

UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile e Industriale

CICLO

XXIX

*Modelli organizzativi e servizi ICT a supporto dello sviluppo sostenibile di
sistemi agroalimentari e turistici locali*

Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/35

Coordinatore:

Ch.mo Prof. *Franco Furgiuele*

Supervisore/Tutor:

Prof. *Antonio Palmiro Volpentesta*

Dottorando: Ing. Marco Della Gala

Marco Della Gala

INDICE

INTRODUZIONE.....	2
CAPITOLO 1 LE ICT A SOSTEGNO DELLE SUPPLY CHAINS DEL CIBO E DEL TURISMO RURALE: POTENZIALITÀ SFIDE E LIMITI.....	8
1.1 LE SUPPLY CHAINS DEL CIBO ED IL TURISMO ED I NUOVI PERCORSI DI SVILUPPO SOSTENIBILE NELLE AREE RURALI.....	8
1.2 LE ICTs A SOSTEGNO DELLE SUPPLY CHAINS DEL CIBO E DEL TURISMO RURALE	17
1.2.1 <i>LE ICTs A SOSTEGNO DEL SETTORE AGROALIMENTARE E DELLE ALTERNATIVE AGRO FOOD NETWORKS</i>	18
1.2.2 <i>LE ICTs A SOSTEGNO DEL SETTORE TURISTICO E DEL TURISMO RURALE</i>	30
1.2.3 <i>SFIDE E LIMITI PER UNA PIÙ AMPIA DIFFUSIONE DELLE ICTs NELLE SUPPLY CHAINS DEI SETTORI AGROALIMENTARE E TURISTICO NELLE AREE RURALI</i>	33
CAPITOLO 2 LE ALTERNATIVE AGRI-FOOD NETWORKS (AAFNs).....	39
2.1 ANALISI MULTIDISCIPLINARE DELLO STATO DELL'ARTE DELLA LETTERATURA.....	40
2.2 PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE AAFNs.....	44
2.3 LE DIVERSE FORME BASE DI AAFN	46
2.4 LE AAFNs SECONDO LA PROSPETTIVA DELL'APPRENDIMENTO.....	54
2.5 I SERVIZI MOBIQUITOUS A SUPPORTO NELLA CREAZIONE DI SITUATED LEARNING OPPORTUNITIES NELLE AAFNs.....	57
2.6 IL MODELLO DI UNA SITUATED LEARNING OPPORTUNITY NELLE AAFNs .60	
2.6.1 <i>INTERAZIONI DI TIPO FACCIA A FACCIA IN UN CONTEST SITUATO (F2FI)</i>	61
2.6.2 <i>LE FONTI DI CONOSCENZA E INFORMAZIONI (KIS)</i>	63
2.6.3 <i>LEARNING CONTENT DOMAIN (LCD)</i>	64
2.7 AUMENTARE LE OPPORTUNITÀ DI APPRENDIMENTO SITUATO CON L'IMPIEGO DI SERVIZI MOBIQUITOUS.	67
2.7.1 <i>IL RUOLO DEGLI M-SERVICES NELLE SITUATED LEARNING OPPORTUNITIES</i>	69
2.8 UNA REVIEW DI APPLICAZIONI MOBILE ORIENTATE ALLE AAFNs.....	72
2.8.1 <i>METODOLOGIA DI RICERCA</i>	73
2.8.2 <i>ANALISI DEI RISULTATI</i>	86
2.8.3 <i>DISCUSSIONE DEI RISULTATI</i>	117
CAPITOLO 3 LE RETI COLLABORATIVE A SUPPORTO DEL SETTORE TURISTICO E DEL TURISTA 2.0.....	122
3.1 LA CARATTERIZZAZIONE DI UNA DESTINAZIONE TURISTICA (TD).....	125
3.2 LE RETI COLLABORATIVE PER LA GESTIONE DELLE DESTINAZIONI TURISTICHE.....	128
3.4 ESPERIENZA TURISTICA AUMENTATA E CICLO DI VITA DEL TURISMO 2.0	134
3.5 LE COLLABORATIVE NETWORK A SUPPORTO DELLA ESPERIENZA TURISTICA AUMENTATA IN UNA DESTINAZIONE TURISTICA.	138
CONCLUSIONI.....	147
BIBLIOGRAFIA	156
ANNEX 1.....	169

INTRODUZIONE

La presente ricerca ha avuto ad oggetto l'individuazione di modelli organizzativi di natura collaborativa nei settori agroalimentare e turistico e delle tecnologie ICT a supporto di detti modelli nelle aree rurali. L'obiettivo è stato quello di delineare modelli e tecnologie emergenti che possano favorire uno sviluppo sostenibile del territorio e contrastare il depauperamento economico e socio culturale delle stesse aree rurali.

PREMESSA

L'interesse della ricerca verso i settori agroalimentare e turistico è dettato dal profondo legame che entrambi i settori hanno con il loro territorio di riferimento, inteso come insieme delle risorse fisiche ed immateriali locali, ed, in particolare nelle aree rurali, dalla loro rilevanza ed dal potenziale contributo che i due settori possono offrire alla sostenibilità ambientale, economica e sociale delle stesse aree. Essi condividono risorse comuni, quali le qualità fisiche (rilievo, clima, esposizione, suoli) e le configurazioni paesaggistiche del territorio, nonché i fattori storici, culturali e sociali, che si intrecciano per generare un'identità territoriale sia nel prodotto tipico che nel servizio turistico contribuendo alla comune creazione di valore (Croce & Perri, 2015).

In entrambi i settori è stato ampiamente sostenuto che i sistemi di sviluppo tradizionali non risultino più sostenibili e che sono necessari cambiamenti orientati ad una progettazione e gestione contestuale del capitale economico, sociale, ambientale e culturale dei territori (McDonagh, 2007; Gössling, Hall, Lane, & Weaver, 2008; Becattini & Omodei Zorini, 2003; Watts, Ilbery, & Maye, 2005; Sánchez Hernández, 2009; Feagan & Morris, 2009; Jones, et al., 2010; Ilbery, Kirwan, & Maye, 2016).

È stato notato, in particolare, che per uno sviluppo rurale sostenibile i diversi attori attivi sul territorio, ed in particolare nelle filiere agroalimentari e gli operatori del turismo, devono collaborare per valorizzare il territorio in cui operano, poiché esso rappresenta un comune denominatore della loro attività imprenditoriale (Giacosa, Giachino & Stupino, 2016). A sostegno dello sviluppo sostenibile delle aree rurali ha assunto, dunque, un ruolo di primo piano, per entrambi i settori, l'adozione dei principi del *sustainable supply chain management – SSCM* (Seuring and Müller, 2008) che mette in rilievo il ruolo centrale ricoperto dalla gestione e condivisione dei dati e delle informazioni, così come l'importanza della collaborazione tra i diversi attori della *supply chain*, sottolineando la rilevanza dei consumatori, e, seguendo l'approccio integrato della *Triple Bottom Line -TBL* (Elkington, 1997), ripone uguale considerazione alle tre dimensioni della sostenibilità (Beske, Land e Seuring, 2014; Lehtinen, 2017; Font et al., 2008). Un ruolo centrale è assunto dunque dalle *Information*

and Communication Technologies – ICTs ed in particolare da quelle *web-based*. Tali tecnologie, infatti, abilitano una intensa ed efficiente condivisione di dati ed informazioni tra i diversi attori delle *supply chains*, aumentano l'efficienza operativa di quest'ultime (Van der Vorst et al. 2002, Trienekens et al. 2012) e sostengono la nascita di nuove partnership (Van der Vorst et al., 2002), divenendo, così, un fattore chiave per il coordinamento delle attività delle *supply chains*, e più in generale di quelle che, nella letteratura di riferimento, sono state indicate come reti del valore (Van der Vorst et al., 2002), o *collaborative networks* (Camarinha-Matos & Asarmanesh, 2005). È stato rilevato che le ICTs possano essere uno strumento essenziale per sbloccare il potenziale delle aree rurali e renderle più attraenti per vivere, lavorare e da visitare (EN RD 2011). Le applicazioni delle ICTs nelle aree rurali possono, infatti, contribuire a promuovere la produttività e l'efficienza delle aziende operanti nel territorio, abilitare la nascita di nuove forme organizzative di natura collaborativa, rafforzare la competitività delle aree rurali e sostenere percorsi di sviluppo economico diversificato. Inoltre, esse possono favorire l'imprenditorialità, aumentare l'innovazione, migliorare la qualità della vita delle comunità rurali e rendere le pratiche di gestione ambientale più efficienti ed efficaci. (EN RD 2011; Kurnia, et al., 2015; Lehmann, Reiche e Schiefer, 2011).

In tale contesto, risultano di particolare interesse le numerose iniziative nate negli ultimi decenni in tutto il mondo, che hanno visto le piccole e medie imprese operanti nei settori agroalimentare e turistico, così come alcune comunità di consumatori, impegnarsi per proporre forme organizzative più sostenibili basate sulla sinergica collaborazione tra i principali attori coinvolti nelle due *supply chains*, ed in particolare che consentissero il coinvolgimento più diretto dei consumatori rispetto alle *supply chains* tradizionali.

Tali iniziative sono nate per fronteggiare sia lo squilibrio del potere contrattuale degli operatori economici del settore agroalimentare e di quello turistico delle aree rurali rispetto alle grandi organizzazioni che controllano le rispettive *supply chains*, che le esternalità negative sociali ed ambientali prodotte dai sistemi agroalimentare e turistico dominanti. Inoltre, i modelli organizzativi “alternativi” proposti da tali iniziative sono orientati a superare, nel caso del settore agroalimentare, la crisi di fiducia dei consumatori nei prodotti “senza luogo e senza volto” offerti dalla grande distribuzione organizzata - GDO; così come, nel settore turistico, l'allontanamento dei consumatori dalle destinazioni non in grado di offrire un'esperienza di viaggio personalizzata ed autentica. In particolare, nel settore agroalimentare si è assistito al fiorire di nuovi modelli organizzativi volti all'accorciamento della distanze fisiche e sociali e culturali tra il mondo della produzione e quello del consumo, tutti riconducibili sotto il termine-ombrello di *Alternative Agro-Food Networks* - AAFNs (Goodman, 2003). Allo stesso

modo, per quanto concerne il settore turistico, ed in particolare in quello rurale, è stata osservata la nascita di nuove iniziative caratterizzate dalla collaborazione in rete di diversi operatori turistici, operatori del settore agroalimentare e comunità locali per la composizione di un'offerta turistica aggregata rivolta direttamente ai turisti, che la letteratura di riferimento ha definito come *cross-organisational virtual alliances* (Akoumianakis, 2014), *strategic business network* (Lemmetyinen, 2009) e *virtual tourism business system* (Hopeniene, Railiene, & Kazlauskienė, 2009). In entrambi i casi assumono particolare rilevanza l'esaltazione del territorio e di alcune tra le sue principali risorse quali cibo e cultura e paesaggi, nonché la struttura relazionale delle reti di aziende che devono collaborare per valorizzare il territorio in cui operano, (Giacosa, Giachino & Stupino, 2016). Acquisisce altresì una importanza fondamentale lo scambio di informazioni tra le aziende e tra di esse ed i consumatori per trasmettere in modo trasparente le caratteristiche che contribuiscono a differenziare i prodotti/servizi, ad attribuire loro un valore potenzialmente più elevato, a conferire nuovi significati al loro consumo ed ad aumentare la fiducia del consumatore. In tal senso, risulta dunque estremamente rilevante il potenziale che i significativi sviluppi avvenuti nell'ultimo decennio nelle ICTs ed in particolare le tecnologie *mobile* possono offrire alla nascita e crescita di tali iniziative.

La presente ricerca ha focalizzato l'attenzione su tali modelli organizzativi "alternativi" sia nel settore agroalimentare che in quello turistico, sul loro impatto in termini di contributo allo sviluppo sostenibile di un territorio e sull'apporto offerto dalle tecnologie ICT nel supportare la gestione dei flussi informativi, sia per la *decision making*, che per i processi operativi in detti modelli organizzativi. Particolare attenzione è stata rivolta al ruolo ricoperto dalle tecnologie *mobile* nel favorire la collaborazione e l'apprendimento nei modelli esaminati, elementi questi essenziali per favorirne lo sviluppo. Tali modelli e tecnologie hanno infatti la potenzialità di aumentare la legittimità della partecipazione dei consumatori e dei produttori e di valorizzare i punti di forza dei sistemi produttivi locali offrendo al consumatore moderno la possibilità di apprendere su prodotti e territori, rispondendo così al suo desiderio di sperimentare e vivere l'esperienza di consumo in una modalità partecipativa, fruendo di servizi ed esperienze legate al territorio e al suo sistema di valori ed, allo stesso tempo, consentendo il rispetto dei luoghi e dei loro abitanti, favorendo così lo sviluppo sostenibile locale.

OBIETTIVI E STRUTTURA DELLA RICERCA

Con la presente ricerca si è inteso investigare in primo luogo se l'adozione delle ICTs sia in grado di favorire effettivamente la nascita di modelli organizzativi sostenibili "alternativi" nei settori agroalimentare e turistico e di supportarne la crescita, in termini di mercato, di efficienza ed efficacia operativa e di conoscenza scambiata tra gli attori in essi coinvolti. La ricerca ha, inoltre, inteso investigare come tali tecnologie supportino la collaborazione tra i diversi attori operanti in tali reti collaborative.

Successivamente, focalizzando l'attenzione sulle potenzialità offerte dall'impiego delle tecnologie *mobile* nel supportare la gestione delle *supply chains*, favorendo la collaborazione tra gli attori in esse coinvolte e migliorandone l'efficienza operativa (Eng, 2006; Siau e Shen, 2002; Chan e Chong, 2013), la ricerca ha inteso rispondere alla domanda: quale è il ruolo svolto dalle applicazioni *mobile* orientate alle AAFNs in termini di contributo all'apprendimento situato dei loro utilizzatori? In fine, sono stati esplorati quali sono i modelli organizzativi collaborativi e le ICTs in grado di migliorare in maniera efficace l'offerta di servizi orientati a rispondere alle richieste del cosiddetto "turismo 2.0" e favorire lo sviluppo sostenibile delle destinazioni turistiche. La natura del tema ha inevitabilmente condotto ad una ricerca di natura multidisciplinare, che emerge chiaramente nei tre capitoli che compongono la presente tesi.

Nel primo capitolo, si è reso necessario delineare, seppur brevemente, il ruolo svolto dai modelli di sviluppo alternativi nei settori agroalimentare e turistico nel sostenere lo sviluppo sostenibile delle aree rurali. Sono poi state analizzate le ICTs a supporto delle attività connesse alla gestione sostenibile delle *supply chains* del cibo e del turismo rurale, fornendo una panoramica delle tecnologie ICT ad "alto potenziale" per un uso più efficiente delle risorse, per valorizzare relazioni e conoscenza e favorire nuovi percorsi di sviluppo sostenibile nelle aree rurali. Sono stati altresì esaminati gli elementi ostativi all'impiego delle ICTs nei due settori in dette aree, così come le azioni e politiche che potrebbero favorirne una maggiore adozione. Nell'ambito dello stesso capitolo, si riportano i risultati dell'analisi di due casi di studio relativi ad una "promettente" forma di AAFN che la recente letteratura di riferimento ha individuato dall'alto potenziale in termini di capacità di crescita e di impatto sul sistema agroalimentare (Horst et al., 2011; Barham et al., 2012; LeBlanc et al., 2014; Cleveland, et al. 2014; Kurnia, et al., 2015; Fisher, Pirog e Hamm, 2015; Jablonski, Schmit, e Kay, 2016; Berti e Mulligan, 2016; Krejci et al. 2016). I due casi studio presi in esame hanno riguardato due *food hubs* denominati rispettivamente Stroudco CIC e Dean Forest Food

Hub Ltd, operanti nel Sud-Ovest dell’Inghilterra. L’analisi riportata contribuisce dunque a rispondere alle domande di ricerca relative all’effettivo potenziale offerto dalle ICTs nel supportare la nascita e la crescita di modelli organizzativi sostenibili “alternativi” nel settore agroalimentare e sul ruolo da esse svolto nel favorire la collaborazione nell’ambito degli stessi.

Nel secondo capitolo è riportato lo studio dei modelli organizzativi “alternativi” nell’agroalimentare, analizzati seguendo il paradigma delle *collaborative networks* e con la prospettiva di identificare la conoscenza scambiata e le opportunità di apprendimento per i consumatori e per i produttori in esse coinvolti. A tal riguardo, viene presentato un modello originale elaborato per identificare le *Situated Learning Opportunities* che possono occorrere nelle interazioni dirette tra i consumatori ed i produttori coinvolti nelle *Alternative Agro-Food Networks* e come l’utilizzo delle applicazioni *mobile* e dei relativi *M-Services*, abilitando una intensa ed efficiente condivisione di dati ed informazioni in tali reti alternative, possa aumentare ed estendere tali opportunità di apprendimento situato, supportare la comprensione reciproca tra produttori e consumatori e favorire così la nascita e/o il consolidamento di rapporti di fiducia e di collaborazione nelle AAFNs, supportandone quindi la crescita. Nello stesso capitolo sono presentati i risultati di una *review* di 126 applicazioni *mobile* nell’ambito della quale, sulla base del modello di *Situated Learning Opportunity* “aumentate” proposto, è stato indagato come le applicazioni *mobile*, attualmente impiegate nelle AAFNs, supportino le *Situated Learning Opportunity*. L’adozione delle tecnologie *mobile* nelle AAFNs ha il potenziale per contribuire alla crescita di tali iniziative offrendo l’opportunità di ridurre sia i costi legati alla loro promozione, che i costi di ricerca e quelli transazionali, nonché di aumentarne l’efficienza operativa. Tali tecnologie possono supportare l’apprendimento situato dei diversi attori delle AAFNs e così aumentare ulteriormente la trasparenza e con essa il coordinamento delle attività di tali particolari *food supply chains*, favorendo così l’incontro tra produttori e consumatori. È stato così delineato un *framework* d’analisi dei servizi *mobile* in una AAFN per far emergere le componenti chiave che concorrono a generare valore per le persone coinvolte in una AAFN. Tale *framework* intende essere una base valida per sviluppare un modello di valutazione dei servizi informativi erogati attraverso l’utilizzo delle tecnologie *mobile* in una AAFN, in una prospettiva incentrata sull’utente. Allo stesso tempo l’applicazione di detto *framework* che ha portato ai risultati della *review* condotta, può essere utilizzata per combinare i servizi e le funzioni offerte dalle *app* esistenti e per scoprirne di nuovi, al fine concepire nuovi *M-Services app-based* in grado di aumentare le *Situated Learning Opportunities* nelle AAFNs.

Il terzo capitolo è incentrato sui risultati delle ricerche condotte sul settore turistico. In particolare, sono presentati la caratterizzazione di una destinazione turistica e l'adeguatezza della scelta di adozione dei modelli di rete collaborativa come elemento di supporto allo sviluppo sostenibile di una destinazione turistica. Viene proposta una *review* delle forme di *collaborative network* più adeguate al settore turistico e come ognuna di esse, grazie all'adeguato impiego delle tecnologie ICT, possa offrire ai turisti la possibilità di vivere un'esperienza di turismo "aumentata". Nell'ambito di questo capitolo viene presentato, dunque, un quadro originale utile ai fini della caratterizzazione delle *Collaborative Network Organization* nel turismo e dei diversi possibili livelli di collaborazione, prendendo in considerazione gli effetti delle ICTs nella reingegnerizzazione del settore. A tal riguardo, si propone un modello originale di ciclo di vita del turismo 2.0, nonché la mappatura delle ICTs per i diversi possibili livelli di collaborazione che gli operatori di un *Tourism Business Ecosystem* possono adottare per soddisfare le esigenze del turismo 2.0.

CAPITOLO 1 LE ICTs A SOSTEGNO DELLE SUPPLY CHAINS DEL CIBO E DEL TURISMO RURALE: POTENZIALITÀ SFIDE E LIMITI

Il settore agroalimentare e quello turistico rappresentano per le aree rurali le principali attività socioeconomiche, il cui impatto sulla crescita economica, sull'occupazione e sugli sviluppi sociali è considerevole. Ma perché le risorse di tali aree possano essere appieno valorizzate, favorendo la crescita e la competitività delle aree rurali, nel pieno rispetto del territorio e delle comunità locali, è fondamentale che si adottino modelli di sviluppo sostenibili, dal punto di vista economico, sociale ed ambientale. In tale contesto, è stato rilevato il valore dell'adozione di tecnologie ICT e di modelli organizzativi di natura collaborativa, quali strumenti per un uso più efficiente delle risorse, per valorizzare relazioni e conoscenza. I significativi sviluppi nel campo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICTs) a supporto delle attività connesse al *sustainable supply chain management* nei settori agroalimentare e turistico offrono alle aree rurali l'opportunità di avviare percorsi di sviluppo sostenibile. Ad oggi, sono però rilevabili *alcuni elementi ostativi* che limitano l'impatto che le ICTs potrebbero apportare ad entrambi i settori e che pongono dunque delle sfide da superare con adeguate politiche volte a sfruttare appieno il potenziale delle ICTs nelle aree rurali. Nel presente capitolo, pertanto, dopo aver esaminato le *supply chains* del cibo e del turismo, i nuovi percorsi di sviluppo sostenibile nelle aree rurali e fornito una panoramica delle tecnologie ICT ad "alto potenziale" per dette aree, ne sono stati esaminati gli elementi ostativi al loro impiego, e azioni e politiche che ne potrebbero favorire una maggiore adozione.

1.1 LE SUPPLY CHAINS DEL CIBO E DEL TURISMO ED I NUOVI PERCORSI DI SVILUPPO SOSTENIBILE NELLE AREE RURALI.

Nel corso degli ultimi tre decenni è apparso sempre più evidente, sia a livello politico che accademico, che i modelli di sviluppo tradizionali sia nel settore agroalimentare che in quello turistico non fossero più sostenibili. È stato rilevato che tali modelli, improntati quasi esclusivamente sulla crescita economica, avessero prodotto un impatto negativo sulle componenti ambientali, economiche e sociali, mettendo in crisi la tradizionale struttura ed organizzazione delle aree rurali e determinando un sostanziale depauperamento delle stesse. (Jarosz, 2008; Feagan & Morris, 2009) (McDonagh, 2007; Gössling, Hall, Lane, & Weaver, 2008; Becattini & Omodei Zorini, 2003; Watts, Ilbery, & Maye, 2005; Sánchez Hernández, 2009; Feagan & Morris, 2009; Jones, et al., 2010; Ilbery, Kirwan, & Maye, 2016).

Nel settore dell'agricoltura, che rappresenta uno dei settori chiave delle aree rurali, le sfide legate alla globalizzazione dei mercati e la concentrazione del controllo degli stessi in un ristretto numero di aziende multinazionali della grande distribuzione organizzata - GDO (Fig. 1.1) hanno condotto verso un sistema di *procurement* integrato verticalmente e orizzontalmente a livello globale. Sebbene l'integrazione e il consolidamento verticale del sistema agroalimentare dominante abbiano indubbiamente contribuito a raggiungere elevati livelli di produttività lungo la catena alimentare, non è possibile trascurarne però le esternalità negative. Tale modello di sviluppo, infatti, incentrato quasi esclusivamente sul perseguimento di obiettivi di produttività ed efficienza economica ha determinato, soprattutto nelle aree rurali, numerose esternalità negative di natura ambientale, sociale ed economica (Cleveland et al., 2014; Berti e Mulligan, 2016) La crescente concentrazione nei settori della trasformazione ed, in particolare, della Grande Distribuzione Organizzata –GDO (Figura 1.1) ha condotto all'allontanamento tra il mondo della produzione e quello del consumo. L'accentuarsi di questo fenomeno ha generato una forte crisi di fiducia da parte dei consumatori nei confronti di prodotti alimentari privi di identità, insapore e origine spesso poco chiara. Allo stesso tempo, il sistema agroalimentare dominante ha prodotto un forte squilibrio del potere tra i principali attori operanti lungo la *food supply chain* (Volpentesta, Ammirato e Della Gala, 2013). Le piccole e medie imprese operanti nel settore agroalimentare hanno progressivamente perso il loro potere decisionale e contrattuale ed hanno dovuto affrontare una forte riduzione dei propri redditi dovuta dall'aumento dei costi di produzione ed allo stesso tempo dalla riduzione dei prezzi dei loro prodotti. Tali condizioni hanno posto le piccole aziende in una situazione spesso insostenibile conducendo così alla contrazione del numero di aziende agricole. In tale contesto soprattutto le aree rurali, hanno dovuto affrontare la perdita di importanza economica delle attività agricole, l'abbandono delle terre e lo spopolamento delle stesse aree. Tali cambiamenti hanno esposto dunque le comunità rurali al rischio di un inesorabile declino da un punto di vista economico e sociale. (Ammirato, Della Gala, & Volpentesta, 2013; Chiffolleau, 2009; Goodman, 2009; Sánchez Hernández, 2009; Scrinis, 2007; Slee & Kirwan, 2007; Goodman, 2003; Wiskerke, 2002). + pro ve agritourism

Figura. 1.1 Quote di mercato dei top 3 *retailer* tra gli Stati Membri dell'Unione Europea (2011)

Market share of top 3 retailers across EU Member States, 2011 (%)



(1) 2010 data
Source: Europanel 2012

È stato riconosciuto, inoltre, che agli aspetti negativi prodotti dal sistema agroalimentare dominante sulle componenti sociali ed economiche delle aree rurali si aggiungono ulteriori esternalità negative sull'ambiente. Infatti, la crescente industrializzazione del settore agroalimentare, la standardizzazione dei prodotti, il consistente ricorso alla coltura intensiva ed all'impiego di mezzi chimici, gli alti consumi energetici, hanno inciso negativamente sull'ambientale comportando l'omologazione delle colture produttive agricole e la conseguente perdita di biodiversità, la riduzione della fertilità dei terreni e l'inquinamento delle acque e dei suoli (Volpentesta, Della Gala, & Filice, 2013; Covino, Mariani, Vastola, & Viganò, 2010; Jarosz, 2008; Feagan & Morris, 2009; Hodge & Midmore, 2008).

