per le politiche pubbliche, la rilocalizzazione rappresenta un modo per raggiungere una maggiore sostenibilità delle produzioni alimentari; uno strumento per lo sviluppo rurale e per aumentare la competitività dell'industria agro-alimentare, attraverso l'innovazione organizzativa basata su risorse diverse di competitività rispetto alle filiere convenzionali. I circuiti convenzionali globali, infatti, si basano sulle economie di mercato; strategie basate sul prezzo; processi di produzione basati sull'efficienza e sull'innovazione tecnologica; volumi e costi di produzione; massimizzazione del profitto; produzione su larga scala e standardizzazione; monocultura; concetti su cui le nuove filiere alimentari locali non possono competere. Da qui la necessità di puntare su un'economia solidale ed etica; produzioni basate sulla qualità e su piccola scala; ricerca del benessere della comunità locale; diversificazione delle attività e differenziazione dei prodotti; partecipazione democratica alle decisioni; mantenimento della biodiversità; e puntare su altre risorse come quelle endogene, che rappresentano per il territorio un capitale che assume diverse forme e funzioni:

- il *capitale umano*, conoscenze e competenze individuali;
- il *capitale sociale*, le relazioni e convenzioni sociali nelle quali le attività economiche sono inserite (Putnam, 1993);
- il *capitale naturale*, fonte di fattori produttivi come anche di beni fondamentali per la qualità della vita delle comunità (Costanzas e Daly, 1997);
- il *capitale culturale*, conoscenze, abilità, valori e tecniche accumulate nel tempo e nello spazio.

Se nei sistemi alimentari globali le relazioni tra produttori e consumatori sono distanti fisicamente e anonime; nei mercati diretti e locali le relazioni sono immediate, personali, e nascono in spazi condivisi (Lyson e Green, 2000); permettono rapporti umani ed esperienze che non si possono realizzare ai supermercati o attraverso i mercati convenzionali.. L'essenza del livello locale non è la localizzazione spaziale ma i rapporti sociali tra i soggetti coinvolti.

Il livello "locale" ha un elevato radicamento sociale dovuto alla possibilità di interazioni faccia-faccia e di condivisione di conoscenze e tradizioni. Come sostiene Black (1990) per rendere i comportamenti d'acquisto più radicati è necessario abbassare il livello di "*marketness*" e alzare il livello di "*Instrumentalism*", ovvero dare meno importanza al prezzo al momento dell'acquisto in favore di aspetti non economici, come la fiducia e i rapporti personali, vincoli di amicizia o di famiglia, aspetti morali, etici e spirituali.

Si possono individuare due tipi di localizzazione, quella difensiva e quella basata sulla diversità. La localizzazione difensiva dà importanza alla protezione del "locale", le resistenze alle forze esterne a volte si uniscono intorno ad interessi comuni del livello "locale" che necessitano di essere difesi. La localizzazione difensiva cerca di ridurre l'eccessivo flusso di risorse fuori dallo spazio locale e anche di proteggere i membri locali dalla depredazione di risorse.

La localizzazione basata sulla diversità considera le differenze tra ed dentro i livelli locali. McMichael (1996) considera "la necessità di rispettare le tradizioni e culture di altre località come fondamentale per la sopravvivenza", questo dovrebbe far riflettere di più sui meccanismi di inclusione ed esclusione nel locale. Questo tipo di localizzazione vede il radicamento locale dentro una più ampia comunità nazionale o mondiale e sottolinea che gli interessi locali sono aperti al cambiamento. Essa richiama la nozione di "*Cosmopolitan Localism*" di Wolfgang Sachs (1999) che cerca di "amplificare l'abbondanza o la ricchezza di un luogo rispettando i diritti di un Mondo multi-sfaccettato", essendo cosciente della relatività di tutti i luoghi."

## **CAPITOLO 3. FONDAMENTA TEORICHE DELLE ALTERNATIVE AGRO- FOOD NETWORKS (AAFNs)**

### ***3.1. Introduzione***

Le AAFNs (Alternative Agro-Food Networks) comprendono tutte le nuove reti di produttori, consumatori e altri attori che sono alternative alla standardizzazione industriale dell'offerta alimentare (Murdoch e al 2000). Le AAFNs sono uno strumento per creare nuovi collegamenti tra l'agricoltura e la società e tra i produttori e i consumatori, e nel farlo richiedono un ruolo attivo da parte dei consumatori. L'obiettivo è creare sistemi alimentari più decentralizzati e rapporti più diretti e autentici, attraverso una maggiore partecipazione democratica, da parte dei cittadini e di tutti gli attori direttamente coinvolti nelle filiere alimentari. Queste reti alimentari alternative devono servire per uscire dai circuiti convenzionali di mercato, e dai metodi industriali di agricoltura, nei quali una decrescente porzione di valore aggiunto è catturata dagli agricoltori a causa della stretta costi-ricavi (nel passaggio attraverso l'intera filiera commerciale, dai campi, all'ingrosso fino al dettaglio i prezzi aumentano anche di 20 volte).

Le AAFNs possono risolvere alcuni dei problemi del mondo rurale come la disuguaglianza nei redditi; i bassi stipendi salariali; la povertà rurale; e l'esclusione sociale tramite la diversificazione dei redditi e la polivalenza delle attività degli agricoltori; uno sviluppo sostenibile basato sulle risorse endogene; un migliore accesso di tutti i membri della comunità a una dieta nutritiva, salutare ed adeguata; mercati alimentari e agricoli che creino lavoro; redistribuzione del capitale finanziario; migliori condizioni di lavoro e di qualità di vita per tutti gli attori del sistema alimentare e la popolazione rurale; politiche alimentari e agricole che promuovano la produzione, trasformazione, distribuzione e consumo locale. Questi circuiti hanno in comune la volontà di dare al cibo un significato che va oltre quello di semplice bene di consumo, come un forte "valore relazionale" (Goodman e DuPuis, 2002) legato ad esempio all'appartenenza, alla solidarietà e alla convivialità. Nel panorama gastronomico dei fast-food o delle grandi catene di supermercati, il "cibo locale" è spesso ridotto a una mera stranezza o curiosità esotica (Engel 2000).

Con il concetto di SFSCs (Short Food Supply Chains) si intende una definizione più specifica rispetto alle AAFNs, poiché rappresenta le nuove filiere che oltre ad essere alternative sono anche corte. LE SFSCs comprendono le relazioni dirette tra i soggetti coinvolti nel processo di produzione, distribuzione, e consumo dei nuovi prodotti alimentari (Renting et al., 2003). Le SFSCs portano i consumatori alle origini dei cibi, e creano un rapporto più diretto e continuativo tra

agricoltore e consumatore. L'obiettivo è accorciare le filiere alimentari per dare segnali chiari sulla provenienza e la qualità dei cibi e per costruire filiere trasparenti, dove i prodotti arrivano al consumatore con un notevole carico di informazioni. Non è fondamentale il numero di volte che il cibo viene manipolato, ma il fatto che il prodotto arrivi al consumatore con un radicamento nel territorio tramite informazioni, come la stampa sull'imballaggio, o tramite la comunicazione al punto di vendita. Questo permette al consumatore di fare una associazione con il luogo di produzione e con le persone coinvolte nel processo di produzione. La trasmissione di queste informazioni permette ai prodotti di essere differenziati dalla maggior parte dei beni anonimi, e di giustificare un prezzo maggiore se l'informazione fornita è considerata valutabile e veritiera. Un prezzo maggiore è giustificato anche dal fatto che molte SFSCs operano sul principio che, più radicato è un prodotto e più scarso è sul mercato. Quando il cibo consumato era solo quello dei produttori locali oltre a quello prodotto da sé, c'era un contatto diretto tra consumatori e produttori, e tutte queste richieste sulla trasparenza e informazione sulla qualità non c'erano.

Queste iniziative possono creare vari tipi di spazi come individuato dalla ricerca SAREP (Sustainable Agriculture Research and Education Program) dell'Università della California:

- *spazi sociali*: luoghi fisici come i mercati contadini dove si instaurano interazioni sociali, luoghi dove ritrovarsi e riunirsi per parlare, ascoltare i problemi degli altri, chiedere consigli, risolvere i problemi insieme, raggiungere accordi, compromessi, apprendere nuove conoscenze e competenze, condividere una visione comune del futuro, imparare a sostenersi a vicenda, organizzare feste e fiere che aiutano a rinforzare le radici. Questo può accadere dove è già presente del capitale sociale, perché non è facile costruire relazioni di fiducia. Non è difficile individuare una comunità o un gruppo ma riunirli per discutere sugli interessi individuali e trovare obiettivi comuni. La creazione di questi spazi è aiutato, in alcuni casi, da organizzazioni che agiscono in funzione di un sistema alimentare migliore, come il movimento Slow Food. Gli spazi sociali sono il collante che permette ai nuovi sistemi alimentari di essere radicati nel territorio;
- *spazi politici*: dove fare politiche alimentari locali, coinvolgendo organizzazioni della società civile, cittadini e agricoltori per migliorare i propri sistemi alimentari. E' fondamentale una partecipazione democratica; i sistemi alimentari alternativi devono offrire a tutti i soggetti della comunità, in particolar modo ai soggetti più marginali come i piccoli agricoltori, la possibilità di partecipare alle decisioni pubbliche che interessano lo sviluppo della comunità. Esempi sono i consigli comunali o locali per le politiche alimentari, incontri tra gli agricoltori, o tra agricoltori, enti pubblici e cittadini;

- *spazi intellettuali*: includono la visione condivisa di un sistema alimentare sostenibile trasformato successivamente in una iniziativa concreta. Questa visione unica aiuta a riflettere sulla necessità dei cambiamenti e a trovare accordi per strategie comuni. E' necessaria una visione multidisciplinare, per mostrare la connessione tra scienze sociali e biologia, tra produzione e consumo;
- *spazi economici*: le iniziative devono essere capaci di cercare risorse aggiuntive necessarie per la sopravvivenza e lo sviluppo nel lungo periodo e cercare di redistribuire i capitali finanziari locali.

Gli studi sulle AAFNs possono essere inquadrati anche in una ricerca più ampia sulle comunità locali. Il concetto di comunità è ritornato di moda, visto anche la volontà delle politiche europee di puntare su modelli di sviluppo endogeno (Ray 1998; Ward et McNicholas 1998).

Murdoch e Miele vedono le AAFNs come fonti di resistenza agli effetti della competizione globale; attraverso il ri-radicalamento delle pratiche alimentari rurali nelle relazioni ecologiche-sociali locali le AAFNs possono creare nuovi spazi economici maggiormente resistenti alle pressioni della globalizzazione.

Goodman (2003) ricorda come Susan Freidberg abbia notato che la letteratura sulle reti alimentari alternative, e le convenzioni sulla qualità, sono limitate agli Stati Uniti e all'Europa Occidentale; manca una visione più generale che inquadri l'intero pianeta. Nel commercio transnazionale e transculturale dei prodotti alimentari tra Europa ed Africa, "quello che è descritto come una relazione di fiducia, spesso è una situazione dove una o entrambe le parti non hanno scelta e devono sperare nella fortuna o nella misericordia. Questo è vero soprattutto quando le grandi multinazionali cercano prodotti di qualità in regioni dove i produttori hanno poche alternative di reddito." In pratica il rapporto commerciale tra Europa e i Paesi del Terzo Mondo continua a seguire le vecchie relazioni di dominanza.

Anche se le esperienze di nuove reti alimentari stanno aumentando è presto per dare un giudizio sulla loro efficienza e efficacia per la mancanza di dati e studi, e per la loro recente diffusione. E' necessario capire se le AAFNs rappresentano iniziative temporanee o avranno una durata nel lungo periodo. Studi mostrano che non sono marginali e in alcuni Paesi sono diventati elementi chiave per lo sviluppo rurale. Ci sono già ricerche le quali dimostrano che la loro importanza non si limita alle aree periferiche, ma che si stanno diffondendo nelle campagne europee e nelle aree urbane come "poli di crescita e di sviluppo" (Renting et al., 2003), come era stato per l'agricoltura produttivistica precedentemente. Lo studio di queste esperienze è complesso perché esse assumono forme diverse nel tempo e nello spazio e spesso sono di piccole dimensioni.

I sistemi alimentari locali possono sembrare insignificanti di fronte agli enormi volumi di merce mossi dalle grandi catene alimentari internazionali, ma la verità è che c'è un grande sviluppo invisibile di attività (creazione di nuove economie locali, relazioni sociali, comprensione di nuovi modi di vedere i sistemi alimentari, nuove politiche, nuove capacità imprenditoriali, la creazione di nuove infrastrutture sistemiche alimentari, e la crescente ricerca e analisi di nuove iniziative) (Feenstra, 2002).

### ***3.2. Le diverse nozioni di alternativo***

Il termine alternativo associato alle nuove esperienze di filiera agro-alimentare non è chiaro ed univoco. Può essere interpretato in modi diversi, a seconda delle funzioni e degli obiettivi con cui si creano queste iniziative. Goodman (2003) suggerisce che il termine “alternative food networks” può assumere un diverso significato per gli studiosi europei rispetto a quelli americani.

In Europa le reti alimentari alternative sono state affrontate in termini del loro potenziale contributo alla sopravvivenza delle piccole imprese rurali, e più in generale ai processi di sviluppo rurale attraverso l'aumento, in vari modi, del valore della produzione agricola. Queste iniziative sono pensate per resistere al continuo e pressante spostamento dei margini delle filiere alimentari verso processi su larga scala e verso il settore distributivo; nello stesso tempo rispondono alle preoccupazioni del consumatore sui rischi dei metodi agricoli industriali. Questi nuovi sistemi devono servire alle piccole e medie imprese rurali per ritagliarsi nicchie di mercato riguardanti prodotti altamente differenziati per la qualità, per il radicamento nel territorio di origine, e per il rispetto dell'ambiente e degli animali. I prodotti delle piccole aziende agro-alimentari possono soddisfare bene questi requisiti.

Negli Stati Uniti il termine “alternativo” è usato in un contesto più politico, riferito ad una opposizione attiva ai sistemi convenzionali (Allen et al 2003). Gli studiosi americani hanno individuato delle azioni politiche legate alla produzione e al consumo alimentare, le quali hanno come obiettivo una giustizia ambientale e sociale, e rapporti economici alternativi, piuttosto che il contributo allo sviluppo rurale o alla sopravvivenza delle imprese agricole.

Anche se in qualche iniziativa non c'è l'intenzione esplicita di sfidare le strutture del potere dominanti nelle filiere alimentari, contribuiscono ugualmente a diffondere una critica concreta a queste strutture attraverso la loro attività. Ogni progetto ha sfaccettature diverse, ci sono iniziative più vicine ai metodi convenzionali, e altre più vicine ai metodi alternativi. Per questo è necessario un'analisi multisetoriale dei progetti, un'analisi della pluralità di relazioni di potere. Non c'è un

singolo tipo di iniziativa “alternativa” ma ci sono diverse iniziative che cercano di cambiare il pensiero e il modo di fare delle persone (Holloway et al., 2007).

### ***3.3. L'approccio di network***

Come abbiamo detto, i sistemi alimentari alternativi cercano di valorizzare le risorse del territorio locale, questo implica la necessità di trovare alleanze e strategie condivise tra i diversi soggetti coinvolti direttamente nelle filiere alimentari (agricoltori, trasformatori, distributori, venditori), e i consumatori, le istituzioni pubbliche e le varie organizzazioni delle società civili. Per analizzare e realizzare questa attività di coordinamento, gli schemi concettuali che si concentrano sui flussi di prodotto, come l'approccio di filiera, non sono sufficienti, ma è necessario ricostruire i passaggi che portano all'individuazione di significati comuni, e guardare oltre che ai flussi fisici e monetari, ai flussi di informazione. Il concetto più adatto per analizzare le relazioni tra più soggetti, e tra questi ed il contesto economico-sociale in cui operano, è quello di rete. L'approccio di network è utilizzato per spiegare in che modo, attraverso l'interazione tra i soggetti, si generi e si riproduca il capitale endogeno di un territorio, come questo capitale venga incorporato nei prodotti, e come venga utilizzato per creare valore. Questo modello risulta essere un efficace strumento utilizzabile dai decisori politici per favorire processi di interazione tra gli attori.

Le reti sono costituite per definizione da tre o più attori, ognuno dei quali interagisce con almeno un altro attore e con l'ambiente circostante, per scambiare risorse di natura materiale o immateriale (beni, servizi, informazioni, valori, capitali finanziari, regole, ecc.) allo scopo di realizzare i propri obiettivi individuali. Le risorse circolano attraverso specifici canali, rappresentati da infrastrutture fisiche o flussi di informazioni (i prodotti viaggiano tramite i sistemi di trasporto, le informazioni viaggiano in forma verbale o in forma scritta, via cavo o via etere ecc.), ed ogni soggetto che utilizza le risorse è un nodo della rete. Ogni attore può far parte contemporaneamente di più network e le risorse che si procura attraverso una rete possono essere utilizzate per agire su altri network. I rapporti tra gli attori conducono ad un continuo cambiamento delle reti, in termini di risorse e di rapporti di potere all'interno dei singoli sistemi. Un network è continuamente influenzabile da forze competitive esterne, da nuove idee o risorse, e da comportamenti opportunistici da parte dei suoi componenti.

L'approccio di network ha avuto le sue prime applicazioni nell'ambito delle discipline sociali (Barnes, 1954) per l'elaborazione di nuovi metodi di analisi capaci di affrontare lo studio di realtà sociali fluide e instabili (Piselli, 1995; Scott, 1997).

Negli anni '80, si è affermato un approccio territoriale e sistemico nell'analisi dei processi di sviluppo economico, che estende l'applicazione della teoria dei network alla comprensione delle dinamiche dei sistemi socioeconomici. L'analisi si concentra sulla molteplicità e complessità delle relazioni tra gli agenti economici coinvolti nei relativi contesti spaziali, per cercare di spiegare le dinamiche organizzative delle reti.

Al concetto di rete possono essere ricondotti altri approcci teorici, anch'essi incentrati sullo sviluppo di reti di relazioni, a carattere prevalentemente verticale, come nel caso delle filiere produttive, o prevalentemente orizzontale, come nel caso dei sistemi locali o dei distretti produttivi (Murdoch, 2000). In questi ultimi, l'analisi pone notevole enfasi sull'aumento delle relazioni tra gli attori socio-economici ed istituzionali appartenenti a specifici sistemi produttivi locali, questo condiziona l'operato dei singoli agenti e produce cambiamenti nei sistemi produttivi.

L'approccio di network ha trovato una sua recente evoluzione nella teoria dell'*actor network* che permette di rappresentare e analizzare il coinvolgimento di attori, non solamente sotto forma di essere umani ma anche di elementi non umani (Law, 1992; Callon, 1996; Murdoch, 1994). Questi elementi non umani sono definiti intermediari, essi contribuiscono alla costruzione delle reti di relazioni e, combinati tra di loro, conducono a nuove strutture organizzative. Tra questi intermediari assumono particolare importanza tra gli elementi immateriali i codici, le norme, le regole tecniche, le leggi; e tra gli elementi materiali gli edifici, le macchine, e le infrastrutture. Queste ultime influenzano la possibilità di incontro ed interazione; le tecnologie condizionano le modalità e la facilità di organizzazione del lavoro; mentre la disponibilità di specifici linguaggi dà alle persone la possibilità di esprimersi e farsi capire da ogni altro soggetto della rete. Gli intermediari possono essere presenti in una rete grazie al consolidamento nel tempo e nello spazio di significati condivisi.

L'approccio dell'*actor-network* consente di tenere conto anche della dimensione delle relazioni, ovvero di considerare le dinamiche delle situazioni conflittuali e delle asimmetrie di potere lungo le reti relazionali (Lowe et al., 1995). Sulla base di tali implicazioni è possibile evidenziare il ruolo che l'organizzazione interna ad un sistema locale dovrebbe assumere per garantire un'equa distribuzione dei benefici e delle risorse, e individuare i principali fattori in grado di attivare lo sviluppo locale (Murdoch, 2000).

La teoria dell'*actor network* consente di capire la trasformazione degli obiettivi individuali in obiettivi collettivi condivisi. Questo processo prende il nome di translazione, il quale è ben rappresentato da Callon (1986) attraverso il ciclo della translazione. Il processo inizia con uno o più attori, detti anche promotori, che dopo un'analisi dell'ambiente esterno identificano una situazione problematica e propongono una soluzione; successivamente i promotori cercano di sensibilizzare e coinvolgere altri soggetti allo scopo di definire obiettivi e strategie comuni per raggiungere la



soluzione proposta; quando la soluzione, e quindi gli interventi da mettere in atto, vengono individuati e condivisi dalla nuova rete di relazioni e soggetti, si cerca di fissare delle regole, routine, significati condivisi che, consentano di regolamentare i comportamenti dei soggetti, i rapporti tra di essi, e dare stabilità al network; da qui inizia l'interazione con l'esterno, dando origine alla formazione di nuove relazioni. La rete si riconfigura come una nuova struttura organizzativa che, operando come attore unico (invece che singolarmente da parte della molteplicità dei soggetti membri), semplifica i rapporti con l'esterno.

Nell'applicazione pratica, l'approccio dell'*actor network* appare un valido strumento nell'analisi dei processi socio-economici legati all'attivazione e allo sviluppo di iniziative di valorizzazione di produzioni agro-alimentari tipiche, in grado di mettere in evidenza i processi di interazione tra i soggetti coinvolti, sul territorio e al di fuori di esso (Rossi e Rovai, 1999; Brunori et al., 2005). La teoria dell'*actor network* è anche uno strumento per valutare i risultati delle AAFNs e per individuare i motivi di successo o insuccesso. Nella valutazione è necessario considerare: gli attori presenti e la loro rappresentatività rispetto alla comunità; il ruolo e l'autonomia degli attori; l'influenza degli interessi individuali sulla futura strategia da perseguire collettivamente; le risorse, informazioni, i capitali, e le conoscenze scambiate e la loro importanza; i processi di istituzionalizzazione dei rapporti tra gli attori e gli intermediari, come la creazione di un consorzio, un disciplinare o un marchio collettivo ecc.; l'evoluzione delle regole di interazione e di apertura ad altri attori (Brunori et al., 2006).

## CAPITOLO 4. FILIERE AGRO-ALIMENTARI ALTERNATIVE

### 4.1. Meccanismi di funzionamento

Sono stati individuati diversi meccanismi di funzionamento e di espansione delle AAFNs nel tempo e nello spazio, tra cui i tre più importanti sono:

- *interazione faccia a faccia*: si riferisce a quei casi in cui i consumatori acquistano i prodotti alimentari direttamente dai produttori. In questi casi la fiducia deriva dalla possibilità di instaurare relazioni personali durature. Questa categoria coincide con la definizione ristretta di vendita diretta come i mercati contadini, negozi aziendali, e vendite da postazioni ambulanti (Holloway and Kneafsey, 2000; Knickel and Hof, 2002). La vendita per corrispondenza e la consegna a domicilio permettono di estendere queste forme di SFSCs. Internet dà la possibilità di nuove varianti di relazioni faccia a faccia attraverso il commercio on line e l'e-commerce;
- *relazioni di prossimità (spaziale)*: si riferiscono ai prodotti venduti nel luogo di produzione a consumatori (ad esempio turisti) che possono controllare in prima persona la natura e l'aspetto del prodotto al momento dell'acquisto, e sono informati sulla provenienza locale del prodotto. In questi casi la fiducia deriva dalla prossimità spaziale. Alcuni esempi di forme organizzative di questo tipo di relazioni sono le cooperative di consumatori e l'agricoltura sostenuta da una Comunità (CSA), nei quali i consumatori si uniscono per facilitare l'estensione delle AAFNs. Eventi specifici, fiere, itinerari tematici (Brunori e Rossi 2000), possono contribuire a preservare le identità territoriali dei prodotti, attirare i consumatori e in questo modo aiutare l'estensione delle SFSCs. Le reti tra produttori e consumatori possono essere basate anche sulla prossimità culturale come dimostrato dalla vendita di specialità regionali agli emigranti, a dimostrazione dell'attaccamento al proprio territorio. Questi reti di prossimità spesso includono soggetti intermediari nelle filiere agro-alimentari con il compito di garantire l'autenticità dei prodotti. Esempi sono i negozi locali e i ristoranti che utilizzano principalmente prodotti locali;
- *relazioni estese nel tempo e nello spazio*: in questi casi il valore e le informazioni inerenti al luogo di produzione sono trasmessi al consumatore che si trova al di fuori dell'area di produzione e che spesso non ha mai visitato di persona la regione. I prodotti sono trasportati dalla zona di produzione ai mercati nazionali o mondiali. Esempi sono lo

champagne, il parmigiano reggiano o il caffè. Queste reti internazionali sono ancora filiere corte (sotto il profilo della prossimità relazionale), perché non è la distanza che percorre un prodotto ad essere importante, ma il fatto che questo ultimo sia radicato al territorio di provenienza attraverso l'informazione presente sugli imballaggi. L'informazione sugli imballaggi permette al consumatore di collegare il prodotto al luogo di produzione, alle persone che lo hanno prodotto e ai metodi usati, e nello stesso tempo permette una differenziazione dai numerosi prodotti anonimi presenti sui mercati globali, e giustifica un prezzo più alto, nel caso in cui, l'informazione è ritenuta corretta ed affidabile dal consumatore.

A volte le reti si possono basare su effetti di reputazione ma in questo caso è difficile salvaguardare l'esclusività del prodotto perché i mercati diventano inclini a imitazioni. Espandendo le AAFNs si aiuta la creazione di convenzioni istituzionali più formalizzate (come le etichette) che regolano tutte le fasi della filiera. L'autenticità dei prodotti piuttosto che essere basata su reti di fiducia e confidenza, è basata su basi giuridiche sicure come marchi ed etichette e sul coinvolgimento di enti e soggetti esterni ed indipendenti per il controllo della certificazione. Questo fa aumentare i costi e l'importanza di raggiungere economie di scala, e mette in guardia sul rischio di passare per mercati convenzionali per espandere le AAFNs.

Da un punto di vista di sostenibilità esclusivamente ambientale sarebbe da preferire le filiere corte che si basano sulla prossimità spaziale, oltre che relazionale, per cercare di diminuire le distanze, sempre più lunghe percorse dalla merce.

#### ***4.2. Le diverse definizioni di qualità nelle filiere alimentari alternative***

Esiste una diversità di definizioni di qualità lungo le AAFNs tra ed entro i Paesi. Queste differenze sono dovute a una diversità nei sistemi di coltivazione, delle tradizioni culturali e gastronomiche, nell'organizzazione delle filiere, ad una variazione nella percezione dei consumatori, e ai differenti aiuti istituzionali e politiche di sostegno.

Per rispondere alle nuove richieste dei consumatori sulla sicurezza alimentare, naturalità, trasparenza e tracciabilità; molti produttori hanno modificato i propri processi produttivi orientandosi verso produzioni biologiche, pratiche agricole con bassi input chimici ed esterni, multifunzionalità e nuovi metodi di distribuzione e approvvigionamento dei generi alimentari come le iniziative di filiera corta.

La produzione di prodotti alimentari di alta qualità garantisce un prezzo più alto di quello di mercato generando extra-profitti. La scelta di produrre prodotti di qualità rientra nella logica di

differenziazione dei prodotti, il rischio è l'entrata nel mercato di nuove imprese attratte da questi extra-profitti, che potrebbe aumentare la concorrenza e ridurre i guadagni. Questo è dovuto anche dall'ampia adozione di strategie di differenziazione basate su etichette troppo generiche.

La maggior parte delle filiere corte opera sul principio di differenziazione e radicamento al territorio di provenienza. La differenziazione implica la costruzione di relazioni di mercato trasparenti, e l'individuazione di specifici criteri per la definizione della qualità, riguardanti le regole di produzione le quali sono influenzate dalle conoscenze, dagli interessi e dalla cultura dei soggetti coinvolti nel processo, è quindi necessario trovare un compromesso e formare delle coalizioni tra tutti i soggetti coinvolti. I criteri di definizione della qualità devono essere facilmente comunicabili ai consumatori per convincerli che tali prodotti meritano di essere pagati un prezzo più alto. Ci sono due principali categorie di definizioni di qualità nelle SFSCs basate su:

- *l'importanza del collegamento tra qualità del prodotto e luogo di produzione*: le caratteristiche specifiche del luogo di produzione (condizioni ambientali, tradizioni, cultura, gastronomia...) o del processo di produzione (artigianale, tradizionale,...) diventano parametri importanti per definire la qualità del prodotto (anche se molte volte sono usati per creare una tipicità apparente), un esempio sono i prodotti Dop. Gli agricoltori o venditori sottolineano la natura artigianale del processo di produzione, l'esperienza e la capacità del produttore, e il mantenimento delle tradizioni locali. Le definizioni di qualità basate sul commercio equo-solidale sono qui comprese per la loro enfasi data al collegamento tra consumatori e produttori, nonostante in questo ultimo caso le considerazioni principali siano sull'etica e la giustizia (Renting et al., 2003);
- *l'importanza del collegamento tra la qualità, la produzione e il consumo*: in questo caso sono inclusi i prodotti che rispondono a criteri ecologici durante l'intero processo di produzione come quelli derivanti dall'agricoltura biologica o integrata. Questi prodotti fanno pensare a metodi di coltivazione tradizionali ma sono anche espressione di una tendenza verso la valorizzazione della multifunzionalità dell'agricoltura, per il loro contributo al paesaggio e alla biodiversità nelle aree rurali.

Nella realtà non si possono sempre fare distinzioni nette tra le diverse definizioni di qualità; esistono molti prodotti senza nessuna etichetta specifica per l'impossibilità di sostenere i costi delle certificazioni, ma che sono comunque salutari e sicuri.

Nel primo filone rientrano Murdoch et al., (2000) i quali notano che la "qualità è venuta ad essere vista come intrinsecamente collegata alla dimensione locale della produzione". Murdoch sviluppa una teoria su come le filiere alimentari sono radicate nelle relazioni naturali. Ad una piccola scala gli agricoltori locali non sempre sono i migliori gestori dell'ambiente, nonostante

abbiano meno ettari di terra per rendere questo più possibile. Alcuni piccoli agricoltori hanno intensificato la loro gestione piuttosto che aumentare la scala di produzione e gli investimenti di capitale. In alcuni casi la loro produzione intensiva può includere migliori pratiche ambientali; ma in altri i piccoli agricoltori sono ostacolati dall'età, dalla scarsità delle risorse finanziarie, dalle competenze non aggiornate, e dalla mancata consapevolezza della necessità di seguire nuovi metodi di produzione più sostenibili. Michael Winter sostiene che i sistemi alimentari di qualità sono radicati negli equilibri ecologici locali. In cinque casi studio in Inghilterra, Winter ha scoperto che i consumatori dei cibi locali prodotti convenzionalmente erano più numerosi di quelli dei prodotti biologici. Winter spiega questa scoperta attribuendola al "localismo difensivo", in cui si dà più importanza alla provenienza locale che a metodi di produzione di qualità. Per Holloway e Kneafsey (2000) le AAFNs, in particolar modo i mercati contadini da loro esaminati, sembrano assumere implicitamente che per i consumatori il cibo locale sia automaticamente migliore di quello estero, il "locale" diventa un elemento fondamentale per la costruzione della qualità.

Al secondo filone fanno riferimento le reti di Latour (1999) nelle quali si considerano le sfere biofisiche e sociali, e la qualità è intesa come una relazione materiale che è prodotta attraverso scambi socio-naturali tra queste due sfere. Per Mansfield la qualità dei prodotti alimentari è costruita tramite il collegamento dei prodotti all'ecologia, alla storia e alle relazioni personali. Questo collegamento è attribuito alla richiesta di cibi sani e sicuri, e ad una maggiore trasparenza e tracciabilità dei metodi di produzione.

Le grandi catene alimentari al dettaglio hanno risposto velocemente alla richiesta di sicurezza alimentare sviluppando una serie di strategie per la qualità dei prodotti, rinforzando gli standard di qualità, come HACCP, norme sulla tracciabilità, etichette sulla provenienza locale dei cibi, e introduzione di proprie etichette. Il potere di mercato di queste grandi imprese minaccia la logica del valore aggiunto derivato dal legame con il territorio con cui agiscono le AAFNs, imitandone le strategie di differenziazione dei prodotti basate sulla qualità. Il rischio è che la logica di valorizzazione del territorio attuata dalle AAFNs produca una proliferazione di sistemi competitivi basati sulla qualità che si tradurrebbero in una miriade di etichette e nella confusione da parte dei consumatori.

Se vogliamo davvero raggiungere uno sviluppo sostenibile, non basta considerare per la qualità dei prodotti agro-alimentari la provenienza locale, il loro radicamento nelle tradizioni del territorio, o il rispetto degli equilibri ecologici, ma è necessario, come sostiene Commoner, non valutare il valore delle merci solamente in base ai criteri monetari, ma considerare anche i costi energetici, di consumo di risorse, ed i costi esterni (ambientali e sociali), perché sono questi costi che determinano la qualità di un bene o di un servizio.

### ***4.3. Le diverse iniziative per accorciare le filiere alimentari***

Il nuovo rapporto diretto tra produttore e consumatore si articola in molteplici forme ed iniziative, nelle quali l'agricoltore si occupa direttamente della produzione, trasformazione e della vendita dei suoi prodotti. Le AAFNs si possono concretizzare nella realtà tramite:

- *vendita in fattoria con l'utilizzo di un locale idoneo*: il sistema più semplice per l'agricoltore è quello di vendere direttamente in azienda in un apposito punto vendita. Questo tipo di vendita rappresenta, ad esempio, una quota importante del reddito finale per gli agriturismi, oltre al servizio di alloggio ed eventualmente di ristorazione, visto che i turisti acquistano molto volentieri prodotti eno-gastronomici locali, magari osservando anche la preparazione;
- *vendita a "cielo aperto"*: attraverso un baracchino o una struttura temporanea situata nelle vicinanze dell'azienda, e di solito vicino alle strade principali;
- *punto di vendita collettivo*: grandi spacci dove un certo numero di aziende riunisce i propri prodotti, i quali saranno venduti al pubblico da personale qualificato esterno alle aziende, o in alcuni casi dagli stessi agricoltori a turno. Ciò permette di diminuire il tempo dedicato personalmente alla vendita diretta, di rivolgersi ad una domanda consistente e di offrire una gamma di prodotti molto ampia e diversificata. La localizzazione spesso, è nei pressi di centri urbani, in particolare in prossimità di strade ad alto scorrimento o in centro città. La vendita può essere a carattere stagionale o limitato ai soli fini settimana. Queste esperienze comportano investimenti notevoli per il personale addetto alle vendite e per la gestione del magazzino. Tra le difficoltà occorre considerare la necessità di applicare logiche gestionali tipiche di una struttura distributiva che ingloba e supera quella del singolo produttore; il prezzo di vendita deve considerare il costo di conferimento di ogni produttore, i costi gestionali, ma soprattutto la concorrenza; è necessario un regolamento condiviso per regolare i comportamenti dei singoli produttori e la gestione del punto vendita e l'adesione di nuovi partecipanti. I prodotti in vendita devono essere solo dei soci e ben riconducibili ai singoli produttori. Ogni produttore è responsabile dei propri prodotti; in genere nessuno può realizzare da solo più del 49% del volume di affari;
- *mercato contadino*: mercati gestiti direttamente da produttori agro-alimentari, e piccoli artigiani locali nei quali si svolge la vendita diretta dei prodotti;

- *mercato comunale*; mercati tradizionali di città, di paese, di quartiere o rionali, dove sono venduti prodotti di tutti i generi, non solo agricoli, di solito con cadenza settimanale;
- *commercio itinerante*: la vendita attraverso l'utilizzo di un mezzo mobile opportunamente attrezzato;
- *progetti di agricoltura sostenuti dalla comunità (CSA)*: un agricoltore vende parti del raccolto a cittadini che si impegnano a sostenere finanziariamente l'azienda agricola per i rischi della stagionalità. I consumatori che partecipano sostengono i produttori pagando loro una quota annuale che corrisponde al diritto di ricevere una parte della produzione annuale, mentre i produttori si impegnano a coltivare nel pieno rispetto dell'ambiente, ed a consegnare ai partecipanti cestini periodici (di solito settimanali) di prodotti di qualità e stagionali. Questa idea, nata in Giappone negli anni '70 si è sviluppata in Germania, Svizzera e nell'America del Nord. Negli Stati Uniti coinvolge ben 1.500 aziende e in Canada quasi 500. La CSA è di solito ristretta ad un gruppo di consumatori della classe media che già conoscono gli agricoltori. Questo tipo di iniziativa costringe più soggetti a incontrarsi e mettersi d'accordo, adottare sistemi di regole e comportamento condivisi;
- *raccolta libera sul campo da parte del consumatore*: soddisfa una domanda prevalentemente urbana, i consumatori si recano di persona in aziende situate nella periferia delle grandi città per raccogliere direttamente i prodotti nei campi pagando all'uscita dopo aver pesato quanto raccolto. La convenienza fra produttori e consumatori è reciproca: il consumatore può scontare prezzi più bassi, il produttore può eliminare i costi e i tempi della raccolta. La maggior parte delle esperienze si riferisce alla raccolta di frutta o di legumi. Il numero di partecipanti aumenta quando si tratta di aziende agricole biologiche. Questa tipo di attività è consentita in alcuni casi anche da agriturismi per i loro clienti. Dal punto di vista operativo, sono necessarie indicazioni scritte sulle modalità di raccolta che salvaguardino le coltivazioni e le piante, presenza di una bilancia omologata, e ampi parcheggi. La presenza di clienti comporta inoltre la necessità di predisporre servizi igienici. Questa tipologia di vendita è particolarmente diffusa all'estero (Usa, Francia e Austria); in Italia purtroppo, vi è ancora il pericolo che tali esperienze vengano scambiate per lavoro in nero senza un intervento normativo che preveda accordi con gli uffici locali preposti ai controlli sul lavoro;
- *vendita su prenotazione (box-scheme)*: rappresenta la forma di vendita diretta con più alto contenuto innovativo, i clienti prenotano anticipatamente i prodotti per telefono o per e-mail, ritirandoli di persona, o facendosi spedire a casa nel momento in cui sono disponibili. Questo tipo di vendita permette ai produttori di gestire meglio la stagionalità

della produzione agricola, come nell'ortofrutta, e di pianificare l'attività produttiva, come nella produzione di carne o di prodotti caseari;

- *vendita ai ristoranti, a mense, a spacci aziendali, e ad istituzioni;*
- *vendita a gruppi di acquisto;* diffuse soprattutto nelle aree urbane dove è più facile aggregarsi e dove è più sentita la necessità di acquistare prodotti genuini;
- *vendita in stand ai supermercati;*
- *organizzazione di appuntamenti periodici in fattoria da parte di più aziende orientate alla vendita diretta (mercato in fattoria);*
- *mostre mercato, fiere, sagre, mercatini;*
- *e-commerce:* commercio tramite internet; la presenza in internet con un proprio sito o in un portale contribuisce a diffondere la conoscenza dell'azienda e dei suoi prodotti in modo più efficiente di altre strategie di marketing perché permette di farsi conoscere ad un numero elevatissimo di consumatori in tutto il mondo, ad un bassissimo costo per contatto. Nella maggior parte dei casi, i siti di aziende con prodotti agricoli locali si limitano ad essere una vetrina promozionale, ad abbattere le distanze relazionali tra produttori e clienti. Al momento le esperienze di vendita diretta tramite internet sono ancora poche, anche se il loro sviluppo è in continuo aumento. Le difficoltà sono riconducibili ad una insufficiente conoscenza del prodotto da parte del consumatore che non può assaggiarlo o vederlo di persona; alla mancanza di certezze sull'affidabilità dell'azienda; alle modalità di pagamento che presuppongono che si paghi prima di ricevere la merce, magari utilizzando carte di credito o altre modalità elettroniche; fino ai problemi logistici. L'organizzazione di un sito per l'e-commerce è complessa e dispendiosa, il costo di un sito tende ad aumentare se si inseriscono elementi del commercio elettronico come il carrello della spesa e il pagamento elettronico, inoltre un sito deve essere continuamente aggiornato e questo richiede tempo che soprattutto i piccoli-medi agricoltori non hanno. Posizionarsi ai primi posti dei principali motori di ricerca comporta ingenti investimenti che difficilmente sono sostenibili da una sola azienda; ne consegue che per fare commercio elettronico è opportuno sviluppare collaborazioni con altre aziende all'interno di un portale (ad esempio il portale di un mercato contadino). Internet rappresenta un mercato potenziale immenso, per cui è importante essere presenti nella rete anche con un semplice sito informativo.

Le iniziative che uniscono più agricoltori possono risolvere i problemi che frenano i singoli soggetti ad intraprendere l'attività di vendita diretta individuale, come ad esempio una localizzazione troppo marginale e mal servita dalle vie di comunicazione, la necessità di trovare



risorse e conoscenze per fare gli investimenti necessari, acquisire competenze per cambiare i processi produttivi e gestire la fase della vendita, conoscere la complessa legislazione sulle norme igienico-sanitarie. Nel caso di una iniziativa che raggruppa più produttori, tutte queste attività sono gestite dall'associazione che ne nasce facendo risparmiare tempo e denaro ai singoli membri.

#### ***4.4. Esperienze di filiera corta in Toscana***

La Toscana ha manifestato nelle scelte politiche una forte volontà di differenziarsi nel vasto mercato globale puntando sull'innovazione, la qualità, la sostenibilità, e il legame delle produzioni e dei prodotti con il proprio territorio riuscendo a creare una buona reputazione dei propri prodotti nel mondo.

Ci sono vari esempi del tentativo di accorciare le filiere agro-alimentari convenzionali, come nel caso della produzione di latte e derivati, dove ci sono state esperienze di integrazione verticale tra le attività di produzione e trasformazione del latte. Un esempio è il latte bovino destinato al consumo fresco, per il quale l'industria di confezionamento in Toscana si approvvigiona quasi interamente sul territorio regionale. Anche nelle attività casearie c'è stato un aumento dell'integrazione tra produzione e trasformazione, grazie anche alle politiche regionali che hanno sostenuto la diffusione di caseifici aziendali.

Nel settore cerealicolo negli ultimi anni si sono creati circuiti brevi e locali grazie anche alla riforma della PAC e all'accentuazione dell'instabilità dei prezzi del grano. Un esempio è la filiera cerealicola "Agriqualità", che ha integrato nella filiera regionale dei cereali la produzione a lotta integrata con la molitura fino alla produzione di pane (Pane Toscano) e pasta di qualità (La Tosca).

In Toscana è diffusa anche la vendita diretta da parte dei singoli produttori, specialmente nelle aree collinari e litoranee caratterizzate da un notevole afflusso turistico, coinvolgendo un elevato numero di aziende agricole. La vendita diretta si rivolge anche ai cittadini, soprattutto in realtà rurali più marginali rispetto allo sviluppo urbano o industriale, come la Maremma, dove è rimasta ancora l'abitudine di acquistare alcuni prodotti agro-alimentari direttamente dai produttori. Negli ultimi anni si registra un'ulteriore crescita della vendita diretta in tutta la Regione. La vendita diretta in azienda è molto diffusa in Toscana nel settore del vino e dell'olio, spesso attraverso itinerari enogastronomici come le Strade del Vino e dei Sapori e le Strade dell'Olio. Tra gli altri prodotti sono venduti anche carne fresca, formaggio e latte (attraverso forme innovative di distribuzione come gli erogatori automatici in azienda).

Il Censimento sull'Agricoltura dell'ISTAT del 2000, aveva censito 24.983 aziende che effettuano vendita diretta aziendale, che rappresentano il 52,3 % del totale delle aziende agricole che commercializzano i propri prodotti agricoli, di queste il 15,8% vendono prodotti delle

coltivazioni, il 5,5 % prodotti da allevamenti, il 23,26 % prodotti trasformati in azienda, e la restante quota prodotti forestali. Bisogna tenere in considerazione due fattori: uno è che la sua dimensione è sottostimata perché i dati sono precedenti all'attuazione della Legge Orientamento che ha incentivato la vendita diretta; l'altro è che molte aziende sono di piccolissime dimensioni producendo un impatto economico molto ridotto.

Anche le aziende biologiche puntano sulla vendita diretta, secondo i dati di BioBank (2006), in Toscana le aziende biologiche che effettuano vendita diretta sono il 16,5 % del totale, di cui molte sono anche agriturismi.

La vendita diretta stagionale a cielo aperto tramite una struttura temporanea (baracchino) nelle vicinanze dell'azienda lungo le strade è una consuetudine delle zone costiere (costa livornese e maremmana) e delle zone collinari interne come nella zona di Lucca, mentre se ne osserva un graduale affievolimento nelle zone montane, principalmente a causa dell'età elevata dei conduttori (Rapporto Economie e Politiche Rurali in Toscana 2007).

C'è una scarsa diffusione della vendita diretta tramite punti vendita gestiti in forma collettiva. L'esperienza di vendita diretta in forma associata di piccoli produttori, maturata nell'ambito del Coordinamento Toscano Produttori Biologici è un esempio delle difficoltà legate a questa forma di vendita. L'iniziativa è nata con una gestione centralizzata nelle mani dell'associazione per poi passare ad una decentralizzazione della responsabilità dell'esercizio di vendita. In entrambi i casi si è rivelata del tutto fallimentare, incentivando comportamenti opportunistici da parte del gestore dell'esercizio di vendita, e di conseguenza, relegando all'associazione un oneroso compito di controllo.

E' stata rilevata anche la presenza di vendita diretta per conto terzi, dove i produttori pagano una quota per la presenza dei propri prodotti sugli scaffali di un esercizio commerciale. Qui il rischio è la scarsa comunicazione al consumatore finale sull'origine locale dei prodotti.

Anche le forme di vendita basate sulla prenotazione si stanno diffondendo in Toscana.

Per quanto riguarda la vendita diretta ai GAS in Toscana a inizio millennio abbiamo assistito ad una elevata crescita, nel 2007 sono stati censiti più di 70 GAS. Le zone più interessate sono quelle di Pisa e Firenze, sia in città che nelle aree limitrofe. C'è una minore diffusione nella provincia di Grosseto, in Lunigiana e nella zona di Lucca, aree dove la componente della piccola agricoltura di sussistenza è tuttora preponderante e persiste ancora un legame diretto tra consumatori e produttori (Rapporto Economie e Politiche Rurali in Toscana, 2007). I GAS sono costituiti prevalentemente da famiglie, con eccezione della provincia di Grosseto a cui aderiscono anche persone anziane, e della città di Pisa dove c'è un'importante partecipazione di studenti.

In Toscana si contano circa una quindicina di mercati presenti in forma continuativa (generalmente con frequenza mensile) su spazi pubblici appositamente concessi. Nella maggior parte dei casi essi sono nati in seno alle organizzazioni del biologico o alle associazioni dei piccoli produttori (come ASCI - Associazione per la Solidarietà con la Campagna Italiana - e Foro Contadino), in altri (o in un secondo tempo) sono derivati da collaborazioni tra produttori e amministrazioni pubbliche locali (comunali e provinciali), o da progetti più complessi che vedono la partecipazione anche della Regione, dell'Arsia, e di Slow Food.

I mercati contadini in Toscana sono: la Fierucola di Firenze, la Fierucola delle Bigonce di Prato, la Zucca Barucca di Pistoia, i mercati contadini di Pisa, Arezzo e Fiesole (FI), i mercati biologici di Livorno, Cecina (LI), il Pagliaio di Greve in Chianti (FI).

I mercatali sono frutto di un progetto pilota promosso da un partenariato di soggetti pubblici e privati locali con la partecipazione della Regione, e di Slow Food. In Toscana sono presenti il Mercatale di Montevarchi (AR), quello di Bibbiena (AR) e di San Sepolcro (AR).

I mercati promossi dalle amministrazioni pubbliche locali (comuni e provincie) sono: il Mercato Biologico di Siena; Colori e Sapori di Vicchio (FI); Primizie in Valdarno (PI), mercato itinerante coinvolgente una volta al mese i comuni di Santa Maria a Monte, Santa Croce, Monopoli e Castelfranco.

Ci sono poi un numero elevato di altri mercati non permanenti ma legati a feste o eventi locali; tra queste la Fierucola del pane di Firenze, mostre mercato e manifestazioni promosse dalle organizzazioni professionali degli agricoltori. Tra i mercati a cadenza meno costante si possono considerare i mercati organizzati da "Donne in Campo", e i mercati organizzati dalla CIA.

L'organizzazione di questi mercati molte volte è di tipo informale come nel Mercato contadino di Pisa, i Mercati biologici di Livorno e Cecina, dove le decisioni vengono prese da comitati informali costituiti dai produttori; mentre in altri sono stati formalizzati in regolamenti come nella Fierucola di Firenze, il Pagliaio di Greve in Chianti, la Fierucola delle Bigonce di Prato e la Zucca di Pistoia.

Sono inoltre in fase di progettazione o attivazione i seguenti mercati, a cadenza mensile: un mercato contadino a Pontedera (PI), un altro Mercatale ad Arezzo, altri mercati sul territorio della provincia di Pisa (Valdera, Valdarno, piana di Pisa e Val di Cecina).

#### ***4.5. Incidenza delle AAFNs in Europa***

Non è facile valutare esattamente l'incidenza delle AAFNs in Europa perchè ci sono pochi dati ufficiali su di esse e non sempre affidabili. L'unico tipo di AAFN per il quale negli ultimi anni si sono raccolti più dati è stato quello dell'agricoltura biologica, per tutti gli altri manca una visione

d'insieme a livello europeo. Ci sono stati comunque degli studi negli anni passati sull'impatto socio-economico delle pratiche di sviluppo rurale e delle AAFNs europee, tra i quali "COST A12" e "IMPACT".

Ploeg e Renting (2000) attraverso lo studio "IMPACT" sono riusciti a dare una visione d'insieme della diffusione e dell'impatto delle AAFNs in 7 Paesi europei (Italia, Francia, Spagna, Germania, Gran Bretagna, Olanda, Irlanda) che rappresentavano il 75-85% delle imprese agricole dell'UE (15) (dati del 1998 da considerare che negli anni seguenti le AAFNs sono notevolmente aumentate). Questa analisi prende in esame 30 casi studio, individuando tre gruppi principali di AAFNs: coltivazione biologica, produzione di qualità, e vendita diretta. L'impatto socio-economico delle AAFNs è stato espresso in termini di valore aggiunto netto (VAN) generato, il quale comprende sia la remunerazione del lavoro familiare, sia quella dei lavoratori dipendenti, quindi esprime i benefici sia a livello aziendale che locale. Nel 1998 le AAFNs si erano già sviluppate in tutti e 7 i Paesi, e se i dati sono proiettati a livello europeo si stima che circa il 20% delle aziende agricole si stava già preparando per la vendita diretta, il 12% per la produzione di qualità, e l'1,5% alla produzione biologica. Questi valori aumentano se consideriamo solo aziende con un minimo di 2 UDE (unità di dimensione economica o Esu secondo l'acronimo inglese economic size unit, o numeri di addetti), poiché è necessario un livello minimo di produzione per generare un reddito sufficiente per finanziare gli investimenti. In termini di numero di aziende coinvolte, le AAFNs erano:

- più sviluppate nei Paesi del Mediterraneo (Italia, Francia, Spagna e in parte anche Germania) dove l'attività diretta e le produzioni di qualità erano notevolmente diffuse fino ad arrivare al 35%,
- meno sviluppate in Gran Bretagna e Olanda arrivando al 10%, in questi paesi le AAFNs aiutavano a mantenere le tradizioni culturali ed enogastronomiche nel lungo periodo, ed erano consolidate grazie allo sfruttamento delle leggi nazionali ed europee per la protezione della qualità dei prodotti (DOP, IGP),
- arretrate in Irlanda per l'elevato numero di piccole aziende coinvolte nelle AAFNs.