La crisi della tradizionale struttura ed organizzazione delle aree rurali fin qui descritta ha posto, a partire dagli anni 80', al centro del dibattito sia politico-strategico il concetto di sviluppo rurale sostenibile. È emerso che, in particolare nelle aree rurali, fosse necessaria una transizione verso strategie che prevedano una progettazione e gestione contestuale del capitale economico, sociale, ambientale e culturale dei territori perseguendo nuove strategie orientate ad equilibrare la crescita economica con la conservazione delle risorse naturali e culturali (McDonagh, 2007; Gössling, Hall, Lane, & Weaver, 2008; Becattini & Omodei Zorini, 2003; Watts, Ilbery, & Maye, 2005; Sánchez Hernández, 2009; Feagan & Morris, 2009; Jones, et al., 2010; Ilbery, Kirwan, & Maye, 2016). L'attenzione si è spostata, dunque, verso modelli di sviluppo che

tengano conto di quelli che sono stati individuati nel corso del United Nation World Summit del 2005 come i tre pilastri della sostenibilità:

- la sostenibilità ambientale (capacità di preservare nel tempo le funzioni fornitore di risorse, ricettore di rifiuti e fonte diretta di utilità dell'ambiente), che in un sistema territoriale rappresenta la capacità di valorizzare l'ambiente come un elemento distintivo del territorio, garantendo la tutela e il rinnovamento delle risorse naturali e del patrimonio;
- la sostenibilità economica (creare le condizioni per generare una crescita duratura degli indicatori economici combinando efficacemente le risorse), che in un sistema territoriale è da intendersi come la capacità di produrre e mantenere all'interno del territorio il massimo del valore aggiunto combinando le risorse, per valorizzare la specificità dei prodotti e dei servizi territoriali;
- la sostenibilità sociale (garantire condizioni di benessere umano quali sicurezza, salute ed istruzione) da intendersi come la capacità dei soggetti di intervenire insieme, efficacemente, sulla base di valori, obiettivi e progetti condivisi.

Ciò ha condotto progressivamente ad una idea di sviluppo che va oltre i confini della sfera economica ed è focalizzata sulla valorizzazione delle risorse naturali e paesaggistiche, nonché ad una riscoperta delle risorse materiali (infrastruttura, produzioni alimentari tipiche, monumenti, ecc.) e immateriali (cultura, valori, tradizioni, storia, organizzazione, ecc.). Il territorio, in tale contesto, non è solo uno spazio fisico con peculiari caratteristiche naturali per lo svolgimento dell'attività agricola, è un'area in cui si intrecciano aspetti geografici, economici, sociali e istituzionali e le dinamiche prodotte hanno effetti ben oltre quella stessa area ed in settori diversi dalla sola agricoltura.

In particolare, dal punto di vista delle politiche di sviluppo nazionali ed internazionali, già dalla fine degli anni Ottanta, alle aree rurali è stata attribuita una notevole rilevanza non solo per la loro estensione territoriale e per fattori di carattere meramente economico, ma anche per loro ricchezza in termini culturali, economici, sociali ed ambientali. Le aree rurali sono state identificate non solo come cuore della produzione di beni alimentari, ma ad esse è stato attribuito un ruolo di grande importanza per la tutela e salvaguardia del territorio, nella valorizzazione delle risorse locali. Le politiche europee hanno adottato un approccio sempre più orientato alla diversificazione dell'economia rurale (COM (88) 501 def.), incoraggiando le comunità rurali anche all'erogazione di servizi ricettivi e turistici (Newbay, 1988). In sostanza, è stato loro riconosciuto un ruolo multifunzionale. A conferma di quanto detto, già con la Carta

Europea sulle Aree Rurali (Rec. 1296 /1996) ed in occasione della Conferenza europea sullo sviluppo rurale, riunitasi a Cork dal 7 al 9 novembre 1996 è stato auspicato un approccio integrato, che comprenda 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. Sono state indicate, altresì, una funzione ecologica, ovvero di tutela del patrimonio naturale e una funzione di tutela e sviluppo socio-culturale delle aree rurali, anche attraverso l'uso dell'ICT. Alcune delle tappe più rilevanti che hanno caratterizzato il percorso politico internazionale in riferimento al tema dello sviluppo sostenibile sono state la Conferenza di Aalborg del 1994, la Conferenza di Lisbona del 1996, la conferenza di Kyoto del 1997, quella di Hannover del 2000 e quella Göteborg del 2001 fino ad arrivare della Conferenza delle Nazioni Unite sullo sviluppo sostenibile di Rio de Janeiro del 2012 e la successiva l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile sottoscritta nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU in cui sono stati definiti un set di Obiettivi di Sviluppo Sostenibile che dovranno essere realizzati entro il 2030. Lungo tale percorso è stata sempre rinnovata l'importanza delle aree rurali, nonché sostenuta la necessità di abbracciare un percorso incentrato sullo sviluppo sostenibile delle stesse. Più recentemente, inoltre, sia attraverso i tre obiettivi principali che l'UE si è proposta di affrontare con la sua politica agricola comune (assicurare una produzione alimentare efficiente, garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali, agire per il clima e contribuire ad uno sviluppo territoriale equilibrato), che sulla base dell'obiettivo di raggiungere una bioeconomia europea sostenibile, proposto nell'ambito del programma per la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico Horizon 2020, è stata ulteriormente rinnovata l'attenzione verso l'individuazione di soluzioni organizzative che puntino sulla collaborazione tra diversi attori operanti su un territorio e l'adozione delle ICT come elementi principali per favorire lo sviluppo sostenibile delle aree rurali. In particolare un ruolo di rilievo è stato riconosciuto alle reti agroalimentari alternative indicate come *short food supply chains* e definite nell'Articolo 2 del Regolamento (EU) No 1305/2013 sul supporto allo sviluppo rurale, entrato in vigore con la riformata Politica Agricola Comune 2014-2020, come *“a supply chain involving a limited number of economic operators, committed to cooperation, local economic development, and close geographical and social relations between producers, processors and consumers”*

Dal punto di vista accademico, in riferimento al tema della promozione di percorsi di sviluppo locale sostenibile nelle aree rurali, sono divenuti sempre più centrali i concetti di ri-territorializzazione e ri-localizzazione, diversificazione, così come particolare

attenzione è stata rivolta alla gestione delle *supply chains* dei settori agroalimentare e turistico, considerati di maggior rilievo per le aree rurali. Al concetto di *Supply Chain Management* definito da Mentzer *et al.* (2001; p.18). come: “*the systemic, strategic coordination of the traditional business functions and the tactics across these business functions within a particular company and across businesses within the supply chain, for the purposes of improving the long-term performance of the individual companies and the supply chain as a whole*”, si è affiancato quello di *Sustainable Supply Chain Management – SSCM* definito da Seuring and Müller (2008) come: “*the management of material, information and capital flows as well as cooperation among companies along the supply chain while taking goals from all three dimensions of sustainable development, i.e., economic, environmental and social, into account which are derived from customer and stakeholder requirements.*”

Tale definizione di SSCM è di particolare interesse poiché si focalizza sulla collaborazione tra i partner nella *supply chain* (Sharfman *et al.* 2009) e, seguendo l’approccio integrato della *Triple Bottom Line -TBL* (Elkington, 1997) ripone uguale considerazione alle tre dimensioni della sostenibilità, sottolineando l’importanza di tutti gli *stakeholder* della *supply chain*, ed in particolare quella dei consumatori. (Beske, P., Land, A., & Seuring, S. 2014).

Nel settore agroalimentare gli accademici hanno posto particolare attenzione a quei modelli organizzativi “alternativi” in grado di favorire la riconnessione tra produttori e consumatori (O'hara & Stagl, 2001; Renting, Marsden, & Banks, 2003; Qazi & Selfa, 2005; Maye & Ilbery, 2006; Jarosz, 2008; Morgan & Sonnino, 2009; Maye & Kirwan, 2010; Kneafsey, *et al.*, 2013). Tali modelli organizzativi, che includono la vendita diretta in azienda, il *pick your own*, i *farmers’ markets*, i *box-schemes*, i *collective farm shops*, i *food hubs*, i *community supported agriculture* ed i gruppi di acquisto, che saranno analizzati nel dettaglio nel secondo capitolo del presente studio, sono stati spesso indicati come *Alternative Agro-Food Network – AAFN* (Goodman, 2003). Essi, nonostante alcune specifiche peculiarità che li caratterizzano, mettono tutti in primo piano un rinnovato rapporto diretto tra produttori locali e consumatori. Tali modelli organizzativi propongono nuove forme di commercializzazione che minimizzano il numero di intermediari nella *food supply chain* e puntano su fattori di competitività quali la qualità dei prodotti, la tipicità, la rilocalizzazione, il legame con il territorio e le sue tradizioni. Le AAFN sono orientate a favorire la sostenibilità sociale ambientale ed economica con ricadute positive per la collettività/comunità locale, spostando il baricentro sul territorio (Goodman, 2003; Venn, Kneafsey, Holloway, Cox, Dowler, & Tuomainen, 2006). Tali forme di vendita, infatti, rientrano in un circolo virtuoso di

sviluppo locale che passa attraverso il turismo rurale, l'attività didattica, la valorizzazione dei prodotti tipici, la trasformazione e la lavorazione dei prodotti agricoli sul posto e in azienda e le diverse opportunità che fanno capo alla funzione produttiva, ecologica, paesaggistica, culturale e sociale dell'agricoltura e alla diversificazione delle attività e delle fonti di reddito (Giuca 2012). Le loro caratteristiche peculiari, dunque, come rilevato Kneafsey et al (2013), evidenziato da Galli e Brunori, nel documento *Short food supply chains as drivers of sustainable development* (2013) e confermato da Forssell e Lankoski (2015), hanno le potenzialità di incidere positivamente lungo tutte le dimensioni della sostenibilità del sistema agroalimentare e delle comunità rurali in genere. Esse possono incidere positivamente sulla sostenibilità economica, facendo crescere i redditi e migliorando le condizioni di vita dei produttori e degli altri soggetti coinvolti nella AAFN, nonché facendo crescere l'occupazione e favorendo sviluppo economico locale, in particolare nelle zone rurali. Le AAFN hanno il potenziale di favorire la sostenibilità sociale influenzando positivamente sia sui diritti al lavoro e la sicurezza dei lavoratori che sulla cultura del cibo, sulla conservazione delle tradizioni culinarie e sulla salute dei consumatori, grazie ad una maggiore accessibilità al cibo nutriente e sano. Inoltre, tali modelli organizzativi alternativi favoriscono la sostenibilità ambientale della produzione alimentare poiché sono orientati, quasi sempre, al sostegno della biodiversità e degli ecosistemi, ed al benessere degli animali, nonché ad una riduzione dei danni al suolo, all'acqua ed all'aria attraverso pratiche agricole che spesso non richiedono l'utilizzo intensivo di additivi chimici, ed una riduzione delle distanze del trasporto tra i luoghi di produzione e quelli di consumo.

Accanto ai modelli di sviluppo alternativi in agricoltura, in riferimento al tema dello sviluppo sostenibile locale ed in particolare alla conservazione della vitalità delle comunità rurali, come descritto precedentemente, ha assunto un ruolo di primaria importanza il tema del turismo sostenibile. Il turismo, infatti, soprattutto se integrato in modo coerente ai settori dell'agricoltura, dell'artigianato e dei servizi, può diventare un volano per lo sviluppo locale (Olivieri 2004). In particolare, negli ultimi anni si è assistito a forme di turismo alternative a quelle più convenzionali caratterizzate da *supply chains* governate da un numero ristretto di grandi *tour operator* che propongono pacchetti turistici "preconfezionati" e standardizzati rivolti ad un turismo di massa. Tali nuove forme di turismo hanno inteso rispondere alla crescente domanda di esperienze turistiche più attente alla cultura e all'ambiente della destinazione, nonché ad una domanda turistica sempre più interessata all'autenticità e al contatto reale col territorio visitato, con le tradizioni popolari, l'enogastronomia, le produzioni artigianali, le manifestazioni fieristiche, eventi culturali, ovvero ad una più ampia esperienza vissuta

in diretto contatto con l'atmosfera dei luoghi e del paesaggio (Gorgitano, & Masci, 2005). Le relazioni socio-culturali legate al recupero di tradizioni, usi e costumi che connotano un territorio sono dunque divenute parte del prodotto turistico (Burns & Novelli, 2006), nonché un elemento di competitività in grado di favorire il successo di una destinazione turistica, consentendole di distinguersi da altre destinazioni ed attrarre così un flusso costante di visitatori (Sims, 2009). Particolare rilevanza è assunta dai prodotti agroalimentari che sono visti come prodotti "iconici" che catturano la natura tipica di un particolare luogo poiché radicati nella cultura e nelle tradizioni di un territorio. Essi sono il frutto di un processo collettivo e localizzato di accumulazione di conoscenze, basato sulla combinazione di specifiche risorse territoriali, sia fisiche che antropiche. Tale processo produce un legame unico ed irripetibile tra i prodotti agricoli tipici ed il loro territorio di origine e, al tempo stesso, ne costituisce un indicatore di diversità (Olivieri, 2014; Sims, 2009; Gorgitano & Masci, 2005). In tale contesto, il turismo rurale si è manifestato come un fenomeno in forte crescita in grado di offrire alle comunità rurali interessanti opportunità di sviluppo locale (Olivieri 2004). Il turismo rurale può essere definito come "quella forma di turismo avente per destinazione delle località fortemente caratterizzate, nella storia e nel paesaggio, dall'attività agricola, e in cui la motivazione principale è il godere della natura intesa come ambiente in cui rilassarsi e praticare attività attinenti alle tradizioni locali" (Mauracher C., Trevisan G., 2006). Il suo contributo allo sviluppo sostenibile delle aree rurali può essere espresso non solo in termini finanziari, ma anche di posti di lavoro, di valorizzazione e rivitalizzazione della comunità, di incoraggiamento all'adozione di nuove pratiche di lavoro: in sostanza come una iniezione di una nuova vitalità nelle comunità rurali (Ammirato et al., 2017).

Le sinergie tra i nuovi modelli organizzativi in ambito agroalimentare e turistico possono dunque contribuire a percorsi di sviluppo locale sostenibile, in particolare nelle aree rurali (Gorgitano, & Masci, 2005; Sims, 2009; Tanasă, 2014). Il cibo, l'agricoltura e il turismo sono infatti tre elementi in grado di generare, soprattutto a livello rurale, innovative connessioni e combinazioni (Tanasă, 2014).

Le relazioni sociali ottenute attraverso il legame diretto dei consumatori con le persone ed i luoghi coinvolti nella produzione alimentare, lo scambio di prodotti tipici locali e, con esso, quello di conoscenze relative ai territori, alle metodologie di produzione, alla cultura ed alle tradizioni, che caratterizzano le AAFN, promuovono l'identità e l'immagine di un territorio e consentono di conferire ad una destinazione un'identità ben definita (EN RD, 2016; Olivieri, 2014; Sims, 2009).

Grazie all'offerta di una connessione diretta con i luoghi di produzione ed il loro patrimonio culturale è quindi migliorata l'autenticità dell'esperienza turistica ed è così favorito lo sviluppo di flussi turistici (EN RD, 2016, Sims, 2009, Gorgitano & Masci, 2005). Allo stesso modo lo sviluppo del turismo rurale, attraverso le iniziative di valorizzazione dei territori, consente di far conoscere i prodotti agricoli locali ai visitatori nazionali ed internazionali, sottolineandone le qualità ed il legame con il territorio, favorendo così l'aumento del loro consumo anche da parte dei turisti (EN RD, 2016; Gorgitano & Masci 2005) e supportando lo sviluppo delle AAFN (Sims, 2009). La complessa interazione delle dimensioni sociali, culturali, ambientali ed economiche dello sviluppo sostenibile delle aree rurali richiede, come detto precedentemente, lo scambio di informazioni e conoscenze, così come il coordinamento delle attività, la condivisione delle risorse dei valori e degli obiettivi da parte dei diversi *stakeholder* che operano direttamente e indirettamente in un territorio.

La valorizzazione delle aree rurali avviene attraverso l'esaltazione di alcune tra le sue principali risorse quali cibo, paesaggi, ambiente e cultura. Per uno sviluppo rurale sostenibile i diversi attori attivi sul territorio, ed in particolari nelle filiere agroalimentari e gli operatori del turismo, devono collaborare per valorizzare il territorio in cui operano, poiché esso rappresenta un comune denominatore della loro attività imprenditoriale (Giacosa, Giachino & Stupino, 2016). Divengono, così, di particolare rilievo la struttura relazionale delle reti di aziende operanti nel settore agroalimentare e turistico (Smith, 2008; Giuca, 2012). Acquisisce altresì una importanza fondamentale lo scambio di informazioni tra le aziende e tra di esse ed i consumatori per trasmettere in modo trasparente le caratteristiche che contribuiscono a differenziare i prodotti/servizi, ad attribuire loro un valore potenzialmente più elevato, a conferire nuovi significati al loro consumo ed ad aumentare la fiducia del consumatore (Gorgitano & Masci, 2005; EN RD, 2016; Wills & Arundel, 2017). Inoltre, tale scambio di informazioni, consente alle aziende di conoscere meglio i consumatori ed i loro bisogni e migliorare così i prodotti e servizi offerti (Giuca, 2012). Al fine di pervenire a modelli di sviluppo sostenibili, le *supply chains* nei settori agroalimentare e turistico necessitano di seguire opportune soluzioni di *Sustainable Supply Chain Management* (Seuring & Müller, 2008). Le piccole e medie imprese dei settori agroalimentare e turistico, al pari di altri settori economici, hanno la necessità di operare in un'ottica di continua competizione e cooperazione, scambiando tra loro informazioni, condividendo valori e iniziative comuni ed agendo consapevoli che il vantaggio del loro insieme nel suo complesso è il presupposto per la realizzazione di un vantaggio individuale. In tale contesto risulta, dunque, di particolare interesse il tema delle *Collaborative Networks* (CNs) introdotto

da Camarinha-Matos ed Afsarmanesh (2005) che hanno definito le CNs come delle reti costituite da una molteplicità di soggetti che sono in gran parte autonomi, geograficamente distribuiti, eterogenei in termini di ambiente operativo, cultura, capitale sociale ed obiettivi, ma collaborano per raggiungere al meglio obiettivi comuni, o compatibili. Tali autori hanno proposto un approccio alla gestione delle *supply chains* incentrato sulla condivisione delle risorse, delle tecnologie, delle responsabilità, degli obiettivi e dei valori tra i diversi partner delle CNs. Tale approccio può essere, infatti, in grado di creare le condizioni per una migliore condivisione ed un uso più consapevole delle risorse ed offrire ad una comunità l'opportunità di svilupparsi economicamente e socialmente nel rispetto delle specificità, degli elementi significativi e strutturali del proprio territorio. (Camarinha-Matos, Afsarmanesh, & Boucher, 2010).

A tal riguardo, i modelli organizzativi "alternativi" nei settori agroalimentare e turistico, precedentemente introdotti e che saranno approfonditi ed analizzati nel dettaglio nei successivi capitoli, possono essere visti come delle nuove reti collaborative in grado di consentire nuove forme di governace e nuovi sistemi di relazioni tra i principali attori in esse operanti e che consentono una più equilibrata redistribuzione del valore all'interno della *supply chain* (Ammirato, Della Gala, & Volpentesta, 2013; Berti & Mulligan, 2016; Della Gala, Reed, 2017)

1.2 LE ICTs A SOSTEGNO DELLE SUPPLY CHAINS DEL CIBO E DEL TURISMO RURALE

Nell'ultimo decennio i significativi sviluppi nel campo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICTs), combinati con la riduzione dei costi per la loro acquisizione hanno fortemente supportato le attività connesse al *supply chain management*. In tal senso un ruolo centrale è stato assunto dalle tecnologie *web-based* che hanno abilitato una intensa ed efficiente condivisione di dati ed informazioni tra i diversi attori delle *supply chains*. Le ICTs hanno aumentato la trasparenza, intesa come il grado di comprensione condivisa e l'accesso alle informazioni relative al prodotto/servizio a vari livelli della *supply chain*. Agevolando la condivisione delle informazioni, le ICTs hanno migliorato l'efficienza operativa delle *supply chains* (Van der Vorst, et al., 2002; Trienekens et al. 2012) e hanno sostenuto la nascita di nuove partnership (Van der Vorst, et al.,2002). Sono divenute, dunque, un fattore chiave per il coordinamento delle attività delle *supply chains*, e più in generale di quelle che, nella letteratura di riferimento, sono state indicate come reti del valore (Van der Vorst, et al., 2002), o *collaborative networks* (Camarinha-Matos & Asarmanesh, 2005).

È stato, inoltre, osservato in letteratura che le ICTs possono contribuire alla gestione sostenibile delle catene del valore (Lehmann, Reiche e Schiefer, 2011; Kurnia et al. 2012). Secondo diversi autori, infatti, le ICTs sono in grado di supportare l'automazione dei processi, lo scambio di informazioni ed offrire le infrastrutture di supporto alla gestione delle attività organizzative riponendo uguale considerazione ai tre pilastri della sostenibilità (Kurnia, et al., 2015; Lehmann, Reiche e Schiefer, 2011).

In particolare, relativamente al tema dello sviluppo rurale sostenibile, è stato rilevato che le ICTs possano essere uno strumento essenziale per sbloccare il potenziale delle aree rurali e renderle più attraenti per vivere, lavorare e da visitare (EN RD 2011). Le applicazioni delle ICTs nelle aree rurali possono, infatti, contribuire a promuovere la produttività e l'efficienza delle aziende operanti nel territorio, rafforzare la competitività delle aree rurali e sostenere percorsi di sviluppo economico diversificato. Inoltre, esse possono favorire l'imprenditorialità, aumentare l'innovazione, migliorare la qualità della vita delle comunità rurali e rendere le pratiche di gestione ambientale più efficienti ed efficaci. (EN RD 2011). Strumenti quali siti Internet, applicazioni per *smartphone* e *social media*, inoltre, consentono di migliorare le attività di promozione del territorio offrendo nuove opportunità per veicolare messaggi sulle caratteristiche distintive dei prodotti/servizi locali, agevolando così l'accesso ai mercati (EN RD 2016). Le ICTs, ed in particolare quelle *mobile*, infatti, riducono i costi di ricerca, i costi di produzione e distribuzione, i costi transazionali e creano valore sia per i produttori che per i consumatori (Eng, 2006; Siau e Shen, 2002; Chan e Chong, 2013). La loro adozione nelle *supply chains*, e più in generale nelle reti collaborative abilitando una intensa ed efficiente condivisione di dati ed informazioni contestualizzate tra i diversi attori in esse coinvolti (Siau e Shen, 2002), aumenta, inoltre, la legittimità della partecipazione dei consumatori e dei produttori (Zotta et al. 2000; Bulter et al., 2009; Herath e Maumbe, 2012; Camarinha-Matos, Afsarmanesh, & Boucher, 2010). A tal riguardo, secondo Kinsey (2000), le ICTs sono in grado di innescare cambiamenti sia nella domanda dei consumatori che nell'organizzazione della *supply chain* contribuendo, tra l'altro, all'instaurarsi di relazioni ed attività volte ad aumentare il capitale sociale di un'area (Herath e Maumbe, 2012).

1.2.1 Le ICTs a sostegno del settore agroalimentare e delle Alternative Agro Food Networks

Nel settore agroalimentare la necessità di diffondere presso i consumatori informazioni riguardanti l'origine e la qualità del prodotto tipico, la sicurezza delle tecniche produttive e la sostenibilità delle produzioni tipiche richiede l'utilizzo di mezzi di

comunicazione efficaci e uno di questi è sicuramente il web. L'impiego delle ICTs sta già apportando significativi cambiamenti nelle *supply chains* del cibo, influenzando tutti gli attori ed i processi che le caratterizzano (Lehmann, Reiche e Schiefer, 2011; Poppe, Wolfert, e Verdouw, 2014; Poppe et al. 2013; Ramundo, Taisch e Terzi, 2016). L'agricoltura di precisione nella produzione primaria, il monitoraggio e il tracciamento di prodotti alimentari lungo le *food supply chains* e l'identificazione delle caratteristiche del prodotto a supporto dei consumatori, rappresentano solo alcune delle importanti iniziative orientate a soddisfare le esigenze del settore e dei consumatori in termini di efficienza delle produzioni ed utilizzo sostenibile delle risorse, di costruzione di adeguati modelli organizzativi, così come la necessità di offrire garanzie sulla sicurezza e la qualità dei prodotti che possano essere percepite come affidabili da parte dei consumatori.

L'efficienza, il controllo dei processi e la comunicazione rivolta ai consumatori sono strettamente legate all'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Le tecnologie connesse ad Internet come l'*Internet of Things* (IoT), le reti di sensori e gli strumenti di analisi dei dati raccolti, rappresentano strumenti di primaria importanza per la sostenibilità del settore alimentare. Tali strumenti consentono di soddisfare le responsabilità del settore in termini di un'offerta ai consumatori di alimenti che siano sicuri, della qualità e la diversità desiderata ed allo stesso tempo accessibili (Lehmann, Reiche e Schiefer, 2011). L'impiego delle ICTs in agricoltura ha consentito di pervenire a sistemi integrati di gestione delle *supply chain* in cui i principali operatori del settore collaborano condividendo informazioni relative ai prodotti alimentari e sulla loro localizzazione e stato di salute. In particolare, i recenti sviluppi dell'IoT e la proposta di soluzioni distribuite in *cloud* combinata con sistemi di analisi di *big data* offrono l'opportunità di raccogliere, gestire ed analizzare le informazioni tracciate lungo le *supply chains* per ridurre tempi ed inefficienze di processo lungo l'intera *food supply chain*, nonché fornire servizi specifici alle diverse parti in essa operanti (Ramundo, Taisch e Terzi, 2016).