Considerando ancora il numero di aziende, la produzione biologica era in genere molto meno sviluppata rispetto alle altre forme, con le quote più alte in Italia e in Francia (1-2%). E' necessario considerare che fino al 1998 e negli anni successivi, il numero di aziende biologiche è aumentato rapidamente e che in Paesi non considerati, come in Austria, Finlandia, e Danimarca erano già arrivati a livelli del 10% del numero totale di aziende. Nel 1998, solo in Italia e in Germania il biologico sembrava aver superato la fase del lento sviluppo iniziale.

In Paesi come la Gran Bretagna, l'Olanda, e la Germania le AAFNs si sono sviluppate più in base alle definizioni moderne di qualità, come la sostenibilità ambientale, il benessere degli animali, e in base a forme di marketing più innovative (per esempio, la formazione di gruppi per la vendita su prenotazione, e i mercati contadini). In questi Paesi l'agricoltura produttivista si era sviluppata di più rendendo maggiormente esplicite le sue implicazioni negative per la sopravvivenza delle produzioni tradizionali. In questi Paesi (eccetto la Germania) il biologico era ancora debole per la mancanza di una sufficiente domanda e di supporti istituzionali.

Si può affermare che a livello europeo la vendita diretta prima del 1998 rappresentava la forma di AAFNs con il maggior numero di aziende coinvolte ed il livello di impatto socio-economico più elevati, e che in Italia, Francia e Germania l'impatto socio-economico delle AAFNs era più alto, rispetto agli altri Paesi, rappresentando il 7-10% del VAN realizzato in agricoltura, mentre in Gran Bretagna, Olanda e Spagna arrivavano al 2-4% e in Irlanda al 1%.

Questi dati potrebbero sembrare bassi ma sono riferiti solo al VAN addizionale, mentre i dati riferibili al VAN totale (che include anche la produzione agricola) associato alle attività delle AAFNs, non erano disponibili per molti Paesi. In Italia il VAN totale delle 3 attività rappresentava il 29% del totale del settore agricolo, implicando che una rilevante quota della produzione agricola italiana era generata dalle AAFNs (Van der Ploeg 2002).

Le AAFNs non dovrebbero essere analizzate separatamente dalle altre pratiche di sviluppo rurale (come gli agriturismi e le attività di mantenimento del paesaggio e degli ecosistemi) poiché ogni Paese è caratterizzato da una composizione specifica di queste pratiche in base al contesto nazionale (per esempio in Irlanda dove le AAFNs erano poco sviluppate, le attività riguardanti il paesaggio e la natura erano molto avanzate; mentre erano poco sviluppate in Italia e in Spagna dove le AAFNs erano molto sviluppate). Le interrelazioni tra AAFNs e altre esperienze di sviluppo rurale sono importanti per creare possibili sinergie tra le diverse attività (Van der Ploeg 2000), ad esempio lo sviluppo rurale in Germania era caratterizzato da un elevato impatto della vendita diretta e delle attività agrituristiche; in Toscana risultava in media un aumento del 20% del reddito totale per azienda dovuto all'agricoltura biologica, ma quando questa era effettuata insieme a vendite dirette e attività agrituristiche, il contributo delle pratiche di sviluppo rurale al reddito totale per azienda saliva all'84%. Questi esempi indicano l'interconnessione tra le AAFNs e le altre pratiche di sviluppo rurale.

#### ***4.6. Breve normativa sulla vendita diretta in Italia***

La vendita diretta dei prodotti agricoli in Italia è regolamentata dal decreto legislativo n. 228/2001 (Legge di Orientamento per il settore agricolo) nel quale viene consentito a tutti gli

imprenditori agricoli, singoli o associati iscritti regolarmente nel Registro delle Imprese, di vendere direttamente al dettaglio in tutto il territorio dello Stato generi alimentari di propria produzione o acquistati da terzi, purché siano prevalenti quelli provenienti dalla propria azienda (anche se la Legge Finanziaria del 2007 ha alzato le quantità vendibili di prodotti agricoli e trasformati di terzi), in osservanza delle disposizioni in materia di igiene e sanità. Alla vendita diretta da parte di produttori agricoli non si applicano le norme sul commercio come stabilito in precedenza dal decreto legislativo n. 114/1998 (Riforma della disciplina relativa al settore del commercio). La legge di orientamento pone un limite ai ricavi ottenibili dalla vendita diretta, anche se la legge finanziaria del 2007 ha alzato di molto questo limite. Il decreto legislativo n. 99/2004 ha inoltre esteso le disposizioni previste nella legge di orientamento anche agli enti e alle associazioni che vogliono vendere direttamente prodotti agricoli.

Mentre prima con la legge n. 283/1962 era necessaria l'autorizzazione rilasciata dal Sindaco, previo parere favorevole dell'autorità sanitaria competente, adesso per intraprendere l'attività di vendita diretta è necessaria una comunicazione al Comune, tramite una Dia (Denuncia di inizio attività), in cui siano indicati i dati del richiedente, gli estremi dell'iscrizione nel Registro delle imprese, la specificazione dei prodotti che si intendono commercializzare e le modalità di vendita. L'attività può iniziare decorsi 30 giorni dalla comunicazione.

L'attività di trasformazione e di vendita diretta è poi soggetta agli adempimenti previsti dal decreto legislativo n. 155/1997 contenente le norme igieniche per garantire la salubrità e la sicurezza dei prodotti alimentari (HACCP). Tali disposizioni interessano ogni soggetto, pubblico o privato, con o senza finalità di lucro, che opera in una delle qualsiasi fasi della filiera agro-alimentare, dalla produzione primaria alla preparazione, trasformazione, fabbricazione, confezionamento, deposito, trasporto, distribuzione, manipolazione, vendita o fornitura al consumatore finale. Il regolamento Ce n. 852/2004 obbliga gli operatori delle imprese alimentari di predisporre e mantenere una o più procedure permanenti di autocontrollo in base al sistema HACCP per individuare, prevenire, eliminare o ridurre a livelli accettabili i pericoli per la salute del consumatore, in considerazione delle dimensioni e della tipologia dell'impresa. Tali regolamenti sembrano introdurre l'obbligo del piano di autocontrollo anche nel caso della produzione primaria senza che i prodotti subiscano alcuna manipolazione o lavorazione. Ogni impresa alimentare deve assicurare un adeguato addestramento per tutto il personale coinvolto nella manipolazione degli alimenti, e garantire che i responsabili della gestione delle procedure di autocontrollo igienico-sanitario ricevano una formazione specifica sul sistema HACCP.

Nel 2005 ai sensi del regolamento Ce n. 178/2002, è stato introdotto anche in Italia l'obbligo della rintracciabilità dei prodotti alimentari. Per rintracciabilità si intende la possibilità di ricostruire

e seguire il percorso di un alimento, di un mangime, di un animale destinato alla produzione alimentare o di una sostanza destinata o atta a entrare a far parte di un alimento o di un mangime attraverso tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione. Gli operatori del settore alimentare sono obbligati a ritirare dal mercato prodotti che non rispettano i requisiti di sicurezza alimentare, anche quando i prodotti siano già stati distribuiti ai consumatori finali (in questo caso è necessaria anche la comunicazione al pubblico attraverso i mezzi d'informazione). Da ciò deriva la necessità di predisporre adeguati sistemi e procedure per rintracciare il prodotto mediante etichettature, codificazioni o altri mezzi. L'azienda deve registrare tutti i fornitori di materie prime (rintracciabilità a monte) e tutti clienti commerciali (rintracciabilità a valle) attraverso la tenuta di un registro clienti e di un registro fornitori o conservando copia delle fatture di acquisto e vendita.

L'art. 4 del Dlgs n. 228/2001 specifica che la vendita al dettaglio dei prodotti agricoli può avvenire sia in sede stabile (su aree pubbliche o in locali aperti al pubblico), che in forma itinerante, sul campo o "a cielo aperto" (questa ultima modalità di vendita è stata aggiunta in seguito).

In caso di vendita in locali aperti al pubblico (spesso in azienda) l'imprenditore agricolo, oltre ad inviare una comunicazione di inizio attività al Comune, deve autocertificare che il locale in cui sarà effettuata la vendita possiede i requisiti previsti dalla normativa vigente in materia di edilizia e sanità. Non viene rilasciata alcuna autorizzazione igienico-sanitaria ma semplicemente un parere di conformità alle disposizioni previste dai regolamenti comunali di igiene che stabiliscono i requisiti più importanti, quali la pavimentazione dei locali, i rapporti di aerazione e di illuminazione, le misure di protezione dagli insetti e da altri animali, le altezze dei locali di vendita, la necessità di servizi per i clienti, le distanze da stalle o concimaie, ecc. Tali regolamenti, spesso non prevedono agevolazioni per quei punti vendita dalle dimensioni limitate, imponendo adeguamenti igienico-sanitari onerosi per le piccole imprese. Dato che il soggetto si assume la totale responsabilità del rispetto della legge è opportuno richiedere sempre all'Asl il nulla osta di idoneità igienico-sanitario dei locali adibiti per la vendita diretta di prodotti agricoli freschi o trasformati, e verificare i requisiti di fruibilità dei locali dal punto di vista urbanistico.

Per quanto riguarda il commercio itinerante, la possibilità di vendita diretta al di fuori dell'azienda agricola non è più assoggettata a limitazioni di spazio e di tempo. E' indispensabile verificare le zone in cui è possibile effettuare questa forma di vendita attraverso il piano per il commercio itinerante predisposto dal Comune perché in alcune zone, come i centri storici, può essere vietata.

Per la Vendita su aree pubbliche mediante posteggio ogni Comune adotta un proprio regolamento di gestione ai sensi della legge n. 114/98. Per accedere ai posteggi è necessario

presentare una domanda di attribuzione di un posteggio al Comune in cui ha sede il mercato, specificando le proprie produzioni.

In riferimento all'e-commerce, l'accesso alle attività di commercio elettronico in Italia è disciplinato dal decreto legislativo n. 70/2003 che ha recepito la direttiva Ce dell'8 giugno del 2000, relativa ad alcuni aspetti giuridici dei "servizi per la società dell'informazione, in particolare il commercio elettronico". Questo tipo di vendita non è soggetto ad autorizzazione preventiva, e quindi lo si può ritenere libero. Ovviamente il venditore "via web" deve rispondere civilmente e penalmente all'Autorità giudiziaria e a quella fiscale del Paese in cui ha sede l'organizzazione e ha degli obblighi di informazione e trasparenza, in quanto deve fornire al potenziale cliente tutte le informazioni necessarie per essere identificato con precisione (ragione sociale, indirizzo della sede legale, partita iva, numero di iscrizione al Registro delle imprese), e contattato (telefono, e-mail, fax). Deve inoltre indicare in modo chiaro e trasparente i prezzi, evidenziando le relative imposte, e specificare le caratteristiche tecniche dei prodotti in vendita. E' necessario fornire ai visitatori del sito, prima dell'effettuazione dell'acquisto, informazioni chiare e comprensibili sulle fasi tecniche da seguire e sulle condizioni contrattuali, i costi e i sistemi di spedizione, i tempi di consegna, le modalità di pagamento, la conclusione del contratto, l'accesso e le modalità di correzione degli errori e gli strumenti di risoluzione delle controversie, e la modalità di esercizio del diritto di recesso. L'inosservanza di questi obblighi informativi è punita con sanzioni amministrative.

Infine la legge n. 231/2005, che ha tra gli obiettivi quello di contrastare gli andamenti anomali dei prezzi nelle filiere agro-alimentari, prevede che le strutture della grande distribuzione e i centri commerciali promuovano la vendita di prodotti agricoli locali, stipulando, ad esempio, accordi per riservare una piccola percentuale della superficie di vendita alimentare alla commercializzazione di prodotti tipici e di qualità del territorio.



## **CAPITOLO 5. ASPETTI POSITIVI E NEGATIVI DELLE AAFNs**

### ***5.1. Potenziali effetti positivi***

Le AAFNs cercano di proporsi come iniziative per risolvere i problemi delle filiere alimentari convenzionali, le quali provocano effetti negativi per l'economia dei piccoli agricoltori, inducendo allo spopolamento delle aree rurali marginali, e a conseguenti problemi sociali. I sistemi alimentari tradizionali producono danni all'ambiente, promuovendo sistemi agricoli che fanno un grande uso di input esterni e di sostanze chimiche, e basandosi su sistemi di distribuzione alimentare che prevedono numerosi e lunghi spostamenti degli alimenti prima di arrivare alle nostre tavole. Le AAFNs tentano di ridurre questi effetti negativi, per promuovere uno sviluppo sostenibile.

Dal punto di vista economico le AAFNs:

- contribuiscono alla valorizzazione di un territorio tramite la vendita diretta di prodotti agro-alimentari locali (a volte anche di quelli artigianali), sia in aree rurali che in aree urbane;
- la gran parte del reddito spesso rimane sul territorio a differenza degli acquisti ai supermercati dove la maggior parte dei redditi esce dalla regione;
- permettono ai produttori di recuperare il valore aggiunto che altrimenti sarebbe controllato dagli intermediari delle filiere alimentari, che sono la causa dell'allargamento della forbice tra i prezzi alla produzione e i prezzi al consumo, infatti attraverso queste iniziative gli agricoltori ottengono per gli stessi prodotti un prezzo più alto rispetto ai canali di commercializzazione convenzionali, rappresentando uno dei maggiori motivi per partecipare a queste iniziative;
- permettono di diversificare i redditi;
- ripartiscono in alcuni casi i rischi delle vendite e della stagionalità della produzione agricola;
- valorizzano il tempo non impiegato nella produzione agricola;
- consentono ai piccoli produttori un contatto diretto e continuo con i consumatori conoscendo meglio le loro aspettative;
- forniscono ai consumatori cibi con un rapporto qualità/prezzo superiore ai sistemi convenzionali, e in alcuni casi prodotti a prezzi inferiori.

I ricavi per gli agricoltori sono maggiori anche perché nei canali tradizionali non è possibile vendere quei prodotti di seconda scelta che non rispondono ai requisiti di standardizzazione dei sistemi alimentari di massa. Nelle AAFNS gli agricoltori possono vendere anche i prodotti non perfetti dal punto di vista estetico come la frutta con delle macchie, delle battiture, o un po' troppo matura avendo la possibilità di spiegare a voce i motivi delle imperfezioni che non pregiudicano il gusto, la freschezza e la genuinità dei prodotti, anzi spesso testimoniano l'assenza di sostanze chimiche nella coltivazione, con la possibilità di convincere i propri clienti anche con degli assaggi. In alcune iniziative che riguardano prodotti di qualità, come prodotti tipici o biologici, ci sono prezzi superiori a quelli di mercato giustificati da una maggiore genuinità, salubrità, e dalla presenza di certificazioni che garantiscono il rispetto di determinate procedure di produzione e preparazione che rispettino l'ambiente o le tradizioni, a secondo si tratti di prodotti biologici o tipici. Bisogna tenere presente che il prezzo di mercato non è un prezzo ragionevole e giusto, non considerando il lavoro degli agricoltori e la loro importanza per il mantenimento degli ecosistemi, del paesaggio, per il presidio sul territorio, per la custodia dei saperi antichi, e per il mantenimento dell'identità rurale e locale.

Per quanto riguarda i costi di produzione ci sono delle AAFNs che non li aumentano, come ad esempio le iniziative che raggruppano più agricoltori; mentre altre li aumentano come l'agricoltura biologica, integrata, o i mercati contadini dove gli agricoltori devono pagarsi i costi di trasporto della merce, la licenza, e lo stand. Tra i costi di transazione ci sono vari tipi di costi. I primi sono i costi di negoziazione per le attività di vendita, i quali nel canale convenzionale sono elevati per i piccoli produttori per la necessità di reperire molte informazioni per conoscere le condizioni di mercato, contattando numerosi soggetti prima di trovare l'accordo più vantaggioso (Verhaegen e Van Huylenbroeck, 2001); mentre nelle AAFNs che raggruppano più produttori, i soggetti concordano la qualità e la quantità dei prodotti solo con l'associazione che nasce dall'unione dei soggetti (una cooperativa o un consiglio del mercato), la stessa cosa succede quando gli agricoltori si rivolgono a gruppi di consumatori (come nei GAS o nella CSA) realizzando in entrambi i casi una diminuzione dei costi e del tempo di negoziazione e di raccolta delle informazioni. Ci sono poi i costi di apprendimento delle conoscenze specifiche sui nuovi metodi di agricoltura sostenibile, per i quali si realizzano nelle AAFNs collettive dei risparmi per gli agricoltori, i quali hanno più facile accesso a queste conoscenze rispetto al caso in cui le dovessero acquistare sul mercato. I costi di controllo, invece, devono essere sostenuti per garantire la qualità e l'osservanza dei regolamenti. Spesso gran parte di questi costi vengono coperti dai singoli membri attraverso le quote di partecipazione alle AAFNs.

Dal punto di vista sociale le AAFNs:

- avvicinano i produttori ai consumatori rafforzando l'identità e il senso di appartenenza al territorio;
- avvicinano la città alla campagna migliorando la qualità della vita in entrambi i luoghi, costituendo una risorsa per la città perchè aiutano a rivitalizzare i centri storici apportando un contributo notevole allo sviluppo turistico della città;
- contrastano l'esodo rurale rappresentando spesso un servizio sociale per molte persone in difficoltà (come ad esempio gli anziani) e fonte di reddito per i piccoli agricoltori;
- stimolano lo sviluppo di un modo diverso di fare la spesa;
- permettono di acquistare prodotti ottenuti secondo metodologie tradizionali che ne garantiscono la salubrità e la genuinità, salvaguardando le tradizioni locali.

Per quanto riguarda gli effetti ambientali le AAFNs:

- riducono, quando si tratta di filiere corte, le "food miles", ovvero i chilometri percorsi dagli alimenti prima di arrivare sulle nostre tavole diminuendo il consumo di carburanti fossili e le emissioni di gas serra dovute al trasporto;
- diminuiscono il consumo di energia e di sostanze chimiche nelle produzioni agricole, grazie anche alla maggior facilità di controllo dei consumatori sui produttori locali;
- con la vendita diretta dei prodotti locali si riducono gli imballaggi primari e secondari, l'energia e le sostanze usate per la loro conservazione e immagazzinamento nel lungo periodo, e i rifiuti nei vari passaggi della filiera.

Nelle filiere alimentari convenzionali la quota di consumo energetico attribuibile alla produzione agricola è solo una piccola parte dei consumi totali (circa il 20%), mentre la maggior parte dei consumi è imputabile al trasporto. Per fare un esempio l'incidenza del trasporto sui costi delle imprese di produzione del sistema agro-alimentare italiano risulta superiore ad un terzo del totale (ISMEA, 2006).

E' stato stimato che ogni genere alimentare viaggia il 50% in più rispetto al 1979, mentre un rapporto del DEFRA (Department of Environment, Food and Rural Affaire), ovvero il ministero britannico per l'ambiente, l'alimentazione e gli affari rurali, afferma che le miglia percorse in media da ogni alimento sono aumentate del 15% tra il 1992 e il 2002, in parte dovuto ai sistemi centralizzati dei supermercati (i prodotti agricoli possono essere trasportati per molte miglia per essere imballati in un deposito centrale e poi rinviati al luogo di produzione per essere venduti). Negli Stati Uniti, ad esempio, la media delle miglia percorse dai cibi prima di arrivare ai consumatori è di 1.200. Esistono spostamenti dovuti alla centralizzazione degli impianti come nel caso dei pomodori siciliani che vanno al centro di raccolta di Napoli e poi tornano a Palermo per essere venduti (aumentando anche i costi del 12-20%); mentre esempi di spostamenti che si basano

sui vantaggi comparativi dei costi di produzione, e sulla concorrenza globale sono l'importazione di mandorle californiane per 431.000 dollari da parte dell'Italia, la quale allo stesso tempo esporta mandorle italiane negli Stati Uniti per 397.000 dollari; o le salsicce vendute a Norimberga prodotte con maiali bavaresi ma portati a macellare in Campania; o ancora la Gran Bretagna che importa ogni anno duecentomila tonnellate di carne di maiale, ma che ne esporta altrettante di quella inglese. Spostamenti irrazionali dal punto di vista della sostenibilità sono ad esempio, i prodotti esotici, trasportati tramite aereo da climi più caldi per soddisfare il nostro desiderio di alimentazione esotica. Da sottolineare che il cibo trasportato via aerea dai Paesi in via di sviluppo produce più emissioni, ma questo deve essere pesato con lo sviluppo economico prodotto in quei Paesi, come nel caso del [commercio equo-solidale](#), che si traduce in un minore sfruttamento ed un maggiore rispetto per la vita e i diritti dei lavoratori.

## ***5.2. Potenziali effetti negativi e critiche***

Nonostante il processo di localizzazione sia spesso visto come antagonista alla globalizzazione, in realtà la questione non è così semplice e scontata; i sistemi alimentari possono assumere molte sfaccettature e a volte significati contraddittori. Le AAFNs non sempre corrispondono a metodi di agricoltura sostenibile (Goodman, 2000), o a relazioni sociali positive; e ci possono essere, come a livello globale, delle disuguaglianze di potere. Le comunità potrebbero avere problemi di pregiudizi verso altre comunità (Swanson, 2001), o di esclusione sociale al proprio interno, evidenza del “lato oscuro del capitale sociale” (Schulman e Anderson, 1999). Non è detto che sotto le condizioni di prossimità spaziale si vengano a creare automaticamente fiducia, rispetto e rapporti personali. In precedenza abbiamo detto che tra gli obiettivi dei sistemi alimentari alternativi ci sono una maggiore partecipazione democratica ed una maggiore accessibilità a prodotti genuini e sani, ma questo non è automatico.

I sistemi alimentari industriali hanno attenuato le differenze tra le diverse classi di reddito nel consumo alimentare attraverso un accesso più democratico (Allen 1999); con le AAFNs c'è il rischio di un diseguale accesso ad una alimentazione sana, sicura e nutritiva, a causa della localizzazione decentrata di questi mercati. Esistono casi di AAFNs che si focalizzano su prodotti e su clientele esclusive (DeLind, 1993), come ad esempio alcuni mercati contadini e CSA negli Stati Uniti, i quali hanno come target la classe media dei consumatori; mentre recenti riflessioni hanno

suggerito l'organizzazione di mercati contadini in comunità con bassi redditi e CSA per i senz'altro (Fisher, 1999; Groh e McFadden, 1997). Le AAFNs che si basano sulla qualità e tipicità dei prodotti, in assenza di un sussidio al prezzo per i consumatori, rischiano di rimanere alla ristretta dimensione dei gruppi di consumatori con redditi medio-alti. Morgan e Murdoch (2000) attraverso i loro studi sulle filiere alimentari convenzionali e biologiche, mostrano come queste ultime siano accompagnate in alcuni casi, da un'élite di consumatori. Nelle filiere alimentari industriali il consumatore è completamente passivo e ignorante, in queste nuove filiere il consumatore tende ad assumere un ruolo più attivo, favorendo in questo modo la classe media, con un grado di istruzione maggiore, più informata sui benefici di tali produzioni, e capace di pagare un prezzo più alto per i prodotti biologici. Una maggiore formazione permette anche di avere le conoscenze per potersi interessare direttamente ai processi decisionali dei nuovi sistemi alimentari locali.

Non è scontato che una filiera nata come una iniziativa locale e corta rimanga tale, essa può espandersi in tutto il mondo e perdere i vantaggi ecologici e sociali iniziali, come successo in Europa con le etichette di identificazione geografica, dove alcune strategie che puntavano sui prodotti locali, in realtà volevano andare oltre i potenziali mercati locali (Barham, 2001). Il rischio è che la loro elevata crescita e diffusione conduca agli stessi caratteri negativi degli attuali circuiti convenzionali. Un esempio è il caso della filiera del Parmigiano Reggiano che si è espansa a livello nazionale e internazionale, per la quale le vendite e i profitti degli allevatori sono aumentati sotto la minaccia della concorrenza di formaggi di qualità inferiore ma con caratteristiche apparentemente simili (De Roest, 2000). I sistemi alternativi conducono a nuovi vantaggi competitivi e nuove strutture di potere da tenere sotto controllo. Il rischio di quando si studia e si giudica il livello locale è quello suggerito da Allen (1999), il quale avverte che il localismo potrebbe ridurre la lentezza da cui guardiamo.

Questi problemi pongono incertezza sulla riproduzione e sulla durabilità delle AAFNs. Lo sviluppo diseguale di diversi territori è uno dei possibili effetti nel lungo periodo, dovuto alla crescente competitività territoriale, i prodotti più differenziati avranno più possibilità di resistere alla concorrenza di prodotti standardizzati e stranieri. E' necessario creare, come in certi Paesi (Francia, Germania, Italia) e regioni sinergie tra le diverse pratiche di sviluppo rurale.

C'è poi chi sostiene che per una maggiore sostenibilità, non sempre bisogna ridurre le "food miles" dei prodotti alimentari. Il DEFRA ha condotto una lunga ricerca per accertare se le "food miles" possano essere un indicatore utile della sostenibilità, scoprendo che in realtà, la questione è molto complessa. Da questo studio si ricava che, se si analizza non solo i chilometri percorsi dai cibi e le conseguenti emissioni prima dell'acquisto, ma anche il consumo di energia necessaria per

coltivare i prodotti (analizzando la quantità di cibo prodotta per unità di energia consumata), ci potremmo accorgere che per l'ambiente è meglio se i britannici importano pomodori dalla Spagna durante l'inverno, piuttosto che coltivarli in serre riscaldate ed illuminate in Gran Bretagna.

Un sistema di produzione locale e lontano dal sistema basato sui supermercati con i loro depositi centrali di distribuzione, aumenterebbe il numero di "*food-miles*", muovendo i prodotti tramite un maggior numero di più piccoli, e meno efficienti autoveicoli. E' stato calcolato che la metà delle "*food-miles*" sono effettuati da vetture che si muovono avanti ed indietro dai negozi, che seppur a corto raggio, rappresentano milioni di spostamenti ogni giorno. I consumatori che si recano al supermercato acquistano tutti i prodotti a loro necessari per più giorni in una sola volta, mentre chi si reca ad un mercato contadino o chi partecipa ad altre iniziative di filiera corta deve spesso fare altri spostamenti al supermercato o in negozi per acquistare prodotti non alimentari.

Per quanto riguarda il consumo energetico vengono proposti i casi dei prodotti caseari, degli agnelli e delle mele importati dalla Gran Bretagna e provenienti dalla Nuova Zelanda. Secondo una ricerca condotta dalla Lincoln University, questi prodotti utilizzano meno energia di quanta se ne consumerebbe per la loro produzione in Gran Bretagna, poiché le coltivazioni e le trasformazioni in Nuova Zelanda sono molto meno energivore, rendendo la loro importazione meno dannosa rispetto alla produzione nazionale.

Infine le AAFNs che puntano sul consumo locale presentano degli aspetti negativi relativi alla difficoltà in molti casi dei piccoli produttori locali di soddisfare le richieste dei consumatori, o la difficoltà di quest'ultimi di trovare una sufficiente gamma di prodotti disponibili.

## CAPITOLO 6. METODOLOGIA

### *6.1. Introduzione*

L'analisi ha l'obiettivo di verificare se le filiere corte sono uno strumento per lo sviluppo sostenibile tramite l'analisi del loro impatto economico-ambientale-sociale, e tramite il confronto con le filiere convenzionali.

Nel nostro caso specifico analizzeremo la sostenibilità di un'iniziativa alimentare alternativa, rappresentata dal GAS di Pisa, confrontata con quella di una filiera convenzionale lunga, rappresentata da un supermercato generico.

La sostenibilità economica è intesa come il confronto tra i prezzi alla produzione dei due circuiti per verificare se nelle filiere alternative i contadini percepiscono un prezzo superiore, tra i prezzi al consumo per verificare se nelle filiere corte c'è un risparmio economico per le famiglie, e in minor misura i meccanismi di distribuzione del reddito per fasi, soggetti e aree geografiche; quella ambientale è intesa come il consumo di fonti fossili, concepite come risorse non rinnovabili, emissioni di sostanze inquinanti (CO<sub>2</sub>); quella sociale è rappresentata dalla qualità del lavoro, equità ed inclusione sociale e lavorativa nei processi di produzione. Questi parametri considerano l'intera fase di distribuzione, dal luogo di produzione fino a casa del consumatore, quindi anche gli spostamenti dei consumatori.

Il primo passo è stato quello di analizzare il funzionamento delle due filiere tramite interviste al principale rifornitore del GAS, e ad un responsabile del fresco ortofrutta di una GDO italiana, per risalire ai fornitori fino al luogo di produzione, individuare le diverse tappe della distribuzione, la distanza e il sistema di trasporto usato per ogni fase. In seguito ho raccolto i dati sui fattori di emissioni e sui consumi di carburante delle varie modalità di trasporto, e i valori dei prezzi al consumo e all'origine di alcuni prodotti.

### *6.2. GAS*

Un GAS (Gruppo di Acquisto Solidale) nasce da un insieme di persone che condividono una critica profonda verso il modello di consumo e di economia tradizionale e cercano un'alternativa pratica quotidiana. Si chiamano "solidali" perché scelgono la solidarietà come regola di appartenenza al gruppo e come criterio nella scelta dei prodotti. Solidarietà nei confronti dei

produttori, dell'ambiente, dei popoli del Sud del Mondo e di tutti coloro che subiscono le conseguenze dell'attuale modello di sviluppo. Fare parte di un un GAS perciò non significa soltanto risparmiare acquistando in grandi quantitativi, ma soprattutto chiedersi che cosa c'è dietro a un determinato bene di consumo, se chi lo produce ha rispettato le persone che ci hanno lavorato, quanto del costo finale serve a pagare il lavoro e quanto invece la pubblicità e la distribuzione, qual è l'impatto sull'ambiente in termini di inquinamento, imballaggio, trasporto,... fino a mettere in discussione il concetto stesso di consumo ed il modello di sviluppo che lo sorregge. Per costituire un GAS o per entrare a farne parte bisogna prendere coscienza della necessità di cambiare nel piccolo e voler riflettere sull'approccio da avere quando si fa la spesa.

Il primo GAS in Italia nasce a Fidenza (PR) nel 1994, il consumo critico in Italia era agli albori, ma già era forte l'idea che questo tipo di economia contenesse forti elementi di ingiustizia e insostenibilità e richiedesse un cambiamento profondo che coinvolgesse anche gli stili di vita e di consumo. Il GAS di Fidenza racconta l'esperienza alla rete di amici e conoscenti, altri gruppi vengono così a conoscenza dell'iniziativa e decidono di sperimentarla nella loro zona.

Generalmente i prodotti vengono selezionati fra quelli provenienti da piccoli produttori locali, i quali lavorano con più intensità di manodopera che di capitale, quindi, i soldi che si spendono finanziano l'occupazione e non gli azionisti. I piccoli produttori, nonostante la qualità dei loro prodotti, faticano a trovare un mercato di sbocco perché non sono in grado di offrire grandi quantitativi di merce e faticano a farsi conoscere. La scelta di prodotti locali consente di instaurare rapporti di conoscenza diretta con i produttori, verificare il loro comportamento, ricostruire la storia di ogni prodotto, ridurre l'inquinamento e lo spreco di energia derivanti dal trasporto, la merce viaggiando di meno arriva più fresca e non richiede conservanti. Normalmente si cercano prodotti biologici ed ecologici realizzati garantendo condizioni di lavoro rispettose della persona, realizzati da cooperative sociali o da chi lavora con persone svantaggiate per motivi fisici, psicologici o sociali.

Agendo sul territorio, i GAS si trovano a incontrare e a collaborare con altre realtà che cercano di applicare "l'economia delle relazioni" ai diversi aspetti dell'attività economica: produzione, distribuzione, servizi e consumo. I gas sono quindi inseriti in una rete di soggetti più ampia, di cui fanno parte le botteghe e gli imprenditori del commercio equo e solidale, i Bilanci di giustizia, le realtà di finanza etica e di turismo sostenibile, i piccoli produttori biologici, le cooperative sociali, le cooperative di produzione e servizi e così via. In Italia queste esperienze, che si ritrovano sotto il termine di "economia solidale", sono molto vivaci e tutte in forte crescita.



### ***6.2.1. Funzionamento del GAS di Pisa e analisi di un fornitore, Az. Agr. BioColombini***

Il referente di un GAS inizialmente prende contatto con i vari produttori tramite e-mail o telefono per comunicare i partecipanti e il luogo dove deve essere effettuata la consegna. Il referente insieme all'azienda in seguito decideranno il giorno e l'orario di consegna dei prodotti, la modalità di ordinazione e il tipo di pagamento. Il referente dovrà, settimanalmente o mensilmente, raccogliere le ordinazioni dei partecipanti e inviarle per e-mail all'azienda. Caratteristica alla base del GAS è la fiducia, ossia ciascuno anticipa i soldi degli ordini ad un membro del GAS che ne gestisce i pagamenti in maniera trasparente tramite un file Excel che regolarmente viene inviato a tutti. Le comunicazioni avvengono tramite mailing list, per cui la disponibilità di una e-mail letta almeno due volte a settimana è fondamentale. Per gli acquisti il gruppo è organizzato in modo che ciascuno, per un periodo a turno, gestisca gli ordini per un determinato fornitore per conto di tutti gli iscritti. La gestione consiste nel contattare il fornitore, ottenerne il listino in formato elettronico, lanciare l'ordine in mailing list, raccogliere gli ordini di chi vuol acquistare, girare tali ordini al fornitore, farsi spedire/consegnare la merce al garage o a casa propria avvisando dell'arrivo della merce in lista, inviare i conti di ciascuno al cassiere in modo da scalare gli importi dai conti prepagati di ciascun ordinante.

Uno dei principali rifornitori dei GAS di Pisa per i prodotti ortofrutticoli è l'azienda agricola biologica BioColombini situata all'entrata di Crespina. L'azienda è stata scelta dai GAS di Pisa per la sua filosofia che non riguarda solo la produzione di prodotti biologici, ma anche l'interessamento a problemi sociali, testimoniato dalla vendita di alcuni prodotti equo-solidali, e dalla presenza in azienda di lavoratori diversamente abili. Questo impegno è stato certificato nel 2006 con il premio Etica e Impresa (riconoscimento a livello nazionale per l'attenzione rivolta al prodotto, al processo produttivo, ai clienti, al territorio e alla responsabilità sociale d'impresa), sezione piccole e micro imprese, per le attività svolte nell'ambito del Progetto "Il Giardino dei Semplici".

L'azienda rifornisce tutti i GAS di Pisa e zone limitrofe (per un raggio di circa 20 km.), per un totale di 700 famiglie, fornendo tutti i tipi di ortaggi freschi (raccolti la mattina stessa della consegna) ed esclusivamente di stagione. Gli ortaggi sono inseriti in sacchetti di plastica o sacchetti biodegradabili ottenuti con l'amido di mais (questi ultimi col tempo dovrebbero sostituire completamente i sacchetti di plastica) che possono variare da 4 a 6 chilogrammi, in base alla stagione e alla raccolta. Gli ortaggi nei sacchetti così preparati vengono a costare un prezzo medio di 1,70 €/kg. senza distinzione di prezzo tra i vari prodotti, mentre se una famiglia richiede quantità particolari di determinati prodotti vengono predisposti sacchetti personalizzati con un prezzo superiore. All'interno delle buste non si può scegliere i prodotti freschi perchè si riceverà quello

che l'azienda produce in quel momento, rispettando i tempi della natura e la stagionalità, come ricorda il proprietario dell'azienda Alessandro Colombini, ogni ortaggio prodotto dalla terra è utile all'uomo proprio in quel preciso momento dell'anno perché contiene le sostanze adatte per mantenere vitale ed energetico il corpo e la mente. (es: le arance con la vitamina C arrivano a maturazione in inverno proprio quando abbiamo più bisogno di rinforzare il sistema immunitario). L'ordine deve essere inviato entro due giorni lavorativi rispetto alla data prestabilita per la consegna dei prodotti per permettere all'azienda di organizzarsi rispetto ai quantitativi ordinati e a quelli raccolti. La maggior parte delle famiglie dei GAS sceglie i sacchetti predisposti dall'azienda, non sapendo i prodotti al loro interno e le varie quantità dei diversi ortaggi, ma essendo sicura che in questo modo avrà un grande risparmio. Il rifornimento dei GAS può avvenire in due modi: tramite il trasporto da parte dell'azienda ad un centro di raccolta di ogni GAS nei giorni prestabiliti, o tramite il viaggio da parte di un membro del GAS che si reca direttamente dal produttore per fare la spesa per più famiglie. L'azienda BioColombini effettua il trasporto con un camioncino con carburante diesel, capacità di carico di circa 1,5 ton e un consumo di circa 0,125 litri/km (che corrispondono a circa 8 km/l), con un consumo per tonnellata trasportata di 0,083 l/t-km. Le emissioni del camioncino sono state paragonate a quelle di un furgone con stessa capacità di carico. Una volta che il produttore trasporta la merce al centro di raccolta di un GAS i partecipanti devono recarsi a ritirare la spesa. Non tutti i partecipanti risiedono in Paese o nelle vicinanze del centro raccolta, quindi, molti andranno a piedi, altri in macchina. Consultandomi con la referente del GAS di Calci abbiamo stimato che i partecipanti che abitano fuori paese in media percorrono 4 km per arrivare al centro raccolta. Per quanto riguarda i chilometri percorsi dai partecipanti al GAS, bisogna tener presente che comunque essi si devono recare periodicamente ad un supermercato o ad un negozio per acquistare alcuni prodotti, tipo elettrodomestici, carta da forno, sacchetti per il freezer e altri, anche se la maggior parte dei prodotti viene acquistata tramite il GAS (oltre agli ortaggi e la frutta possono essere acquistati altri prodotti alimentari come carne, olio, latte, vino, conserve, marmellate e prodotti diversi come detersivi, saponi, carta igienica, inchiostro per la stampante, ecc.) Se il viaggio viene effettuato dai partecipanti al GAS, la spesa viene effettuata per più famiglie, nel nostro caso abbiamo ipotizzato una spesa di 250 kg, che corrisponde al volume di una auto media, e che può corrispondere ad una spesa di 12-20 famiglie a seconda se si acquista solo frutta e verdura o anche prodotti trasformati come conserve, marmellate o altro.

### **6.3. GDO**

La tendenza del consumatore a minimizzare il tempo impiegato nel processo di consumo costituisce la base per la crescita di un'industria di trasformazione orientata verso prodotti ad elevato grado di elaborazione e ad alto valore aggiunto, ma soprattutto rappresenta il presupposto per la modernizzazione del sistema distributivo. Grazie alla GDO il consumatore può concentrare una gran parte dei propri acquisti in un unico luogo; tramite la sempre più importante funzione informativa svolta dalla distribuzione mediante la costruzione dei propri assortimenti, il consumatore (rispetto a beni "non problematici" quali i prodotti alimentari generici) può semplificare grandemente la fase di ricerca delle informazioni e, in generale, il proprio processo di scelta (Pellegrini, 1994).

Queste grandi imprese della distribuzione, organizzate in base a criteri di carattere "industriale" (divisione del lavoro, adozione di meccanismi operativi standardizzati) (Pellegrini, 1994) riescono a conseguire rilevanti economie di scala e di scopo, connesse alla gestione centralizzata di un insieme di funzioni sia di natura organizzativa che di marketing (ad esempio gestione contrattuale degli approvvigionamenti, logistica, politiche di prezzo e promozionali), e possono sfruttare il potere di mercato derivante dal possesso di una grande quota dei consumi finali per ottenere condizioni di particolare favore dai fornitori; questo fatto consente di praticare prezzi di vendita al consumo particolarmente favorevoli, sottraendo crescenti quote di mercato al dettaglio tradizionale. In questo modo la tendenza alla concentrazione del settore distributivo tende ad autoalimentarsi, in un processo ciclico che interessa non solamente gli assetti interni al sistema distributivo ma anche l'assetto dei rapporti con l'industria alimentare (Venturini, 1995).

La moderna distribuzione tende ad accentrare i propri acquisti, fino ad arrivare alla creazione di mega-centrali di acquisto che, talvolta anche su scala plurinazionale, svolgono o coordinano parte delle attività di approvvigionamento di più catene. Questi orientamenti rispondono non solamente all'esigenza di ottenere condizioni di acquisto più vantaggiose dai fornitori, ma anche alla razionalizzazione delle attività logistiche tramite l'adozione di metodi industriali. Mutano i criteri di selezione dei fornitori, sempre meno basati sulla vicinanza localizzativa e sempre più sulla capacità di adattarsi ai tempi e alle esigenze di servizio del distributore.

L'internazionalizzazione dell'approvvigionamento di prodotti agricoli risponde ad una strategia volta allo sganciamento dai legami con basi territoriali precostituite, che consente non solo di ridurre l'aleatorietà connessa alla biologicità della produzione agricola ma anche di mettere in concorrenza i produttori di Paesi anche molto distanti tra loro al fine di ottenere le migliori condizioni possibili. Tale tendenza, affermata da tempo rispetto alle commodities, si è largamente diffusa anche rispetto ai prodotti deperibili (si pensi agli ortaggi, alla frutta e agli agrumi destinati

alla trasformazione, e al pomodoro da industria), grazie alle possibilità offerte dall'evoluzione delle tecniche di conservazione.

La razionalizzazione della logistica induce alla riduzione dell'importanza della tradizionale funzione del grossista, il quale molto spesso viene addirittura a sparire favorendo l'instaurarsi di rapporti diretti tra la grande catena e la grande industria, mentre le funzioni che ad esso competevano vengono riallocate tra i diversi soggetti della filiera e spesso internalizzate nei Centri distributivi delle grandi catene (che servono un numero elevato di punti vendita) o delegate a piattaforme esterne, che possono operare con una pluralità di catene (Pacciani e al., 1996). La gestione della logistica avviene su scala sempre più globalizzata, interessando anche quei prodotti acquistati tradizionalmente a livello locale, quali i freschi ma anche le produzioni tipiche (che si trovano in rapporto diretto di sostituzione con prodotti analoghi ma di Paesi diversi) a causa delle grandi dimensioni delle catene distributive che gestiscono partite di grandi dimensioni.

Da questi elementi si comprende come la modernizzazione del sistema distributivo, determini un insieme di incentivi all'aumento dimensionale delle imprese poste nelle fasi a monte del sistema agro-industriale e in particolare delle imprese di trasformazione, e alla concentrazione dei relativi settori di attività, poiché la grande industria trova nella moderna distribuzione un comodo mezzo per realizzare importanti economie esterne (dalla semplificazione della propria organizzazione di vendita e logistica, alla possibilità di concertare più efficacemente le proprie politiche promozionali).

Le piccole e medie imprese della produzione e trasformazione si trovano ad operare in un contesto fortemente incerto, dove la permanenza negli assortimenti della moderna distribuzione dei propri prodotti (rispetto ai quali il distributore pratica margini elevati, per compensare la bassa redditività derivante dai prodotti di marca) è legata in gran parte alla competitività di prezzo rispetto ai concorrenti. Gli esercizi alimentari al dettaglio tradizionali tendono a rispondere all'espansione della moderna distribuzione, puntando sulla prossimità con il consumatore, personalizzando la tipologia del servizio commerciale fornito (ad esempio consegne a domicilio), e aumentando la loro specializzazione verso un numero limitato di linee di prodotto, e orientandosi dunque verso un segmento di mercato più ristretto di quello di massa cui si rivolge la moderna distribuzione ma più qualificato e disponibile a pagare prezzi più elevati (Sbrana, 1994). Questo non sempre è sufficiente poiché la GDO sta iniziando anch'essa a personalizzare la propria offerta, sia tramite proprie gamme di prodotti, sia tramite nuovi servizi ai clienti, come le consegne a domicilio.

La GDO pur essendo un canale convenzionale è un tipo di filiera in genere più corto di quella interessata dai piccoli negozi alimentari, i quali quando non possono rifornirsi dai produttori locali

si devono rivolgere ai grossisti i quali a loro volta si riforniscono da altri grossisti o piattaforme più grandi, creando una filiera lunga e con tanti intermediari.

Molte volte, soprattutto quando i prodotti sono importati, abbiamo delle attività che si aggiungono a quelle della distribuzione. Si può distinguere tra attività di prima lavorazione (finalizzate a facilitare la conservabilità del trasporto della materia prima), le quali sono affidate o al produttore estero o ad imprese di piccole o medie dimensioni localizzate nel Paese di produzione, soprattutto se si tratta di aree a basso costo della manodopera, e attività di seconda lavorazione (più complesse e maggiormente meccanizzabili), che invece tendono ad essere svolte dalle grandi imprese in prossimità delle aree di maggior consumo.

### ***6.3.1. Logistica della GDO***

Quando parliamo di GDO dobbiamo distinguere tra catene di supermercati italiani e internazionali, e tra cooperative e società per azioni. Le cooperative hanno come obiettivo primario quello della qualità dei propri prodotti, non avendo interesse a massimizzare i ricavi come può avere una società per azioni, l'unico loro interesse è il soddisfacimento dei soci con prodotti di qualità e ad un prezzo competitivo, per questo cercano di mantenere stabili i prezzi dei prodotti agro-alimentari realizzando dei guadagni in certi periodi e delle perdite in altri (i prodotti fuori stagione che vengono importati hanno evidentemente un prezzo superiore a quelli nazionali). La GDO italiana ha in genere, come priorità, il rifornimento dei prodotti ortofrutticoli a livello regionale o nazionale, tramite grandi o piccoli produttori. Nel caso di produttori di medie-grandi dimensioni le quantità prodotte vengono trasportate al centro di raccolta regionale per poi essere trasferiti ai singoli centri di vendita. Ipotizziamo per la nostra analisi che una GDO italiana attiva in Toscana, e nello specifico nella Provincia di Pisa, abbia il centro di raccolta a Scandicci. I camion che partono dal centro di raccolta per andare nei vari centri vendita percorrono distanze che possono andare da un minimo di 4 km. ad un massimo di 200 km.; quindi possiamo prendere come distanza di riferimento 100 km., da tenere presente che in alcuni casi i camion riforniscono più centri vendita. Nel caso dei piccoli produttori regionali, sono loro stessi che trasportano i loro prodotti al supermercato più vicino. Per essere fornitori della GDO bisogna rispondere a determinati requisiti di igiene e qualità, con il vantaggio di essere sicuri che tutto il prodotto raccolto sarà acquistato, con pagamenti certi e regolari che permettono di fare una programmazione economica per il futuro.

La GDO italiana per i prodotti ortofrutticoli di stagione si rifornisce quasi esclusivamente a livello regionale o nazionale, mentre per i prodotti fuori stagione ricorre prevalentemente

all'importazione, a meno che non siano disponibili produzioni in serra nel territorio nazionale. Naturalmente i prodotti esotici sono sempre importati.

Le catene di supermercati internazionali presenti in Italia possono in alcuni casi rifornirsi all'estero anche per i prodotti di stagione; essendo società di capitali e spesso discount con l'obiettivo di fornire prodotti a basso prezzo. Queste catene hanno interesse ad acquistare i prodotti a minor costo provenienti dall'estero anche durante la stagione di maturazione in Italia, soprattutto per quanto riguarda la frutta, mentre per la verdura quasi tutte le catene, nazionali o internazionali si riforniscono a livello nazionale. Le catene internazionali, inoltre, spesso hanno centri di raccolta non a livello regionale ma a livello interregionale o nazionale, che a loro volta possono far riferimento a piattaforme internazionali.

Il produttore in genere si preoccupa della distribuzione della merce ai centri di raccolta della GDO, o tramite mezzi propri, o tramite soggetti intermediari. Nelle importazioni è quasi sempre il produttore estero che si occupa sia della raccolta che della distribuzione fino in Italia, soprattutto quando si tratta di lunghe tratte e di imprese agro-alimentari internazionali (come nel caso delle banane). Può anche succedere però che l'importazione sia effettuata da un distributore italiano. Una volta arrivati in Italia, spesso ci sono soggetti intermediari che si occupano di alcune attività di prima e seconda lavorazione sui prodotti, come la selezione, calibratura, lavatura e completamento dello stato di maturazione di quei prodotti raccolti prematuramente.

Per il trasporto di prodotti refrigerati, una volta arrivati in Italia i prodotti vengono immagazzinati temporaneamente in magazzini refrigerati vicini agli aeroporti o ai porti, dove i prodotti in genere sostano qualche ora. Nei centri di raccolta della GDO i prodotti maggiormente deperibili sono situati in celle refrigerate per quelle poche ore necessarie per organizzare il trasporto ai singoli centri vendita. I prodotti arrivano ai centri di raccolta della GDO o sfusi in cassette di plastica, o già confezionati in cassette di cartone, in sacchetti di nylon o in reti.

#### ***6.4. Metodo di lavoro.***

L'analisi non riguarderà tutte le fasi che intercorrono nelle filiere agro-alimentari convenzionali ma, per semplificare il lavoro, analizzerà nello specifico solo le fasi della distribuzione. Per avere però un'analisi completa e dettagliata dell'intera filiera agro-alimentare, sarebbe necessario analizzare anche le caratteristiche della produzione agricola, le varie attività di conservazione, selezione e trattamento per rendere i vari prodotti adatti ai requisiti richiesti dalla grande distribuzione.

Nell'analisi della produzione agricola sarebbe necessario verificare dal punto di vista ambientale se la produzione avviene a campo aperto o in serra, il consumo energetico e di acqua, la provenienza delle sementi, l'utilizzo di sostanze chimiche, il grado di meccanizzazione e il relativo consumo di carburante ed emissioni di CO<sub>2</sub>, la produzione di rifiuti e la percentuale di raccolta differenziata, se si tratta di agricoltura convenzionale, biologica o biodinamica. Per l'analisi economica sarebbe utile verificare la dimensione del produttore in termini di fatturato e personale per distinguere tra grandi imprese alimentari internazionali e PMI, verificare i tipi di contratti di lavoro dei dipendenti e la loro provenienza, analizzare i tipi di contratti presenti tra il produttore e la GDO per verificare l'esistenza di eventuali differenze di trattamento tra grandi imprese e PMI, verificare i costi e i tempi di produzione, e le fasi della programmazione produttiva con tempi e modalità. La sostenibilità sociale andrebbe misurata in base alla presenza di agricoltura equo-solidale o sociale, alla partecipazione dei lavoratori alla programmazione produttiva, e al trattamento economico, giuridico e personale dei lavoratori.