Tali tecnologie, come introdotto precedentemente, possono avere un impatto significativo sulla sostenibilità del settore, nonché sui vari attori e processi delle filiere alimentari. Relativamente ai processi produttivi è stato osservato come ad esempio le ICTs offrano agli agricoltori l'opportunità di adottare pratiche di agricoltura di precisione (monitoraggio delle colture e delle apparecchiature a distanza, mappatura e analisi del terreno, irrigazione e fertilizzazione mirata, simulazioni e analisi predittive, etc.). L'utilizzo di sistemi di posizionamento satellitare e GNSS (sistemi globali di navigazione tramite satellite), l'impiego di macchinari equipaggiati per comunicare ed

essere controllati da remoto, l'uso di droni dotati di telecamere multispettrali, l'adozione di reti di sensori collegati a sistemi distribuiti in *cloud*, combinati con sistemi di supporto alle decisioni in grado di analizzare *big data*, supportano gli agricoltori nel monitorare i campi, lo stato del suolo, la salute delle piante, lo stato delle colture e la maturità delle produzioni, nel verificare le condizioni meteorologiche locali e prevedere cambiamenti climatici, così come nel monitorare e prevedere attacchi da parte di parassiti e così via. Tali tecnologie supportano quindi sia i processi operativi che quelli decisionali degli agricoltori assistendoli nella gestione aziendale, nell'organizzazione e nella pianificazione delle attività in campo, suggerendo agli stessi ad esempio le quantità, le modalità e i tempi per l'utilizzo più efficiente ed efficace di fertilizzanti e pesticidi, per l'irrigazione dei campi, per la preparazione degli stessi alle attività di semina e per indirizzare quelle di raccolta. Il tutto al fine di migliorare la produttività e la qualità delle produzioni riducendo al contempo l'uso dei pesticidi ed dell'acqua ed ottenendo così un significativo impatto sia di carattere economico che ambientale (Poppe et al. 2013; Poppe, Wolfert, e Verdouw, 2014; Ramundo, Taisch e Terzi, 2016). Allo stesso modo le ICTs riescono a supportare gli allevatori. Ad esempio gli operatori del settore lattiero-caseario sempre più frequentemente impiegano sistemi automatizzati e robot per la mungitura ed adottano i sensori per il controllo dei processi e per controllare lo stato di salute del bestiame e prevenire eventuali malattie. (Poppe et al. 2013; Poppe, Wolfert, e Verdouw, 2014; Ramundo, Taisch e Terzi, 2016). Relativamente ai processi di trasformazione assumono particolare rilievo i sistemi integrati di sensori per il monitoraggio delle linee di produzione dai quali possono essere raccolti dati, che combinati con quelli sulle materie prime ed i loro fornitori, possono giocare un ruolo di primo piano nella differenziazione dei prodotti. (Poppe et al. 2013; Poppe, Wolfert, e Verdouw, 2014). Le ICTs possono influenzare, inoltre, i processi di *packaging* dei prodotti agroalimentari. Le tecnologie più rilevanti sono rappresentate, in questo caso, da quelle legati alla *Radio-Frequency IDentification* (RFID), QRcodes, *Near Field Communication* (NFC) e nanosensori. Dette tecnologie stanno contribuendo alla realizzazione dei cosiddetti *smart packages* che consentono di controllare lo stato di conservazione anche durante i trasporti ed aumentare la *shelf life* del cibo, riducendo così anche la produzione di rifiuti. Inoltre, le tecnologie a supporto del processo di *packaging* hanno condotto alla produzione di *smart labels* che, facendo leva sull'utilizzo di sistemi informativi per la tracciabilità e rintracciabilità dei prodotti, possono essere impiegati, grazie all'uso di smartphone, sia dagli operatori del settore alimentare che dai consumatori, per ottenere informazioni sul prodotto (Ramundo, Taisch e Terzi, 2016; Poppe, Wolfert, e Verdouw, 2014). A queste tecnologie, ed all'impiego di sensori in

grado di misurare la temperatura, l'umidità, i livelli di diversi gas all'interno dei contenitori e dei veicoli, relativamente ai processi di logistica, si affiancano, inoltre, sistemi per la gestione delle consegne che ottimizzano, ad esempio, la gestione delle consegne a domicilio, riducendo così costi ed inquinamento (Poppe, Wolfert, e Verdouw, 2014). Per quanto concerne i processi di marketing e vendite l'adozione di attività di *e-business* legate all'utilizzo di portali web, *social media* e più recentemente all'offerta di applicazioni mobile hanno aumentato lo scambio di informazioni tra gli operatori delle *supply chains* agroalimentari agevolando sia le decisioni di acquisto dei consumatori, grazie alla fruizione delle informazioni sui prodotti, che l'analisi dei feedback e comportamenti di acquisto dei consumatori da parte dei *retailers* (Ramundo, Taisch e Terzi, 2016). Tali tecnologie sono state sempre più spesso adottate dai *retailers* operanti nelle *supply chains* tradizionali, ma, allo stesso tempo, hanno consentito l'avvio di una ristrutturazione dell'organizzazione delle *supply chains* agroalimentari offrendo agli operatori del settore primario l'opportunità di avviare percorsi di disintermediazione e di interazione diretta con i consumatori. Tali ICTs hanno offerto ai produttori canali efficaci e poco costosi per far conoscere i propri prodotti e comunicare ai consumatori gli attributi qualitativi che li differenziano, come la loro tipicità, il legame con il territorio e le sue tradizioni (EN RD, 2016; Wills e Arundel, 2017). Le ICTs, agevolando l'instaurarsi di nuove forme di commercializzazione di natura diretta, consentono, dunque, ai produttori di riappropriarsi del loro ruolo e potere decisionale e contribuiscono ad una più equa redistribuzione del valore nell'ambito del sistema agroalimentare nonché contribuiscono all'instaurarsi di relazioni di carattere collaborativo. Inoltre, l'uso delle ICTs supporta i consumatori nell'effettuare acquisti più consapevoli (Della Gala, Reed, 2017, Della Gala, 2017). A tal riguardo, in particolare negli ultimi anni, è stato sottolineato in letteratura come l'adozione delle tecnologie ICTs, ed in particolare quelle orientate al sostegno delle attività di marketing possano favorire la crescita delle AAFN, ampliandone l'accesso pur mantenendo gli attributi di qualità distintivi ad esse associate. L'offerta di strumenti quali portali web, sistemi di *e-business*, strumenti per il *Customer Relationship Management* –CRM, *social media* e più recentemente la disponibilità di applicazioni *mobile* a supporto della promozione dei cibi e dei territori locali, che saranno ampiamente discusse nell'ambito del secondo capitolo del presente lavoro, possono essere utilizzati per promuovere le iniziative locali e coinvolgere consumatori che normalmente non riuscirebbero a risalire a tali iniziative, nonché possono supportare la creazione di relazioni di natura collaborativa tra imprese che condividono valori ed interessi e tra le stesse ed i consumatori (Poppe, Wolfert, e Verdouw, 2014; Kurnia, et al., 2015; Wills e Arundel,

2017). Ad esempio è stato osservato un crescente impiego dei *social media* nei *farmers' markets* come efficienti strumenti di promozione e di comunicazione (Chi, 2014). Alcuni studiosi come Reed e Keech (2017), Fonte (2013) e Bos e Owen (2016) hanno evidenziato, inoltre, come le interazioni che avvengono negli spazi virtuali *online* tra produttori e consumatori, sebbene non sostituiscano le relazioni personali basate sulla fiducia costruita durante gli incontri nelle AAFN (Kirwan 2006), rinforzano ed estendono i legami creati *offline* ed agevolano il coordinamento di attività complesse. A supporto delle AAFNs sono inoltre disponibili piattaforme per l'*e-commerce* e *software* per la gestione dei flussi informativi e documentali necessari per lo svolgimento delle specifiche attività operative che caratterizzano le diverse forme di AAFNs. Ad esempio, la gestione delle attività dei gruppi di acquisto è spesso agevolata dall'utilizzo di piattaforme *web-based* che consentono la gestione dei fornitori e dei loro cataloghi, il collazionamento ed il pagamento *online* dei singoli ordini, il consolidamento degli ordini del gruppo di acquisto e la gestione delle consegne ai singoli membri dello stesso (Volpentesta e Ammirato, 2008).

Un interessante esempio di come l'offerta a basso costo di applicazioni ICTs a supporto della gestione delle AAFNs possa favorire la collaborazione tra gli operatori delle stesse e la crescita di tali modelli alternativi è rappresentato dalla recente nascita degli *on-line food hubs* (Barham et al., 2012; Kurnia, et al., 2015; Della Gala, Reed, 2017). Questi ultimi sono considerati come un promettente modello organizzativo volto a far crescere l'impatto delle AAFNs sul sistema agroalimentare (Cleveland, et al.2014; Jablonski,; Berti e Mulligan, 2016; Krejci et al. 2016; Barham et al. 2012; Fisher, Pirog e Hamm, 2015; LeBlanc et al., 2014). Tali particolari forme di AAFNs, definite da Horst et al. (2011) come "*internet-based online directory and marketplace that fosters efficient connections between local and regional food producers and consumers*", al fine di pervenire ad una reciproca convenienza e con l'obiettivo di favorire la generazione di valori sociali ed etici per tutti gli attori di una rete locale, sono orientati a conseguire efficienze ed economie di scala attraverso il coordinamento delle attività di diverse e "disconnesse" piccole e medie aziende ed i consumatori locali (Berti e Mulligan, 2016; Matson e Thayer 2016). La loro proposta di valore risiede nella riduzione dei costi di ricerca, transazionali e di coordinamento per consumatori e produttori, ottenibili grazie alla messa in rete di comunità locali ed all'adozione delle tecnologie ICTs. I *food hubs* agiscono, dunque come degli intermediari che svolgono il ruolo di "attivatori" ed "animatori" di una rete strategica che coinvolge tutti gli attori della *short food supply chain* (Berti e Mulligan, 2016). Essi si propongono di superare gli ostacoli legati spesso ai limitati volumi delle vendite a fronte degli alti costi distributivi e di marketing che i

produttori coinvolti in altre forme di AAFN si trovano spesso ad affrontare e che, in alcuni casi, hanno limitato la crescita delle AAFNs. Gli *online food hubs* mirano a coordinare le attività relative:

- alla logistica della rete locale in termini di coordinamento della distribuzione dei diversi produttori in un unico punto di *drop-off/pick-up* del *food hub*, della gestione del magazzino presso i punti di *pick-up*, del re-impacchettamento dei prodotti per la distribuzione ai singoli consumatori (consegne a domicilio, o nei/nei punti di distribuzione comuni) e della gestione dei relativi flussi informativi (consolidamento degli ordini per ogni produttore e gestione dei singoli ordini per la distribuzione ai consumatori);
- al marketing, in termini di promozione dell'iniziativa e reclutamento di produttori e consumatori, gestione del catalogo dei prodotti offerti dai diversi produttori, dei flussi informativi volti alla promozione dei prodotti ed alla generazione di un canale di comunicazione trasparente che possa favorire lo scambio di informazioni diretto tra produttori e consumatori, gestione della raccolta degli ordini (che sono tipicamente organizzati su base ciclica), nonché gestione dei pagamenti;
- al coinvolgimento delle comunità locali, in termini di comunicazione con gli agricoltori e con i consumatori per individuare le esigenze della stagione successiva, individuare eventuali lacune nella domanda e pianificare l'offerta in modo collaborativo. Organizzazione di eventi sociali per consentire l'incontro diretto tra agricoltori e consumatori in modo da favorire la crescita della fiducia tra gli attori operanti nella rete collaborativa. Creazione e promozione di programmi educativi e di formazione (Barham et al., 2012).

Il ruolo principale svolto dai *food hubs* risiede dunque nel gestire i flussi informativi tra i diversi attori aderenti a questa particolare forma di AAFN. L'adozione delle ICTs ha favorito quindi la nascita di un numero sempre maggiore di queste interessanti e promettenti iniziative. Come affermato da Barham et al. (2012), infatti, "*it is not coincidental that the emergence of the regional food hub concept is occurring at a time when technology is increasingly accessible and portable*".

In particolare, l'offerta a basso costo di sistemi per l'*e-business* così come di sistemi informativi orientati alla gestione delle *supply chains* offrono ai *food hubs* l'opportunità di trarre vantaggio da servizi e funzionalità per la gestione dei produttori, consentono a questi ultimi di gestire autonomamente i propri cataloghi *online*, così come ai consumatori di effettuare ordini e pagamenti *online*. L'adozione di sistemi a supporto delle attività di *e-business* supportano, inoltre gli *on-line food hubs* nelle attività di gestione ed elaborazione degli ordini e nel coordinamento delle attività logistiche,

offrono nuovi canali volti a favorire gli scambi informativi tra acquirenti e venditori ed abilitano la condivisione di dati tra tutti gli attori della rete sostenendo così la collaborazione e l'allineamento degli obiettivi tra i vari attori dei *food hubs* (Della Gala, Reed, 2017).

Preso atto del potenziale offerto da tali particolari tipologie di AAFNs, si riportano di seguito i risultati di un'indagine esplorativa volta ad investigare il ruolo svolto dalle ICTs nel supportare tali iniziative (Della Gala, Reed, 2017). In particolare, attraverso lo studio di due casi reali, si è inteso rilevare in che modo l'adozione delle ICTs avesse supportato effettivamente la nascita di tali iniziative ed in che modo le tecnologie adottate supportassero la collaborazione tra i diversi attori delle iniziative analizzate. I due casi studio presi in esame hanno riguardato due *food hubs* denominati rispettivamente Stroudco CIC e Dean Forest Food Hub Ltd, operanti nel Gloucestershire, una contea a vocazione prevalentemente rurale localizzata nel Sud-Ovest dell'Inghilterra. Lo studio è stato condotto partendo dai risultati ottenuti da alcune interviste semi-strutturate rivolte ad alcuni dei principali gestori dei due diversi *food hubs* e sulla base dell'analisi degli strumenti *software* utilizzati nelle due iniziative, dei rispettivi portali web e dei documenti messi a disposizione dai soggetti intervistati. In particolare le interviste sono state condotte nel Febbraio 2017 e sono state rivolte a 2 rappresentanti del *food hub* Stroudco ed ad 1 dei membri che gestiscono il Dean Forest Food Hub. Le interviste sono state orientate ad indagare i principali attori e processi, nonché l'impatto delle ICTs in termini di gestione dei flussi informativi di supporto sia ai processi decisionali che a quelli operativi. Sono stati così raccolti dati sulla struttura organizzativa dei due *food hubs*, sui loro principali processi, sul volume delle attività commerciali e sul come l'adozione delle ICTs avesse influenzato le attività di gestione e di coordinamento in entrambi i casi studio.

Relativamente al caso di studio Stroudco è stato rilevato che tale *food hub* si configura come Community Interest Company (CIC) controllato congiuntamente da tutti i suoi membri produttori e consumatori. Stroudco ha avviato le proprie attività commerciali nel 2009 nella cittadina di Stroud lanciando il suo *online food hub*. La città di Stroud ha una popolazione di 13.260 abitanti (censimento del 2011) e presenta caratteristiche socioeconomiche tipiche delle comunità semi-rurali inglesi. La zona è ben conosciuta per le sue radicate iniziative a supporto alle produzioni agroalimentari locali, che comprendono uno dei più conosciuti *farmers' markets* del Regno Unito, nonché un *Community Supported Agriculture* (CSA) ed un progetto di *co-operative allotment* di rilevanza nazionale. In questo contesto, nel 2008, due attivisti dei movimenti a supporto dei cibi locali hanno istituito un *food hub* controllato congiuntamente dagli attori dalla

comunità locale. La proposta di valore di Stroudco è stata quella di fornire prodotti locali a famiglie a basso reddito che vivevano in una zona svantaggiata di Stroud che non erano in grado di permettersi i prodotti venduti nel *farmers' market* di Stroud. Allo stesso tempo, il modello di business è stato orientato ad offrire ai produttori locali (situati entro 15 miglia da Stroud), che non avevano accesso alle altre forme di AAFN di Stroud, la possibilità di operare nel un mercato locale. Gli obiettivi erano quello di creare un collegamento tra consumatori locali e produttori, sviluppare una cultura alimentare locale più sostenibile ed una comunità resiliente. Elementi centrali per Stroudco sono stati l'adozione di un sistema di ordinazione basato sul web, per gestire l'offerta e la domanda di alimenti locali, su un ciclo di ordine fisso, combinato con l'uso di una sala in una scuola, situata in una zona svantaggiata, come punto di consegna per i produttori e punto di raccolta per i consumatori.

L'iniziativa ha ricevuto una sovvenzione di circa 70.000 sterline per lo sviluppo della piattaforma *web-based* di sostegno alle attività del *food hub* e per i costi di *start up*.

Per garantire la sostenibilità economica dell'iniziativa, Stroudco ha inoltre adottato un *revenue model* basato su due fonti di reddito: le famiglie dei consumatori pagano una quota di iscrizione di £ 2 al mese, o £ 1 per ordine, più £ 2 se scelgono il servizio di consegna a domicilio, inoltre, i produttori pagano l'8% delle vendite realizzate tramite Stroudco.

Nel primo anno di attività 8 produttori e 20 consumatori hanno aderito all'iniziativa portando avanti le attività di commercializzazione su base mensile. Dopo pochi anni, per raggiungere una massa critica di ordini, le attività di marketing sono state orientate a reclutare nuovi membri anche al di fuori dell'area svantaggiata di Stroud che aveva rappresentato il target iniziale del progetto. Inoltre, la gamma dei prodotti disponibili è stata ampliata con l'inclusione di alimenti non locali forniti da un grossista, i cui prodotti sono stati proposti ad un prezzo aumentato del 28% rispetto al commercio all'ingrosso. Stroudco ha anche assunto un manager per condurre la gestione quotidiana del *food hub* con il sostegno di qualche volontario. Attualmente il numero di membri di Stroudco ha raggiunto quasi 500 consumatori e 60 produttori, con un numero di ordini raccolti che va dai 20 ai 50 a settimana.

Al centro di tutte le attività di Stroudco è un sistema di amministrazione basato su Internet. Stroudco ha iniziato la sua attività adottando un sistema auto-progettato, sviluppato come progetto open source, gratuito e facile da copiare che ad oggi è ancora in uso presso altri *food hub*. Nel maggio del 2016, il *food hub* ha adottato una nuova piattaforma denominata Open Network Food (OFN) UK, una piattaforma *software* che supporta la gestione e le operazioni dei *food hub*, fornita dalla fondazione Open Food

Foundation e personalizzata da alcuni dei membri di Stroudco. La nuova piattaforma consente al *food hub* di gestire in maniera più semplice ed efficiente i propri processi e operazioni principali. La piattaforma OFN UK offre infatti la possibilità di aggiungere e gestire consumatori e fornitori, consentendo a questi ultimi, una volta formati dai membri di Stroudco direttamente coinvolti nella personalizzazione della nuova piattaforma, di gestire le proprie descrizioni e contatti, la propria localizzazione (che viene visualizzata su una mappa interattiva prodotta dalla piattaforma), nonché il proprio catalogo, controllando le descrizioni dei prodotti, i prezzi ed i loro stock. La piattaforma adottata da Stroudco, offre, inoltre ai produttori la possibilità di monitorare e registrare gli ordini ricevuti, così come *reports* sull'andamento delle vendite e strumenti che automatizzano l'invio di notifiche di ricezione dell'ordine. I consumatori possono aderire a Stroudco e, attraverso un negozio *online*, possono ricercare informazioni sul produttore, i prodotti, la ripartizione completa dei prezzi proposti nel negozio *online* (intesa come il prezzo pagato direttamente al produttore e quello al *food hub* per la sostenibilità economica dell'iniziativa), nonché possono effettuare l'ordine, scegliere le modalità di ritiro (presso il *food hub*, o consegna a domicilio) ed effettuare il pagamento *online*. La piattaforma offre al personale che gestisce le attività del *food hub* funzionalità per impostare i cicli di ordine, per aggiungere commissioni di rimborso e spese di spedizione, strumenti per il consolidamento degli ordini e per la gestione degli approvvigionamenti, nonché la gestione delle consegne ai singoli consumatori. La piattaforma fornisce anche strumenti per la gestione dei rapporti con i clienti (CRM) e per il *reporting* volte ad analizzare la domanda e l'offerta di prodotti nel *food hub*. Stroudco, inoltre, utilizza le ICTs al fine di supportare la comunicazione diretta tra consumatori e produttori attraverso un blog ed i canali social. Inoltre, attraverso il portale web e la *newsletter*, Stroudco pubblicizza gli eventi sociali organizzati per promuovere i rapporti e le connessioni tra i suoi membri.

Per quanto concerne il caso di studio relativo al Dean Forest Food Hub dall'indagine condotta è emerso che tale iniziativa si configura come cooperativa di lavoratori ed impresa sociale. Il *food hub* ha avviato le sue attività nel luglio 2013 grazie all'iniziativa di due degli otto membri che attualmente gestiscono e controllano il *food hub*. Il progetto è stato avviato senza alcuna sovvenzione, ma con il supporto di Stroudco che ha contribuito a fornire consigli sul modello di *online food hub* ed ha reso disponibile il *software* Stroudco, che è stato poi personalizzato da uno dei fondatori del Dean Forest Food Hub. L'area in cui si è collocata l'iniziativa è quella della foresta di Dean la seconda foresta più grande in Inghilterra con 110 km² di boschi misti. Quella in cui si colloca il Dean Forest Food Hub non è un'area dalla tradizionale vocazione agricola e,

contrariamente a Stroud, non è caratterizzata dalla presenza di molte forme di AAFN. Per le persone che vivono nell'area, dunque, l'accesso ai prodotti locali freschi è difficoltoso. Intorno alla foresta operano comunque un gran numero di produttori che però hanno difficoltà nell'incontrare il mercato locale. L'obiettivo del Dean Forest Food Hub è quello di offrire a tutti nella Foresta di Dean l'accesso ai prodotti locali di qualità a prezzi convenienti sia per gli acquirenti che per i produttori. La proposta di valore del *food hub* è quella di fornire una piattaforma basata sul web che rappresenti un luogo unico per accedere in modo semplice e conveniente ai prodotti offerti da più di 20 produttori locali, la cui sostenibilità è controllata dal personale del *food hub*. Il Dean Forest Food Hub offre, inoltre, una rete di 11 punti situati attorno alla foresta per il prelievo dei prodotti acquistati. Allo stesso tempo, il *food hub* offre ai produttori una piattaforma per accedere al mercato locale in modo efficiente aggregando ordini provenienti da diversi consumatori sulla base di un ciclo di ordini settimanale e fornendo un unico punto di consegna dei prodotti. Il *revenue model* si basa, in questo caso, esclusivamente sul reddito fornito dal margine del 10% sul prezzo di vendita per i prodotti locali venduti attraverso l'*online food hub* e su un compenso del 40% per i prodotti non locali che completano il paniere di prodotti offerti dal *food hub*. Inoltre, il servizio di consegna a domicilio viene offerto al prezzo di 2,50 sterline.

Nel luglio 2013, il Dean Forest Food Hub ha avviato le attività commerciali, gestite esclusivamente da volontari, con un solo produttore e pochi consumatori gestendo 3-4 ordini a settimana. Ora il numero dei produttori è cresciuto a 20, con 600 consumatori registrati e 3 persone sono state assunte per la gestione delle attività del *food hub*. Dean Forest Food Hub raccoglie in media 50 ordini a settimana per un valore medio di 4.400 sterline e questi numeri crescono ogni anno soprattutto grazie alla promozione dell'iniziativa effettuata durante il Food Festival organizzato ogni autunno nella Foresta di Dean.

A livello operativo, analogamente al *food hub* Stroudco, il Dean Forest Food Hub opera come un *online farmers' market*, con le attività effettuate in archi temporali ben definiti su base ciclica ogni settimana. I produttori si iscrivono alla piattaforma online e ricevono un questionario elettronico da compilare e sottoscrivere per stipulare l'accordo di partecipazione all'iniziativa. Poi decidono se preferiscono essere formati a gestire autonomamente la propria pagina, dove possono descrivere i propri metodi di produzione, elencare i loro prodotti in vendita con livelli di scorte e prezzi, o, se preferiscono, consentono al personale del *food hub* di farlo per loro. I consumatori una volta registrati sulla piattaforma, possono acquistare dalla lista dei prodotti disponibili fino a tre giorni prima della data di consegna, nonché scegliere il punto di ritiro dei

prodotti acquistati tra gli 11 offerti dal *food hub*. Inoltre attraverso la piattaforma possono contattare direttamente i produttori per approfondire le conoscenze circa i prodotti offerti, i metodi di produzione ecc.. Una volta “chiuso” il periodo utile per effettuare gli ordini, il personale del *food hub*, grazie all’utilizzo di funzionalità offerte dal sistema per il consolidamento degli ordini raccolti dai consumatori, invia ad ogni produttore il relativo ordine cumulativo. In questa fase, il personale del *food hub* suggerisce ai produttori coinvolti nello stesso ordine e localizzati vicino l'uno l'altro l’opportunità di effettuare una consegna congiunta presso il punto di consegna del *food hub*. I produttori hanno due giorni per consegnare i loro prodotti al punto consegna messo a disposizione dal produttore che è per primo ha aderito al Dean Forest Food Hub. Poi una squadra di circa 30 volontari e lo staff del *food hub* si occupano del re-packaging dei prodotti, sulla base delle liste di distribuzione generate dal *software* relative ai singoli ordini effettuati dai consumatori, e li distribuisce alla rete di punti di raccolta o, se i consumatori hanno optato per tale servizio, effettuano la consegna a domicilio. Tutti i dati delle vendite sono memorizzati sul sistema ed analizzati dal personale del Dean Forest Food Hub al termine di ogni stagione. Il *food hub* produce quindi una relazione sulle vendite stagionali e riesamina i risultati con i produttori, al fine di individuare eventuali gap tra l’offerta e la domanda dei prodotti. Sono così analizzate le esigenze della stagione successiva ed il *food hub* collabora con i produttori alla pianificazione pre-stagionale delle colture e della produzione. Il Dean Forest Food Hub, inoltre, organizza e promuove, attraverso il proprio portale e l’utilizzo dei *social media*, sia eventi sociali volti ad aumentare la collaborazione tra i produttori e lo scambio di buone pratiche, che l’incontro diretto tra consumatori e produttori volto ad aumentare la conoscenza e la fiducia dei primi nei confronti dei produttori e dei prodotti locali. Tali attività sociali sono poi estese dall’utilizzo delle tecnologie ICTs come *forum* e *social media* al fine di agevolare uno scambio di conoscenze più frequente e duraturo. L’analisi dei due casi di studio consente di confermare che le ICTs rappresentano un utile strumento a sostegno delle iniziative di *local supply chains* del cibo sostenibili favorendo la nascita di nuovi modelli di business come quello degli *online food hub* adottati dalle iniziative prese in esame. I *food hubs*, così come nei due casi esaminati, sono spesso dipendenti da donazioni, sovvenzioni e lavoro volontario, il che limita la resilienza globale del modello. Le ICTs, dunque, riducendo i costi operativi dei *food hub* così come i costi di ricerca, marketing e quelli transazionali sia per i produttori che per i consumatori, svolgono un ruolo importante nel facilitare la nascita di tali iniziative. A conferma della rilevanza che l’adozione delle ICTs ha nel supportare la nascita di AAFNs quali quelle studiate è stato osservato anche il successo della piattaforma offerta

dalla fondazione OFN, che nata nel 2012 in Australia è stata adottata da una numero estremamente elevato di iniziative di AAFNs in Australia, Gran Bretagna, Canada e sta per essere adottata in Francia, Norvegia, Svezia, Sud Africa ed India.