I prodotti agro-alimentari molto spesso prima di arrivare al bancone del supermercato subiscono delle attività di "prima lavorazione", che includono la selezione, la lavatura, la sbiancatura, la refrigerazione, oltre al confezionamento. Queste attività possono essere svolte sia in loco, sia nel Paese importatore. Anche per queste attività sarebbe necessario analizzare i vari consumi energetici, di acqua, di carta, di plastica o altri materiali, la produzione di rifiuti, la raccolta differenziata, i costi, i tipi di contratti lavorativi e i tempi di lavorazione. Per il trasporto di prodotti refrigerati, spesso una volta arrivati in Italia i prodotti vengono immagazzinati temporaneamente in magazzini refrigerati vicini all'aeroporto o al porto di arrivo, dove i prodotti in genere sostano qualche ora o qualche giorno; in questo caso andrebbero misurati i costi energetici per la refrigerazione e lo stoccaggio temporaneo, con il relativo consumo di fonti fossili ed emissioni di CO<sub>2</sub>.

Una volta arrivati al centro di raccolta regionale o interregionale (a seconda che si tratti di una GDO italiana o internazionale) i prodotti sono immagazzinati per poi essere spediti ai singoli centri vendita in tempo di qualche ora. Anche durante questa fase andrebbero calcolati i costi, i consumi e la produzione dei rifiuti; lo stesso andrebbe fatto una volta che i prodotti arrivano ai centri vendita dove vengono allestiti gli scaffali.

Una volta che il prodotto è sugli scaffali del centro vendita occorre analizzare la fase del consumo dei consumatori che non è così scontato come può sembrare. Prendendo come esempio il modello di consumo alimentare proposto da Malassis (1979) è necessario estendere l'analisi al modo con cui gli uomini si organizzano socialmente per consumare e alle diverse fasi del consumo che vanno dalla ricerca delle informazioni sul luogo di acquisto e sul prodotto, al suo acquisto, alla conservazione, alla preparazione, all'organizzazione del pasto fino all'eliminazione dei rifiuti. Il

consumo deve essere interpretato non più come un singolo atto bensì come un processo, costituito da più fasi.

L'ultima fase da valutare è la raccolta dei rifiuti e lo smaltimento degli stessi, con i relativi costi economici ed ambientali.

Tabella 1. Fasi filiera dalla produzione al consumo

MACRO FASI	SUB-FASI (non tutte sono sempre presenti)
PRODUZIONE	Caratteristiche Produttore e Produzione
	Programmazione
	Coltivazione (dalla semina alle attività per la crescita)
	Raccolta (compresa selezione durante raccolta e post-raccolta)
DISTRIBUZIONE	Attività di prima lavorazione da agricoltore (Trattamento, lavatura, sbiancatura, confezionamento.)
	Vendita
	Attività di prima lavorazione se fatta da un soggetto diverso da produttore, ma sempre in loco
	TOTALE
	Trasporto interno alla nazione esportatrice
	Importazione
	TOTALE se ad es. sono usate più modalità
	Trasporto interno alla nazione importatrice
	Attività prima lavorazione se effettuato da un soggetto diverso dal coltivatore nel Paese importatore
	Confezionamento se effettuato da un soggetto diverso dal coltivatore
ACQUISTO	Trasporto al centro raccolta
	Immagazzinamento temporaneo
	Imballaggio/confezionamento se effettuato da o anche da GDO
	Trasporto al supermercato
RIFIUTI	Allestimento scaffali
	Viaggio dei consumatori per l'acquisto
	TOTALE
Effetti geografici	Acquisto
	Ricarico prezzo lungo filiera
	imballaggio (sacchetto spesa)
	Modalità conservazione
Effetti geografici	TOTALE
	consumo
	produzione rifiuti
	raccolta rifiuti
	% prodotti consumati provenienti dalla regione
	% prodotti consumati provenienti da fuori
	% reddito speso che rimane nella regione
	% reddito speso che va fuori
	Fasi eseguite dallo stesso soggetto (distributore o dalla catena distributiva)
	% emissioni prodotte a livello locale
% di emissioni prodotte fuori	

Sarebbe interessante stilare dei valori totali per ogni parametro relativo ad ogni fase o macro fase, come ad esempio per la produzione, distribuzione, vendita, consumo, produzione e raccolta finale dei rifiuti. Si può aumentare o diminuire il dettaglio a seconda degli obiettivi della ricerca, distinguendo tra le varie sostanze chimiche usate nella produzione, i vari tipi di rifiuti prodotti in ogni fase e i vari tipi di costi. E' inoltre possibile creare tabelle a seconda della stagionalità e a seconda degli impatti studiati.

Si potrebbero valutare alcuni effetti geografici, sia economici che ambientali. Gli effetti geografici economici potrebbero essere intesi come il confronto tra la percentuale di reddito speso



che rimane nella regione, e quella che viene spesa fuori dalla regione suddivisa in due parti, quella che rimane nella nazione e quella che va all'estero. Gli effetti geografici ambientali potrebbero essere rappresentati dal confronto delle percentuali di emissioni prodotte al livello regionale, nazionale ed estero.

Se invece vogliamo analizzare la spesa di una o più famiglie è possibile risalire alle percentuali dei prodotti di provenienza locale e di quelli di provenienza estera; calcolare le emissioni e i consumi di carburante causati dalla spesa annuale di una famiglia; e verificare se i consumatori acquistano i prodotti ortofrutticoli solo durante la loro stagione biologica.

Per quanto riguarda l'analisi ambientale non ci sono molti esempi in letteratura che analizzano le emissioni e ancora meno il consumo di carburante nelle varie fasi delle filiere alimentari, in genere, si trovano studi specifici sui fattori di emissioni delle singole modalità di trasporto. L'unico studio da cui ho potuto prendere spunto per la metodologia è stato quello dell'East Anglia dal titolo "*Food and Climate Change*". East Anglia è una ONG britannica senza scopo di lucro che rappresenta tutti i soggetti che intercorrono nelle filiere alimentari locali con l'obiettivo di promuovere un sistema alimentare più sostenibile nell'Inghilterra dell'est, tramite la concertazione tra soggetti privati e pubblici e con il sostegno del governo britannico e dell'Unione Europea. Questo studio cerca di misurare i "*food miles*" di alcuni prodotti alimentari, confrontando i prodotti acquistati al supermercato con quelli acquistati ad un mercato contadino locale. Lo studio misura i grammi totali di CO<sub>2</sub> emessi per distribuire un chilogrammo di un prodotto e renderlo disponibile ai consumatori, analizzando le emissioni al chilogrammo trasportato nelle varie fasi della distribuzione.

**Tabella 2. Esempio di metodologia per l'analisi ambientale.**

**1 kg apples from New Zealand, bought in a supermarket**

Stage	km	g CO <sub>2</sub> /kg-km	g CO <sub>2</sub>
Ship to UK port	17,840	0.010	178
UK port to packhouse	48	0.063	3
Packhouse to RDC	230	0.063	14
RDC to supermarket	100	0.063	6
Supermarket to home	9	11	99
<b>TOTAL</b>			<b>300</b>

Fonte. East Anglia, "Food and Climate Change".

Prendendo spunto da questo studio abbiamo deciso di basare anche la nostra analisi su un chilogrammo di prodotto acquistato nelle due filiere. Per fare questo è necessario esprimere tutti i dati quantitativi relativi ad un chilogrammo di prodotto.

## **6.5. Raccolta dati**

Le varie distanze percorse in ogni fase dalle varie modalità di trasporto sono state rilevate tramite siti internet. Per il trasporto aereo sono state prese le distanze in linea d'aria dal Paese di origine a Pisa; per il trasporto navale sono state create delle rotte ideali; mentre per il trasporto su strada è necessario distinguere tra viaggi nazionali ed esteri. Per i viaggi nazionali su strada è possibile trovare facilmente su internet le distanze precise di ogni distanza chilometrica tra due città percorse in auto, mentre per i viaggi esteri su gomma è stato utilizzato google map cercando di seguire con brevi linee rette le strade principali tra due città. Tutte le distanze, escluse quelle dei viaggi nazionali, vanno intese come approssimate per difetto, essendo leggermente inferiori alla realtà dove i tragitti non sono perfettamente lineari. Ho incluso nelle distanze i viaggi di andata e ritorno (A/R) solo nei casi in cui ero certo che il viaggio di ritorno è effettuato a vuoto, infatti se il viaggio di ritorno è necessario a trasportare altri tipi di merce, come avviene nei viaggi a lungo raggio in particolar modo nel trasporto marittimo, non deve essere considerato essendo parte di un'altra filiera. Nell'analisi, quindi, ho considerato i viaggi di andata e ritorno solo negli spostamenti dei camion della GDO, dei consumatori e dei fornitori locali e nazionali. La distanza media percorsa dai partecipanti del GAS per recarsi al centro di raccolta è stata ipotizzata a 4 km., prendendo spunto dal GAS di Calci. Lo studio dell'East Anglia utilizza una distanza di 9 km. percorsa dai consumatori inglesi per recarsi al supermercato, io ho preferito prendere la stessa distanza percorsa dai partecipanti al GAS per facilitare il confronto, e considerando che anche se alcune persone possono arrivare a percorrere più di 20 km (a volte solo occasionalmente per recarsi nei centri vendita con maggiore assortimento nel fine settimana o per le feste), molte altre ne percorrono molto pochi o vanno a piedi. Nelle analisi dei prodotti importati non è stato possibile inserire le distanze percorse dai vari prodotti nei Paesi di provenienza per essere trasportate dal campo all'aeroporto o al porto di partenza.

Per mancanza di informazioni sui carichi effettivi ho deciso di considerare che ogni veicolo trasporti merce per la sua intera capacità di carico, pur sapendo che nella realtà non è così soprattutto per il trasporto su strada (da tenere presente che per gli autocarri e gli autotreni sono state considerate per i calcoli capacità di carico medie).

I dati sulle emissioni e sul consumo di carburante delle varie modalità di trasporto sono difficilmente reperibili e dispersi, ho quindi preferito prendere come riferimento più fonti per confrontare i diversi dati ottenuti. Il trasporto stradale è stato suddiviso in trasporto tramite auto, furgone (con capacità di carico < 1,5 ton), autocarro (con una capacità di carico media di 10 ton) e autotreno (con capacità di carico di 30 ton). Il trasporto aereo e marittimo è stato suddiviso in base

alla distanza del viaggio, corto e lungo raggio, e il trasporto marittimo è stato distinto anche per tipologia di merce trasportata. Anche i dati sulle emissioni e sul consumo di carburante sono approssimativi essendo valori dipendenti da molte variabili come la capacità di carico e il peso del veicolo, la capacità di carico sfruttata, il tragitto, il tipo di carburante, la velocità, l'età del veicolo, la potenza del motore e il modello.

Per i prezzi alla produzione e all'origine sono stati utilizzati i valori forniti dall'azienda biologica BioColombini e da altri fornitori del GAS, e i prezzi medi forniti da ISMEA, tutti riferiti al 2007.

### 6.5.1. Emissioni

Per le emissioni delle automobili mi sono basato sui dati di uno studio dell'East Anglia, il quale dichiara che un'auto emette 10000 grammi di CO<sub>2</sub> per trasportare una tonnellata di merce al chilometro se prendiamo come riferimento una spesa di 20 kg. Provando a calcolare le emissioni, sempre per 20 kg. di spesa, con i valori delle emissioni massimi e minimi delle auto si ottiene dei valori che vanno da 6500 g. CO<sub>2</sub>/t-km (con emissioni 130 g/km) a 11850 g. CO<sub>2</sub>/t-km (con emissioni 237 g/km). Questi dati sono ottenuti dividendo i grammi al chilometro per 0,02 tonnellate corrispondenti alla spesa media di 20 kg. (infatti  $130 : 0,02 = 6500$ ). Considerando che il valore dichiarato dallo studio dell'East Anglia è all'interno dell'intervallo dei valori da me calcolati, ho deciso di prendere come riferimento per l'analisi il valore da esso proposto. Ho voluto inoltre calcolare le emissioni nel caso in cui si sfruttasse tutto lo spazio di un bagagliaio di una auto media (circa 250 kg), nel caso ad esempio la spesa fosse non per una sola famiglia ma per più famiglie come avviene per i GAS, quindi se dividiamo 130 g/km per 0,25 ton. otteniamo 520 g. CO<sub>2</sub>/t-km; in questo caso ho preso come riferimento la media

Tabella 3. Fattori emissioni auto

EMISSIONI		East Anglia	Test Emissioni		Dati
			max 237 g/km	min 130 g/km	Riferimento
		g CO <sub>2</sub> -t/km	g CO <sub>2</sub> -t/km		g CO <sub>2</sub> -t/km
<b>Automobile</b>	20 kg spesa	10000	11850	6500	<b>10000</b>
	250 kg spesa		950	520	<b>735</b>

Fonti: nostra elaborazione da dati East Anglia e Department of Transport.

Per quanto riguarda le emissioni degli aerei mi sono basato su diverse fonti. Lo studio di East Anglia che si basa sui dati dell'AEA Technology stima 1580 grammi di CO<sub>2</sub> per tonnellata trasportata al chilometro per i viaggi a corto raggio e 570 grammi per i viaggi a lungo raggio. Ho

voluto provare a calcolare gli stessi consumi con i dati forniti dal sito tuttoaerei, il quale fornisce le schede tecniche degli aerei per il trasporto di merci con il relativo consumo di carburante, e con quelli di uno studio dell'Università di Oxford, sapendo che 1 litro di jet fuel bruciato produce 2090 g. di CO2 (Energy Information Administration USA, Department of Energy USA). I risultati ottenuti sono un po' più bassi di quelli forniti dall'AEA Technology ma non molto distanti, considerando anche che nei miei calcoli non ho considerato la fase del decollo e dell'atterraggio. Ho quindi scelto di prendere come riferimento i valori forniti dall'AEA Technology.

Tabella 4. Tabella fattori emissione aerei

EMISSIONI AEREI	Amici della terra e FS	East Anglia	AEA Technology dal MEET report	Test con dati European Environment Agency	Test con dati tuttoaerei	Centre Energy Conservation	DATI RIFERIMENTO
	g CO2/t-km	g CO2-t/km	g CO2-t/km	g CO2-t/km	g CO2-t/km	g CO2-t/km	g CO2-t/km
corto raggio		1580	1580	1216	1045		<b>1580</b>
lungo raggio	556	570	570		397	559	<b>570</b>

Fonti: Amici della Terra-FS, East Anglia, AEA Technology, Centre Energy Conservation, e nostre elaborazioni su dati del sito [www.duegieditrice.it/tuttoaerei](http://www.duegieditrice.it/tuttoaerei).

I dati sulle emissioni del trasporto marittimo derivano dall'AEA Technology. Per il trasporto di merce solida, a seconda del tipo di carico abbiamo le ro/ro che imbarcano direttamente autocarri e autotreni; le navi per il trasporto bulk, cioè grandi quantitativi senza imballaggi; e le navi containers. I dati poi si distinguono tra viaggi a lungo e a corto raggio, o viaggi nazionali e internazionali.

Tabella 5. Fattori emissioni navi

EMISSIONI NAVI	East Anglia	AEA Technology
	g CO2/t-km	g CO2/t-km
ro/ro	40	40
bulk	10	10
container		20
corto raggio		29,381
lungo raggio		15,335

Fonti: East Anglia e AEA Technology.

I dati sulle emissioni dei treni derivano da più fonti e sono quelli più simili tra di loro, per questo motivo ho scelto come riferimento la media dei vari dati trovati.

Tabella 6. Fattori emissioni treno

EMISSIONI	Amici della terra e FS	Simapro/Ecoinvent fonte: Gruppo Danone	Land Infrastructure and Transport Ministry	APAT 2002	AEA Technology dal MEET report	MEDIA
	g CO2/t-km	g CO2-t/km	g CO2-t/km	g CO2-t/km	g CO2-t/km	
Treno	36	39	21	35	30	32,2

Fonti: Amici della Terra-FS, Simapro/Ecoinvent, Land Infrastructure and Transport Ministry, APAT, AEA Technology.

I dati sulle emissioni dei camion in genere si differenziano per furgoni (vans), autocarri e autoarticolati. I furgoni hanno una capacità di carico massima di 1,5 ton. e sono utilizzati per spostamenti brevi; gli autocarri hanno una capacità di carico superiore a 1,5 ton. fino ad arrivare a 20 ton.; gli autotreni possono avere una capacità di carico superiore alle 20 ton fino ad arrivare a 35 ton. I dati raccolti sono piuttosto simili, ma ho deciso di prendere come riferimento i dati forniti da Sinanet (Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale avviato nel 1988 dal Ministero dell'ambiente) perché fornisce dati su tutte e tre i tipi di veicoli riferiti all'Italia.

Tabella 7. Fattori emissioni veicoli commerciali su strada

EMISSIONI		East Anglia	Sinanet APAT 2002	Department for transport (UK)
		g CO2/t-km	g CO2/t-km	g CO2/t-km
Furgone	< 1,5 t	97	110	93
autocarro	10 t	63	58	
Autotreno	30 t		33	

Fonti: East Anglia, Sinanet APAT (2002), e Department for Transport

Tabella 8. Sintesi fattori emissioni

EMISSIONI	g CO2/t-km	
Automobile	20 kg spesa auto piena 250 kg spesa	10000 735
Camion	Furgone autocarro autotreno	110 58 33
Treno	diesel	32
Aereo	corto raggio lungo raggio	1580 570
Nave	ro/ro bulk container corto raggio lungo raggio	40 10 20 29 15

Per i prodotti surgelati le emissioni di CO2 aumentano, East Anglia ha calcolato che per la refrigerazione di un chilogrammo di prodotto si emettono 1860 grammi di CO2 in più a viaggio.

L'energia usata per la surgelazione degli ortaggi è stata calcolata in 1815 kcal/kg (Pimentel Food Energy and Society, 1996 p. 188). In aggiunta i prodotti sono in genere immagazzinati, con una richiesta di energia di circa 265 kcal/kg per mese, considerando che ad esempio i piselli surgelati stanno 6 mesi in magazzino, e a volte anche di più, la stima sale a 1590 kcal/kg, che

sommato all'energia necessaria per la refrigerazione raggiunge le 3405 kcal/kg (questo dato non include l'energia usata nella lavorazione e nell'imballaggio)(East Anglia). L'energia è stata in seguito convertita in energia elettrica, 1 kWh corrisponde a 860 kcal, quindi 3405 kcal corrispondono a 3,96 kWh, energia necessaria per la refrigerazione e l'immagazzinamento per 6 mesi di un chilogrammo di piselli. Le emissioni di CO<sub>2</sub> generate dalla produzione di energia elettrica sono state stimate in 0,43 kg di CO<sub>2</sub> per kWh consumate, quindi le 3,96 kWh usate producono 1,86 kg. di CO<sub>2</sub> per chilogrammo di prodotto. Con l'immagazzinamento di un solo mese le emissioni prodotte sono 1,03 kg. di CO<sub>2</sub>. Questo dato non sarà utilizzato nella nostra analisi, non avendo sufficienti dati per ogni prodotto, soprattutto per le fasi di immagazzinamento.

### ***6.5.2. Consumi carburante***

La ricerca dei dati sui consumi di carburante delle varie modalità di trasporto è stata un po' più complicata e complessa soprattutto per alcune modalità, come il trasporto su autocarro e il trasporto marittimo. Le difficoltà della ricerca dei dati sono dovuti sia alla specificità dei valori necessari alla nostra ricerca, ovvero non consumi di carburante chilometrici o orari come la maggior parte delle fonti fornisce, ma consumi per trasportare una tonnellata di merce per un chilometro; e sia perché in alcuni casi, come per gli autocarri i consumi non sono resi pubblici nemmeno nelle varie schede tecniche, assenza giustificata dal fatto che variano molto in base alla percentuale di carico utilizzato e dal tipo di tragitto. Inoltre, mentre per i dati sulle emissioni esistono ricerche e studi che mostrano direttamente i dati sui consumi per tonnellata trasportata, per i consumi di carburante questo non avviene. Nella maggior parte dei casi ho dovuto calcolare i dati necessari tramite i consumi chilometrici o orari e le varie capacità di carico. Questo tipo di calcolo non è sempre stato facile, poiché, spesso si trovano i dati sui consumi chilometrici dei vari veicoli senza la capacità di carico corrispondente.

Un altro problema incontrato per i dati dei consumi di carburante sono state le diverse unità di misura utilizzate dalle varie fonti, infatti è possibile trovare i consumi espressi in chilogrammi di carburante al chilometro o litri di carburante al chilometro. Ho voluto riportare tutti i dati in litri al chilometro, sia perché è l'unità di misura più utilizzata dalle varie fonti, sia perché quando parliamo di consumi di carburante in genere siamo abituati ad utilizzare i litri. Per esprimere tutti i dati in litri ho utilizzato, quando gli stessi erano espressi in chilogrammi, i pesi specifici dei vari combustibili.

Teniamo presente che in questa analisi facciamo riferimento al consumo di carburante e non al consumo di petrolio inteso come risorsa non rinnovabile nel breve periodo. Questo aspetto è bene

sottolinearlo poiché per ottenere un chilogrammo di carburante sono necessari vari chilogrammi di petrolio che deve essere lavorato e raffinato.

I consumi di carburante delle automobili sono facilmente reperibili sia da ricerche, che da siti internet dedicati alle auto o sulle schede tecniche dei vari modelli. Mi sono comunque basato sui dati forniti dal Ministero dei Trasporti Britannico il quale fornisce i dati sulle miglia per gallone per le auto diesel e benzina. Usando i valori medi dei consumi tra le due tipologie di carburante otteniamo un consumo medio di 0,0745 litri/km.

Tabella 9. Consumi carburante auto

Elaborazione su dati Department for Transport	km/litro	litri/km	l/t-km
Auto	13,42	0,0745	
20 kg spesa			3,7259
250 kg spesa			0,2981

Fonte: nostra elaborazioni da dati del Department for Transport

Per i consumi di carburante degli aerei merci non ci sono state particolari difficoltà, grazie alla presenza di vari dati e studi su internet. Il sito tuttoaerei fornisce le schede tecniche dei principali aerei per il trasporto merci con capacità di carico, velocità di crociera, e consumo di carburante a velocità di crociera espresso in litri/ora o kg/ora, tramite i quali è stato possibile risalire prima al consumo litri/km e in seguito litri/t-km. L'EEA (Agency European Environment) fornisce i consumi di carburante in chilogrammi per i principali tipi di aerei per intervalli di distanza percorsa. Per trasformare i consumi espressi in chilogrammi in litri ho utilizzato il peso specifico del jet fuel (carburante maggiormente utilizzato dagli aerei insieme al cherosene) di 0,775-0,84 kg/l a una temperatura di 15 C° (Wikipedia, Mepetroleum, Magellan e altre). Per avere un confronto tra più fonti ho utilizzato anche i dati presenti nella ricerca del Centro per lo sviluppo sostenibile di Santa Fe, il quale fornisce i dati sul consumo di carburante di un boeing 747 in accordo con la Boeing. In questo caso ho deciso di prendere come riferimento una media dei valori essendo molto vicini tra loro, soprattutto per i viaggi a corto raggio, e anche per quelli a lungo raggio se escludiamo i valori per l'Antonov 124.

Tabella 10. Consumi carburante aerei corto raggio

	Tutto Aerei	European Environment Agency	MEDIA
<b>AEREI corto raggio</b>	Shorts SD 330	Fokker F28	
capacità carico max t	3	6	
consumo veloc crociera kg/h	360		
consumo l/h	450		
velocità di crociera km/h	300		
consumo l/km	1,5	3,49	
<b>l/t-km</b>	0,50	0,58	0,54

Fonti: nostre elaborazioni dal sito [www.duegieditrice.it/tuttoaerei](http://www.duegieditrice.it/tuttoaerei), e dalla European Environment Agency.

Tabella 11. Consumi carburante aerei lungo raggio

	Tutto Aerei			European Environment Agency	Santa Fe accordo con Boeing	Media
<b>AEREI medio/lungo raggio</b>	Boeing MD-11	Boeing 747	Antonov 124	Boeing 747	Boeing 747	
capacità carico max t	80	112	150			
consumo veloc crociera kg/h			17603			
consumo l/h	10.000	15.500	22.004			
velocità di crociera	875	890	540			
consumo l/km	11,43	17,42	40,75	15,49	11,92	
<b>l/t-km</b>	0,14	0,15	0,27	0,14	0,11	0,16

Fonti: Center for Sustainable Economy di Santa Fe, e nostre elaborazioni dal sito [www.duegieditrice.it/tuttoaerei](http://www.duegieditrice.it/tuttoaerei), e dalla European Environment Agency.

Per il trasporto navale alcuni dati sul consumo di carburante per tonnellata al chilometro sono forniti direttamente da altri studi come quello dell'Università dello Stato dell'Iowa sul trasporto del grano in Iowa, e da quello del Centro per lo Sviluppo Sostenibile di Santa Fe', il quale fornisce questi dati in accordo con il Porto di Oakland per una generica nave containers, da me riferita a 68.000 ton. valore indicato da Maersk (una delle più grandi compagnie navali per il trasporto di containers) come capacità di carico media per le sue navi portacontainers. Altri dati sono stati elaborati da informazioni di partenza, come il consumo all'ora o al chilometro, la velocità di crociera e la capacità di carico. In questo caso ho scelto di prendere come riferimento per l'analisi i dati forniti dallo studio sul trasporto del grano in Iowa, poiché fornisce direttamente i dati sul consumo per tonnellata trasportata sia per i viaggi a corto che a lungo raggio.

Tabella 12. Consumi carburante navi



Fonte	tipo nave	raggio	capacità	consumo
			carico	carburante
			ton	l/t-km
yatchworld.com	general cargo	corto	3600	0,00316
Iowa State University	navi	corto	30000	0,00490
		lungo	70000	0,00338
		lungo	100000	0,00271
maersk	containers	lungo	68000	
informare.it	containers	lungo	80000	0,00255
Port of Oakland	containers	lungo	68000	0,00295

Fonti: Nostre elaborazioni dal sito [www.yatchworld.com](http://www.yatchworld.com); dallo studio “Estimates of Total Fuel Consumption in Transporting Grain from Iowa to Major Grain Countries by Alternatives modes and routes” (Iowa State University); dalla Maersk; dal sito [www.informare.it](http://www.informare.it); e dal Center for Sustainable Economy in accordo con il porto di Oakland.

Anche per il trasporto ferroviario sono stati presi come riferimento dati forniti direttamente da alcuni studi o enti, mentre altri sono stati elaborati con dati di base sul consumo chilometrico di carburante. I dati in questo caso sono un po' più divergenti tra loro per il motivo che le fonti anche in questo caso forniscono spesso i dati sui consumi chilometrici senza specificare la capacità di carico le quali possono variare molto. Ho deciso comunque di prendere come dato di riferimento ugualmente la media per semplificare l'analisi.

Tabella 13. Consumi carburante treni diesel

Treno	Diesel		
	Kg/km	l/km	l/t-km
ATOC		0,51	0,00128
AEA Technology	0,7	0,83	0,00200
Department of Energy (USA)			0,00588
Iowa State University			0,00540
<b>MEDIA</b>			0,00364

Fonti: nostre elaborazioni da ATOC; AEA Technology; Department of Energy (USA); e dallo studio “Estimates of Total Fuel Consumption in Transporting Grain from Iowa to Major Grain Countries by Alternatives modes and routes” (Iowa State University).

Per il trasporto su gomma mi sono basato sullo studio di Philip Baunel e al., sul trasporto del grano in Iowa, e ho calcolato il consumo per tonnellata trasportata al chilometro attraverso i consumi chilometrici o orari dei vari tipi di veicoli commerciali e le relative capacità di carico. I dati devono essere considerati approssimativi soprattutto quelli relativi agli autocarri e agli autotreni per le diverse capacità di carico che possono avere i vari veicoli all'interno di queste due categorie. Molte volte, le varie fonti forniscono i dati sui consumi chilometrici delle varie categorie di veicoli (autocarri, autocarri leggeri e pesanti, autoarticolati) senza specificare le capacità di carico corrispondenti. Anche in questo caso ho scelto di prendere come riferimento la media dei valori trovati, essendo simili tra loro con l'eccezione degli autocarri.

Tabella 14. Consumi carburante veicoli commerciali stradali

	furgoni < 1,5 t	autocarri 10 t	autotreni 30 t
<b>Fonte</b>	litri/t-km	litri/t-km	litri/t-km
AEA Technology	0,084	0,029	0,014
Department for Transport (UK)		0,035	0,013
EIA	0,094	0,047	
Department of Energy (USA)	0,099	0,042	
Università Napoli		0,025	0,011
laserliner.it			0,010
Ford Transit	0,091		
Commercial Motor			0,008
Studio trasporto grano Iowa		0,011	
Omnialogistica		0,025	0,011
Carbon counter	0,094		
<b>MEDIA</b>	<b>0,092</b>	<b>0,031</b>	<b>0,011</b>

Fonti: nostre elaborazioni da AEA Technology, Department for Transport (UK), EIA, Department of Energy (USA), Università di Napoli, dal sito [www.laserliner.it](http://www.laserliner.it), Ford, Commercial Motor, [www.omnialogistica.it](http://www.omnialogistica.it), [www.carboncounter.org](http://www.carboncounter.org), e dallo Studio "Estimates of Total Fuel Consumption in Transporting Grain from Iowa to Major Grain Countries by Alternatives modes and routes".

Tabella 15. Sintesi consumi carburante

<b>CONSUMO CARBURANTE</b>		
<b>Litri/tonnelate al km</b>		<b>l/t-km</b>
Tipologia Trasporto		
<b>Auto</b>	20 kg spesa	3,4511
	auto piena	0,2763
	250 kg spesa	
<b>Furgone</b>	< 1,5 t	0,0924
<b>Autocarro</b>	10 t	0,0307
<b>Autotreno</b>	30 t	0,0112
<b>Treno</b>	diesel	0,0043
<b>Aereo</b>	corto raggio	0,5408
	lungo raggio	0,1637
<b>Nave</b>	corto raggio	0,0049
	lungo raggio	0,0027

### 6.5.3. Prezzi alla produzione e al consumo

Nella filiera corta relativa al GAS i prezzi alla produzione sono uguali ai prezzi al consumo non essendoci intermediari tra il GAS e i produttori.

I prezzi alla produzione e al dettaglio delle filiere convenzionali sono stati presi dal sito dell'ISMEA, sono prezzi medi nazionali prendendo in considerazione solo i prodotti di stagione italiana. Per i prezzi all'origine saranno confrontati i prezzi percepiti dai produttori biologici che forniscono il GAS di Pisa con i prezzi percepiti dai produttori biologici a livello nazionale, mentre per i prezzi al consumo saranno confrontati i prezzi pagati dal GAS con i prezzi al dettaglio dei prodotti non biologici venduti nelle filiere convenzionali per mancanza di dati sui prezzi al consumo dei prodotti biologici.

L'Osservatorio dei prezzi Ortofrutta dell'ISMEA è nato con l'obiettivo di garantire la trasparenza del mercato, evidenziare eventuali comportamenti anomali nella filiera e assicurare al consumatore una corretta informazione e conoscenza circa livelli, dinamiche dei prezzi e provenienza dei

prodotti. I prodotti ortofrutticoli osservati sono 29, di cui 15 rientranti nel comparto della Frutta fresca (albicocche, arance, ciliegie, clementine, fragole, mandarini, limoni, mele, meloni, kiwi, nettarine, pere, pesche, prugne e uva da tavola) e 14 appartenenti al comparto degli Ortaggi freschi (carciofi, carote, cavolfiori, cipolle, fagiolini, finocchi, radicchio, lattuga, melanzane, patate, peperoni, pomodori, spinaci e zucchine).

Per i prezzi all'origine l'Osservatorio si avvale della rete di rilevazione all'origine ISMEA istituita nel 1965 in accordo con il Ministero delle politiche Agricole e Forestali. I punti di rilevazione prescelti sono stati individuati sulla base del grado di rappresentatività nell'ambito della prima fase di scambio per movimentazione di merci e posizione geografica (36 mercati per gli ortaggi, 37 mercati per la frutta fresca). Nella nostra analisi utilizzeremo i prezzi all'origine specifici dei prodotti biologici rilevati da Ismea in collaborazione con AcNielsen.

I prezzi al consumo si riferiscono ai valori rilevati dagli Uffici comunali di statistica nell'ambito della rilevazione mensile dei prezzi al consumo coordinata dall'Istituto Nazionale di Statistica. La rilevazione viene effettuata con la finalità di fornire informazioni statistiche sulla dinamica temporale dei prezzi al consumo a livello locale e nazionale. Ciononostante, al fine di arricchire il contributo informativo offerto dall'Osservatorio dei prezzi e tariffe, l'ISTAT si è dichiarato disponibile a diffondere le informazioni sui livelli dei prezzi rilevati; la diffusione di tali informazioni a livello locale è, peraltro, una pratica già da tempo seguita da alcuni Comuni. La rilevazione dei prezzi al consumo viene effettuata in modo tale che in ciascun esercizio i rilevatori registrino mensilmente il prezzo del prodotto o anche referenza (che è possibile definire come la combinazione di tre caratteristiche: varietà, marca e confezione) più venduta nello specifico punto vendita (ad esempio, per la pasta, il prezzo della varietà x, della marca y, della confezione di grammi z).

## CAPITOLO 7. CONFRONTO TRA IL GAS DI PISA CON LA GDO

### 7.1. Analisi ambientale

Iniziamo con l'analisi della logistica del GAS di Pisa essendo più semplice e sintetica. Come abbiamo detto, l'approvvigionamento da parte del GAS può avvenire tramite trasporto del produttore al centro raccolta del GAS o tramite viaggio dei partecipanti per l'acquisto della spesa per più famiglie. Come è evidente dalle tabelle è più conveniente dal punto di vista ambientale il trasporto da parte del produttore per il semplice fatto che può trasportare una quantità maggiore di prodotti e rifornire molte più famiglie contemporaneamente.

Tabella 1

Distribuzione al GAS da parte produttore Bio Colombini						
Fasi	Modalità	km	g CO2/kg-H	litri/kg-km	g CO2/kg	litri/kg
Distribuzione A/R	camion	56	0,11	0,000083	6,16	0,0046
Ritiro prodotto A/R	auto	8	10	0,0037259	80	0,0298
					<b>86,16</b>	<b>0,034</b>

Tabella 2

Acquisto da parte partecipanti al GAS direttamente dal produttore per più famiglie (250 kg spesa, 12-20 famiglie)						
Fasi	Modalità	km	g CO2/kg-H	litri/kg-km	g CO2/kg	litri/kg
Acquisto A/R	auto	56	0,735	0,0002763	41,16	0,0154728
Ritiro prodotto A/R	auto	8	10	0,0037259	80	0,0298
					<b>121,16</b>	<b>0,045</b>

Prima di passare all'analisi delle varie filiere bisogna ricordare, come già accennato in precedenza, che per i prodotti di stagione la GDO italiana, nella maggior parte dei casi, si rifornisce a livello nazionale mentre nei periodi non di stagione è necessario importarli.

Analizzando le filiere dei singoli prodotti ci accorgiamo che le *mele* possono avere diverse provenienze. Durante la stagione nazionale delle mele (Settembre-Febbraio), le quantità maggiori vendute nei supermercati provengono dal Trentino da un grande produttore, minori quantità possono derivare anche da produttori regionali situati nella zona di Arezzo o Montopoli. Nel caso della produzione da parte del grande produttore trentino si ha, dopo la raccolta, uno stoccaggio in loco fino a 12 mesi, fino a quando non vengono trasportate ai centri di raccolta della GDO. Nel caso dei produttori regionali, se le quantità sono modeste vengono trasportate direttamente dal produttore al supermercato più vicino o a quello situato nella zona limitrofa che ne fa richiesta. Il GAS acquista le mele da più produttori, principalmente da un produttore di S. Gimignano e da uno della Val Taro situata al confine tra Liguria-Toscana-Emilia Romagna.

Le mele fuori stagione provengono dal Cile (mela stark), come le *pere*, le quali possono provenire anche dall'Argentina. In entrambi i casi il viaggio avviene tramite trasporto in navi portacontainer. I frutti sono raccolti ad uno stato di maturazione non completa e trasportati in container refrigerati per mantenere questo stato fino all'arrivo in Italia dove un soggetto intermediario si preoccuperà, oltre che della selezione e calibratura, anche di completare la maturazione prima che i frutti vengano trasportati ai centri di raccolta.

Tabella 3

Distribuzione 1 kg pere/mele stark da Cile						
Fasi	Modalità	km	g CO2/kg-km	litri/kg-km	g CO2/kg	litri/kg
Trasp interno	---	---	---	---	---	---
Cile - Livorno	portacontainers	16400	0,020	0,0000027	328	0,0444
Livorno-Scandicci A/R	autocarro	208	0,058	0,0000307	12,064	0,0064
Scandicci-Supermercato A/R	autocarro	200	0,058	0,0000307	11,6	0,0061
Acquisto A/R	auto	8	10	0,0037259	80	0,0298
					<b>431,66</b>	<b>0,09</b>

Tabella 4

Distribuzione 1 kg mele da Trentino						
Fasi	Modalità	km	g CO2/kg-km	litri/kg-km	g CO2/kg	litri/kg
Trentino-Scandicci A/R	autocarro	600	0,058	0,0000307	34,8	0,01845
Scandicci-Supermercato A/R	autocarro	200	0,058	0,0000307	11,6	0,00615
Acquisto A/R	auto	8	10	0,0037259	80	0,02981
					<b>126,40</b>	<b>0,05</b>

Tabella 5

Distribuzione mele direttamente dal medio produttore Montopoli/Arezzo al supermercato più vicino						
Fasi	Modalità	km	g CO2/kg-km	litri/kg-km	g CO2/kg	litri/kg
Produttore-Supermercato A/R	camion	50	0,11	0,000083	5,5	0,00415
Acquisto A/R	auto	8	10	0,0037259	80	0,02981
					<b>85,50</b>	<b>0,03</b>

Tabella 6

Distribuzione 1 kg mele/ciliegie/pere/frutti bosco dalla Valtaro al GAS						
Fasi	Modalità	km	g CO2/kg-km	litri/kg-km	g CO2/kg	litri/kg
Valtaro-Pisa A/R	camion	300	0,11	0,000083	33	0,02490
Ritiro prodotto A/R	auto	8	10	0,0037259	80	0,02981
					<b>113,00</b>	<b>0,05</b>

Tabella 7

Distribuzione 1 kg mele al GAS da San Gimignano						
Fasi	Modalità	km	g CO2/kg-km	litri/kg-km	g CO2/kg	litri/kg
San Gimignano-Pisa A/R	camion	154	0,11	0,000083	16,94	0,01278
Ritiro prodotto A/R	auto	8	10	0,0037259	80	0,02981
					<b>96,94</b>	<b>0,04</b>

Dalla tabella 8 è possibile notare le quantità di CO2 e di litri risparmiati con l'acquisto di *mele* di stagione di provenienza locale o nazionale, rispetto all'acquisto di mele fuori stagione importate dal Sud America. Acquistando mele fuori stagione, per ogni chilogrammo di prodotto acquistato si emettono circa 300 grammi di CO2 e si consuma il 37 % di carburante in più rispetto all'acquisto di

mele trentine al supermercato; la differenza sale a 319-335 grammi di CO2/kg se il confronto viene effettuato con l'acquisto da parte del GAS.

Per quanto riguarda l'acquisto di mele di stagione non c'è molta differenza tra i due circuiti. Confrontando il viaggio delle mele trentine del supermercato con quelle acquistate dal GAS provenienti dalla Valtaro notiamo che la differenza è di solo 13 grammi di CO2/kg e insignificante per il carburante, questo risultato è dovuto anche al fatto che per il trasporto di mele dalla Valtaro si utilizzano veicoli commerciali di capacità di carico inferiori a quelli utilizzati per il trasporto delle mele trentine; in questo caso ho ipotizzato una capacità di 1,5 ton per i veicoli che riforniscono il GAS, la stessa del veicolo utilizzato dall'azienda BioColombini.

Se confrontiamo poi l'acquisto di mele al supermercato di provenienza locale con quelle acquistate dal GAS si risparmia CO2 e carburante con il primo tipo di acquisto, da tenere presente però che le quantità di provenienza locale presenti al supermercato sono solo una piccola parte e solo nei centri vendita vicini ai luoghi di produzione.

Tabella 8. Confronto tra le diverse filiere delle mele

Mele	g CO2/kg	litri/kg	g CO2/kg in meno	litri/kg in meno	% CO2 in meno	% litri in meno
1 kg mele Cile al supermercato	432	0,09				
1 kg mele Trentino al supermercato	126	0,05	305	0,032	71	37
1 kg mele da Valtaro al GAS	113	0,05	319	0,032	74	37
1 kg mele Montopoli/arezzo al supermercato	86	0,03	346	0,053	80	38
1 kg mele da San Gimignano al GAS	97	0,04	335	0,044	78	51

Il *fagiolino* fuori stagione viene importato dalla GDO generica (nazionale e internazionale) dalla Somalia via aerea o dal Marocco tramite trasporto con autocarro o autotreno refrigerato via terra passando per lo stretto di Gibilterra, fino ad arrivare a Parigi dove viene trasportato via aerea in Italia. Così facendo i prodotti arrivano al centro vendita solo dopo qualche giorno dalla raccolta perdendo tutte le caratteristiche di freschezza.

Per il fagiolino è stato attivato un progetto molto interessante da parte di una GDO nazionale; la quale ha scelto uno dei Paesi più poveri del Mondo, il Burkina Faso, per farlo diventare il primo e unico suo fornitore di fagiolini fuori stagione. Tecnici qualificati si sono presentati in Burkina Faso insegnando ai contadini locali a produrre i fagiolini, costruendo infrastrutture agricole come i pozzi, impianti di refrigerazione in loco e fornendo veicoli per il trasporto refrigerato dei fagiolini sfusi o confezionati fino all'aeroporto da dove partiranno alla volta dell'Italia. Una volta arrivati saranno trasportati in un impianto di stoccaggio e refrigerazione, dove i prodotti sostano poche ore per poi essere trasportati al centro di raccolta regionale. Così facendo si distribuiscono prodotti certificati equo-solidali, e si forniscono ai propri clienti prodotti freschi di giornata, in periodi nei quali non è

possibile produrli in Italia, grazie alla velocità del trasporto aereo che si è dimostrato più conveniente del tradizionale trasporto su gomma tramite lo stretto di Gibilterra.

Tabella 9

Distribuzione 1 kg fagiolini da Marocco						
Fasi	Modalità	km	g CO2/kg-km	litri/kg-km	g CO2/kg	litri/kg
Trasp interno	---	---	---	---	---	---
Stretto Gibilterra	nave ro/ro	32	0,040	0,0000049	1,28	0,0001568
Gibilterra-Parigi	autotreno	1250	0,033	0,0000112	41,25	0,0140
Parigi-Pisa	aereo	832	0,57	0,0001637	474,24	0,1362
Pisa-Scandicci A/R	autocarro	156	0,058	0,0000307	9,048	0,0048
Scandicci-Supermercato A/R	autocarro	200	0,058	0,0000307	11,6	0,0061
Acquisto A/R	auto	8	10	0,0037259	80	0,0298
					<b>617,42</b>	<b>0,19</b>

Tabella 10

Distribuzione 1 kg fagiolini Equo-Solidali da Burkina Faso						
Fasi	Modalità	km	g CO2/kg-km	litri/kg-km	g CO2/kg	litri/kg
Trasp interno	---	---	---	---	---	---
Burkina Faso-Pisa	aereo	3635	0,57	0,0001637	2071,95	0,5950
Pisa-Scandicci A/R	autocarro	156	0,058	0,0000307	9,048	0,0048
Scandicci-Supermercato A/R	autocarro	200	0,058	0,0000307	11,6	0,0061
Acquisto A/R	auto	8	10	0,0037259	80	0,0298
					<b>2172,60</b>	<b>0,64</b>

Le arance di stagione, sia biologiche che non, acquistate al supermercato provengono dalla Sicilia (arancia tarocco) o dalla Calabria (arancia navel), mentre in estate sono importate dal Sud Africa, comprese quelle biologiche, tramite trasporto aereo il quale permette di vendere prodotti freschi anche fuori stagione, basti pensare che il trasporto dalla Sicilia con autocarro necessita di 18 ore circa, contro le 5-6 ore di volo dal Sud Africa. Lo stesso GAS si rifornisce per le arance da produttori siciliani che le trasportano direttamente a Pisa.

Anche l'uva da tavola fuori stagione può provenire o dal Cile o dal Sud Africa sempre tramite trasporto aereo.

Figura 11

Distribuzione 1 kg arance (anche bio) da Sud Africa						
Fasi	Modalità	km	g CO2/kg-km	litri/kg-km	g CO2/kg	litri/kg
Trasp interno	---	---	---	---	---	---
Sud Africa - Pisa	aereo	7935	0,570	0,0001637	4522,95	1,2993
Pisa- Scandicci A/R	autocarro	156	0,058	0,0000307	9,048	0,0048
Scandicci-Supermercato A/R	autocarro	200	0,058	0,0000307	11,6	0,0061
Acquisto A/R	auto	8	10	0,0037259	80	0,0298
					<b>4623,60</b>	<b>1,34</b>

Figura 12

Distribuzione 1 kg arance (anche bio) dalla Sicilia						
Fasi	Modalità	km	g CO2/kg-km	litri/kg-km	g CO2/kg	litri/kg
Sicilia-Stretto Messina	autocarro	150	0,058	0,0000307	8,7	0,00461
Stretto Messina	nave ro/ro	6	0,040	0,0000049	0,24	0,00003
Stretto Messina-Scandicci	autocarro	950	0,058	0,0000307	55,1	0,02921
Scandicci-Supermercato A/R	autocarro	200	0,058	0,0000307	11,6	0,00615
Acquisto A/R	auto	8	10	0,0037259	80	0,02981
					<b>155,64</b>	<b>0,07</b>

Figura 13

Distribuzione 1 kg arance bio dalla Sicilia al GAS						
Fasi	Modalità	km	g CO2/kg-km	litri/kg-km	g CO2/kg	litri/kg
Sicilia-Stretto Messina	autocarro	150	0,058	0,0000307	8,7	0,00461
Stretto Messina	nave ro/ro	6	0,040	0,0000049	0,24	0,00003
Stretto Messina-Pisa	autocarro	1035	0,058	0,0000307	60,03	0,03182
Ritiro prodotto A/R	auto	8	10	0,0037259	80	0,02981
					<b>148,97</b>	<b>0,07</b>

In questo caso la differenza tra le *arance* acquistate durante la loro stagione nazionale e quelle fuori stagione è molto consistente (vedi tabella 14), dovuto al fatto che queste ultime sono importate tramite viaggio aereo che rappresenta la modalità di trasporto con le maggiori emissioni di CO<sub>2</sub> al chilogrammo trasportato dopo le automobili. Nello specifico acquistando arance fuori stagione, per ogni chilogrammo di prodotto acquistato si emettono circa 4600 grammi di CO<sub>2</sub> e si consumano 1,3 litri in più rispetto all'acquisto di sole arance di stagione. Questo equivale ad un 95% di emissioni e di consumo di carburante in più. Da notare dalla tabella 30 l'elevato consumo di carburante per trasportare un chilogrammo di arance dal Sud Africa al centro vendita della GDO che si aggira su 1,34 litri/kg.

Per quanto riguarda le arance di stagione sia la GDO che il GAS si riforniscono da produttori siciliani, in questo caso possiamo notare che la differenza delle emissioni e dei consumi è minima. Il rifornimento del GAS produce solo 7 grammi di CO<sub>2</sub>/kg in meno di quello della GDO, ed è insignificante il risparmio di carburante.

Tabella 14. Confronto viaggi per il trasporto arance

Arance	g CO2/kg	litri/kg	g CO2/kg in meno	litri/kg in meno	% CO2 in meno	% litri in meno
1 kg arance da Sud Africa al supermercato	4624	1,34				
1 kg arance da Sicilia al supermercato	156	0,07	4468	1,3	96,63	94,79
1 kg arance da Sicilia al GAS	149	0,07	4475	1,3	96,78	95,05

Ho voluto prendere in esame anche la filiera di un prodotto esotico, come le *Banane* che devono essere importate durante tutto l'anno, in genere dalla Costa Rica o dall'Equador, possono provenire anche dall'Africa ma hanno una qualità inferiore. L'importazione dal Sud America avviene tramite il trasporto in navi specifiche, dette bananiere dove le banane sono situate in grandi celle refrigerate



ad una temperatura di 0-2 C°. Le banane sono raccolte ad uno stato prematuro, ancora verdi e il trasporto refrigerato contribuisce a mantenere questo stato fino all'arrivo nel Paese di destinazione. Una volta arrivate a Livorno le banane vengono trasportate o ai centri di raccolta della GDO, o al mercato di Novoli di Firenze per poi essere acquistate e trasportate direttamente ai centri vendita.

Figura 15

Distribuzione 1 kg banane da Ecuador						
Fasi	Modalità	km	g CO <sub>2</sub> /kg-km	litri/kg-km	g CO <sub>2</sub> /kg	litri/kg
Trasp interno	---	---	---	---	---	---
Equador - Livorno	nave bulk	11140	0,010	0,0000027	111,4	0,0302
Livorno-Firenze A/R	autocarro	220	0,058	0,0000307	12,76	0,0068
Firenze-Supermercato A/R	autocarro	200	0,058	0,0000307	11,6	0,0061
Acquisto A/R	auto	8	10	0,0037259	80	0,0298
					<b>215,76</b>	<b>0,07</b>

I kiwi fuori stagione provengono dalla Nuova Zelanda tramite trasporto Aereo. Dalla tabella 16 è possibile notare l'elevata emissione di CO<sub>2</sub> e di consumo di carburante; per ogni chilogrammo di kiwi acquistati fuori stagione sono stati emessi 7.392 grammi di CO<sub>2</sub> e consumati 2,13 litri di carburante, principalmente a causa dell'importazione tramite aereo.

E' interessante fare un confronto con il caso dell'importazione di mele dalla Nuova Zelanda da parte della Gran Bretagna tramite trasporto marittimo. Si può notare dalla figura 17 che nonostante le inferiori distanze percorse il trasporto aereo produce molte più emissioni rispetto al trasporto via mare; 7 392 grammi di CO<sub>2</sub>/kg contro 300 grammi di CO<sub>2</sub>/kg.

Tabella 16

Distribuzione 1 kg kiwi da Nuova Zelanda						
Fasi	Modalità	km	g CO <sub>2</sub> /kg-km	litri/kg-km	g CO <sub>2</sub> /kg	litri/kg
Trasp interno	---	---	---	---	---	---
Nuova Zelanda-Pisa	aereo	12792	0,57	0,0001637	7291,44	2,0941
Pisa-Scandicci A/R	autocarro	156	0,058	0,0000307	9,048	0,0048
Scandicci-Supermercato A/R	autocarro	200	0,058	0,0000307	11,6	0,0061
Acquisto A/R	auto	8	10	0,0037259	80	0,0298
					<b>7392,09</b>	<b>2,13</b>

Figura 17. Importazione mele da Nuova Zelanda in UK

Stage	km	g CO <sub>2</sub> /kg-km	g CO <sub>2</sub>
Ship to UK port	17,840	0.010	178
UK port to packhouse	48	0.063	3
Packhouse to RDC	230	0.063	14
RDC to supermarket	100	0.063	6
Supermarket to home	9	11	99
<b>TOTAL</b>			<b>300</b>

Fonte: East Anglia, "Food and Climate Change".