È stato osservato, inoltre che le piattaforme web adottate dai due casi di studio, con diversi livelli di sofisticatezza, hanno permesso ad entrambi i *food hubs* di essere più efficienti, ed hanno contribuito all'automatizzazione e standardizzazione dei processi che caratterizzano le due iniziative, sostenendo così anche il lavoro dei volontari che supportano l'esecuzione delle attività dei *food hubs*, ma che però spesso non sono in possesso dell'adeguata formazione per l'esecuzione di tali attività, cambiano frequentemente e sono in grado di offrire il proprio aiuto per periodi limitati di tempo. L'adozione delle ICTs ha permesso ai due *food hubs* di affrontare le sfide imposte dalla complessità delle loro tipiche attività, inclusa la gestione della stagionalità e la deperibilità dei prodotti, l'imprevedibilità dell'offerta, le difficoltà indotte dal lavorare con più fornitori e nel dover gestire la logistica in entrata da diversi fornitori ed in uscita verso molti consumatori. L'adozione delle ICTs e la disponibilità di strumenti per la gestione dei dati raccolti, hanno inoltre favorito la collaborazione nella rete di attori aderenti ai *food hubs*, come nel caso del Dean Forest Food Hub, in cui i produttori in rete sono supportati nel collaborare per ottimizzare le proprie attività logistiche. Il miglioramento dei flussi informativi ottenuto attraverso l'adozione delle ICTs favorisce, inoltre, la condivisione di buone pratiche e riduce l'isolamento delle piccole imprese. L'impiego di ICTs come *forum* e *social media* promuove altresì il consolidamento di comunità *online* che collegano i consumatori tra loro e ai produttori.

Lo studio ha altresì rilevato che in linea con quanto emerso dagli studi condotti da Matson & Thayer (2016) il modello di business proposto dagli *online food hub* sembra riscuotere maggior successo quando il contesto in cui viene adottato è quello di un *local food deserts*. Nel Dean Forest Food Hub, i consumatori percepiscono il *food hub* come il modo più conveniente per acquistare prodotti freschi locali, sia a causa della dispersione geografica dei produttori nell'area della foresta che per l'assenza di altre iniziative di AAFN, e l'iniziativa ha maggior successo. Mentre il caso del *food hub* Stroudco ha mostrato alcuni limiti nello *scale-up* dell'iniziativa che possono essere associati alla presenza di altre popolari forme di AAFN nella cittadina di Stroud. Si potrebbe affermare che attualmente esiste un certo grado di saturazione nel mercato alimentare alternativo nell'area in cui opera Stroudco e la gente preferisce le interazioni faccia a faccia che si verificano in altre forme di AAFN. Per superare i propri limiti le due iniziative potrebbero esplorare l'opportunità di incrementare le vendite differenziando il loro modello di business e, sfruttando la loro capacità di aggregare le

produzioni locali, offrire le stesse ad acquirenti istituzionali come le scuole locali, oltre che direttamente ai consumatori finali. In questo caso, potrebbe essere utile l'adozione di uno strumento di aste *online* per consentire agli acquirenti istituzionali di ottenere informazioni ed acquistare i prodotti che desiderano. Inoltre, entrambe le iniziative potrebbero esplorare il potenziale offerto dalle applicazioni *mobile* nel contesto degli alimenti locali, che sarà ampiamente discusso nell'ambito del secondo capitolo del presente lavoro. Tali tecnologie possono, infatti favorire lo scambio di conoscenze contestualizzate tra produttori e consumatori, che potrebbe consentire il superamento dei limiti derivanti dalla sporadicità degli incontri diretti tra consumatori e produttori che caratterizza gli *online food hubs* e convincere più persone ad aderirvi, aiutando così la crescita di tali iniziative.

1.2.2 Le ICTs a sostegno del settore turistico e del turismo rurale

Negli ultimi trent'anni, così come nel settore agroalimentare, le *Information and Communication Technologies* hanno avuto un significativo impatto anche sul settore turistico. L'introduzione dei *Computer Reservations Systems* negli anni settanta e dei *Global Distribution Systems* (CRS/GDS) nei tardi anni ottanta, volti a condurre transazioni tra agenzie di viaggio e operatori del settore alberghiero e compagnie aeree, seguita dalle innovazioni legate allo sviluppo dell'*e-business* e del web 2.0, e delle tecnologie *mobile*, volte a migliorare l'esperienza turistica prima durante e dopo il viaggio, fino ad arrivare alla realtà aumentata ed all'*Internet of Things*, hanno condotto a notevoli cambiamenti nel settore. Lo sviluppo delle ICTs ha contribuito ad aumentare l'efficienza e l'efficacia della *supply chain* del turismo, ha prodotto una forte riorganizzazione delle stesse ed ha profondamente modificato le modalità di interazione tra gli operatori del settore ed i turisti (Buhalis e Law, 2008). Le ICTs hanno offerto l'opportunità di re-ingegnerizzare i processi interni delle aziende turistiche (sistemi di *back-office*, di marketing, di prenotazioni e di *e-business*), creando opportunità di collaborazione/comunicazione tra gli operatori del settore turistico, grazie agli strumenti di condivisione delle informazioni ed all'integrazione dei flussi informativi tra i diversi attori della *supply chain* (Stamboulis & Skayannis, 2003; Buhalis, Leung, e Law, 2011). Lo sviluppo delle tecnologie web 2.0 dei *social media* e dei servizi *mobile-oriented* hanno, inoltre, offerto opportunità di collaborazione/comunicazione tra i turisti, e tra i turisti ed i fornitori di servizi. L'impiego di tali tecnologie ha così condotto all'offerta di esperienze turistiche sempre più personalizzate in grado di rispondere al continuo declino del turismo standardizzato di massa ed alla crescente richiesta di esperienze turistiche più "autentiche" ed aderenti alle specifiche preferenze (Polo Peña, Frías

Jamilena, & Rodríguez Molina, 2013; Buhalis & Law, 2008; Ammirato, Felicetti, & Della Gala, 2014b). Dal punto di vista degli operatori del settore, uno degli effetti più significativi introdotti dalle ICTs è stato introdotto dallo sviluppo delle soluzioni di *e-business* che hanno favorito l'avvio di un processo di disintermediazione che permette ai fornitori di servizi turistici ed ai consumatori di interagire direttamente eliminando così la necessità da parte dei turisti di rivolgersi alle tradizionali interfacce del mercato turistico, come le agenzie di viaggio ed i *tour operator* per l'acquisto di soluzioni di viaggio (O'Connor & Frew, 2004; Mihajlovic, 2012). A tal riguardo, un ruolo di primo piano è stato assunto dallo sviluppo di strumenti quali i *Destination Management Systems - DMSs* e *Tourism Dynamic Packaging Systems - TDPSs*. Tali sistemi consentono di fornire informazioni di dettaglio relativamente ad una specifica destinazione e di riunire in un unico portale una varietà di servizi turistici forniti da operatori eterogenei operanti nella stessa destinazione. *DMSs* e *TDPSs*, consentono ad un *network* di operatori turistici di una destinazione, dunque, la possibilità di offrire ai turisti servizi orientati alla composizione di pacchetti composti di voli, pernottamenti, ristorazione ed altri servizi turistici personalizzati. Tali sistemi sono caratterizzati dalla piena condivisione *online* dei dati tra i soggetti aderenti al *network*, consentono l'aggiornamento in tempo reale delle informazioni sui prodotti di viaggio, supportano i consumatori nella scelta dei prodotti da aggiungere al pacchetto, tenendo conto della compatibilità con i prodotti precedentemente aggiunti e, grazie a strumenti di automazione ed integrazione dei dati condivisi, consentono l'acquisto di un intero pacchetto turistico (Frew, A.J. e Horan, P., 2007; Agarwal et al. 2013). A queste tecnologie si aggiungono, inoltre, i *social networks* e le applicazioni *mobile* che hanno aperto le porte a nuove modalità di pianificazione delle attività di marketing e di promozione delle destinazioni turistiche, nonché offrono l'opportunità di effettuare indagini sui comportamenti turistici prima e dopo che i turisti selezionano una destinazione desiderata (Garau, 2015) e, nel caso delle applicazioni *mobile*, consentono di analizzare i dati raccolti durante la fruizione dell'esperienza turistica (Shoval, 2008).

Dal punto di vista del turista, l'abbattimento delle asimmetrie informative, generato dall'introduzione di sistemi ICT in grado di confrontare i prezzi delle diverse soluzioni di viaggio proposte dai diversi operatori (es. expedia, e-dreams, skyscanner, goeuro, busradar ecc.), e la conseguente disponibilità di nuove politiche di marketing da parte delle aziende di trasporti, hanno condotto ad un abbassamento generale dei costi di trasporto e reso più "facile" il consumo di prodotti turistici (Cabiddu, Tsz-Wai, & Piccoli, 2013). Le innovazioni introdotte dall'adozione delle ICTs nel settore turistico

hanno messo, inoltre, a disposizione dei turisti una moltitudine di strumenti in grado di supportarli in ogni fase dell'esperienza turistica, dalla raccolta di informazioni ed idee, all'organizzazione e prenotazione della vacanza, alla fruizione della stessa fino ad arrivare alla possibilità di lasciare un *feedback* e condividere sull'esperienza vissuta. Tra le tecnologie ICTs a supporto dei turisti di maggior rilievo vi sono gli *inspiration portals* ed i *social media*, che, grazie ai suggerimenti e le recensioni messe a disposizione da altri turisti, forniscono ai viaggiatori un valido supporto alla scelta dei servizi turistici (Volpentesta & Felicetti, 2012); i sistemi di *e-booking*, *DMS* e, *TDPS*, che permettono la scelta ed acquisto di pacchetti turistici personalizzati; le applicazioni *mobile*, che offrono la possibilità di fruire di mappe e guide turistiche *online* ed *offline*, di interagire con i luoghi attraverso l'utilizzo di *QR-code*, *tag NFC*, *Bluetooth beacon* e servizi di realtà aumentata, e di far uso di *recommendation systems*, che sulla base della geolocalizzazione dell'utente, delle sue preferenze e del contesto temporale, suggeriscono possibili luoghi da visitare, attività da svolgere, o servizi disponibili. Tali tecnologie permettono di aggiungere valore all'intera esperienza turistica e di arricchire le conoscenze dei turisti e sulle destinazioni visitate consentendo loro di vivere delle esperienze più "immersive" (Garau, 2015).

I vantaggi introdotti dall'adozione delle ICTs nel turismo fin qui presentati, se usati nel contesto delle aree rurali per l'offerta di servizi turistici integrati con quella di prodotti dell'agricoltura e dell'artigianato locale, offrono grandi opportunità per lo sviluppo turistico dei territori. Le comunità e le imprese del mondo rurale che intendono attivare percorsi di sviluppo sostenibile improntati sul turismo rurale possono proficuamente prendere in considerazione l'idea di un'offerta turistica locale combinata ed integrata sfruttando le ICTs, per affrontare in modo strategico lo sviluppo di un'area locale. Nel contesto delle aree rurali infatti le ICTs offrono sia agli operatori del settore turistico che a quelli del settore primario l'opportunità di adottare strumenti in grado di favorire l'avvio di nuovi percorsi di natura collaborativa volti a veicolare in modo efficiente ed efficace le caratteristiche distintive di un territorio e di far leva sulle sue risorse materiali ed immateriali (monumenti, paesaggi, cibi tipici, tradizioni, patrimonio culturale) come fattori di competitività in grado di favorirne il successo. Creare destinazioni rurali di successo significa proporre ai visitatori un'offerta completa che comprenda possibilità di alloggio, luoghi da visitare, attività da svolgere, cibi e bevande da consumare. A tal riguardo assumo un ruolo centrale sia le tecnologie volte a favorire la collaborazione di tutti gli attori del territorio, per la vendita diretta di pacchetti turistici integrati quali i *DMS* e *TPDS* su descritti, che quelle volte a favorire le interazioni tra le comunità locali ed i turisti nonché tra i turisti ed il territorio (attraverso l'interazione dei

loro dispositivi mobili con gli oggetti “intelligenti” in esso collocati, o tramite servizi informativi basati sulla *context awareness*) ed orientate quindi ad offrir loro opportunità di apprendimento sul territorio da visitare ed a vivere un’esperienza turistica più autentica. La combinazione di tali tecnologie ICTs risponde dunque alla crescente domanda di turismo rurale offrendo opportunità di sviluppo per le stesse aree rurali. L’adozione delle ICTs è in grado, inoltre, di favorire la fiducia e la collaborazione all’interno di una comunità e sostiene lo scambio di conoscenze che possono rivitalizzare le tradizioni e la cultura locale ed incoraggiare la gestione sostenibile delle aree rurali (Ammirato et al. 2017).

Preso atto del fatto che l’elemento centrale per lo sviluppo sostenibile delle destinazioni rurali risulta essere, in ogni caso, il coinvolgimento di tutti gli attori di un territorio (fornitori di prodotti e servizi, autorità locali, uffici del turismo e altri attori rurali), che devono collaborare al fine di creare il giusto equilibrio tra il benessere dei turisti, le esigenze del contesto naturale e culturale e le comunità di accoglienza, nell’ambito del terzo capitolo del presente lavoro sono discussi i modelli organizzativi ed servizi ICT, in grado di supportare azioni collettive degli operatori dei territori rurali che facendo leva sulla riscoperta centralità dei territori stessi e sulla rinnovata attenzione verso il “locale” possano favorire lo sviluppo di sistemi locali sostenibili, attraverso forme di partnership tra i diversi attori coinvolti in reti collaborative.

1.2.3 Sfide e limiti per una più ampia diffusione delle ICTs nelle supply chains dei settori agroalimentare e turistico nelle aree rurali

Sebbene siano state fin qui descritte le potenzialità che le ICTs offrono nel supportare i settori agroalimentare e turistico e come tali tecnologie possano favorire la crescita di modelli organizzativi innovativi di natura collaborativa per uno sviluppo sostenibile delle aree rurali, va però sottolineato come, ad oggi, esistano una serie di fattori ostativi che ne limitano il potenziale impatto. L’adozione delle tecnologie ICT nei settori agroalimentare e turistico ed in particolare tra le piccole e medie imprese operanti nelle aree rurali è infatti limitata da fattori sia esogeni ai due settori che di natura endogena. Relativamente ai fattori esogeni che ostacolano una più ampia adozione delle tecnologie ICT nei due settori il principale limite è senza dubbio dato dalla scarsa diffusione della banda larga nelle aree rurali, che ne limita l’accessibilità. L’accessibilità dei territori rurali, infatti, è determinata non solo dalla presenza di infrastrutture materiali, ma anche di natura immateriale, come la connessione a Internet. La disponibilità della banda larga assolve un ruolo molto importante perché i nuovi modelli organizzativi alternativi sviluppatasi nelle aree rurali possano sfruttare appieno le

potenzialità offerte dalle ICTs e perché possano così effettivamente contribuire a potenziarne il sistema socio-economico locale. La velocità e affidabilità della banda di trasmissione dati posseduta e il tipo di accesso usato per navigarci incidono fortemente sulla possibilità di sfruttare i vantaggi offerti dalle tecnologie ICTs *web-based* (Analysys Mason e Tech4i2 Ltd, 2013) e possono essere considerati come strumenti di inclusione sociale e a supporto delle competitività economica delle aree rurali. Gli scarsi investimenti privati da parte degli operatori delle telecomunicazioni nelle aree rurali, a causa della bassa densità di popolazione di queste aree e conseguentemente della limitata redditività, pur trattandosi in alcuni casi di importanti realtà della trasformazione agroalimentare e ad alta vocazione turistica hanno reso dunque necessari a partire dal 2004 (Delibera 19/2004 CIPE) rilevanti fondi pubblici nazionali, frammentariamente gestiti su base regionale e azioni di sostegno nel quadro della politica europea di coesione. La necessità di disporre della più rapida connessione possibile nelle zone rurali è al centro inoltre dell'attuale politica dell'UE. È un elemento prioritario nell'ambito dell'introduzione del pacchetto dell'UE relativo al mercato unico digitale, che figura tra le priorità della Commissione europea per il periodo 2014-2020. Per quanto concerne i fattori endogeni che limitano la diffusione dell'uso delle ICTs tra gli operatori dei settori agroalimentare e turistico nelle aree rurali, va notato che entrambi i settori raccolgono un elevato numero di piccole e medie imprese dalle limitate capacità finanziarie che sono in alta misura condotte da operatori di età più adulta rispetto alle nuove generazioni di giovani agricoltori ed operatori turistici, con livelli di istruzione mediamente più bassi e spesso con scarse competenze ICT, La generale carenza di competenze digitali si declina in un deficit informativo circa il livello raggiunto dalle tecnologie e nella difficoltà nel riconoscere le opportunità offerte dalle ICTs. Tali limiti si riflettono nella difficoltà nel riconoscere un effettivo valore delle ICTs a sostegno delle attività aziendali ed una limitata conoscenza degli strumenti e delle azioni da adottare (Jabloski et al., 2011; Katsoni e Venetsanopoulou, 2013). In particolare, in riferimento al settore agroalimentare, in molti casi, tra le aziende operanti nelle reti agroalimentari alternative è possibile riscontrare una carenza di competenze tecniche in materia di gestione dei dati e dell'utilizzo di tecnologie *web-based*, così come nelle attività di gestione organizzativa e sviluppo dei prodotti (Kurnia et al., 2016). Ad esempio, molti degli operatori coinvolti nelle AAFN sono stati tradizionalmente coinvolti esclusivamente nelle attività legate alla produzione e non hanno mai dovuto tenere conto delle attività promozionali e delle tendenze e le abitudini di acquisto dei consumatori (EN RD 2012). Tali operatori, tal volta, non riescono a sfruttare appieno le opportunità offerte dal rinnovato rapporto diretto con i consumatori poiché si trovano

ad affrontare le difficoltà legate alla conduzione di nuove attività in cui non hanno particolari esperienze e competenze, così come non sono a conoscenza, o riscontrano difficoltà nell'individuare ed accedere a strumenti in grado di estrapolare dati volti a pianificare monitorare e rendere più efficaci le attività di marketing e da utilizzare anche in fase di pianificazione delle produzioni.

Tali condizioni si combinano con, ed in alcuni casi producono, una certa ritrosia al cambiamento, un'elevata percezione del rischio dell'investimento in ICTs, una scarsa propensione all'innovazione tecnologica ed una limitata adozione di modelli organizzativi di natura collaborativa. Quest'ultima si riflette, in particolare nel settore del turismo rurale, nelle difficoltà nell'integrare tutti i soggetti interessati in un'unica proposta dal lato dell'offerta, organizzandosi in rete. Tali difficoltà hanno una conseguente ricaduta nell'organizzazione e nella gestione delle attività *online* che risultano spesso parcellizzate su una moltitudine di siti web, dalla limitata visibilità, e non in grado di proporre un'offerta complessiva e di maggior impatto di un territorio (EN RD, 2012) ed un pacchetto di servizi turistici più completo. A tali limiti di carattere culturale ed organizzativo endogeni ai due settori, si affiancano barriere di natura tecnica. In primo luogo, in taluni casi le tecnologie hanno ancora costi troppo elevati per le piccole aziende operanti nelle aree rurali. Ad esempio alcune tecnologie utilizzate nell'ambito di scenari legati alla tracciabilità ed alla sicurezza alimentare quali biosensori, tag RFID e NFC non rappresentano sempre delle soluzioni adottabili dai piccoli produttori poiché il loro costo è troppo elevato rispetto ad alcune tipologie di prodotto caratterizzate da bassissimi margini di profitto ed una *shelf-life* estremamente breve, così come risultano ancora eccessivamente elevati i costi legati all'adozione di sensori, droni e sistemi di supporto alle decisioni per l'agricoltura di precisione.

A volte, inoltre le tecnologie sviluppate non risultano applicabili alle aziende di piccola dimensione e/o ai modelli di business innovativi da esse adottati. Ad esempio nel caso della maggior parte delle forme di AAFNs, considerata la natura diretta degli scambi di prodotti e le ridotte distanze tra i luoghi di produzione e consumo, mentre alcune soluzioni quali sistemi di *e-business* (come le soluzioni adottate dai *food hubs* esaminati nel paragrafo 1.2.1), CRM, *social media*, applicazioni *mobile* e sistemi di gestione ed ottimizzazione delle consegne a domicilio, sembrano essere più in linea con le esigenze dei produttori, l'adozione di complessi sistemi per la tracciabilità, o l'utilizzo di sensori per la gestione della logistica dei prodotti o, ancora, le tecnologie orientate all'automazione in ottica di *Industry 4.0* non appaiono portare particolare valore. Un ulteriore ostacolo alla diffusione dell'ICTs è riconducibile all'assenza di standard ben definiti e l'uso da parte degli operatori dei due settori di architetture e piattaforme

proprietarie che limita fortemente l'interoperabilità tra sistemi e talvolta la capacità di cooperare e collaborare con gli altri.

Ancora, sebbene in alcuni casi, come ad esempio nell'agricoltura di precisione, sia possibile raccogliere un enorme mole di dati multi-sensore e multi-sorgente i problemi legati alla standardizzazione ed all'interoperabilità dei dati rendono difficile la loro analisi e l'informazione prodotta non è spesso adeguata ed è comunque limitata. In altri casi, inoltre al di là dei problemi legati alla presenza di standard condivisi esistono ancora delle difficoltà relative alla disponibilità ed all'accessibilità di tali dati. A tal riguardo è possibile notare il potenziale contributo che l'utilizzo degli *open data* che le pubbliche amministrazioni dovrebbero mettere a disposizione dei cittadini. Ad oggi, tali dati risultano spesso difficilmente reperibili ed, in gran numero di casi, disponibili in formati non facilmente interpretabili ed analizzabili da sistemi automatici di estrapolazione delle informazioni (es. in formato pdf). Tali dati se ben strutturati potrebbero offrire agli operatori di entrambi i settori così come ai ricercatori ed ai fornitori di servizi ICTs, una base estremamente importante per l'offerta/fruizione di servizi innovativi (Esteso, Alemany e Ortiz, 2017; Hernandez, et al., 2017). In tal senso, ad esempio, nell'ambito dell'analisi delle applicazioni *mobile* a supporto delle AAFNs, che sarà presentata nel dettaglio nel secondo capitolo del presente lavoro, è stato possibile rilevare l'importanza di iniziative quali quella proposta dall'agenzia *Agricultural Marketing Service* (AMS), del dipartimento dell'agricoltura degli Stati Uniti d'America – USDA che ha messo a disposizione degli utenti una serie di *Local Food Directories*. Tali *directories*, basate su standard ben definiti, consentono il libero accesso ai dati relativi alle iniziative di AAFNs localizzate negli USA (*farmers' markets, CSAs, on farms markets e food hubs*) fornendo indicazioni circa la loro collocazione, le tipologie di prodotti venduti i produttori operanti nei mercati, gli orari di apertura di questi ultimi, etc.. Esse supportano così i consumatori nelle attività di ricerca dei prodotti e produttori locali ed aiutato questi ultimi nelle attività di promozione delle proprie iniziative. Inoltre, la messa a disposizione di *application programming interface* – API per gli sviluppatori da parte dell'USDA ha favorito la nascita di un elevato numero di applicazioni e servizi innovativi volti a supportare le iniziative di AAFN.

I limiti alla diffusione delle ICTs ed in particolare quelli di carattere prevalentemente organizzativo e culturale fin qui presentati rappresentano una sfida per le aree rurali che potrà essere superata sia offrendo un continuo sostegno alle comunità rurali volto a sensibilizzarle ed educarle circa il potenziale offerto dall'adozione delle ICT (Kurnia, 2016), che attraverso lo sviluppo di tecnologie in linea con le dimensioni delle piccole

e medie imprese operanti nelle aree rurali e con costi allineati alle capacità di spesa che ne favoriscano l'adozione. Un ruolo centrale potrà in tal senso essere svolto da un accesso più semplificato sia alla cooperazione tra enti di ricerca e aziende che ai finanziamenti congiunti per il mondo produttivo e il mondo tecnologico. Di particolare rilievo diviene dunque il trasferimento di conoscenze e tecnologie tra il mondo della ricerca e le aziende operanti nelle aree rurali. Tale processo di trasferimento deve abbandonare il tipico percorso lineare (dal ricercatore all'agricoltore per tramite di intermediari quali, ad esempio, i consulenti), ed abbracciare percorsi basati su maggiore collaborazione tra aziende e ricercatori poiché i migliori risultati possono essere raggiunti solo se entrambe le parti collaborano più strettamente (Materia, 2012). Infatti, gli agricoltori e gli operatori turistici che operano nelle aree rurali sono gli utilizzatori finali delle tecnologie di produzione e gestione, conseguentemente gli attori nella *supply chains* che mettono a punto queste tecnologie devono attingere alle loro esperienze pratiche al fine di rispondere in modo più puntuale alle loro esigenze con soluzioni che siano economicamente alla portata dei piccoli operatori, o delle loro reti locali. Analogamente, qualora incontrino una particolare sfida nel proprio settore, gli agricoltori e gli operatori turistici dovrebbero essere in grado di rivolgersi direttamente ai ricercatori per trovare congiuntamente soluzioni. In tal senso a livello Europeo sono state intraprese numerose iniziative per avvicinare maggiormente la scienza e la pratica agricola. L'obiettivo dell'Unione Europea è disporre di una politica di ricerca più orientata verso la domanda e di una politica agricola basata su dati più concreti. In tal senso l'UE ha indicato il "*promuovere il trasferimento della conoscenza e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali*" come prima priorità della Politica di sviluppo rurale 2014-2020, sostenendo programmi di sviluppo rurale destinati a finanziare l'innovazione agricola e forestale attraverso diverse misure a sostegno della creazione di gruppi operativi, di servizi per l'innovazione, di investimenti o tramite altri approcci. Analogamente, sono state avviate iniziative come il Partenariato europeo per l'innovazione "Produttività e sostenibilità dell'agricoltura" (PEI-AGRI), la cui azione è rivolta a facilitare una più ampia diffusione di soluzioni innovative e di ricerca sul campo ed a sviluppare un'agenda di ricerca più incentrata sulle necessità degli agricoltori e dei silvicoltori. L'UE, inoltre promuove diversi tipi di piattaforme, reti o iniziative congiunte che interessano la ricerca e l'innovazione nel campo agricolo e della silvicoltura tra cui ad esempio ICT-AGRI 2 - tecnologie dell'informazione e della comunicazione e robotica per un'agricoltura sostenibile (ERANET). Inoltre, in sinergia con le suddette politiche nell'ambito di Horizon 2020 oltre alla Sfida per la società 2 SC 2 "Sicurezza alimentare, agricoltura e silvicoltura sostenibile, ricerca marina e marittima

e delle acque interne e bioeconomia”, il cui obiettivo specifico è “garantire un sufficiente approvvigionamento di prodotti alimentari e di altri prodotti di origine biologica sicuri, sani e di elevata qualità, sviluppando sistemi di produzione primaria produttivi, sostenibili e basati su un uso efficiente delle risorse, promuovendo i servizi ecosistemici correlati e il ripristino della diversità biologica, congiuntamente a *supply chains*, trattamento e commercializzazione competitive e a basse emissioni di carbonio”, vi sono diverse altre misure che interessano l’agricoltura, la silvicoltura e la filiera agroalimentare. La Strategia Europa 2020 identifica, infatti, la conoscenza e l’innovazione come *driver* della crescita e dello sviluppo e nella Comunicazione della Commissione Europea “*The CAP towards 2020*” si riflette tale priorità, enfatizzando che l’innovazione è indispensabile per preparare l’agricoltura del futuro. La stessa comunicazione evidenzia che tra le misure da adottare per liberare il potenziale delle aree rurali particolare attenzione deve essere prestata a idee innovative per il business e la *governance* locale (Knickel et al., 2017). In tale contesto, le tecnologie ICTs giocano un ruolo di primo piano. La Commissione Europea, pertanto, nel quadro del proprio programma per la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico (Settimo Programma Quadro del periodo 2007/2013 e Horizon 2020 dal 2014) ha fortemente sostenuto progetti collaborativi ed individuali di ricerca innovativi quali SmartAgriFood (www.smartagrifood.eu), FutureFarm (www.futurefarm.eu), TransparentFood’ (www.transparentfood.eu), prove (<http://www.prove.com.pt>), SOFIA (sofiaproject.altervista.org) ecc., nonché una moltitudine di progetti promossi da Gruppi di Azione Locale come l’iniziativa Pays Gourmand per la promozione dei ristoranti francesi (www.paysgourmand.fr), il progetto GO Eastbelgium (<http://go.eastbelgium.com/>) ecc. tutti focalizzati sull’adozione di tecnologie ICT a supporto dei settori agroalimentare e turistico e sull’identificazione, analisi e sperimentazione di modelli organizzativi di natura collaborativa. La disponibilità dei sistemi informativi sviluppati nell’ambito di tali progetti, le attività di disseminazione e di trasferimento dei risultati ad un più vasto pubblico, le attività di sensibilizzazione svolte dalle diverse reti promosse dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR), quali ad esempio l’*European Network for Rural Development*, combinate con, il crescente tasso di istruzione ed interesse verso le ICTs che caratterizza l’imprenditorialità giovanile in agricoltura e tra gli operatori turistici potranno contribuire a dare origine a maggiori tassi di adozione e diffusione delle innovazioni supportando così i sistemi di sviluppo sostenibile locale.

CAPITOLO 2 LE ALTERNATIVE AGRI-FOOD NETWORKS (AAFNS)

A partire dagli anni 80' diverse soluzioni organizzative innovative, basate su processi di collaborazione sinergica tra produttori e consumatori, finalizzate a creare nuovi modelli organizzativi che vanno al di là delle iniziative puramente ispirate al mercato, hanno iniziato ad affermarsi in tutto il mondo. (Chiffoleau, 2009; Goodman, 2003; Marsden, Banks, & G., 2000; Renting, Marsden, & Banks, 2003). Le reti agroalimentari alternative tra agricoltori e consumatori, nate spontaneamente nelle comunità rurali per risolvere problematiche inerenti le stesse comunità rurali, sono più di recente divenute, come già evidenziato nel precedente Capitolo 1, oggetto di grande interesse sia a livello politico-strategico che accademico. In particolare, il mondo accademico ha studiato il fenomeno delle reti alimentari alternative con lo scopo di sviluppare nuovi e alternativi modelli organizzativi in grado di supportare gli agricoltori e le comunità rurali e più in generale di favorire lo sviluppo sostenibile delle aree rurali. In tali modelli organizzativi, forse più che in altre *supply chain*, assumono un ruolo centrale lo scambio di informazioni e conoscenze e con esse le opportunità di apprendimento situate offerte dalle relazioni dirette tra consumatori e produttori che caratterizzano quasi sempre tali iniziative. Nelle AAFNs, dunque, le applicazioni *mobile*, caratterizzate dalla capacità di offrire servizi personalizzati, basati su dati ed informazioni raccolte in tempo reale e contestualizzate, ai loro utilizzatori ovunque essi si trovino ed in qualsiasi momento ne abbiano bisogno, rappresentano delle tecnologie dall'alto potenziale in grado di supportare le attività di *supply chain management* (Eng, 2006; Siau e Shen, 2002; Chan e Chong, 2013). L'adozione delle tecnologie *mobile* nelle AAFNs, abilitando una intensa ed efficiente condivisione di dati ed informazioni contestualizzate tra i diversi attori in esse coinvolti (Siau e Shen, 2002), possono concorrere ad aumentare ed estendere le opportunità di apprendimento in tali reti, favorendo così la fiducia e la collaborazione nelle AAFNs. L'adozione di tali tecnologie e servizi può consentire dunque di aumentare ulteriormente la trasparenza nelle AAFNs e favorire così il consolidamento delle relazioni e della fiducia instauratesi con la partecipazione alle attività di una AAFN. L'uso delle applicazioni *mobile* nelle AAFNs può contribuire alla crescita di tali reti riducendo sia i costi legati alla loro promozione che i costi di ricerca che quelli transazionali e supportare il coordinamento delle attività della *supply chain* (Eng, 2006; Siau e Shen, 2002), favorendo così l'incontro tra produttori e consumatori. Nel presente capitolo, dopo aver esplorato le caratteristiche principali delle AAFNs e le loro diverse forme, sono analizzate le opportunità di apprendimento situate che possono emergere nell'ambito delle stesse. Viene quindi proposto un modello volto ad

identificare come l'utilizzo delle applicazioni mobile e dei relativi *M-Services* possa aumentare tali opportunità di apprendimento situato nelle AAFN e così supportare la loro crescita. Sulla base del modello proposto, in cui viene evidenziato come le opportunità di apprendimento situato in una AAFN siano composte da tre elementi principali (il contesto delle interazioni faccia a faccia, le fonti informative ed il dominio dei contenuti trattati durante le interazioni) sono poi presentati i risultati di una *review* di 126 app dedicate alle AAFNs, condotta con il fine di rispondere alla domanda di ricerca: quale è il ruolo svolto dalle applicazioni mobile orientate alle AAFNs in termini di contributo all'apprendimento situato dei loro utilizzatori?

Più in particolare l'analisi condotta ha inteso rispondere alle domande:

- quali sono le funzioni offerte dalle applicazioni orientate alle AAFN che supportano e facilitano la di gestione dei contenuti e l'apprendimento?
- quali fonti informative sono utilizzate dalle apps per l'offerta dei contenuti da esse resi fruibili ai membri delle AAFN?
- in quale fase (prima/durante/dopo le attività dell'AAFN) gli *M-Services* supportano le opportunità di apprendimento situato in una AAFN?
- lungo quale direzione (*permanency, accessibility, interactivity, situatedness, adaptability*) le applicazioni esaminate aumentano le opportunità di apprendimento situato in una AAFN?

2.1 ANALISI MULTIDISCIPLINARE DELLO STATO DELL'ARTE DELLA LETTERATURA

Le reti alternative agroalimentari sono state oggetto di interesse di accademici operanti in diverse discipline quali la sociologia, l'economia agraria, la geografia economica e l'antropologia.

Al fine di cogliere appieno gli elementi caratterizzanti delle AAFNs e di evidenziarne eventuali peculiarità territoriali, l'analisi della letteratura è stata condotta sia con una prospettiva multidisciplinare che territoriale, considerando sia la letteratura nord-americana che quella europea. Detta analisi ha consentito di delineare il fenomeno da prospettive disciplinari e da aree geografiche differenti. I geografi hanno affrontato il tema delle AAFNs dal punto di vista della produzione, ponendo l'attenzione sulle diverse modalità di produzione di prodotti biologici regionali e tipici (Ilbery & Kneafsey, 2000) e sulle diverse modalità e forme di scambio dei prodotti come ad esempio *box scheme, farm shop e farmers' market* (Archer & Hutchings, 2000; Holloway & Kneafsey, 2000).

I ricercatori di altre discipline hanno affrontato le AAFNs da un punto di vista più sociologico e psicologico. Questi ultimi hanno puntato la propria attenzione sulle comunità di cooperative agroalimentari e l'impatto di tali progetti in aree a basso reddito, sul potenziale supporto delle AAFNs a fenomeni di sviluppo rurale (Renting, Marsden, & Banks, 2003) e sulla dieta e la salute personale (Wrigley N. , 2002; Wrigley, Warm, & Margetts, 2003).

Sono state, altresì, riscontrate alcune differenze in relazione alle componenti principali e alla definizione delle AAFNs nell'analisi della letteratura nord americana e quella europea (Goodman, 2003; Brunori & Marescotti, 2004; Holloway L. , et al., 2007; Holloway, et al., 2006; Harris, 2009; Fonte, 2008) con all'interno di quest'ultima ulteriori differenze tra gli studi condotti nei paesi nord e quelli del sud Europa (Sonnino & Marsden, 2006).

Il filone di studi nord americano considera le AAFNs in termini più radicali, come qualcosa in opposizione al sistema alimentare dominante e si riferisce sia ad un più ampio senso di protesta, che ai tentativi di stabilire diverse modalità di scambio tra produttori e consumatori (Holloway, et al., 2006). Gli studiosi americani guardano alle AAFNs come "espressioni simboliche di immaginari eco-sociali alternativi " (Brunori & Marescotti, 2004). Così come rilevato da Goodman (2003), la letteratura nord americana pone particolare attenzione ai valori sociali, etici, di sicurezza ambientale e di equità sociale, connessi con queste particolari forme di *network* collaborativi (Harris, 2009).

Sul fronte europeo le reti alimentari alternative tendono ad essere discusse in termini del loro potenziale contributo alla sopravvivenza delle piccole imprese rurali (in particolare le aziende agricole), e più in generale al contributo che esse offrono al nuovo paradigma di sviluppo rurale territorialmente fondato, attraverso processi di valorizzazione degli output delle aziende agricole (van der Ploeg J. , et al., 2000; van der Ploeg & Renting, 2004; Ilberry & Maye, 2005; Goodman, 2003). L'alterità di tali reti viene generalmente considerata adatta per la sopravvivenza delle piccole imprese, in un mercato estremamente competitivo ed aggressivo ed allo stesso tempo viene letta come sostanziata dalle motivazioni culturali e politiche dei consumatori, nell'assunto che tali motivazioni di carattere sociale, ecologico ed etico riescono a dar luogo alla diffusione di pratiche diverse ed alternative rispetto a quelle proposte dal sistema dominante (Kirwan, 2004; Maye & Kirwan, 2010).

Secondo gli studiosi europei la nascita delle AAFNs consente alle piccole aziende rurali in esse coinvolte di operare negli interstizi, o intorno ai margini, del sistema alimentare industriale dominante. L'attenzione viene posta principalmente sui processi di

ri-localizzazione delle reti alimentari e sui tentativi di incorporare nei prodotti alimentari un senso di luogo, o di provenienza geografica. L'accento, viene posto sulla produzione alimentare di prodotti di qualità, ecologici, territorialmente definiti e distribuiti attraverso filiere corte, e tali caratteristiche sono percepite come un valore aggiunto economico che ha la finalità di stimolare lo sviluppo rurale (Holloway, et al., 2006). Gli studiosi europei, inoltre, evidenziano come l'accezione di qualità cambia tra i paesi del sud e nord dell'Europa. In paesi come Italia, Francia, Spagna, Grecia e Portogallo, infatti, l'attribuzione dell'origine di provenienza dei prodotti tipici, così come il legame con il contesto locale (la cultura, la tradizione, i processi di produzione, il terreno, il clima, il sistema di conoscenze) sono particolarmente enfatizzati. Nei Paesi nord europei come Regno Unito, Paesi Bassi e Germania, invece, lo sviluppo delle reti alimentari alternative è spesso basato su definizioni di qualità più 'moderne', o 'commerciali', e l'enfasi viene posta sulla sostenibilità ambientale, il benessere degli animali, la salute, l'igiene e su innovative forme di marketing (Sonnino & Marsden, 2006).

Seppur l'analisi riveli una grande eterogeneità nelle "forme", nelle motivazioni e nelle modalità organizzative delle AAFNs, che ne rende complessa la schematizzazione delle caratteristiche l'aspetto che accomuna i risultati degli studi condotti sulle AAFNs è la creazione di alternative alle logiche e alle modalità organizzative del sistema agro-alimentare dominante, nella direzione di un accorciamento delle distanze (fisiche, sociali, culturali, economiche) tra mondo della produzione e mondo del consumo (Sánchez Hernández, 2009; Kupiec-Teahana, Lamprinopoulou-kranisa, Inglisb, Leata, & Revoredo-Gihaa, 2010; Jarosz, 2008; Higgins, Dibden, & Cocklin, 2008).

I diversi studi condotti sulle *Alternative Agrifood Network*, come schematizzato anche nelle successive figura (Fig 2.1) e tabella (Tab 2.1), hanno dunque paragonato le AAFNs al sistema agroalimentare convenzionale utilizzando un set di termini contrapposti come "tradizionale" comparato a "razionalizzato", "standardizzato" a "localizzato", "qualità" a "quantità", "estensiva" ad "intensiva", "biodiversità" a monocultura", ecc. (Abrahams, 2007; Andreè, Dibden, Higgins, & Cocklin, 2010)

Tabella 2.1 Differenze tra i paradigmi proposti dai sistemi alimentari convenzionali ed alternativi

Conventional paradigms	Alternative paradigms
Economies of scale	Economies of scope
Specialisation	Diversification
High response to external inputs	Reduction of external inputs
Productivity of labour	Added value
Chemical, mechanical and biotech technologies	Agroecology, communication, organization technologies
Decreasing employment and exclusion of non-agricultural rural residents	Empowerment of rural population

Fonte: (Brunori, et al., 2008)

Figura 2.1

	DE-LOCALIZATION Conventional agri-food	RE-LOCALIZATION Alternative agri-food
Type of spatial relationships		
Producer relations	Intensive production 'lock-in'; declining farm prices and bulk input suppliers to corporate processors/retailers	Emphasis on 'quality'; producers finding strategies to capture value-added; new producer associations; new socio-technical spatial niches developing.
Consumer relations	Absence of spatial reference of product; no encouragement to understand food origin; space-less products	Variable consumer knowledge of place, production, product, and the spatial conditions of production; from face-to-face to at-a-distance purchasing.
Processing and retailing	Traceable but privately regulated systems of processing and retailing; not transparent; standardized vs. other than spatialized products	Local/regional processing and retailing outlets; highly variable, traceable, and transparent; spatially referenced and designed qualities.
Institutional frameworks	Highly bureaucratized public and private regulation; hygienic model reinforcing standardization; national CAP support (Pillar I)	Regional development and local authority facilitation in new network and infrastructure building; local and regional CAP support (Pillar II).
Associational frameworks	Highly technocratic—at-a distance—relationships; commercial/aspatial relationships; lack of trust or local knowledge	Relational, trust-based, local, and regionally-grounded; network rather than linear-based; competitive but sometimes collaborative.

CHANGING COMPETITIVE SPATIAL BOUNDARIES

Fonte: (Sonnino & Marsden, 2006)

Tali *networks* alternativi hanno bypassato i diversi intermediari previsti dalle “filiera lunghe” gestite dalla GDO, puntando su fattori di competitività quali la qualità dei prodotti, la tipicità, la ri-localizzazione e il legame con il territorio e le sue tradizioni, i contenuti informativi e le conoscenze, che accompagnano i prodotti e la scelta di nuovi canali di commercializzazione di natura diretta, consentendo così al cittadino-consumatore la possibilità di esercitare un controllo diretto sull’origine e sulle modalità di produzione dei prodotti (Goodman, 2003; Goodman, 2004; Kirwan, 2004; Holloway L. , et al., 2007; Venn, et al., 2006; Wiskerke, 2002; Andreè, Dibden, Higgins, & Cocklin, 2010). Le diverse iniziative di AAFN sviluppatesi negli ultimi decenni, hanno così consentito di rispondere alla domanda espressa da un crescente numero di consumatori che nelle loro scelte di acquisto sono sempre più guidati dalla valutazione di aspetti ambientali sociali ed etici legati alla produzione del cibo. La sostenibilità è divenuta un fattore competitivo per le aziende. Per far fronte a questo fenomeno, gli attori del sistema agroalimentare tradizionale hanno iniziato a sviluppare strategie incentrate sul concetto di “produzioni locali” e sostenibili, offrendo sugli scaffali dei supermercati spazi distinti per i prodotti freschi e locali (Brunori et al., 2016). Diviene così ancora più importante individuare le caratteristiche distintive delle AAFNs ed individuare le modalità e gli strumenti più adeguati per consentire sia ai produttori locali di veicolare le informazioni e le conoscenze, che differenziano i prodotti da loro offerti,

che ai consumatori l'accesso a tutte le informazioni per loro necessarie al fine di poter effettuare un acquisto consapevole. Tali scambi informativi sono infatti necessari per favorire la fiducia e la collaborazione nell'ambito delle AAFN e contribuiscono a convincere più persone ad aderire a tali modelli organizzativi "alternativi", aiutandone così la crescita.

2.2 PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE AAFNs

L'obiettivo perseguito nell'ambito delle AAFNs è, dunque, accorciare le filiere alimentari, agevolando il contatto diretto tra consumatori e produttori, 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 (Maye & Kirwan, 2010; Marsden, Banks, & G., 2000). Questo consente al consumatore di fare un'associazione con il luogo di produzione e con le persone coinvolte nel processo di produzione. La trasmissione di queste informazioni, se valutabili e veritiere, permette ai prodotti di essere differenziati dalla maggior parte dei beni anonimi offerti nel sistema agroalimentare dominante, e di giustificare, talvolta, un prezzo maggiore.

L'analisi della letteratura di riferimento ha consentito di rilevare come tali modelli collaborativi risultano essere accumulati dall'esigenza di individuare delle alternative al sistema agroalimentare convenzionale puntando su valori ed obiettivi quali la qualità dei prodotti, la loro ri-localizzazione, la ri-socializzazione e la sostenibilità ambientale ed economica. Lo scopo comune di tali reti alternative è dunque quello di accorciare la distanza tra il mondo della produzione e quello del consumo di prodotti alimentari, garantire sia agli agricoltori che ai consumatori una nuova centralità nel sistema agro-industriale, incentivare la diversificazione (creando spazi per le varietà autoctone locali), ed implementare, dunque metodi e modelli di agricoltura sostenibile che possano risultare volano di sviluppo per l'intero sistema rurale.

L'importanza rivestita da queste esperienze, va, quindi, ben oltre la contenuta dimensione economica che le caratterizza, e risiede nel loro intrinseco potenziale innovativo. Esse sono espressione della ricerca/creazione di nuove modalità di interazione legate alla produzione e al consumo di cibo, che superano gli scopi puramente economici, includendo anche valori ambientali, culturali ed etici (Izumi, Wright, & Hamm, 2010).

Guardando alle dinamiche che caratterizzano le AAFNs è possibile rilevare un processo che, partendo dal coinvolgimento diretto dei consumatori e dal cambiamento dei valori condivisi tra i diversi attori delle AAFNs, conduce a cambiamenti nei rapporti tra gli stessi, nelle conoscenze scambiate e nell'organizzazione e gestione delle stesse reti. In

sostanza, così come riportato da Rossi et al. (2008), “vengono ad essere ridefiniti: la rete di relazioni che si crea attorno al mercato, la finalità ad esso attribuita, il tipo di organizzazione per la sua attivazione e gestione, il tipo di conoscenze e di competenze utilizzate, il tipo e l’entità delle risorse finanziarie e delle strutture e infrastrutture attivate, le attività svolte e le forme di comunicazione adottate, il rapporto con i consumatori, il tipo e il grado di integrazione sul territorio”.

Tali valori sono scambiati all’interno delle AAFNs, che Watts et al. (2005) definiscono “*stronger alternative food networks*”, attraverso delle *short food supply chain*’ (SFSC) di tipo “faccia a faccia”, o “spazialmente estese”, che aggiungono ai prodotti le informazioni sul luogo, sui metodi e rapporti sociali di produzione e che consentono uno scambio di beni sia materiali che immateriali. Infatti, quello che viene scambiato nell’ambito delle AAFNs non è più solo il cibo con le sue qualità fisiche ed organolettiche, ma a questo vengono aggiunti significati e simbolismi, quali il luogo ed il territorio in cui esso viene prodotto, informazioni, queste, che, una volta trasmesse, costituiscono una componente importante del processo decisionale di acquisto del consumatore (Renting, Marsden, & Banks, 2003; Nel, Binns, & Bek, 2007; Holloway L. , et al., 2007; Andreè, Dibden, Higgins, & Cocklin, 2010; Sánchez Hernández, 2009; Higgins, Dibden, & Cocklin, 2008). Attraverso le interazioni tra gli attori della rete, che tipicamente avvengono nella modalità *Face to Face* (F2FI), infatti, può essere scambiata una grande quantità di “*lay Knowledge*” sull’agricoltura, l’economia rurale, l’ambiente, la produzione alimentare, la sana alimentazione, il territorio di provenienza dei prodotti, nonché ulteriori valori importanti per i consumatori (Fonte & Grando, 2006; Maye & Kirwan, 2010). Elementi, questi in grado di favorire opportunità di apprendimento per i diversi attori della rete.

È stato così rilevato come le AAFNs, grazie alla partnership tra produttori e consumatori, presentano un forte vantaggio rispetto alle *supply chain* tradizionali consentendo la possibilità di avviare un processo di apprendimento in grado di rilevare in modo dinamico e continuo le regole e le procedure da modificare, o rinnovare, al fine di ottenere considerevoli vantaggi per tutti gli attori della rete. I partecipanti ad un’iniziativa di AAFN, infatti, attraverso le continue relazioni che si instaurano all’interno della rete, interagendo con il contesto sociale, politico, tecnologico ed economico che la circonda, hanno l’opportunità di apprendere continuamente gli uni dagli altri formando, così, col tempo, una *learning community* proattiva che, consente la creazione di un spazio per l’apprendimento sociale in grado di stimolare l’adozione di un modello di innovazione che ha le sue fondamenta nelle interazioni sociali basate

sulle attività culturali economiche e turistiche del territorio (Sofo, Volpentesta, & Ammirato, 2008).

2.3 LE DIVERSE FORME BASE DI AAFN

Le diverse esperienze di *Alternative Agrifood Network* diffuse a partire dagli anni 80 un po' in tutto il mondo hanno come fattore comune quello di proporre come modalità di innovazione l'adozione di una *short supply chain*, intesa come mezzo per accorciare la distanza (fisica, cognitiva e culturale) tra mondo della produzione e quello del consumo. Sebbene la *short supply chain* non possa essere di per sé considerata una novità, poiché in passato, in ragione dell'assenza di conoscenze sulle tecniche di conservazione degli alimenti e di mezzi di distribuzione, il cibo circolava solo su una limitata area geografica, essa rappresenta un'innovazione per l'attuale sistema di distribuzione del cibo, soprattutto nelle grandi aree urbane.

Preso atto della semantica plasticità con cui la denominazione di AAFN è stata attribuita ad esperienze diverse, sviluppatesi in contesti territoriali piuttosto variegati, si è proceduto, senza la pretesa di essere esaustivi, ad identificare le principali caratteristiche organizzative ed operative delle esperienze più diffuse, focalizzando l'attenzione sulle *learning opportunities* che possono aver luogo nell'ambito di ognuna di esse.

L'analisi dello stato dell'arte della letteratura sulle AAFNs e la rilevazione di casi di studio, ha consentito di individuare le seguenti forme organizzative:

- la vendita diretta in azienda (DoFS);
- il modello *pick-your-own*, ovvero la raccolta dei prodotti da parte del consumatore (PYO);
- i *farmers' markets* (FM);
- i *box schemes* (BS);
- i *collective farmers' shop*, ovvero gli spacci collettivi (CFS);
- le *community supported agriculture* (CSA);
- i gruppi di acquisto (CBG).

La vendita diretta in azienda, *direct on farm sales* - DoFS consente l'instaurarsi di relazioni del tipo faccia a faccia tra produttori e consumatori, offrendo ai consumatori la possibilità di acquistare prodotti agroalimentari dalla provenienza visibile. Sono compresi in questa modalità distributiva gli stand previsti dai coltivatori, in luoghi situati in una fattoria o nei frutteti, per la vendita dei prodotti agroalimentari coltivati in azienda. I consumatori che si recano verso il luogo di produzione per l'acquisto di prodotti agroalimentari hanno l'opportunità di conoscere il contesto culturale,

geografico, sociale ed economico del territorio in cui gli stessi sono prodotti, arricchendo l'esperienza di acquisto con conoscenze e valori permeate nei beni acquistati (Sánchez Hernández, 2009).

Il modello del *pick-your-own* è una forma di vendita diretta che prevede la raccolta dei prodotti della terra direttamente da parte dei consumatori coinvolti nell'iniziativa, che si recano presso i luoghi di produzione e raccolgono i prodotti direttamente sul campo. Le aziende che praticano questa forma di vendita diretta sono promosse da siti come *pickyourown.org*, o *pickyourown.info*. Il PYO si rivolge ai consumatori che cercano prodotti freschi e di qualità ad un prezzo ridotto, e consente loro di avere delle relazioni dirette con il luogo/spazio di produzione e capire meglio, attraverso le interazioni sociali che si instaurano con i produttori, la cultura ed i valori delle persone coinvolte nella coltivazione dei beni agroalimentari, così come i metodi di produzione utilizzati. I consumatori coinvolti nel PYO possono inoltre godere della raccolta come un'esperienza ricreativa nell'ambito della quale possono apprendere recuperando conoscenze come le varietà vegetali presenti nel territorio e la loro stagionalità. (Lloyd, Tilley, & Nelson, 1995).