Se analizziamo le filiere dei vari prodotti fuori stagione in base alla principale modalità di trasporto usata per l'importazione (vedi tabella 18) ci accorgiamo che il trasporto aereo è responsabile del maggior numero di emissioni di CO2 e di consumo di carburante anche nei casi in cui la distanza percorsa è inferiore. E' quasi impressionante leggere che l'importazione di Kiwi dalla Nuova Zelanda produce 7.291 grammi di CO2 e consuma 2,09 litri per ogni chilogrammo trasportato.

Il trasporto via nave permette di risparmiare CO2 e carburante anche con viaggi più lunghi, come nel caso dell'importazione di mele o pere dal Cile; l'unico inconveniente è il maggior tempo di trasporto, durante il quale la merce è refrigerata. Si può dire che, se da una parte il trasporto marittimo è migliore, dall'altra produce un maggior consumo di energia per la refrigerazione con rispettive emissioni e consumi che in questa analisi non sono stati presi in considerazione per mancanza di informazioni specifiche.

Come detto in precedenza, in questa analisi ci siamo occupati del consumo di carburante e non del consumo di petrolio, il quale sarebbe sicuramente maggiore. Il petrolio, infatti, deve essere distillato e raffinato per ottenere del carburante idoneo ad essere utilizzato dalle varie modalità di trasporto, con conseguenti scarti e perdite durante la lavorazione. Questo è testimoniato anche dai dati forniti dalla Coldiretti sul consumo di petrolio per l'importazione di alcuni prodotti ortofrutticoli. La Coldiretti stima che per l'importazione di un chilogrammo di ciliegie dal Cile tramite aereo, per una distanza di 13.000 km., si consumano circa 5,8 kg di petrolio (che corrispondono a circa 6,8 litri); per importare un chilogrammo di uva dal Sud Africa tramite aereo, per una distanza di 8.000 km., si consumano circa 4,35 kg. di petrolio (circa 5,1 litri); mentre per l'importazione di un chilogrammo di pesche dall'Argentina tramite aereo, per una distanza di 12.000 km., si consumano circa 5,4 kg. di petrolio (circa 6,3 litri).

Tabella 18. Confronto principali modalità trasporto per importazione

Prodotto	Provenienza	modalità trasporto	Distanza percorsa	g CO2/kg	litri/kg
Kiwi	Nuova Zelanda	aereo	12792	7291	2,09
Arance/uva	Sud Africa	aereo	7935	4523	1,30
Fagiolini	Burkina Faso	aereo	3635	2072	0,60
Mele/perse	Cile	nave	16400	328	0,04
Banane	Equador	nave	11140	111	0,03
Fagiolini	Marocco	autotreno	1250	41	0,01
		aereo	832	474	0,14

NOTE: non è considerata l'energia per la refrigerazione dei prodotti durante viaggio

Da queste analisi possiamo dire che in generale la vera differenza dal punto di vista ambientale non è tra l'acquisto al supermercato e l'acquisto tramite GAS, ma l'acquisto di prodotti di stagione

e non. I partecipanti del GAS per i principi che li hanno spinti ad aderire a questa iniziativa, non solo nella maggior parte dei casi acquistano prodotti locali, ma soprattutto acquistano solo prodotti di stagione nazionale. I supermercati si devono preoccupare di avere certi prodotti non solo durante la loro stagione biologica ma per l'intero anno, sia per la richiesta dei consumatori, che per la richiesta di tutte le attività di ristorazione e somministrazione di alimenti.

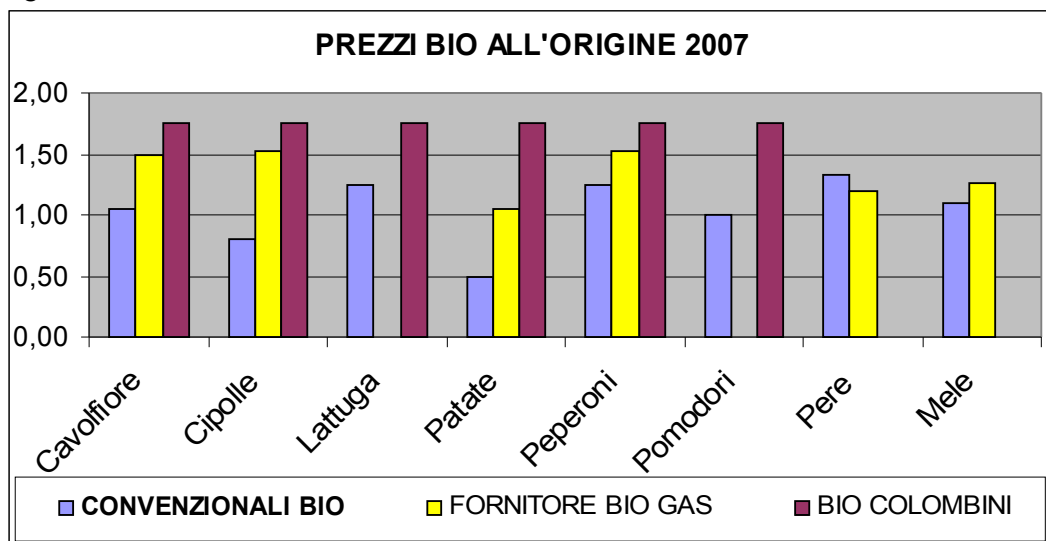
Infine non bisogna dimenticare che i partecipanti al GAS fanno pressione sui propri fornitori per una maggiore sostenibilità in ogni fase della produzione e distribuzione; da qui ad esempio, il fatto che l'Azienda Agr. BioColombini stia per sostituire tutti i sacchetti in plastica con sacchetti biodegradabili. Su questo fronte anche la GDO italiana si sta muovendo, con alcune iniziative interessanti come quella che propone ai clienti borse e carrelli per la spesa riutilizzabili, in modelli e colori diversi. Con questa scelta si anticipa l'entrata in vigore nel 2010 di una normativa che vieterà la vendita di sacchetti di plastica per la spesa, sostituiti da altri materiali biodegradabili o riutilizzabili.

## ***7.2. Analisi economica***

La distribuzione del reddito nelle filiere della GDO è molto complessa, varia da prodotto a prodotto a seconda che sia di provenienza nazionale o estera, dipende dalla modalità di trasporto utilizzata per l'importazione, dalla lunghezza del tragitto, e dalla dimensione dei produttori. La distribuzione dei prodotti italiani ai centri di raccolta della GDO è in genere a carico del produttore tramite mezzi propri, o tramite soggetti intermediari. Nei casi di prodotti importati la distribuzione può essere gestita sia dal produttore che da un soggetto italiano. Nel caso di grandi imprese internazionali, come per la produzione di banane, è il produttore estero che si occupa sia della raccolta che della distribuzione fino in Italia. Una volta arrivati in Italia, spesso ci sono soggetti intermediari a livello regionale, situati vicino ai porti o agli aeroporti, che si occupano di alcune attività di prima lavorazione. Per altri prodotti importati come le patate è invece un soggetto italiano, che opera a livello nazionale, che si occupa dell'importazione. Le patate sono in genere di provenienza nazionale, ma può accadere che per brevi periodi siano importate dal Marocco tramite trasporto in nave gestito da un distributore italiano, il quale una volta arrivate in Italia le controlla, le seleziona, le confeziona e le spedisce ai centri raccolta della GDO.

Andiamo ora ad analizzare nello specifico le differenze tra i prezzi all'origine e i prezzi al consumo di alcuni prodotti ortofrutticoli presenti tra la GDO e il GAS.

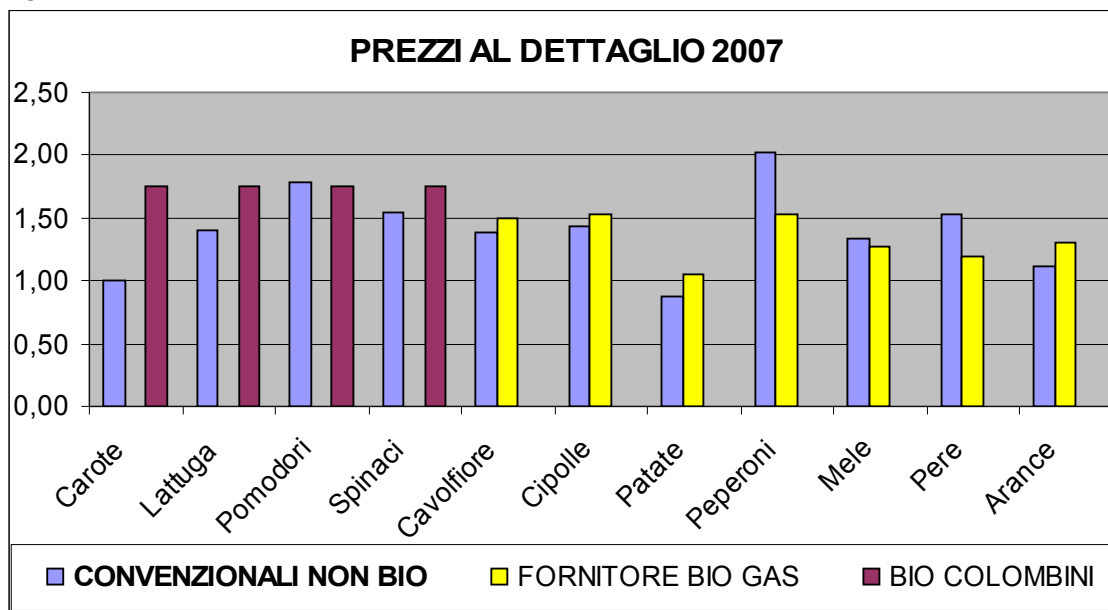
Figura 19



Fonti: elaborazioni da dati ISMEA, Az. Agr. Bio Colombini, e Az Agr. Bio. Camporbiano (non sono considerati i costi di trasporto che devono sostenere i rifornitori dei GAS).

Confrontando i prezzi all'origine percepiti dai produttori biologici che riforniscono il GAS con quelli percepiti dai produttori biologici che riforniscono i circuiti convenzionali (vedi figura 19), ci accorgiamo che i rifornitori dei GAS riescono a percepire un prezzo maggiore. Bisogna tenere presente che i prezzi ricevuti dai fornitori dei GAS includono i costi inerenti al trasporto, tra i quali il costo del carburante, la quota di ammortamento, le manutenzioni, il costo del personale ecc. Il costo del carburante è relativamente basso e si aggira sui 0,02 €/kg per il Colombini, sapendo che il camion consuma 0,125 litri/km, percorre in media 56 km (A/R) e trasporta fino ad un massimo di 600-700 kg. nel caso del GAS più numeroso di 120 famiglie. In media i prezzi ricevuti dal Colombini sono superiori del 90 % rispetto ai suoi colleghi nazionali, mentre gli altri rifornitori del GAS ricevono un prezzo in media superiore del 45 %. L'unico caso in cui i rifornitori del GAS percepiscono un prezzo inferiore è rappresentato dalla produzione di pere.

Figura 20



Fonte. Elaborazioni da dati ISMEA, Az. Agr. Bio Colombini, e Az Agr. Bio. Camporbiano.

Per i prezzi al dettaglio sono stati confrontati i prezzi dei produttori biologici che riforniscono il GAS con i prezzi medi al dettaglio degli stessi prodotti non biologici venduti nelle filiere convenzionali (vedi figura 20). Prima di analizzare la tabella dei prezzi bisogna tenere presente che i prodotti biologici hanno un prezzo di mercato superiore a quello dei prodotti convenzionali. Nel 2002 l'AIAB insieme all'Azienda Romana per i Mercati ha misurato un prezzo dei prodotti biologici venduti alla GDO superiore a quelli convenzionali di circa il 38% per gli agrumi, del 59% per la frutta e del 56% per gli ortaggi.

Dalla figura 20 osserviamo che nella maggior parte dei casi i prezzi sono molto simili tra loro come nel caso dei pomodori, dei cavolfiori, delle cipolle, delle patate, delle mele e delle arance. In media i prodotti biologici presi in esame acquistati dal GAS costano solo il 10 % in più dei prodotti non biologici in vendita nelle filiere convenzionali; in alcuni casi addirittura costano meno, come nel caso dei pomodori acquistati dall'azienda BioColombini che costano 0,03 €/kg in meno. Altri fornitori dei GAS di Pisa hanno venduto nel 2007 peperoni a 1,53 €/kg contro 2,02 €/kg con un risparmio del 24 % per le famiglie. Gli stessi produttori hanno venduto anche mele e pere ad un prezzo inferiore a quello dei prodotti convenzionali del 5 % e del 22 % rispettivamente.

Nelle nostre considerazioni bisogna tenere presente che i prezzi del Colombini sono fissi, e che gli ortaggi prodotti sono molti, quindi in alcuni casi ci sarà un risparmio e in altri meno. Nell'arco di un intero anno comunque, come conferma la testimonianza fatta da una partecipante del GAS di Calci, i partecipanti hanno potuto testare in prima persona che i prezzi in generale sono molto simili a quelli dei prodotti convenzionali.

Possiamo affermare, partendo da questi dati di riferimento, che esiste un risparmio effettivo per i partecipanti al GAS che riescono ad ottenere in media prodotti biologici allo stesso prezzo dei prodotti non biologici venduti nei circuiti convenzionali.

### *7.3. Analisi sociale*

Dal punto di vista della sostenibilità sociale possiamo dire che le filiere agro-alimentari alternative hanno tra i principi cardine, oltre al rispetto dell'ambiente e al risparmio economico delle famiglie; anche il pagamento di un prezzo equo ai piccoli produttori; il sostentamento dei produttori locali per mantenere vivo il tessuto rurale ed economico della propria comunità; privilegiare i produttori che effettuano agricoltura sociale e attività didattica ai bambini, o prodotti equo-solidali. Il GAS di Pisa ne è un esempio, oltre a rivolgersi all'azienda BioColombini che pratica agricoltura sociale, acquista anche banane e altri prodotti equo-solidali tramite la Bottega del Mondo di Pisa. Per le banane è lo stesso Colombini che le trasporta ai GAS fuori Pisa.

Le AAFNs sono reti di persone in cui sono presenti un linguaggio comune, rituali, pratiche e cultura che fanno parte di un territorio; contribuiscono alla formazione di un'identità collettiva e di un senso di appartenenza ad una comunità ormai persi. In queste reti si condividono valori etici e morali che includono il sostegno delle comunità locali e il rispetto per gli animali, rappresentando una nozione allargata della sostenibilità socio-ambientale (Moore, 2006). Le AAFNs incarnano bene la necessità delle persone di far parte di una comunità, di incontrare altre persone con cui condividere determinati valori e principi, dialogare insieme e stare in compagnia.

Le AAFN cercano di trasmettere valori veri e genuini rispetto ai supermercati, i quali attraverso carte di fedeltà acquisiscono informazioni sugli acquisti dei consumatori creando un rapporto sbilanciato e asimmetrico, in cui i clienti hanno solo la possibilità di prendere o lasciare (Szmigin et al., 2003). Nei supermercati non c'è comunicazione né tra i consumatori, né tra gli operatori e i consumatori. Non solo, Christian Aid ad esempio, ha mostrato come i supermercati spesso presentano bassi stipendi, condizioni di lavoro precarie e non ottimali, discriminazione e a volte violenza contro i lavoratori, poca attenzione alle condizioni degli agricoltori che vengono sfruttati pagando bassi prezzi alla produzione. Molti consumatori non si accorgono di questi problemi per i loro ritmi di vita frenetici, per la mancanza di tempo o condizioni economiche che non permettono di fare scelte sempre accurate, essi accettano le offerte proposte e scelgono la via di minor resistenza.

I consumatori abituali dei mercati contadini, ad esempio, considerano questi luoghi più amichevoli e divertenti dei supermercati e un'alternativa alla uniformità dei prodotti standardizzati

di massa che si vendono ai supermercati. L'atmosfera sociale dei mercati rispetto ai circuiti convenzionali è stata oggetto di studio negli Stati Uniti dove è stato scoperto che il 75% dei clienti dei mercati arriva in gruppo contro il 16% dei supermercati; oltre ad un aumento di rapporti sociali tra clienti e venditori e tra clienti, questo produce un'esperienza d'acquisto piacevole ed unica.

Youngs e Golden (2002) mostrano come gli anziani si sentano a loro agio e siano sicuri con i metodi d'acquisto lontani dai supermercati come i piccoli negozi, i venditori ambulanti e i mercati contadini. Le persone più anziane sono spesso svantaggiate nei supermercati perché molte volte le promozioni sono pensate per i giovani o per le famiglie, come ad esempio paghi due e prendi tre.

La GDO solo negli ultimi anni si è interessata ai prodotti equo-solidali esclusivamente per motivi di cambiamento delle preferenze dei consumatori. Si mettono in evidenza comunque alcune catene di supermercati italiane, che hanno creato proprie linee di prodotti equo-solidali andando direttamente col proprio personale nei Paesi del Terzo Mondo, per aiutare i contadini locali nelle produzioni agricole, trasmettendo nuove conoscenze e realizzando infrastrutture indispensabili per la produzione e la logistica. L'iniziativa dei fagiolini equo-solidali provenienti dal Burkina Faso ne è un esempio, in questo caso, oltre ad insegnare ai contadini locali la coltivazione dei fagiolini e aiutarli con infrastrutture agricole e logistiche, si formano anche attività artigianali come il fornaio o il pizzaiolo ad esempio.

## CAPITOLO 8. CONCLUSIONI

Le AAFNs (Alternative Agro-Food Networks) comprendono tutte le nuove reti di produttori, consumatori e altri attori che sono alternative alla standardizzazione dell'offerta alimentare e ai metodi industriali di agricoltura. Le filiere alimentari alternative sono uno strumento per creare nuovi collegamenti tra l'agricoltura e la società e tra i produttori e i consumatori; nel farlo richiedono un ruolo attivo da parte dei consumatori. L'obiettivo è creare sistemi alimentari più decentralizzati e rapporti più diretti e autentici, attraverso una maggiore partecipazione democratica, da parte dei cittadini e di tutti gli attori direttamente coinvolti nelle filiere alimentari.

Queste esperienze sono di recente sviluppo soprattutto in Europa, e ancor di più in Italia, dovendo ancora sprigionare tutte le loro potenzialità. Esiste già un elevato numero di studi che analizzano le AAFNs sotto il profilo teorico, studiando i motivi della loro nascita, il loro funzionamento e la loro diffusione; ma sono ancora poche le ricerche che tendono a misurare il loro impatto economico, e ancora meno quelle che cercano di misurare i loro effetti ambientali-sociali. Per il futuro sarà indispensabile avere a disposizione più analisi di questo tipo per dare giudizi più reali e attendibili su queste iniziative e correggere le anomalie che si presentano in alcuni tipi di AAFNs.

Questo studio non pretende di fornire dati precisi ed esaurienti sulla sostenibilità delle filiere alimentari alternative e di quelle convenzionali, sia per la difficoltà inerente alla complessità di questi sistemi, sia per la mancanza di alcune informazioni dettagliate sulle filiere; ma vuole comunque fornire un'idea, anche se indicativa, delle possibili differenze che ci possono essere tra i due sistemi alimentari, sia dal punto di vista della logistica che per il diverso comportamento di acquisto dei consumatori. Questo tipo di analisi è utile per dare un'idea sull'impatto ambientale di alcune filiere, che seppur approssimativo fa capire bene come sia irrazionale l'acquisto di alcuni prodotti.

Dall'analisi svolta possiamo affermare, per quanto riguarda la sostenibilità economica, che il GAS riesce a raggiungere i propri obiettivi tramite, da una parte il pagamento di prezzi alla produzione maggiori per i piccoli-medi produttori locali e non, con la conseguente realizzazione di maggiori ricavi; e dall'altra il risparmio per le famiglie che vi partecipano, le quali ottengono prodotti biologici a prezzi inferiori di quelli riscontrati sul mercato.

Dal punto di vista ambientale la vera differenza non è tra l'acquisto al supermercato e l'acquisto tramite GAS, ma l'acquisto di prodotti di stagione e non; o perlomeno questo è vero quando confrontiamo il GAS con una GDO italiana, la quale per i prodotti ortofrutticoli di stagione si



rifornisce quasi esclusivamente da produttori regionali o nazionali; sarebbe interessante verificare se lo stesso avviene per le catene di supermercati internazionali che operano in Italia.

I partecipanti del GAS per i principi che li hanno spinti ad aderire a questa iniziativa, non solo nella maggior parte dei casi acquistano prodotti locali, ma soprattutto acquistano solo prodotti di stagione nazionale. I supermercati si devono invece preoccupare di avere certi prodotti, non solo durante la loro stagione biologica, ma per l'intero anno, sia per la richiesta dei consumatori, sia per la richiesta di tutte le attività di ristorazione e somministrazione di alimenti.

Questo ci permette di dire che la sostenibilità dei due circuiti è legata indissolubilmente al comportamento di acquisto e agli stili di vita dei diversi tipi di consumatori che li caratterizzano. Il problema cruciale, infatti, risiede proprio nello stile di vita insostenibile delle persone; per raggiungere la sostenibilità sappiamo che non è sufficiente operare sul principio dell'efficienza produttiva, ma è necessario cambiare gli stili di vita e ridurre i consumi globali di risorse, non indifferentemente, ma riducendo quei consumi irrazionali e superflui. E' necessario fare un salto all'indietro, non come ironizza qualcuno ritornando all'età della pietra, ma basando le nostre economie sulle risorse locali, soprattutto per l'approvvigionamento alimentare, per il quale è più semplice un rifornimento locale e per il quale non sono necessarie specifiche competenze tecnologiche. E' necessario basare le nostre diete sui prodotti locali e di stagione, non è più pensabile avere diete che includono prodotti provenienti da ogni parte del mondo per tutto l'anno. Le cause che conducono i consumatori a questi consumi irrazionali sono diverse: dalla pretesa di avere una vasta varietà di prodotti alimentari disponibile tutto l'anno; alla richiesta di prodotti esotici o diversi da quelli di uso quotidiano per soddisfare la propria curiosità o per immaginare di trovarsi in luoghi lontani come testimoniato dalle promozioni di alcuni tra i più grandi fast food. Infine c'è un problema di fondo che riguarda le nuove generazioni, le quali non conoscono più la stagionalità dei vari prodotti ortofrutticoli, sia per disinteresse, che per una vita lontana dalla natura e dalla campagna. E' necessario riavvicinare le persone alla terra, ai prodotti agro-alimentari consumati e ai produttori che li coltivano; far scoprire i prodotti realizzati con tecniche tradizionali; educare i giovani sulla stagionalità dei prodotti ortofrutticoli e su quali prodotti possono trovare nella propria regione; far riassaporare la bontà dei cibi freschi di stagione, i quali oltre a fare bene all'ambiente e alla salute, fanno bene anche al portafoglio.

Bisogna puntare molto su questi nuovi sistemi alimentari, soprattutto su quelli che si basano sul consumo locale che si dimostra, non solo più sostenibile dei sistemi di acquisto convenzionali ma anche più sostenibile degli acquisti di prodotti biologici provenienti da Paesi lontani che percorrono migliaia di chilometri durante i quali perdono i propri vantaggi ecologici ed economici.

Esistono iniziative interessanti che contribuiscono a cambiare i comportamenti di acquisto dei consumatori e a porre l'attenzione, non solo sul metodo di produzione dei prodotti, ma soprattutto sulla loro provenienza e sulle distanze da essi percorsi per arrivare fino alle nostre tavole. La Soil Association, l'associazione britannica del biologico più antica e rappresentativa, ha proposto di negare il marchio biologico ai prodotti che, anche se certificati come provenienti da agricoltura biologica, vengono trasportati per via aerea. E' questo il primo atto ufficiale nel quale viene riconosciuto un legame diretto fra la "biologicità" di un prodotto e la sua modalità di distribuzione. Questa modifica alle norme di certificazione stabilite da parte di un organismo di enorme prestigio si concentra, in particolare, sull'impatto ambientale del trasporto aereo dei prodotti agricoli; infatti, da studi condotti in Inghilterra, risulta che a fronte di una distanza coperta di appena lo 0,1% e di una quantità di merci dello 0,5%, il mezzo aereo è responsabile dell'11% delle emissioni totali di CO<sub>2</sub> imputabili al trasporto di alimenti (Defra, 2005). La scelta della Soil Association assume una valenza fortemente simbolica in quanto per la prima volta vengono prese in seria considerazione le critiche mosse all'agricoltura biologica di aver perso quel riferimento alla filiera corta che rappresenta la base di una produzione ecologicamente sostenibile (Angelelli, 2007).

I consumatori devono poter conoscere le distanze percorse dai vari cibi e la modalità di trasporto utilizzata per poter fare scelte consapevoli, pienamente informati e poter condizionare i metodi di commercializzazione. Una proposta che va in questa direzione è introdurre tra le informazioni riportate sull'etichetta anche quelle riguardanti la distanza tra il luogo di produzione e quello di vendita al dettaglio; i vari mezzi di trasporto usati e le emissioni prodotte durante l'intera filiera. Andando oltre sarebbe necessario indicare le distanze percorse anche dai vari ingredienti. Sicuramente queste misure comportano costi aggiuntivi, soprattutto per quei prodotti che possono avere più canali di vendita, e quindi richiederebbero più etichette a seconda del circuito utilizzato. Per iniziare si potrebbe inserire almeno la modalità di trasporto utilizzata per l'importazione e la distanza percorsa. Ad esempio, avendo visto che il trasporto aereo è la modalità di trasporto che emette più emissioni e consuma più carburante sarebbe auspicabile introdurre nell'etichetta un simbolo di un aereo sui prodotti importati tramite questa modalità di trasporto. Questi indicatori devono servire per sostituire cibi, le cui "food miles" sono elevate, con altri che utilizzano materie prime locali, prodotte nel rispetto dell'ambiente e con una particolare attenzione al risparmio energetico. C'è anche chi propone una tassa per i chilometri percorsi dai cibi per ridurre un uso ingiustificato e nocivo dei combustibili fossili.