I *farmers' markets*, letteralmente "mercati dei contadini" o "mercati contadini", in genere collocati in aree urbane e tenuti con frequenza periodica, riuniscono gruppi di agricoltori e produttori che vendono direttamente i propri prodotti agro-alimentari a singoli clienti (Rossi, Brunori, & Guidi, 2008). Elementi caratterizzanti di un FM sono la vendita di prodotti "locali" (di solito prodotti entro 50 km dal luogo in cui si tiene il mercato), e il diretto coinvolgimento dei produttori nelle vendite (Rossi, Brunori, & Guidi, 2008; Sánchez Hernández, 2009). I *farmers' markets*, attraverso le relazioni dirette tra produttori e consumatori consentono a questi ultimi di arricchire il processo di acquisto di valori che vanno al di là della sola transazione economica, offrendo loro una migliore consapevolezza basata sulla condivisione di una più ampia gamma di informazioni, un alto potenziale di interazione sociale. La partecipazione ai *farmers' markets* offre ai consumatori l'opportunità di apprendere sui fornitori, le loro pratiche produttive la stagionalità dei prodotti, ecc.. Allo stesso modo i produttori che aderiscono ai *farmes' markets* hanno l'opportunità di conoscere in modo immediato, sia le esigenze ed i gusti dei consumatori, nonché le loro reazioni ai prodotti e/o servizi offerti (Covino, Mariani, Vastola, & Viganò, 2010). Inoltre, i produttori possono apprendere sui prodotti/servizi, i metodi produttivi e le attività di marketing degli altri produttori che partecipano al FM (Chiffolleau, 2009). Tali interazioni sociali tra produttori e consumatori e tra produttori, sono in grado, dunque di consentire la diffusione di

conoscenze che i fornitori possono utilizzare per sviluppare nuovi prodotti così come modalità innovative per la loro commercializzazione.

Il fenomeno dei FM sta riscontrando un notevole successo in diversi paesi occidentali. Nell'Agosto del 2012 negli United States erano presenti 7.828 *farmers' markets*, un numero quattro volte maggiore di quello rilevato nel 1994 (USDA, n.d.). Nel Regno Unito secondo l'associazione FARMA nel 2012 operavano più di 750 FM. In Italia, nel 2013 il numero di FM erano presenti più di 1100 mercati in tutte le regioni, che hanno coinvolto 28 mila agricoltori ed in cui hanno fatto la spesa 15 milioni di italiani per un fatturato complessivo stimato in 1,5 miliardi di euro (Coldiretti, 2014).

Box scheme, ovvero *cluster* di produttori e gruppi di consumo locale che collaborano al fine di garantire un regolare approvvigionamento di prodotti di stagione coltivati in modo sostenibile nell'area prossima alla comunità locale o nelle sue immediate vicinanze. (Sánchez Hernández, 2009). Questo tipo di vendita diretta è generalmente promossa dai produttori operanti in una determinata area rurale, che collaborano con lo scopo di fornire regolarmente un paniere variegato di prodotti, composto da frutta, verdura, carne o formaggio, ad una rete di consumatori situati nelle area urbana prossima ai luoghi di produzione. La vendita impostata sul modello distributivo dei BSs solitamente viene effettuata sulla base di sottoscrizioni da parte dei clienti, che si iscrivono in anticipo per ottenere ciò che il programma ha a disposizione (Chiffolleau, 2009). Gli agricoltori si impegnano quindi a recapitare al consumatore, generalmente direttamente a domicilio, ad intervalli concordati (a cadenza settimanale o quindicinale) ceste di prodotti coltivati in azienda, la cui composizione varia secondo la stagionalità. Poiché il contenuto del box è imposto e variabile, i consumatori coinvolti in questo modello di vendita diretta mutano le proprie abitudini culinarie, imparando a cucinare quello che ricevono ogni settimana recuperando capacità e conoscenze sulla stagionalità e sulle varietà di prodotti locali. I consumatori coinvolti nei *box schemes* imparano inoltre a rendere i prodotti stagionali più gustosi e meno "monotoni" anche attraverso lo scambio di ricette stagionali che spesso caratterizzano questa forma di AAFN (Lamine, 2008).

Nei *collective farm shops*, o Spacci collettivi – CFSs gli agricoltori locali operano insieme per organizzare e gestire congiuntamente un negozio situato in una area urbana, o suburbana, o anche una piattaforma comune di commercio elettronico (in tal caso gli agricoltori operano spesso seguendo i principi dei *food hubs* descritti nel precedente capitolo), dove vendere direttamente i propri prodotti. Operativamente, i prodotti sono

venduti (di solito ogni giorno) da organizzazioni qualificate esterne alle aziende produttrici, o da alcuni degli stessi agricoltori. Aderendo ad uno spaccio collettivo, i produttori riducono il tempo da impiegare singolarmente nelle attività di vendita diretta ed in alcuni casi i costi di distribuzione. Inoltre, hanno l'opportunità di rivolgersi ad una domanda più consistente, anche attraverso l'offerta aggregata di un'ampia gamma di prodotti. Questi risultati possono essere raggiunti solo adottando logiche di gestione tipiche di una struttura distributiva che comprende e supera quella del singolo produttore. È quindi richiesta la presenza di un accordo condiviso per regolare il comportamento dei singoli produttori, la gestione del punto vendita e l'adesione di nuovi partecipanti (Innocenti e Sargenti, 2008). Tali forme di AAFN sono state in alcuni casi supportate dall'avvento delle tecnologie ICT che, come sottolineato nell'analisi dei casi studio proposti nel precedente capitolo, hanno consentito la creazione di negozi virtuali attraverso i quali i diversi produttori sono in grado di offrire in forma aggregata ai diversi consumatori un vasto paniere di prodotti. In questa forma di *Alternative Agro-Food Network* spesso non c'è contatto diretto tra consumatori e produttore, ma viene introdotta una organizzazione terza (*Trusted Third Party*) come intermediaria. In ogni caso tale organizzazione che si occupa delle attività di *retailing*, attraverso la sua conoscenza sui produttori, la provenienza degli alimenti ed i metodi di produzione, maturata grazie alle relazioni dirette con i produttori, risulta essere in grado di offrire ai consumatori l'opportunità di conoscere meglio il cibo che i consumatori intendono acquistare, la sua provenienza e come lo stesso è stato prodotto (Venn, et al., 2006)

Le *community supported agriculture* – CSA sono costituite da un gruppo di individui, membri della medesima comunità, che si assume la responsabilità della gestione di una azienda agricola insieme al produttore. Si tratta di una forma di AAFN in cui i consumatori e gli agricoltori locali partecipano ad un accordo comune. L'aspetto peculiare di queste iniziative risiede nella condivisione equa delle responsabilità verso l'agricoltore e le sue produzioni tra tutti i consumatori coinvolti. I membri della comunità acquistano una quota della produzione agricola pagandone anticipatamente il controvalore, determinato ripartendo il totale dei costi previsti: in questo modo i consumatori condividono con il produttore il rischio per un eventuale mancato raccolto. Una parte del prezzo della quota viene solitamente compensato con una prestazione di lavoro, generalmente svolta nelle fasi di raccolta. I consumatori negoziano collettivamente i processi di produzione (ad esempio, la scelta delle varietà vegetali da coltivare, il contenuto del box di prodotti stagionali da ricevere, ecc) con gli agricoltori, così come il sistema di distribuzione. Le interazioni sociali che si vengono a creare tra i

consumatori e tra i consumatori ed i produttori consentono ai primi di assumere un ruolo attivo nei processi decisionali della AAFN consentendo l'attivazione di un processo di condivisione della conoscenza tra tutti gli attori operanti nella rete (Adam, 2006; Lamine, 2008).

Le forme di acquisto collettivo (*community buying groups* – CBGs), o gruppi di acquisto sono costituite da gruppi di persone che si riuniscono formalmente, o informalmente, per organizzare acquisti di prodotti alimentari in forma collettiva. I soggetti coinvolti nei gruppi di acquisto si aggregano sulla base di obiettivi e valori di carattere economico, sociale ed etico, effettuando attività collaborative di ricerca e valutazione dei prodotti e dei fornitori ed attività di contrattazione collettiva al fine del raggiungimento di obiettivi non raggiungibili dai singoli. (Volpentesta & Ammirato, 2008). Agendo in un *community buying groups*, un consumatore non è solo un acquirente di beni, ma diventa un partecipante attivo di una AAFN. I membri del gruppo sono i nodi di una rete volta ad acquisire e condividere informazioni, nonché di definire i criteri di qualità per i prodotti da acquistare. L'interazione tra i produttori ed i membri del gruppo è mediata da un leader del gruppo. I consumatori decidono di condividere le proprie "liste della spesa" per creare un ordine unico cumulativo presentato, da parte del leader, a ciascun produttore che ha il compito di consegnare i prodotti ordinati a un punto di *pick-up* unico (Little, Maye, & Ilbery, 2010). Un esempio interessante di forma di acquisto collettivo in Italia è rappresentato dai Gruppi di Acquisto Solidale (GAS). Secondo Rossi e Brunori (Rossi & Brunori, 2010), i GAS sono "contesti relazionali in cui produttori e consumatori, attraverso processi di apprendimento sociale co-producono novità". Le interazioni e il flusso di comunicazione all'interno e tra le reti di consumatori e di produttori, portano ad una riorganizzazione continua dei contorni cognitivi, dei modelli organizzativi, delle infrastrutture materiali e delle routine, sia per i produttori che per i consumatori (Rossi & Brunori, 2010). In Italia, nel 2012 circa 200.000 persone (circa 50.000 famiglie) ha acquistato prodotti e/o mangiato cibo proveniente da GAS, con una spesa annuale media delle famiglie presso i GAS stimata in circa 2.000 euro (Colombo, 2013). Ad oggi secondo Retegas, il portale che raccoglie la maggior parte dei gruppi di acquisto solidale in Italia il numero di GAS attivi è pari a 912.

Le seguenti Tabella 2.2 e Figura 2.2 offrono un quadro di sintesi delle diverse forme che una AAFN può assumere, rendendone più chiare le principali caratteristiche, evidenziandone analogie e differenze e quanto la natura collettiva e individuale dell'interazione tra produttori e consumatori possa incidere sullo scambio di conoscenze, facendo dell'AAFN un'opportunità di apprendimento.

Tabella 2.2 Caratteristiche delle AAFNs

Forma di AAFN	Relazione tra Produttore e Consumatore	Modalità distributiva	Informazioni acquisite dal consumatore	Informazioni acquisite dal produttore
Vendita diretta in azienda	Diretta	Vendita diretta sul luogo di produzione	Contesto culturale, geografico, sociale ed economico; Metodi di produzione	Esigenze e gusti dei consumatori e reazioni rispetto ad i prodotti offerti
Pick-your-own	Diretta	Vendita diretta sul luogo di produzione	Condizioni ambientali e sociali della produzione; Metodi di produzione; Stagionalità dei prodotti	Esigenze e gusti dei consumatori e reazioni rispetto ad i prodotti offerti
Farmers' Market	Diretta	Vendita diretta in uno spazio comune dedicato, generalmente collocato in aree urbane	Provenienza dei prodotti; metodi di produzione; Stagionalità dei prodotti.	Esigenze e gusti dei consumatori e reazioni rispetto ad i prodotti offerti Modalità di marketing adottate dagli altri produttori Gestione
Box Scheme	Indiretta e mediata da un leader dei produttori	Vendita diretta a domicilio	Stagionalità dei prodotti e ricette e metodi di preparazione dei prodotti	Esigenze e gusti dei consumatori e reazioni rispetto ad i prodotti offerti
Collective farmers' shop	Diretta, o Indiretta e mediata da un leader dei produttori o da un'organizzazione terza	Punto vendita gestito da un produttore, o da un soggetto terzo	Provenienza dei prodotti e metodi di produzione.	Modalità di marketing adottate dagli altri produttori Esigenze e gusti dei consumatori
Community Supported Agriculture - CSA	Diretta	Gestione congiunta da parte di Produttori e consumatori di un'azienda agricola	Condizioni ambientali e sociali della produzione; Metodi di produzione e Stagionalità dei prodotti	Esigenze e gusti dei consumatori e reazioni rispetto ad i prodotti offerti
Gruppi di Acquisto – GAS	Indiretta mediata da un leader dei consumatori	Vendita diretta collettiva in punto di raccolta	Provenienza e stagionalità dei prodotti e metodi di produzione.	Criteri di qualità adottati dai consumatori nella scelta dei produttori e dei prodotti.

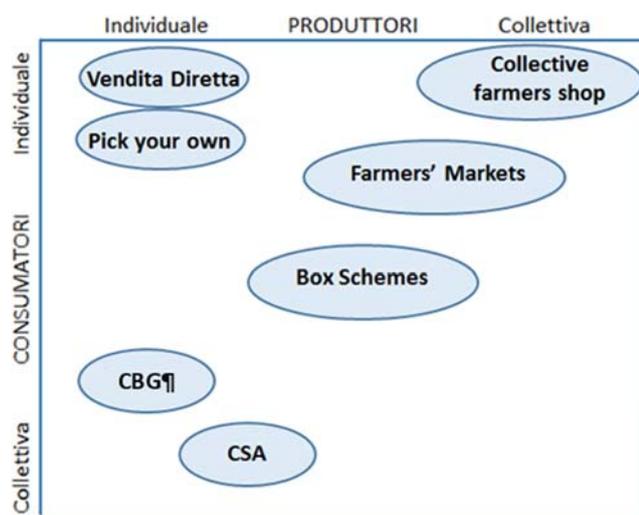
Nelle iniziative che ricadono nelle forme quali *community supported agriculture* (CSA) e, anche se in modo più limitato, *box-schemes* (BSs), i produttori ed i consumatori cercano di costruire relazioni a livello di gruppo o comunità. La maggior parte di tali iniziative si basa su un piano comune che richiede un certo livello di collaborazione per

raggiungere obiettivi compatibili o comuni. Tali forme di AAFN hanno lo scopo di sviluppare uno sforzo congiunto incentrato sul raggiungimento di obiettivi comuni anche attraverso la condivisione del rischio e la condivisione delle risorse. In particolare nei CSA, gli agricoltori ed i consumatori stabiliscono relazioni, che prevedono la condivisione dei rischi e dei benefici, a vari livelli, tra tutti gli attori della rete attraverso la sottoscrizione di un abbonamento da parte dei consumatori e la redistribuzione di quanto prodotto. I CSA prevedono l'inclusione dei consumatori nei processi decisionali dei produttori garantendo ai consumatori un vantaggio economico ed una maggiore condivisione della conoscenza circa i prodotti ed i loro metodi di produzione, ma d'altro canto prevedono la condivisione del rischio tra produttori e consumatori circa un eventuale cattivo raccolto. Per quanto concerne le iniziative di *farmers' markets* (FMs) e spacci collettivi (CFSs), entrambe presentano forti legami all'interno dei gruppi di produttori, e tra un gruppo di produttori ed i singoli consumatori. Da un lato, i produttori possono apprendere le esigenze dei consumatori per migliorare continuamente i prodotti ed i servizi offerti. Dall'altro lato, i consumatori, a livello individuale, hanno l'opportunità di conoscere meglio i produttori, le loro pratiche di produzione, nonché i prodotti, attraverso una interazione diretta (nei FM), o tramite una interazione mediata (nei CFS) con i produttori.

Le iniziative di gruppi di acquisto collettivi (CBG) prevedono la condivisione di conoscenze e di risorse tra produttori e consumatori secondo una relazione da uno a gruppo. Le iniziative riconducibili alla forma di CBG possono essere viste come reti di consumatori che interagiscono collettivamente con singoli produttori per definire regole comuni e infrastrutture, nonché per organizzare eventi e forme di comunicazione con il mondo esterno. I consumatori che aderiscono ai CBG condividono un insieme di significati e valori legati alla produzione ed al consumo alimentare e sviluppano collettivamente un framework cognitivo comune ed un'identità di gruppo. I produttori, invece, raramente interagiscono tra loro e non condividono quasi mai la conoscenza acquisita attraverso la propria interazione con un gruppo di consumatori. Nelle iniziative di vendita diretta in azienda (DoF) e *pick your own* (PYO) le relazioni tra produttori e consumatori sono di tipo uno ad uno. Benché i consumatori che partecipano a queste forme di AAFN abbiano la possibilità di procurarsi degli alimenti dalla provenienza visibile e l'opportunità di conoscere meglio i contesti territoriali e produttivi in cui gli stessi sono prodotti, le interazioni con i produttori sono a livello individuale e si limitano a un solo momento di connessione. Dal punto di vista dei produttori, gli scambi di comunicazione e informazione con i consumatori possono portare alla modifica/miglioramento delle attività dei singoli produttori, ma ognuno di essi continua

ad avere un obiettivo diverso dagli altri e ad usare le proprie risorse. Ciò che emerge, dunque, è che il valore è creato per lo più a livello individuale (Volpentesta, Ammirato, & Della Gala, 2013).

Fig.2.2 Mappa delle interazioni individuali e collettive nelle forme di diverse AAFN



Fonte: (Belletti & Marescotti, 2013; Volpentesta, Ammirato, & Della Gala, 2013)

Per quanto concerne i rapporti tra produttori, nelle forme di AAFN quali *collective farmers' shops*, *farmers' markets* e *box schemes* sono molto importanti i rapporti consolidati tra i produttori. I produttori che partecipano a queste reti adottano un obiettivo comune ed un approccio orientato all'assunzione comune del rischio così come condividono le risorse da investire nell'impegno congiunto. Gli obiettivi dei produttori sono almeno compatibili, nel senso che i loro risultati possono essere composti in una catena del valore che porta al prodotto o al servizio finito. In altre forme di AAFN, come quelle di vendita diretta in azienda *pick your own* e gruppi di acquisto collettivo, la condivisione delle risorse tra i produttori è rara e tra di essi non è prevista alcuna forma di coordinamento, o pianificazione comune delle attività.

Relativamente ai rapporti tra i consumatori, le iniziative riconducibili alle forme di CSA, *box scheme* e CBG, sono caratterizzate da forti relazioni orizzontali tra i consumatori. Interagendo per coordinare quantità e la qualità dei prodotti da acquistare, i consumatori partecipano attivamente al processo di sviluppo di una comunità agro-alimentare in cui sono condivise le informazioni e conoscenze tra i suoi membri. Le altre iniziative di AAFN quali DoF, PYO, FM e CFS e BS non privilegiano le relazioni orizzontali poiché il valore è creato soprattutto a livello individuale.

2.4 LE AAFNs SECONDO LA PROSPETTIVA DELL'APPRENDIMENTO

La riduzione delle distanze tra il mondo della produzione e quello del consumo offerta dalle AAFNs consente a produttori e consumatori di essere parte attiva di un processo di apprendimento continuo basato sull'esperienza e rende la stessa AAFN un *learning system* o un *social space*. In tale contesto l'apprendimento costituisce elemento chiave per determinare il successo o il fallimento della cooperazione. Secondo Doz e Hamel (Doz & Hamel, 1998) la capacità da parte dei partner di imparare nel tempo è considerata, una caratteristica di particolare rilevanza, per l'intero processo di pianificazione collaborativa.

L'apprendimento è un processo sociale dinamico e la conoscenza organizzativa è memorizzata nella routine e nelle attività. Secondo Argyris e Schon (Argyris & Schön, 1996), le organizzazioni apprendono, prendono decisioni e adottano delle correzioni spesso attraverso il meccanismo di *feedback*. La teoria dell'organizzazione, relativamente al "quando" avviene l'apprendimento all'interno di organizzazioni, propone due prospettive principali: dal punto di vista dell'apprendimento come comportamento (Holmqvist, 1999), le organizzazioni apprendono quando la loro conoscenza sotto forma di regole e procedure operative standard viene cambiata; dal punto di vista dell'*information processing* (Huber, 1996), le organizzazioni apprendono se, attraverso il trattamento delle informazioni, cambia la gamma dei loro potenziali comportamenti.

Nelle *agro-food supply chain* tradizionali, sebbene conoscenze ed informazioni sul mercato o sui clienti, diventino rapidamente obsolete, soprattutto se confrontate con altre informazioni organizzative (Eppler, Seifried, & Röpnack, 1999), i ritardi in termini di tempo che intercorrono tra le decisioni, gli effetti prodotti dalle stesse ed i *feedback* ricevuti (Hallikas, Karkkainen, & Lampela, 2009) producono il prolungamento dell'arco temporale richiesto per gestire propriamente i processi di apprendimento e di gestione della conoscenza. In alcuni casi, quindi, nell'ambito delle *agro-food supply chain* tradizionali non sussistono le condizioni per l'apprendimento delle organizzazioni poiché le loro culture, o il contesto in cui operano non supportano un apprendimento a lungo termine (Schein, 1990).

Le AAFNs, dunque, grazie alla partnership tra produttori e consumatori, che le caratterizza, presentano un forte vantaggio rispetto alle *supply chain* tradizionali consentendo la possibilità di avviare un processo di apprendimento in grado di rilevare in modo dinamico e continuo le regole e le procedure da modificare, o rinnovare, al fine di ottenere considerevoli vantaggi per tutti gli attori della rete. Inoltre, le interazioni

dirette tra produttori e consumatori grazie a *feedback* continui più veloci e non mediati, consentono ai produttori di imparare meglio e più velocemente, offrendo loro un forte vantaggio competitivo generato dalla possibilità di poter rispondere in modo tempestivo e puntuale alle esigenze dei consumatori attraverso il miglioramento, o il rinnovamento dei prodotti o servizi offerti (Volpentesta, Ammirato, & Della Gala, 2012). I partecipanti ad un'iniziativa di AAFN apprendono continuamente gli uni dagli altri formando, così, col tempo, una *learning community* proattiva in grado di stimolare l'adozione di un modello di innovazione che ha le sue fondamenta nelle interazioni sociali basate sulle attività culturali economiche e turistiche del territorio.

Le AAFNs, rappresentano, dunque, l'espressione della ricerca/creazione di nuove modalità di interazione attorno alla produzione e al consumo di cibo, che superano gli scopi puramente economici, includendo anche valori ambientali, culturali ed etici (Izumi, Wright, & Hamm, 2010).

Nell'ambito delle AAFNs la conoscenza scambiata all'interno e tra i diversi cluster di attori della rete è soprattutto di tipo tacito, cioè il tipo di conoscenza usata, più o meno inconsciamente, per gestire le interazioni con gli altri. Tale conoscenza viene creata attraverso normali processi di socializzazione, ed è trasmessa in una comunità attraverso le sue norme sociali e le abitudini, risultando così particolarmente importante nell'ambito dello sviluppo rurale, poiché aiuta a rafforzare le reti sociali informali e le relazioni sociali, promuovendo la fiducia e la coesione sociale (Ammirato, Della Gala, & Volpentesta, 2013; Volpentesta, Ammirato, & Della Gala, 2013).

Molti studiosi hanno affermato, infatti, che appropriate relazioni di apprendimento tra le persone che agiscono nelle AAFNs possono:

- rivitalizzare le conoscenze tradizionali locali (Fonte, 2008);
- incoraggiare una gestione sostenibile del territorio (Ilberry & Maye, 2005);
- generare fiducia e cooperazione all'interno di una comunità (Watts, Ilbery, & Maye, 2005);
- educare i consumatori sulla provenienza del cibo, comprese le condizioni ambientali e sociali della sua produzione (Jarosz, 2008).

Le relazioni di apprendimento tra produttori e consumatori sono rese possibili, in particolare dallo scambio di "*Local Lay Knowledge*" cioè della conoscenza utilizzata dagli agricoltori e dai produttori per produrre e preparare il cibo nello specifico contesto agro-ecologico in cui operano, così come dalle caratteristiche specifiche dei prodotti locali, nonché dalla conoscenza del territorio (Fonte, 2008). Secondo la prospettiva delle dinamiche di gestione della conoscenza e dei processi di apprendimento, dunque, le reti agroalimentari alternative non rappresentano solo una forma di resistenza al sistema

agroalimentare dominante, ma possono offrire una concreta opportunità per la rivitalizzazione della conoscenza locale/tradizionale (Fonte, 2008) ed incoraggiare la gestione sostenibile del territorio (Ilbery & Maye, 2005). Le AAFNs possono, inoltre, condurre alla generazione della fiducia ed alla cooperazione all'interno di una comunità, (Watts, Ilbery, & Maye, 2005), e rappresentano anche un modo per educare i consumatori sulla provenienza del cibo, comprese le condizioni ambientali e sociali della sua produzione (Jarosz, 2008).

Da un lato, i consumatori possono conoscere la storia e il *background* del produttore, e il significato culturale che sta dietro a un prodotto e che è legato al metodo specifico, o al luogo di produzione. Le conoscenze scambiate nell'ambito delle AAFN rispondono alla rinnovata necessità da parte dei consumatori di esercitare un ruolo più attivo nell'ambito dei sistemi agroalimentari, consentendo ai consumatori la possibilità di effettuare degli acquisti più consapevoli. Inoltre, offrono loro l'opportunità di "recuperare competenze e conoscenze che sono state perse nel tempo a causa del cambiamento delle abitudini di acquisto di prodotti alimentari, verificatesi negli ultimi decenni con la globalizzazione dei mercati. Per esempio, recuperando le conoscenze circa la stagionalità e la varietà delle verdure e dei prodotti ortofrutticoli locali (molte specie di prodotti locali sono sconosciute ai cittadini), imparare a cucinarli (per renderli e più gustosi, ma anche più variegati), e come conservarli (Rossi & Brunori, 2010).

Dall'altro lato, le interazioni con i consumatori consentono ai produttori che operano nelle AAFNs di comunicare i valori distintivi che fanno delle loro produzioni dei prodotti unici e differenziati. Allo stesso tempo i produttori che aderiscono a tali iniziative si trovano a dover affrontare nuove attività così come nuove scelte tecniche, manageriali e di marketing che non erano soliti considerare. In molte forme di AAFN, i consumatori negoziano collettivamente i processi di produzione ed il sistema di distribuzione con i produttori. Tali accordi sono resi possibili attraverso processi di apprendimento degli agricoltori sui gusti e le abitudini culinarie dei consumatori e sull'apprendimento da parte dei consumatori sui vincoli legati alle modalità di produzione e di distribuzione per i produttori (Lamine, 2008). Grazie alle interazioni personali con i loro clienti abituali, i produttori possono conoscere la ricettività della clientela circa i prodotti e servizi offerti ed idearne, così, anche di nuovi. Allo stesso modo, l'apprendimento sociale, generato attraverso l'osservazione degli altri produttori ed il confronto delle pratiche utilizzate può aiutare i produttori nel migliorare, o cambiare le proprie strategie al fine migliorare il rendimento delle imprese agricole.

2.5 I SERVIZI MOBIQUITOUS A SUPPORTO NELLA CREAZIONE DI SITUATED LEARNING OPPORTUNITIES NELLE AAFNs

In una AAFN, a prescindere dalle specifiche scelte organizzative, ed in particolare distributive, che caratterizzano le diverse forme, il prodotto agroalimentare quando raggiunge il consumatore è 'arricchito' da informazioni, relative alle modalità e metodologie produzione, alla provenienza e ad altri *asset* distintivi che consentono, dal punto di vista dei produttori di comunicare la qualità del prodotto e fare della trasparenza un vantaggio competitivo, e dal punto di vista dei consumatori la possibilità di prendere le migliori decisioni di acquisto sulla base dei loro specifici valori personali (Maye & Kirwan, 2010; Morgan & Sonnino, 2009).

Dall'analisi condotta è emerso che le AAFNs forniscono una sorta di spazio liminale che sovverte la normale esperienza di spesa alimentare (Holloway, Kneafsey, Venn, Cox, Dowler, e Tuomainen, 2007), nell'ambito della quale una varietà di informazioni e conoscenze relative all'agricoltura, all'economia rurale, all'ambiente, alla produzione alimentare, ai valori di consumo, può essere scambiata (Fonte, 2008). Lo scambio di tali conoscenze alimenta la fiducia e favorisce la collaborazione nell'ambito di tali iniziative portando valore sia ai produttori che ai consumatori in esse coinvolti e risulta un centrale per la crescita delle AAFNs e per il sostegno delle comunità locali.

Ciò ha spinto l'interesse della presente ricerca verso lo studio dell'apprendimento situato nelle reti agroalimentari alternative, in quanto esso risulta essere un elemento capace di dare forma alle relazioni di una *supply chain* ed a migliorarne l'efficienza (Clements e Sense, 2010).

In particolare, l'attenzione è stata focalizzata sulle *Situated Learning Opportunities* (SLOs) (Dewey, 1938; Lave & Wenger, 1991), che possono generarsi nelle AAFNs in cui le persone sono coinvolte in relazioni sociali intersoggettive, pratiche discorsive, ed in interazioni con l'ambiente che le circonda. È stato quindi condotto uno studio esplorativo, identificando le SLO relative a tutte le forme base di AAFN, attraverso una caratterizzazione degli elementi costitutivi delle SLO (contesto delle interazioni faccia a faccia, fonti di conoscenza e di informazione e dominio dei contenuti per l'apprendimento) e le loro interrelazioni.

L'apprendimento situato pone il *learner* in un ambiente in cui il processo di acquisizione di conoscenze è contestualizzato e di tipo esperienziale. Il *situated learning* è un processo sociale in cui la conoscenza è co-costruita e non è considerata come una semplice trasmissione di conoscenza astratta e decontestualizzata da un individuo all'altro, ma piuttosto come un processo che avviene in luogo ed in contesto specifico

sociale e fisico. La prospettiva di apprendimento situato tiene conto, dunque, del fatto che la conoscenza è situata all'interno di determinati contesti sociali ed organizzativi ed è incorporata in alcune pratiche sociali in quanto è formata da connessioni tra individui, gruppi sociali e artefatti (Nidumolu, Subramani, & Aldrich, 2001). Nel processo di apprendimento, un individuo può scegliere di discutere, raccontare e indagare le informazioni in base alle sue esperienze ed alle sue interpretazioni ed il suo processo di apprendimento avviene nell'ambito di un particolare evento, o nello svolgimento di una particolare attività ed fortemente influenzato dal contesto esterno in cui avviene (Liyanage, 2007). L'apprendimento situato può avvenire secondo diverse modalità, quali: l'apprendimento incentrato sullo *story telling*, l'apprendimento esperienziale e la cognizione riflessiva, l'apprendimento cognitivo, l'apprendimento collaborativo ed il *coaching*, (McLellan, 1996). Molte di queste modalità di apprendimento sono naturalmente incorporate nelle interazioni che si verificano nelle AAFNs e mostrano dunque l'importanza che il *situated learning* può avere nell'ambito delle AAFNs. Infatti, i produttori ed i consumatori che partecipano alle AAFNs sono coinvolti nello svolgimento delle attività che portano il cibo dalla terra alla tavola, ed, allo stesso tempo, sono impegnati in relazioni sociali. I produttori ed i consumatori delle AAFNs partecipano, quindi, attivamente a forme *experiential learning* che si fondano nelle azioni che avvengono nell'ambito dei contesti in cui le AAFNs sono situate (McLellan, 1996; Volpentesta Ammirato 2013). Tale forma di apprendimento risulta essere proprio una delle componenti principali che anima le iniziative di AAFN (Torjusen, Lieblein e Vitters, 2008) ed aumentare ed estendere tali opportunità di apprendimento può risultare come un elemento importante per la crescita di tali iniziative portando valore ai produttori e consumatori in esse coinvolti, nonché all'intera comunità locale.

A supporto del *situated learning*, e del *supply chain management* in genere, hanno recentemente assunto particolare importanza, gli sviluppi avvenuti nell'ultimo decennio nel campo delle tecnologie ICT ed in particolare lo sviluppo delle tecnologie *mobile*, delle reti di comunicazione *wireless* e delle tecnologie di rilevamento (ad esempio GPS, RFID, codici NFC, QR) (Chu, Hwang, Tsai, & Tseng, 2010). In particolare è divenuto centrale il concetto di *ubiquitous*, recentemente introdotto in letteratura per sottolineare la convergenza strategica di tecnologie mobili e onnipresenti, che comprende *context-awareness*, ubiquità, pervasività e mobilità.

Nell'ambito delle AAFNs le applicazioni basate su servizi *ubiquitous* possono offrire servizi *context-aware* che tengono conto di diversi elementi dell'interazione tra l'utente ed il servizio *ubiquitous*, come ad esempio chi (il profilo utente), dove (la posizione dei dispositivi di interazione), quando (cioè, il tempo), e che cosa (cioè, gli obiettivi

degli utenti, le aspettative e requisiti facoltativi). Esse possono dunque offrire ai produttori e consumatori che aderiscono ad una qualche forma di AAFNs, indipendentemente da vincoli temporali e spaziali, informazioni e conoscenze personalizzate al momento giusto e nel luogo giusto, migliorando ed agevolando così la condivisione delle informazioni nell'ambito di tali reti (Eng, 2006; Siau e Shen, 2002; Chan e Chong, 2013) ed aumentando le *Situated Learning Opportunities* per tutti gli attori in esse coinvolti (Volpentesta, Della Gala, 2013). L'adozione di tali tecnologie e servizi, abilitando una intensa ed efficiente condivisione di dati ed informazioni contestualizzate tra produttori e consumatori, consente di aumentare ulteriormente la trasparenza nelle AAFNs. Facendo leva sull'utilizzo di sistemi di geolocalizzazione i servizi *ubiquitous*, fruibili attraverso le applicazioni *mobile* dedicate alle AAFN, possono supportare i produttori nelle attività di raccolta dei dati sul campo e nella condivisione degli stessi lungo la *short supply chain* per aumentarne trasparenza ed efficienza. Inoltre, l'adozione delle tecnologie *mobile* può migliorare le attività di promozione delle iniziative locali e coinvolgere consumatori che normalmente non riuscirebbero a risalire a tali iniziative, riducendo così costi di ricerca di questi ultimi. Tali tecnologie possono altresì offrire nuove canali efficaci e poco costosi per veicolare in tempo reale messaggi sulle caratteristiche distintive dei prodotti/servizi locali, sulle attività delle AAFN (es.: possono indicare la localizzazione, gli orari di apertura e chiusura, i produttori presenti ed i prodotti offerti in un *farmers' market*, possono offrire ai produttori la possibilità di scattare foto delle loro produzioni sul campo e condividerle con gli utenti dell'app ecc.). L'uso dei servizi *ubiquitous* consente, inoltre, facendo leva sulla portabilità dei dispositivi, di migliorare l'efficacia e l'efficienza di tali attività promozionali offrendo l'opportunità di orientare ed indirizzare informazioni contestualizzate verso specifici target di utenti (es.: attraverso l'invio di messaggi, la disponibilità dei prodotti desiderati, o la segnalazione di una AAFN "aperta", in prossimità del consumatore direttamente sui dispositivi degli utenti tenendo conto del loro profilo o della loro attuale localizzazione). Ancora, possono supportare sia i singoli consumatori nel registrare le proprie esperienze e/o intenzioni di acquisto (registrando ad esempio prodotti, mercati, o produttori, preferiti; o liste dei prodotti da acquistare) che supportare la nascita di comunità virtuali nell'ambito delle quali gli utenti (consumatori e produttori) possono condividere le proprie conoscenze ed esperienze, aumentando, così la legittimità della partecipazione dei consumatori e dei produttori e favorendo il consolidamento delle relazioni e della fiducia instauratesi nell'ambito della partecipazione alle attività di una AAFN. Inoltre, i servizi *ubiquitous* dedicati alle AAFN possono essere utilizzati per ordinare ed acquistare prodotti (*m-commerce*) e

possono consentire ai produttori l'opportunità di conoscere in anticipo la domanda di prodotti da parte dei consumatori, e pianificare le attività di raccolta/produzione e di distribuzione, nonché di apprendere sui loro comportamenti di acquisto attraverso l'analisi dei *feedback* e dei dati registrati da tali servizi.

In sostanza, l'uso dei servizi *mobile* può contribuire alla crescita delle reti alimentari alternative favorendo l'incontro tra produttori e consumatori e supportando la mutua comprensione e l'instaurarsi della fiducia tra gli attori della rete, nonché può aumentare l'efficienza operativa delle AAFNs riducendo sia i costi legati alla promozione delle iniziative che i costi di ricerca, quelli transazionali ed i costi di coordinamento, creando valore sia per i produttori che per i consumatori. (Volpentesta & Della Gala, 2013).

Considerato il loro potenziale impatto, è stato di seguito indagato, quindi, come le applicazioni *mobile*, attualmente impiegate in AAFN reali, supportino le *Situated Learning Opportunities* in tali iniziative. Ci si è proposti di delineare un *framework* d'analisi dei servizi *mobile* in una AAFN per far emergere le componenti chiave che concorrono a generare valore per le persone essa coinvolte. Tale *framework*, inoltre, intende essere una base valida per sviluppare un modello di valutazione dei servizi informativi *mobile* per una AAFN, in una prospettiva incentrata sull'utente.

2.6 IL MODELLO DI UNA SITUATED LEARNING OPPORTUNITY NELLE AAFNs

Le opportunità di apprendimento in un contesto situato consentono alle persone di valorizzare le proprie conoscenze pregresse ed il proprio pensiero critico e di acquisirne di nuove dagli altri membri della comunità. L'analisi delle AAFN, oggetto della prima fase della ricerca, ha condotto ad identificare il modello di una *Situated Learning Opportunity* in una AAFN come l'insieme di tre elementi interconnessi: le interazioni di tipo faccia a faccia (F2FI) in un contesto situato, la fonte dell'informazione, o conoscenza (KIS), ed il dominio dei contenuti per l'apprendimento (LCD).

Una rappresentazione grafica di tale modello è riportata nella figura 2.3.

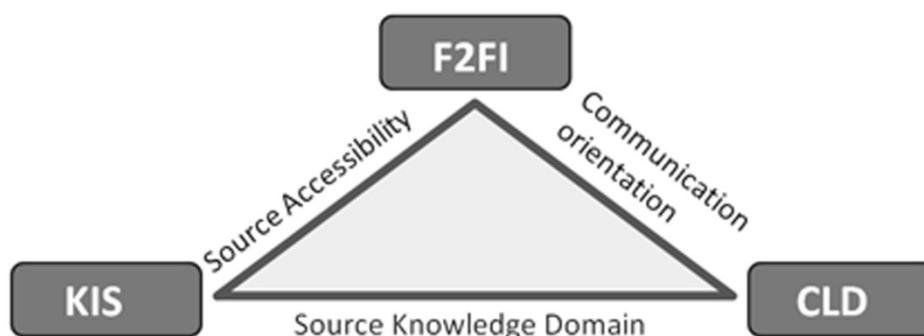


Figura 2.3 Modello di una *Situated Learning Opportunity* in una AAFN

Le interazioni di tipo faccia a faccia in un contesto situato (F2FI), come quelle che avvengono nella maggior parte delle forme di AAFN, sono caratterizzate da un processo in cui due o più persone sono fisicamente co-presenti (in un modo che permette il reciproco contatto visivo e fisico) ed ognuna di esse influenza le azioni dell'altra. Attraverso il continuo scambio di idee, i partecipanti sono coinvolti in un ciclo quasi istantaneo di interazione, *feedback* e riallineamento dell'interazione. Dal punto di vista dell'apprendimento situato, questo diventa un processo di condivisione di narrazioni, di riflessioni, di interpretazione, e negoziazione del significato tra i partecipanti di una F2FI così come tra di essi e la comunità alla quale aderiscono.

In una AAFN, inoltre, ci sono molte potenziali fonti di informazioni e conoscenze (KIS) che possono essere elaborate, utilizzate e coinvolte in un processo di apprendimento situato. Tale conoscenza può essere resa accessibile attraverso dispositivi tecnologici adeguati (ad esempio, dispositivi mobili), e può essere integrata in una esperienza di apprendimento situato per supportare la trattazione dei contenuti del *learning content domain* che avviene durante un'interazione di tipo "faccia a faccia".

2.6.1 Interazioni di tipo faccia a faccia in un contest situato (F2FI)

I processi di apprendimento situati in una AAFN sono generati dalle interazioni di tipo F2FI tra produttori e consumatori. Tali interazioni F2FI consentono l'avvio di nuove relazioni attraverso le quali gran parte della 'conoscenza tacita' scambiata viene esplicitata grazie alla prossimità spaziale tra gli attori dell'interazione, ad un miglior flusso di informazioni e ad una maggiore fiducia tra di essi (Watts, Ilbery, e Maye, 2005; Kirwan 2005). Una F2FI fornisce molti spunti sensoriali, cognitivi e sociali che consentono ai partecipanti di connettere il contenuto delle informazioni scambiate con il contesto sociale, economico, fisico e ambientale al quale esse sono legate (ad esempio, il collegamento del prodotto agroalimentare con l'ambiente da cui proviene, con i valori nutrizionali, con le dinamiche sociali legate alla produzione alimentare, la distribuzione, il consumo e lo smaltimento). Questi segnali sono dipendenti dal contesto, poiché sono relativi a cose legate all'ambiente ed alle situazioni in cui l'apprendimento si può verificare. Essi possono riguardare il luogo in cui avviene l'interazione di tipo F2FI (ad esempio in una fattoria), l'aspetto, il gusto e la consistenza di un prodotto agroalimentare, e così via. In questo senso, un'interazione F2FI può essere considerata come un elemento per "comprendere meglio le prospettive e gli interessi degli altri, ciò che gli altri intendono, il modo di comunicare, il proprio modo di pensare, in relazione al contesto particolare in cui la comunicazione si svolge", (Milestad, Westberg, Geber, & Bjorklund, 2010).

Gli elementi di contesto che determinano un'interazione F2FI, di seguito *item*, e che svolgono un ruolo importante nel fornire opportunità di apprendimento situato in una AAFN sono: i partecipanti e i loro relativi profili e comportamenti personali, il tempo, il luogo e l'ambiente, in cui l'interazione avviene.

Per partecipanti si intendono le persone che aderiscono ad una AAFN (consumatori, produttori e organizzatori), la cui partecipazione è intesa come espressione e discussione di idee, nello sviluppo di piani, nella valutazione delle azioni, e nel prendere decisioni.

I partecipanti sono descritti alla luce di alcuni attributi principali, quali:

- il profilo personale (nome, età, sesso, lingue parlate, ecc.), sociale (amici, il ruolo della comunità, ecc.), e di attività (attività in corso, il ruolo dei partecipanti, orario di lavoro, incontri, ecc.);
- i comportamenti personali: *proprietà mentali* (convinzioni personali, desideri, bisogni, ecc.) e il *tipo di motivazione*, che potrebbe essere di carattere sociale (es. ricerca di un più stretto rapporto con gli altri, appartenenza sociale), ecologica (ad esempio, minore impatto ambientale), economica (ad esempio l'impatto sul reddito/budget disponibile, impatto sull'economia locale), o benessere personale (ad esempio, la salute fisica e mentale, il tempo da trascorrere piacevolmente);
- il tempo, che è un *item* molto importante poiché consente di specificare quando si verifica l'interazione di tipo F2FI. Esso determina, infatti, non solo il contesto temporale in termini di stagioni (primavera, estate, ecc.) e di fase del giorno (mattina, pomeriggio, ecc.), ma anche il processo, che caratterizza il ciclo di vita di un prodotto in una AAFN (produzione, distribuzione, consumo, o la gestione dei rifiuti) ed eventuali eventi, quali ad esempio gli incontri organizzati per i membri di una AAFN, in occasione dei quali avviene l'interazione;
- l'item luogo determina il dove si verifica l'interazione F2FI, al di là della posizione assoluta (ad esempio longitudine e latitudine del punto), ovvero in quale contesto spaziale (ad esempio il sito in cui è collocata l'azienda agroalimentare o dove un prodotto viene coltivato/trasformato, una zona prossima al territorio del prodotto agroalimentare, o un mercato/punto vendita in un'area urbana);
- l'item Ambiente specifica le condizioni fisiche e organizzative che circondano l'interazione di tipo F2FI in corso. Esso include:
 - il prodotto agroalimentare, ovvero le proprietà fisiche dei prodotti agroalimentari presenti nel contesto fisico in cui avviene l'interazione faccia a faccia. Le informazioni che tali prodotti portano con loro possono essere

trattate dai partecipanti alla F2FI. Ad esempio, la presenza di un prodotto in una F2FI può concorrere a creare un'opportunità di apprendimento esperienziale sugli *asset* legati alla qualità del prodotto agro-alimentare stesso (varietà, forma e gusto, consistenza e aroma);

- le condizioni ambientali, ovvero le proprietà fisiche come la luce, l'umidità, la temperatura, e il layout spaziale dell'ambiente;
- la forma organizzativa, cioè i principi, i valori, le politiche, e le regole di *governance* dell'organizzazione della AAFN che guidano o condizionano il comportamento dei partecipanti a un F2FI;

I valori che possono assumere gli *item* fin qui descritti (Fig 2.4) dipendono dalla particolare forma di AAFN, e hanno una grande importanza nel creare opportunità di apprendimento situato in un F2FI

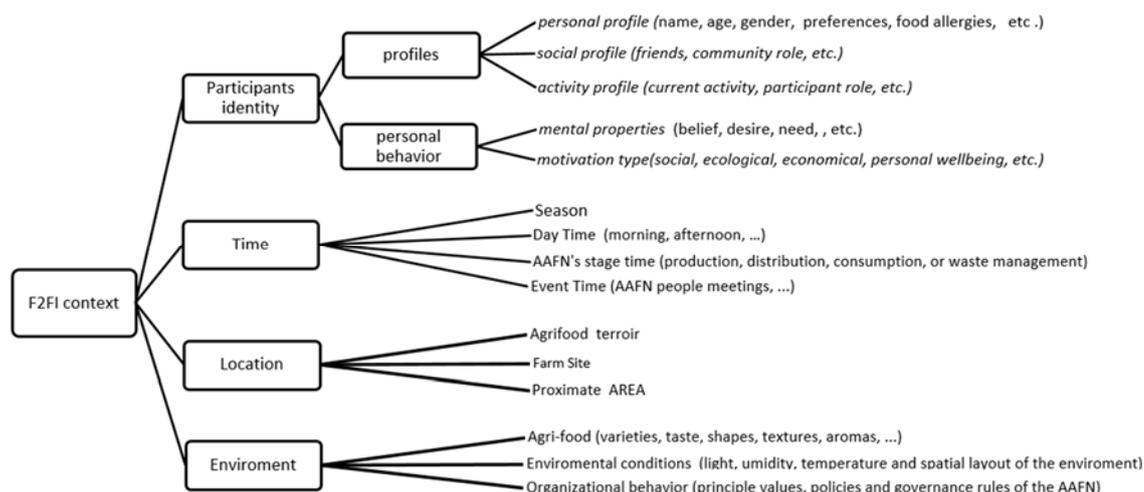


Figura. 2.4 elementi di contesto che determinano un F2FI

2.6.2 Le fonti di conoscenza e informazioni (KIS)

Le fonti di Conoscenza e Informazioni (KIS) che possono essere presenti in una AAFN e che possono generare un processo di apprendimento situato sono:

- Persone, ovvero i membri della AAFN (consumatori, produttori, operatori dei *farmers' markets*) considerati come individui;
- Organizzazioni, quali ad esempio i gruppi di produttori e consumatori, le *board* di coordinamento di produttori, i comitati di coordinamento dei consumatori.
- Soggetti Extra-organizzazione, ovvero i soggetti esterni alla AAFN quali soggetti pubblici, associazioni di categoria, associazioni di consumatori,

centri di ricerca, università ecc., che interagiscono con quest'ultima, per offrire input, servizi di certificazione, di ricerca, ecc..

Le Persone che partecipano ad una AAFN hanno una propria conoscenza individuale, che può essere scambiata in un processo di apprendimento situato, indipendentemente dalla esistenza di una struttura organizzativa. Possiamo distinguere tra KIS di tipo personale e di tipo *crowd*. Nel primo caso si tratta di un tipo di KIS privato che consistono, generalmente, in una raccolta organizzata di dati personali relativi ad un individuo; di solito sono accessibili solo dal soggetto interessato e possono fornirgli/le informazioni e conoscenza utili per un supportare l'apprendimento situato sia durante lo svolgimento delle attività in una AAFN, che in modo retrospettivo (es: un agenda personale, una lista dei propri bisogni nutrizionali e dietetici, ricette, eventuali allergie, ecc.). Nel secondo caso, i contributi sono raccolti, e accessibili da un grande gruppo di persone. Ad esempio, una *crowd* KIS consente alle persone di condividere informazioni e conoscenze circa l'origine di un prodotto agroalimentare, comprese le condizioni ambientali e sociali della sua produzione, il significato culturale che risiede dietro il prodotto agroalimentare, legato al metodo o luogo di produzione, nonché informazioni e conoscenze sugli usi culinari di prodotti agroalimentari.

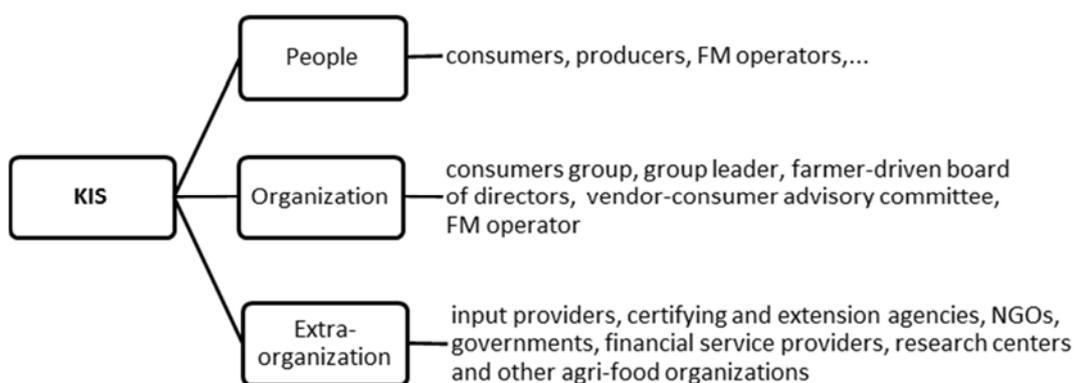


Figura. 2.5 Classificazione Fonti di Conoscenza in una AAFN

2.6.3 Learning Content Domain (LCD)

Trattando un determinato contenuto nell'ambito di una F2FI, i partecipanti negoziano il significato dei contenuti stessi e li inquadrano in termini di questioni agro-alimentari.

Gli elementi del *Learning Content Domain* sono caratterizzati da due dimensioni principali:

- **learner target**, che identifica il tipo di *learner* (consumatori, produttori o organizzatori) che può beneficiare del *learning content*;

- ***learning content orientation***, che è la categoria di *learning object content* che consente il *situated learning* attraverso le F2FI. Le categorie possono essere:
 - ***agri-food product***, ovvero gli attributi dei prodotti scambiati in una AAFN, quali ad esempio il prezzo, la stagionalità, le varietà, il gusto, le forme, le consistenze, gli aromi ecc.
 - ***people***, ovvero la categoria di *content item* per “imparare” sulle persone coinvolte nella AAFN in termini di affidabilità, fedeltà, integrità, bisogni;
 - ***operation***, ovvero le operazioni svolte in ognuno dei diversi macroprocessi che caratterizzano le AAFNs (produzione, distribuzione, consumo, gestione dei rifiuti) come ad esempio le pratiche agricole, i metodi di produzione, la preparazione dei prodotti ecc.
 - ***organization***, ovvero i *content item* utili per apprendere i ruoli, le relazioni e le regole che governano una AAFN;
 - ***culture***, ovvero la categoria di *content item* utile per apprendere le norme, i valori, le esperienze e la storia di una AAFN;
 - ***environment***, ovvero la categoria di *content item* relativa agli aspetti sociali, economici e naturali dell’ambiente che circonda una AAFN.