Il GAS insieme alle altre iniziative alimentari alternative, rappresenta uno strumento attraverso il quale le persone possono diventare partecipe e protagoniste della propria vita, uno strumento che permette di cambiare i sistemi convenzionali (economici, agricoli e alimentari) dal basso. Tramite

queste iniziative si può veramente influenzare il sistema economico e le imprese, le quali devono in ogni modo tenere sempre presente i cambiamenti e le preferenze dei consumatori, sovrani indiscussi del mercato. Una cosa che manca a molti consumatori è la consapevolezza che ogni loro comportamento è importante, e che nel nostro piccolo ognuno può fare qualcosa di grande, e soprattutto può influenzare il comportamento di molte aziende. Nei nostri acquisti quotidiani bisogna ricordare che ogni nostro piccolo comportamento, anche se ci può sembrare insignificante, contribuisce nel bene o nel male a produrre effetti a livello globale soprattutto se cumulato con i comportamenti degli altri.

Concludo con una citazione dal documento dello sviluppo rurale “A Living Countryside” del 1996, nel quale si afferma che: “nelle nostre azioni locali dobbiamo essere consapevoli delle nostre responsabilità globali”.

## ***Bibliografia***

- AIAB, Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica, e Azienda Romana per i Mercati, (2002)  
"Cara Distribuzione, ma quanto mi costi?".
- AIAB, Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica, e Azienda Romana per i Mercati, (2002)  
"La formazione dei prezzi lungo la filiera ortofrutticola biologica".
- Amici della Terra e Ferrovie dello Stato (2005), "I costi ambientali e sociali della mobilità in Italia. Quinto Rapporto.", a cura di Lombard P.L., Molocchi A., Buscema I., Molinaro G.
- Andreotti L. (2006), "La spesa in campagna: ci sono i numeri per crescere", L'Informatore Agrario, n.29, pp.25-29.
- ARSIA (2006), "Guida per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari tipici. Concetti, metodi e strumenti.", a cura di Bazzanti N., Lazzaretto C., ARSIA, fuori commercio, cap 1 e 6.
- ATOC (2007), "Baseline energy statement – energy consumption and carbon dioxide emissions on the railway." ([www.atoc-comms.org/admin/userfiles/Baseline%20statement%20-%20FINAL%20-%20Print%20version.pdf](http://www.atoc-comms.org/admin/userfiles/Baseline%20statement%20-%20FINAL%20-%20Print%20version.pdf)).
- Balestrieri G. (2007), Dispense e materiale didattico del corso di Sviluppo rurale sostenibile, Facoltà di Economia di Pisa, Dip. Scienze Economiche.
- Boschetti M., Hoffer D. (2006), "Dal produttore al consumatore, tanti modi per vendere", L'Informatore Agrario, n.22, pp.27-30.
- Brown A (2001), "Counting farmers' markets", *The Geographical Review* vol. 91, pp. 655-674.
- Brunori G., Rossi A., Guidi F. (2006), "Le esperienze di filiera corta", in: 8° Rapporto IRPET-ARSIA-Regione Toscana sull'Economia e Politiche Rurali in Toscana, Agrisole-II sole 24 ore pag 44-50.
- Brunori G., Rossi A., Guidi F. (2007), "Le esperienze di filiera corta", in: 9° Rapporto IRPET-ARSIA-Regione Toscana sull'Economia e Politiche Rurali in Toscana, Agrisole-II sole 24 ore pag. 120-126 .
- Calafati A., (1991) "Economia e ambiente. Saggi scelti", Otium Edizioni, Ancona, cap. 1-2.
- Center for sustainable economy Santa Fe (2006), "Carbon Footprint analysis for Kaiser Permanente Food Procurement Alternatives in Northern California" a cura di Talberth J., Sweitzer S., Research Associate, prepared for the Community Alliance with Family Farmers ([www.sustainable-economy.org/uploads/File/Final%20Report%20CSE.pdf](http://www.sustainable-economy.org/uploads/File/Final%20Report%20CSE.pdf)).
- Commoner B. (1990) "Fare pace col pianeta.", trad. dall'inglese *Making peace with planet*, Garzanti Editore s.p.a (1990), cap. 1.

- Daly H.E., e Cobb J.B., (1989) "Un'economia per il bene comune.", trad. dall'inglese *For the common good* a cura di Recchia E., Red Editori (1994), Como, cap. 7.
- DEFRA (2005), "The validity of food miles as an indicator of sustainable development: Final Report", a cura di AEA Techonology.
- Department for Transport (UK)(2006), "Transport statistics Great Britain", TSO Publications ([www.dft.gov.uk/pgr/statistics/datatablespublications/tsgb/](http://www.dft.gov.uk/pgr/statistics/datatablespublications/tsgb/)).
- DuPuis E. M. and D. Goodman (2005), "Should we go "home" to eat?: toward a reflexive politics of localism", *Journal of Rural Studies* 21, pp. 359–371.
- East Anglia Food Link, "Food and Climate Change" ([www.eafl.org.uk/downloads/FoodAndClimateChange.doc](http://www.eafl.org.uk/downloads/FoodAndClimateChange.doc)).
- European Environment Agency (2007), "Emission Inventory Guidebook" a cura di EMEP/CORINAIR (<http://reports.eea.europa.eu/EMEP-CORINAIR5/en/page002.html>).
- Feenstra G. (2002), "Creating space for sustainable food systems: Lessons from the field", *Agriculture and Human Values* 19, pp. 99–106.
- Georgescu R.G. (2003), "Bioeconomia. Verso un'altra economia ecologicamente e socialmente sostenibile", Bollati Borighieri, Torino, cap. 1-3.
- Goodman D. (2004), "Rural Europe Redux? Reflections on Alternative Agro-Food Networks and Paradigm Change", *Sociologia Ruralis*, vol.44, n.1, January, pp.3-16.
- Goodman D., (2003), "The quality 'turn' and alternative food practices: reflections and agenda". *Journal of rural studies* 19, 1, p 1-7.
- Goodman D. and E. M. DuPuis, (2002), "Knowing food and growing food: beyond the production/consumption debate in the sociology of agriculture". *Sociologia ruralis* 42-1, pp. 6-23.
- Griffin M.R and E.A. Frongillo (2003), "Experiences and perspectives of farmers from Upstate New York farmers' markets", *Agriculture and Human Values* 20, pp 189–203.
- Hinrichs C.C. (2000), "Embeddedness and local food systems: notes on two types of direct agricultural market", *Journal of Rural Studies*, n.16, pp.295-303.
- Hinrichs C.C. (2003), "The practice and politics of food system localization", *Journal of Rural Studies* 19, pp. 33–45.
- Holloway L., Kneafsey M. (2000), "Reading the space of the farmers' market: a preliminary investigation from the UK", *Sociologia Ruralis*, 40(3), pp. 285-299.
- Holloway L., Kneafsey M., Venn L., Cox R., Dowler E. and H. Tuomainen (2007), "Possible food economies: a methodological framework for exploring food production-consumption relationships", *Sociologia Ruralis*, 47(1), pp. 1-19.

- Iannone F., Aponte D., 5° Congresso Nazionale CIRIAF – Atti Perugia (2005), “Analisi di scenari di distribuzione sostenibile delle merci nell’area metropolitana di Napoli” ([www.logisticaeconomica.unina.it/Iannone-Aponte%20\(CIRIAF%202005\).pdf](http://www.logisticaeconomica.unina.it/Iannone-Aponte%20(CIRIAF%202005).pdf)).
- Iowa State University (2007), “Estimates of total fuel consumption in transporting grain from Iowa to major grain countries by alternatives modes and routes” a cura di Baumel C.P., Hurburgh C.R., Lee T., ([www.extension.iastate.edu/grain/info/estimatesoffuelconsumption.htm](http://www.extension.iastate.edu/grain/info/estimatesoffuelconsumption.htm)).
- ISMEA (2007), “News Mercati. Il settimanale di informazione sui prodotti agricoli e agroalimentari. Prodotti Biologici. Prezzi all’origine - Consumi alimentari.”, data di ultimo access oil 18 febbraio 2008.
- Jersey Organic Association (2007), “A survey of organic food production and sales in Jersey.”, ([www.jerseyorganicassociation.org.je/survey%20report%202007.doc](http://www.jerseyorganicassociation.org.je/survey%20report%202007.doc)).
- La Trobe H. (2001), "Farmers' markets: consuming local rural produce", *Journal of Consumer Studies and Home Economics*, 25 (3), pp.181–192.
- Loi A., (2000), “ Lo studio della dimensione spaziale di una filiera agroalimentare: una proposta metodologica”, pubblicazione registrata alla “Procura della Repubblica” e alla “Prefettura di Pisa” (07-11 2000).
- Lyson T.A., Gillespie G.W., Hilchey D. (1995), "Farmers' markets and the local community: bridging the formal and informal economy", *American journal of alternative agriculture*, vol. 10, n.3, pp. 108-113.
- Marsden T., Banks J., Bristow G. (2000), “Food supply chain approaches: exploring their role in rural development”, *Sociologia Ruralis*, n.40, pp.424-438.
- Moore O. (2006), "Understanding postorganic fresh fruit and vegetable consumers at participatory farmers' markets in Ireland: reflexivity, trust and social movements", *International Journal of Consumer Studies*, 30 5, pp.416–426.
- Oxford University Centre for the Environment (2005), “Calculating the environmental impacts of aviation emissions” a cura di Jardine N., ([www.climatecare.org/media/documents/pdf/Aviation\\_Emissions\\_&\\_Offsets.pdf](http://www.climatecare.org/media/documents/pdf/Aviation_Emissions_&_Offsets.pdf)).
- Pacciani A. (2003), “La Maremma Distretto Rurale. Un nuovo modello nella consapevolezza della propria identità.”, *Il Mio Amico*, Grosseto.
- Pacciani A., Belletti G., Giancani L.A., Marescotti A., Scaramuzzi S., (1996), “Agricoltura toscana e sistema agroindustriale. Caratteristiche strutturali e rapporti organizzativi” a cura di INEA e OAIT, cap1-2.
- Pretty J.N., Ball A.S., Lang T., Morison J.I.L. (2005), “Farm costs and food miles: an assessment of the full cost of the UK weekly food basket.” *Food Policy*, vol. 30 pp. 1-19.

- Regione Toscana (2006), "Prospettive del sistema produttivo toscano e dimensione di filiera", materiale informativo della Conferenza regionale dell'agricoltura e dello sviluppo rurale della Toscana dicembre 2006.
- Renting H., Marsden T.K., Banks J. (2003), "Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development", *Environment and Planning*, vol.35, pp.393-411.
- Rocchi B. e Romano D. (2006), "Tipicamente Buono. Concezioni di qualità lungo la filiera dei prodotti agro-alimentari in Toscana.", Franco Angeli, Milano, cap. 5.
- Strategic Rail Authority (2001), "Rail and road emissions model" a cura di AEA Technology, Hobson M., Smith A., and Watkiss P, ([www.dft.gov.uk/pgr/rail/researchtech/research/railmissionmodel](http://www.dft.gov.uk/pgr/rail/researchtech/research/railmissionmodel)).
- Szmigin I., Maddok S. and M. Carrigan (2003), "Conceptualizing Community Consumption. Farmers' Markets and the Older Consumers.", *British Food Journal* Vol. 105 n. 8, pp. 542-550.
- Università degli Studi di Napoli Federico II, Dipartimento di Teoria e Storia dell'Economia Pubblica, (1999), "Sistemi alimentari, modelli di consumo e percezione del rischio nella società tardo-moderna." a cura di Fonte M.
- Università degli Studi di Pisa, Dipartimento di Agronomia e Gestione dell'Agroecosistema, Sezione di Economia Agraria e ambientale, (2007), "Indagine conoscitiva sui circuiti brevi/locali di produzione-consumo dei prodotti agricoli in Toscana".
- Valera L. (1994), "GAS gruppi di acquisto solidali", Terre di Mezzo, Milano.
- Verhaegen I. and Van Huylenbroeck G. (2001), "Costs and benefits for farmers participating in innovative marketing channels for quality food products", *Journal of Rural Studies* 17, pp. 443-456.

## *Sitografia*

- [www.aar.org](http://www.aar.org), AAR Association of American Railroads, Ente Americano con il compito di mantenere efficienti e sicure le ferrovie del Nord America, ha fornito dati sul consumo di carburante dei treni.
- [www.aeat.co.uk](http://www.aeat.co.uk), AEA Technology, Associazione internazionale di consulenza sull'ambiente e l'energia, ha fornito dati sulle emissioni di CO2.
- [www.amicidellaterra.it](http://www.amicidellaterra.it), Amici della Terra, Associazione ambientalista, ha fornito dati sulle emissioni di CO2 in collaborazione con le Ferrovie dello Stato.
- [www.apat.gov.it](http://www.apat.gov.it), Apat, Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, ha fornito dati sulle emissioni di CO2.
- [www.atoc.org](http://www.atoc.org), ATOC, Association of Train Operating Companies, Associazione che protegge i diritti dei passeggeri dei treni britannici, ha fornito dati sul consumo di carburante dei treni.
- [www.carboncounter.org](http://www.carboncounter.org), Sito che ha fornito i consumi di carburante di alcuni veicoli commerciali stradali, ha fornito dati sui consumi di carburante.
- [www.dft.gov.uk](http://www.dft.gov.uk), Department for Transport (UK), Ministero dei trasporti britannico, ha fornito dati sui consumi di carburante e sulle emissioni di CO2.
- [www.disinformazione.it](http://www.disinformazione.it), ha fornito dati sui consumi di carburante.
- [www.duegieditrice.it/tuttoaerei](http://www.duegieditrice.it/tuttoaerei), Sito con le schede tecniche degli aerei merci.
- [www.eafl.org.uk](http://www.eafl.org.uk), East Anglia Food Link, ONG britannica senza scopo di lucro che rappresenta tutti i soggetti che intercorrono nelle filiere alimentari locali con l'obiettivo di promuovere un sistema alimentare più sostenibile nell'Inghilterra dell'est.
- [www.eea.europa.eu](http://www.eea.europa.eu); European Environment Agency, ha fornito dati sul consumo di carburante e le emissioni di vari tipi di aerei a seconda delle distanze percorse.
- [www.eia.doe.gov](http://www.eia.doe.gov), EIA, Energy Information Administration, agenzia di studi statistici per il Dipartimento dell'Energia USA.
- [www.energy.gov](http://www.energy.gov), Department of Energy (USA), Ministero dell'energia statunitense, ha fornito dati sui consumi di carburante degli autocarri.
- [www.ford.it](http://www.ford.it), Ford, ha fornito un dato sul consumo di carburante dei furgoni.
- [www.gmap-pedometer.com/](http://www.gmap-pedometer.com/), sito utilizzato per calcolare i vari tragitti percorsi durante le importazioni.
- [www.informare.it](http://www.informare.it), ha fornito dati sui consumi di carburante.



- [www.ismea.it](http://www.ismea.it), ISMEA Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare, ha fornito di dati sui prezzi all'origine dei prodotti ortofrutticoli biologici e i prezzi al dettaglio dei prodotti ortofrutticoli non biologici.
- [www.iveco.it](http://www.iveco.it), ha fornito informazioni sulle capacità di carico degli autocarri leggeri e pesanti.
- [www.laserliner.it](http://www.laserliner.it), ha fornito dati sul consumo di carburante degli autocarri.
- [www.logiver.it/logistica\\_dei\\_trasporti.html](http://www.logiver.it/logistica_dei_trasporti.html), ha fornito dati sulle capacità di carico degli autocarri, autotreni, e navi.
- [www.maerskline.com](http://www.maerskline.com), Maersk, compagnia navale internazionale, tra le più grandi per il trasporto navale di container.
- [www.mepetroleum.com](http://www.mepetroleum.com), ha fornito il peso specifico del jet fuel.
- [www.mlit.go.jp/english](http://www.mlit.go.jp/english), Land Infrastructure and Transport Ministry, Ministero dei trasporti giapponese, ha fornito dati sulle emissioni di CO2.
- [www.naei.org.uk](http://www.naei.org.uk), National Atmospheric Emissions Inventory, ha fornisce dati sulle emissioni di CO2 e di altri gas serra.
- [www.omnialogistica.it](http://www.omnialogistica.it), Omnia Logistica, società del Gruppo Ferrovie dello Stato con competenze nel settore delle infrastrutture del trasporto ferroviario.
- [www.repubblica.it/2008/01/sezioni/economia/petrolio-2/scheda-barile/scheda-barile.html](http://www.repubblica.it/2008/01/sezioni/economia/petrolio-2/scheda-barile/scheda-barile.html); fornisce il peso specifico approssimato del petrolio.
- [www.roadtransport.com](http://www.roadtransport.com), Commercial Motor, rivista automobilistica britannica, ha fornito dati sul consumo di carburante degli autocarri.
- [www.sinanet.apat.it](http://www.sinanet.apat.it), Sinanet, Sistema Informativo Nazionale Ambientale, attivato nel 1988 dal Ministero dell'ambiente e trasferito all'Agenzia Nazionale per l'Ambiente per la rilevazione e il monitoraggio dei dati ambientali e la creazione di un sistema informativo ambientale nazionale, fornisce dati sulle emissioni di CO2 e sugli altri gas serra.
- [www.tv5.org/TV5Site/voyageurs/distancevilles.php](http://www.tv5.org/TV5Site/voyageurs/distancevilles.php), sito che fornisce le distanze aeree tra le principali città di tutto il mondo.
- [www.wbcsd.org](http://www.wbcsd.org), World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), sito dove è possibile trovare ricerche sui consumi di carburante e sulle emissioni.
- [www.wikipedia.it](http://www.wikipedia.it), ha fornito dati su capacità di carico, peso specifico del jet fuel e altre informazioni sulle varie modalità di trasporto.
- [www.yatchworld.com](http://www.yatchworld.com), ha fornito dati sul consumo di carburante delle navi.

## Appendici

### I. Tabelle emissioni

#### Aerei

EMISSIONI AEREI	Centre for Energy Conservation			Department of Transport		
	g CO2/pax/km	g CO2/km	g CO2/t-km	g CO2/pax/km	g CO2/km	g CO2/t-km
brevi - di 1600 km						
lunghe + 1600 km						
boeing 747 (370 pax)	170	62.900	559	110	40.700	362

	Tutto Aerei	Oxford University	MEDIA
<b>AEREI corto raggio</b>	Shorts SD 330	Fokker F28	
carico massimo kg	3.000	6.000	
consumo veloc crociera kg/h	360		
consumo l/h	450		
velocità di crociera km/h	300		
consumo l/km	1,5	3,49	
<b>g CO2/km</b>	3135,00	7294,10	
<b>g/CO2/t-km</b>	1045	1216	1130

	Tutto Aerei			MEDIA
<b>AEREI medio/lungo raggio</b>	Boeing MD-11	Boeing 747	Antonov 124	
carico massimo kg	80.000	112.400	150.000	
consumo veloc crociera kg/h			17603	
consumo l/h	10.000	15.500	22.004	
velocità di crociera	875	890	540	
consumo l/km	11,43	17,42	40,75	
<b>g CO2/km</b>	23885,71	36398,88	85162,66	
<b>g/CO2/t-km</b>	299	325	568	397

NOTE: 1 litro jet fuel produce 2090 g. CO2 (fonti. Energy Information Administration, Documentation for emissions of greenhouse gases in the United States 2003, p. 189 web site: [www.eia.doe.gov/oiarf/1605/ggprt/documentation/pdf/0638\(203\).pdf](http://www.eia.doe.gov/oiarf/1605/ggprt/documentation/pdf/0638(203).pdf)); and Department of Energy (USA)



## Treni

Treno	Diesel			Elettrico KWh/km
	Kg/km	l/km	l/t-km	
ATOC		0,51	0,00128	2,02
AEA Technology Department of Energy (USA) Iowa State University	0,7	0,83	0,00200 0,00588 0,00540	
<b>MEDIA</b>			0,00364	

## Veicoli commerciali su strada

carichi medi	AEA Technology (dati NAEI)				Department for Transport (UK)				
	g fuel/km	kg/km	litri/km	litri/kg-km	miles/galloni	km/galloni	km/litro	litri/km	l/kg-km
LGV 1,5 t	105,0	0,11	0,13	0,0000838					
HGV rigid articolati	240,0 360,0	0,24 0,36	0,29 0,43	0,0000287 0,0000144	8,00 7,50	12,90 12,10	2,84 2,66	0,35 0,38	0,0000352 0,0000125

	laserliner.it		Ford Transit	Commercial Motor	Eia				
	litri/km	l/kg-km	l/kg-km	l/kg-km	miles/galloni	km/galloni	km/litro	litri/km	l/kg-km
furgoni 1,5 t			0,0000913		20	32,258	7,095908491	0,140926282	0,0000940
autocarri 10 t					6,00	9,6774	2,128772547	0,469754273	0,0000470
articolati 30 t	0,3	0,0000100		0,0000081					

	Department of Energy (USA)					Università Napoli	
	miles/galloni	km/galloni	km/litro	litri/km	l/kg-km	litri/km	l/kg-km
furgoni 1,5 t	19,0	30,65	6,74	0,1483435	0,0000989		
autocarri 10 t	6,7	10,81	2,38	0,420675468	0,0000421	0,2544900	0,0000254
articolati 30 t						0,3300000	0,0000110

	Carboncounter					studio Iowa	Omniologica	
	miles/galloni	km/galloni	km/litro	litri/km	l/kg-km	l/kg-km	l/km	l/kg-km
furgoni 1,5 t	20,0	32,26	7,10	0,140926282	0,0000940			
autocarri 10 t						0,0000113	0,25449	0,0000254
articolati 30 t							0,33928	0,0000113

### III. Prezzi

PREZZI PRODUZIONE BIO 2007	Filiera Convenzionale Bio Ismea	Colombini	Differenza	Var %
	A	B	B-A	
Cavolfiore	1,05	1,75	0,70	67
Cipolle	0,80	1,75	0,95	119
Lattuga	1,25	1,75	0,50	40
Patate	0,50	1,75	1,25	250
Peperoni	1,25	1,75	0,50	40
Pomodori	1,00	1,75	0,75	75
Zucchine	0,93	1,75	0,82	88
<b>MEDIA</b>				<b>97</b>

PREZZI PRODUZIONE BIO 2007	Filiera Convenzionale Bio	Altri fornitori GAS	Differenza	Var %
	A	B	B-A	
Cavolfiore	1,05	1,5	0,45	43
Cipolle	0,80	1,53	0,73	91
Patate	0,50	1,05	0,55	110
Peperoni	1,25	1,53	0,28	22
Zucchine	0,93			
Pere	1,33	1,2	-0,13	-10
Mele	1,1	1,27	0,17	15
<b>MEDIA</b>				<b>45</b>

PREZZI AL CONSUMO 2007	Prezzi medi Ismea non bio	Colombini	Altro fornitore GAS	Differenza		Var%
	A	B	C	A-C	A-B	
Carote	1,00	1,75		-0,75	-75	
Lattuga	1,40	1,75		-0,35	-25	
Pomodori	1,78	1,75		0,03	2	
Spinaci	1,55	1,75		-0,20	-13	
Cavolfiore	1,38		1,5	-0,12	-9	
Cipolle	1,43		1,53	-0,10	-7	
Patate	0,88		1,05	-0,17	-20	
Peperoni	2,02		1,53	0,49	24	
Mele	1,34		1,27	0,07	5	
Pere	1,53		1,2	0,33	22	
Arance	1,11		1,3	-0,19	-17	
<b>MEDIA</b>					<b>-10</b>	

## *Ultimi Ringraziamenti e saluti*

Ringrazio tutti i Professori che insegnano, o hanno insegnato in questi ultimi due anni, nel Corso di Laurea Specialistica SGST, il quale non fornisce solo nozioni e conoscenze, ma insegna, soprattutto, a vivere in modo più sostenibile, a capire le cose importanti della vita, a farsi un esame di coscienza, e a conoscere i tanti mali di questa società.

Ringrazio tutti i miei compagni di studio del CLETA-SGST con cui ho condiviso idee e momenti indimenticabili, e con cui ho instaurato un'amicizia che va al di là del rapporto di studio. Spero che il nostro rapporto di amicizia non finisca con la conclusione degli studi universitari.

Infine ringrazio tutti i miei amici più cari, gli amici di sempre, su cui posso sempre contare in ogni situazione, che hanno sempre una marcia in più rispetto agli altri; non so come fanno ma riescono sempre a stragasare all'ennesima potenza come mai nessuno.

**Qualcuno una volta ha detto.....**

*Noi siamo ciò che mangiamo.*

*L'essenziale è invisibile agli occhi.*

*Nelle nostre azioni locali dobbiamo essere consapevoli delle nostre responsabilità globali. (A Living Countryside, 1996)*

*E' un peccato il non fare niente col pretesto che non possiamo fare tutto. (Winston Churchill)*

*La democrazia funziona quando a decidere sono in due e uno è malato. (Winston Churchill)*

*La prima necessità dell'uomo è il superfluo. (Albert Einstein)*

*Due cose sono infinite: l'universo e la stupidità umana, ma riguardo l'universo ho ancora dei dubbi. (Albert Einstein)*

*Grandezza e progresso morale di una nazione si possono giudicare dal modo in cui tratta gli animali. (Gandhi)*

*Sii il cambiamento che vuoi vedere avvenire nel mondo. (Gandhi)*

*Vivi come se dovessi morire domani. Impara come se dovessi vivere per sempre. (Gandhi)*

*Chi fa da se fa per tre ma chi fa in due fa per sei. (Francesco Ranzato)*

*Raramente abbiamo la possibilità di rimediare ai nostri errori, ma spesso abbiamo la possibilità di evitare di ripeterli. (Francesco Ranzato)*