Il *Learning Content Domain* può dunque essere sintetizzato in una struttura gerarchica così come riportato nella seguente figura (Fig. 2.6)

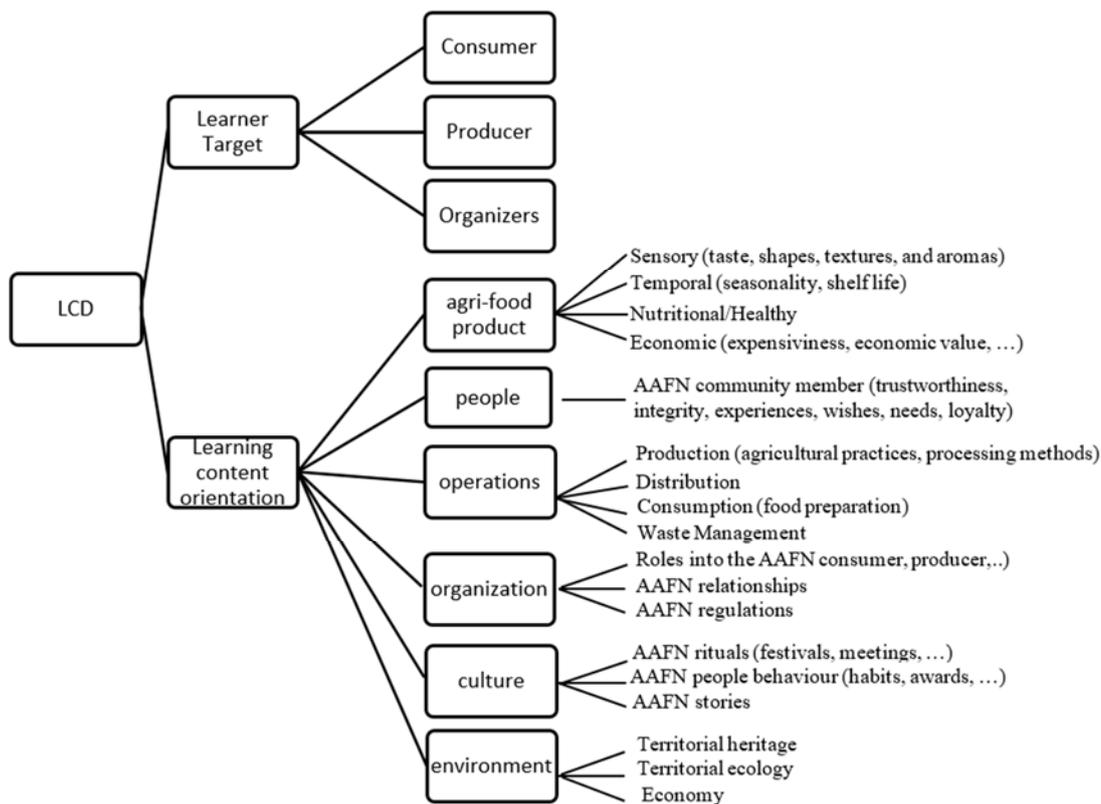


Figura. 2.6 *Learning Content Domain* di una F2FI in una AAFN

Le componenti F2FI *context*, KIS, and LCD che compongono una *Situated Learning Opportunity* sono correlate tra di loro (Figura 2.3).

La relazione **F2FI context-Learning Content Domain** definisce l'orientamento dei contenuti informativi di una relazione F2FI specificando il contenuto del *Learning Content Domain* (LCD). Per esempio, possono essere scambiate nel contesto di una F2FI informazioni sulle stagionalità e la *shelf life* dei prodotti agroalimentari, informazioni sulla cultura organizzativa di una AAFN, così come le sue norme ed suoi valori;

La relazione **F2FI context-Knowledge Information Source** specifica quali *Knowledge Information Source* sono accessibili in una interazione di tipo faccia a faccia (F2FI). Una fonte di conoscenza (KIS) può essere resa fruibile con la sua presenza fisica in una F2FI, e/o utilizzando alcuni strumenti tecnologici (ad esempio un'applicazione *ubiquitous* che consente l'accesso a un *database* organizzativo per acquisire informazioni in merito alle vendite e agli aspetti legati alla distribuzione dei prodotti in una AAFN;

La relazione **Knowledge Information Source - Learning Content Domain** specifica quali *Knowledge Information Source* possono essere sfruttate per conoscere alcuni elementi di un *Learning Content Domain*. Ad esempio, un centro di ricerca può essere una fonte esterna della conoscenza scientifica per una AAFN. Tale conoscenza può essere sfruttata ad esempio per consentire agli agricoltori di apprendere sul come

migliorare la qualità ed il rendimento delle proprie produzioni, o da un consumatore per imparare gli effetti sulla salute prodotti dal consumo di un particolare prodotto.

2.7 AUMENTARE LE OPPORTUNITÀ DI APPRENDIMENTO SITUATO CON L'IMPIEGO DI SERVIZI MOBIQUITOUS.

L'*Augmented Learning* (AL) è definita come una tecnica di apprendimento *on-demand* in cui l'ambiente di apprendimento si adatta alle esigenze e gli input dei *learner* (Klopfer, 2008). L'ambiente in questo caso non si limita al contesto fisico, ma si riferisce ad una combinazione di spazio fisico e virtuale, attraverso il quale i *learners* possono ottenere una maggiore comprensione. Tale innovativo spazio d'apprendimento è in linea con il paradigma costruttivista di apprendimento in cui i *learners* controllano il proprio apprendimento, attraverso le interazioni attive con l'ambiente reale e virtuale.

In tale contesto assume particolare rilievo il concetto di *Mobiquitous learning* definito come un processo di apprendimento in cui il *pervasive e mobile computing* “prende parte ad una esperienza di immersione come mediatore tra il contesto mentale del *learner* (ad esempio, le esigenze, le preferenze, conoscenze pregresse), quello fisico (ad esempio, gli oggetti, gli altri studenti nelle vicinanze) e quello virtuale (ad esempio, contenuti accessibili e resi fruibili attraverso l'utilizzo di dispositivi mobili)” (Laine & Joy, 2009). Il *Mobiquitous learning* è un approccio naturale per l'*Augmented Learning* (AL) ed inoltre è stato riconosciuto, dunque come un paradigma promettente per l'apprendimento situato (Wu, Hwang, & Tsai, 2013).

In generale, i servizi *mobiquitous* hanno caratteristiche di pervasività (cioè, la capacità di essere fruiti ed erogati su una moltitudine di diversi dispositivi nell'ambiente) e *context-awareness* (ovvero, la capacità di rilevare la situazione attuale di un utente al fine di rispondere in modo efficace alle sue esigenze eseguendo azioni e offrendo informazioni rilevanti per il particolare contesto).

I servizi di *Mobiquitous learning* sono normalmente forniti su dispositivi mobili (iPad, tablet, PC, iPhone, smartphone, ecc.) utilizzando un'applicazione scaricabile attraverso la quale i *learning content* possono essere orientati a soddisfare le esigenze dei *learners* che possono visualizzare testi, immagini, audio e video.

In una AAFN, le applicazioni di tipo *mobiquitous* offrono nuove opportunità per soddisfare le esigenze di conoscenza e trasparenza dei consumatori, nonché di richiesta di informazioni dei produttori sui loro processi di business, il tutto nel corso di una F2FI. Ad esempio, un'applicazione *mobiquitous* può essere utilizzata per fornire informazioni sul luogo in cui l'azienda è sita o sui prodotti agro-alimentari (metodi di lavorazione, provenienza, aspetti fisiologici e relativi alla salute, etc.) in formato digitale (etichette,

immagini, video, geolocalizzazione, e grafica) sul display del consumatore/*learner* che intende approfondire le sue conoscenze.

Inoltre, l'integrazione di nuove tecnologie, come il riconoscimento di oggetti, RFID, *Near Field Communication* (NFC), *geotagging*, e servizi web, nei dispositivi mobili, può consentire la nascita di nuovi servizi *ubiquitous* in grado di rendere il contesto reale di una *Situated Learning Opportunity* più efficace dal punto di vista cognitivo, consentendo ad esempio al consumatore di interagire attraverso il suo dispositivo mobile direttamente con gli oggetti collocati nel contesto che lo circonda per acquisire in modo immediato le informazioni desiderate, o per ricevere alcune informazioni in funzione della sua collocazione nello spazio che sta visitando. Ad esempio un utente che si reca in una fattoria per svolgere le attività di *pick your own* potrebbe interagire con lo spazio che lo circonda scannerizzando un determinato QR-Code, o grazie alle tecnologie NFC ed RFID, ed ottenere informazioni circa la data in cui le piante a lui vicine e con cui sta “interagendo” sono state piantate, i trattamenti che sono stati applicati alla pianta, visualizzare video tutorial che spiegano come raccogliere al meglio i frutti, ecc. Tali tipologie di funzionalità possono così consentire all’utente di soddisfare i suoi fabbisogni informativi ed allo stesso tempo possono essere utilizzate dai produttori per monitorare le proprie attività produttive,

L'utilizzo dei servizi *ubiquitous* ha un grande potenziale nell’arricchimento dei diversi elementi che compongono una *Situated Learning Opportunity* e delle loro interrelazioni. L’uso di tali servizi può dunque condurre al concetto di *Augmented Situated Learning Opportunity*. Il modello di una *Situated Learning Opportunity*, presentato precedentemente può dunque essere esteso, con l'aggiunta di una quarta componente, ovvero i servizi *ubiquitous* (*M-Service*) (Fig. 2.7).

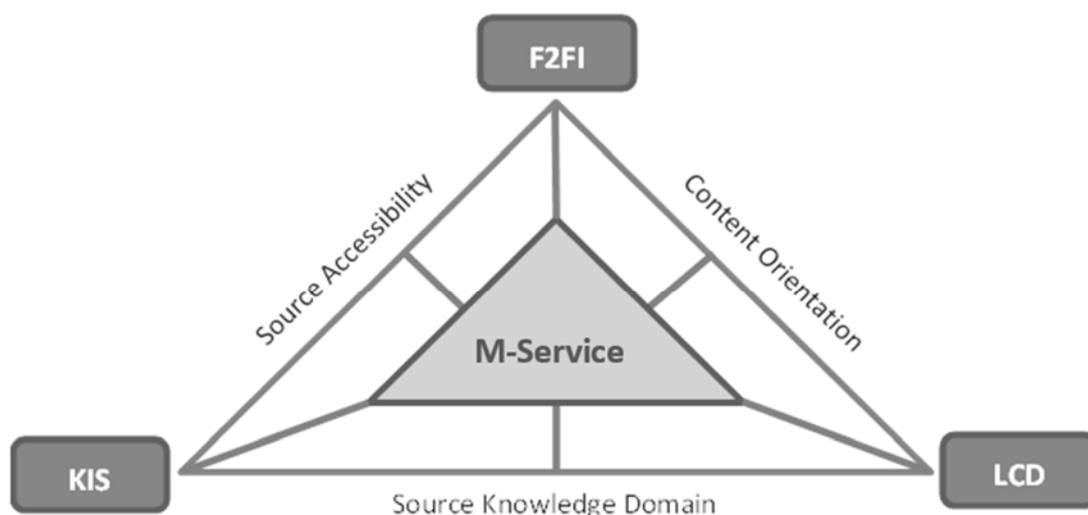


Figura 2.7 Modello di *augmented Situated Learning Opportunities* nelle AAFNs

2.7.1 Il ruolo degli m-services nelle situated learning opportunities

Un *M-Service* si basa su un'applicazione *context-aware* operante su infrastruttura di calcolo (ad esempio, una rete di sensori, sottosistemi integrati, dispositivi portatili di proprietà degli utenti, server remoti o locali, etc.) al fine di migliorare le capacità degli utenti di eseguire compiti e attività nel loro ambiente. Questo tipo di servizi può facilitare e sostenere le attività di apprendimento, facendo uso di strutture di conoscenza (ad esempio, ontologie predefinite e ragionamento basato su regole) e le informazioni del contesto dell'interazione tra utente e *M-Service* (ad esempio, il rapporto tra gli utenti e tra le persone e oggetti, ora e luogo di interazione, *layout* degli spazi ed altre condizioni fisiche dell'ambiente che circonda l'interazione).

L'utilizzo di un *M-Service* può generare un flusso di informazioni che soddisfa le esigenze di chi apprende e migliora la situazione di apprendimento. Questo flusso di informazioni può essere di tre tipi:

- "informativo", cioè informazioni indirizzate dall'applicazione *ubiquitous* agli utenti;
- "*reporting*", cioè le informazioni fornite dagli utenti al *M-service*;
- "interattivo", cioè un flusso di informazioni bidirezionali tra utenti e *M-Service*.

L'obiettivo è consentire alle persone di imparare in qualsiasi momento e in qualsiasi luogo, fornendo loro le informazioni giuste al momento giusto, nel modo giusto.

Come riportato da Ogata & Yano (2004), le principali caratteristiche dell'*ubiquitous learning* sono: *permanency accessibility, immediacy, interactivity, situating of instructional activities* ed *adaptability*. L'impiego di *M-Services* nelle attività AAFN può aumentare ed estendere le *Situated Learning Opportunities* in una AAFN secondo le seguenti direzioni:

- ***Permanency***, ovvero le informazioni di contesto di una F2FI e le informazioni esplicite scambiate durante una F2FI vengono acquisite, registrate e conservate in modo permanente dal *M-Service*, possibilmente su dispositivi pervasivi. Questo potrebbe accadere coinvolgendo direttamente i partecipanti alla F2FI attraverso un'esplicita interazione umana con l'interfaccia *M-Service* (interazione *command-based*), o attraverso un'interazione implicita mediante sensori e reti wireless; In tal senso, nel contesto delle AAFNs, potrebbero essere considerati utili servizi orientati a registrare ad esempio il "*check-in*" in un determinato *farmers' market* da parte di un consumatore. Analogamente, servizi orientati a registrare le ricerche e gli acquisti effettuati, le valutazioni espresse da un determinato utente potrebbero essere considerati in grado aumentare le SLOs nella direzione *permanency*

- **Accessibility.** Le persone che partecipano alla AAFN hanno immediatamente accesso ai documenti, dati o video relativi al contesto di interazione corrente, da qualsiasi luogo, in qualsiasi momento. Le informazioni possono essere richieste esplicitamente da parte dell'utente che è alla ricerca di *learning content (pull)*, o possono essere inviate (*push*) dalla *M-Service*. Ad esempio un utente che visita un *collective farmers' shop* potrebbe ricercare e visualizzare informazioni e media volti a conoscere il *background*, la localizzazione e le modalità di produzione di una delle aziende che offrono i propri prodotti in tale forma di AAFN.
- **Interactivity.** In una comunità rappresentata da una AAFN, le persone interagiscono tra loro e con l'ambiente, sotto la forma comunicazioni sincrone o asincrone mediate dal *M-Service*. Le attività di apprendimento possono essere integrate nell'ambiente reale della AAFN in cui possono essere forniti servizi sofisticati ed interattivi basati sulle conoscenze. In riferimento alla dimensione interactivity possono assumere particolare rilievo servizi che fanno leva su tecnologie quali NFC, QR-code, o RFID, che agevolano l'interazione degli utenti con i prodotti offerti nelle diverse forme di AAFN, consentendo ad esempio al consumatore, una volta avvicinato il proprio smartphone ad un prodotto, di ricevere informazioni sulle sue modalità di produzione, sulla sua stagionalità, visualizzare ricette che comprendono il suo uso, ricevere informazioni sulla sua salubrità e consigli personalizzati sulla base del suo profilo (eventuali intolleranze, allergie ecc.)
- **Situatedness.** L'*M-Service* è a conoscenza di alcuni elementi del contesto della F2FI (cioè i partecipanti, l'ora, il luogo, e l'ambiente) rilevando implicitamente il loro stato tramite la rete di sensori o attraverso un'esplicita interazione umana con il servizio. L'*M-Service* potrebbe consentire alle persone di apprendere sulle caratteristiche di situazioni che si verificano nello svolgimento di alcune attività della AAFN. Ad esempio, un consumatore potrebbe ricevere sul suo dispositivo la collocazione dei diversi produttori ed i prodotti offerti nel *farmers' market* in cui si trova.
- **Adaptability.** L'*M-Service* offre *learning content* che sono adattati al contesto corrente della F2FI. Gli utenti possono ottenere le informazioni giuste al posto giusto nel modo giusto nel mentre stanno partecipando ad una specifica attività della AAFN. Ad esempio un consumatore potrebbe ricevere informazioni circa l'ottimale stato di maturazione, gli aspetti nutrizionali, l'indicazione relativa all'attivazione di un'offerta promozionale di uno dei suoi prodotti preferiti nel

farmers' market in cui si trova, o la corretta modalità di raccolta dei prodotti che si accinge a raccogliere partecipando ad un *pick your own*.

Oltre ad aumentare le *Situated Learning Opportunities* durante lo svolgimento di un'attività della AAFN (*learn while doing*), l'impiego di un *M-Service* offre la possibilità di estendere una *Situated Learning Opportunity* al di là dei vincoli fisici (ad esempio, tempo e spazio) di un'attività di AAFN. Un *M-Service* può aiutare a condividere informazioni e conoscenze che sono necessarie per la preparazione di una *Situated Learning Opportunity*, ovvero consentire l'apprendimento prima che l'interazione di tipo faccia a faccia avvenga (*learn before doing*.) vale a dire: selezionare i partecipanti ad una F2FI e impostare il tempo, la posizione e l'ambiente di una F2FI; determinare le *Knowledge Information Source* e gli elementi di *Learning Content Domain* correlati che concorrono a creare una *Situated Learning Opportunity*. In tal senso gli *M-Service* supportano la crescita delle AAFNs offrendo ai promotori delle iniziative di AAFN l'opportunità di veicolare in modo efficiente le informazioni utili per coinvolgere i consumatori interessati all'acquisto di prodotti locali, ma che riscontrano delle difficoltà nel reperire informazioni sulle caratteristiche distintive di tali prodotti, sul dove trovarli e quando gli stessi prodotti sono disponibili. Dal punto di vista dei consumatori, inoltre gli *M-Service*, consentono di ridurre i costi di ricerca e permettono di acquisire informazioni e conoscenze sulle diverse forme di AAFN operanti sul territorio, i produttori in esse coinvolti, i prodotti offerti, la localizzazione e gli orari di apertura delle iniziative ecc. utili per valutare l'eventuale adesione ad una forma di AAFN e per supportare l'eventuale futura scelta d'acquisto.

Un *M-service* può supportare, altresì, l'apprendimento anche successivamente al completamento di un'attività e della relativa F2FI in una AAFN (*learn after doing*). Questo tipo di apprendimento è innescato dal riesaminare le informazioni e le conoscenze scambiate nell'ambito delle F2FI che hanno avuto luogo durante lo svolgimento di attività, o dalla partecipazione ad eventi in una AAFN. In tal senso gli *M-service* favoriscono sia i processi decisionali futuri dei consumatori, che possono accedere alle loro opinioni personali sulle esperienze di acquisto effettuate, che il superamento dei limiti legati alla sporadicità degli incontri diretti tra produttori e consumatori che caratterizzano alcune forme di AAFN come i *food hubs*, i *box schemes*, o i *community buying groups*, o dai limiti in termini di orari e luoghi di apertura che caratterizzano i *farmers' markets*. A tal riguardo assume un ruolo centrale l'offerta di *M-service* orientati a favorire la nascita di una comunità virtuale nell'ambito della quale consumatori e produttori attraverso un continuo scambio di messaggi possono rafforzare

ed estendere la fiducia ed i legami nati nell'ambito della partecipazione alle attività di una AAFN Reed e Keech (2017), Fonte (2013) e Bos e Owen (2016)

2.8 UNA REVIEW DI APPLICAZIONI MOBILE ORIENTATE ALLE AAFNs

Le applicazioni *mobile* native (*Mobile Application*) sono programmi scaricabili progettati per funzionare sul sistema operativo di un dispositivo *mobile* (ad esempio, smartphone, tablet, ...). Tali applicazioni sono codificate in un linguaggio di programmazione specifico (ad esempio, Objective C per iOS, Java per sistemi operativi Android) e richiedono l'installazione sul dispositivo per essere eseguite localmente su di esso. Inoltre, hanno anche accesso alle risorse di dispositivi *mobile* come i sensori del *device* (ad esempio l'accelerometro, il GPS, i sensori per la rilevazione della luce ambientale, il doppio microfono, il sensore di prossimità, la doppia fotocamera, la bussola ed il giroscopio); alcuni *database* locali del dispositivo (ad esempio, i contatti, il calendario) o *database* locali che archiviano dati gestiti dall'applicazione stessa. Queste caratteristiche rendono le applicazioni *mobile* particolarmente adatte ad essere utilizzate nell'ambito degli *M-Services*.

In tale contesto, come anticipato precedentemente, ci si è posti la seguente **domanda di ricerca**: Quale è lo stato attuale delle applicazioni *mobile* orientate alle AAFNs in termini di contributo all'apprendimento situato dei loro utilizzatori?

Lo **scopo** della ricerca è quello di investigare in che modo le applicazioni *mobile* attualmente disponibili possano essere impiegate al fine di accrescere le opportunità di apprendimento situato nell'ambito delle AAFNs. I risultati di questa ricerca possono essere utilizzati per combinare i servizi e le funzioni offerte dalle *apps* esistenti e per scoprirne di nuovi al fine concepire nuovi *M-Services app-based* in grado di abilitare una intensa ed efficiente condivisione di dati ed informazioni contestualizzate tra i diversi attori coinvolti nelle AAFNs, in grado di aumentare le *Situated Learning Opportunities* e, con esse, quindi, la fiducia e la collaborazione tra produttori e consumatori all'interno delle AAFNs, al fine supportare la crescita di tali iniziative.

In particolare, partendo dal modello di *augmented Situated Learning Opportunity* in una AAFN, precedentemente descritto, è stata condotta una *review* delle applicazioni *mobile* utilizzate per fornire *M-Services* alle AAFNs.

Le informazioni estratte dai dati collezionati hanno consentito di rispondere alle seguenti particolari domande di ricerca:

- Per ogni categoria di *Learning Content Domain* quali sono le funzioni offerte dalle applicazioni che supportano e facilitano la di gestione dei contenuti e l'apprendimento?

- Per ogni categoria di *Learning Content Domain*, quali tipologie di *Knowledge Information Source* sono utilizzate dagli *M-Services app-based* per offrire *learning content*?
- In quale fase (prima/durante/dopo le attività dell'AAFN) gli *M-Services* supportano le opportunità di apprendimento situato in una AAFN?
- Lungo quale direzione (*permanency, accessibility, interactivity, situatedness, adaptability*) le applicazioni esaminate aumentano le opportunità di apprendimento situato in una AAFN?

2.8.1 Metodologia di ricerca

Sono state investigate le applicazioni, offerte da un attore economico direttamente coinvolto nella AAFN, o da una terza parte, disponibili sul mercato e utilizzate per fornire *M-Services* alle AAFNs. In particolare, l'attenzione è stata limitata esclusivamente a quelle applicazioni che utilizzano la tecnologia dei sensori *built-in* negli *smartphone* e che potendo così rilevare dati dal contesto dell'interazione potrebbero fornire un aumento di *Situated Learning Opportunities*. Al riguardo, si precisa che la maggior parte delle applicazioni oggetto della *review* si sono rivelate *business oriented* piuttosto che *learning oriented*, ma in ogni caso ognuna delle applicazioni esaminate presentava qualche funzionalità in grado di supportare le opportunità di apprendimento situato degli utilizzatori della stessa.

Per quanto attiene la metodologia della ricerca, la stessa ha previsto una fase di rilevazione delle applicazioni condotta nel periodo compreso tra Novembre 2014 e Gennaio 2015 accedendo dall'Italia alle due principali piattaforme di distribuzione digitale di applicazioni *mobile (store)*: App Store (IOS), e Google Play (Android), che contano più di 1.000.000 di applicazioni disponibili e più di 50 miliardi di applicazioni scaricate. In entrambi gli *store* sono state visionate le seguenti categorie di applicazioni: Shopping; Viaggi e informazioni; Stile di vita; Food & drinks (quest'ultima disponibile solo per l'App store).

Inoltre, i termini di ricerca relativi alle diverse forme di AAFN (*farmers' markets*, , mercati contadini, *community supported agriculture*, CSA, *box schemes*, *box schema*, *vebgox scheme*, *u-pick*, *pick your own*, *buying group*, *collective buying group*, *food buying group*, gruppi di acquisto, gruppi di acquisto solidale, GAS, *local Food*, fattorie didattiche) sono stati impiegati per identificare tutte le applicazioni che non risultavano incluse tra le applicazioni più popolari riportate dalla ricerca per categoria dei due *store*, ma che potenzialmente potevano ricadere tra quelle da inserire nel campione d'analisi poiché orientate a supportare qualche forma di AAFN.

2.8.1.1 Criteri di inclusione e di esclusione

Per ciò che attiene i **criteri di inclusione e di esclusione**, le *apps* sono state selezionate considerando:

- che la descrizione dell'*app* fosse in inglese e/o italiano;
- che nell'anteprima dell'applicazione (parole chiave, descrizione, o *screenshot*) fosse menzionata qualche forma di AAFN;
- che nell'anteprima dell'applicazione (o nel sito web ad essa associato, se disponibile) fosse indicato che l'applicazione potesse essere utilizzata per ottenere contenuti informativi, servizi per la gestione/transazione, o servizi educativi, per una o più forme di AAFN;
- che l'*app* utilizzasse i sensori *built-in* negli *smartphone* mostrando così qualche caratteristica di *Mobiquitous*

Si precisa che le applicazioni che potenzialmente sarebbero potute essere applicate ad alcune forme di AAFN, ma che non sono state descritte come tali, sono state escluse dal campione d'analisi. Inoltre, non sono stati considerati servizi che seppur non specificamente dedicati a una forma di AAFN potrebbero essere utilizzati in qualsiasi sistema alimentare generico, quali ad esempio Foodspotting, Chewsy, il ristorante, Foodsnap, Pasto Snap, Fooducate, Eataly, Inrfood, Thryveco, HarvestMark tracciabilità alimentare, ftrace, trovare frutta, Seafood Watch, Flashfood, WantEat-mobile, ecc.

2.8.1.2 Data coding and extraction

I dati sono stati raccolti in primo luogo dalla descrizione delle applicazioni, disponibile nella loro anteprima proposta dagli App Store e dai siti web ad esse associati. Inoltre, nella maggior parte dei casi, le applicazioni sono state installate ed analizzate nel dettaglio per verificare i dati estratti dalla loro descrizione, o per raccogliere dati difficili o impossibili da estrarre dalle loro descrizioni.

Le applicazioni sono state dunque analizzate dal punto di vista dell'utente, e, seguendo il modello delle *Situated Learning Opportunities* descritto in precedenza, si è provveduto alla raccolta, codifica, e organizzazione dei dati al fine di raccogliere informazioni inerenti:

- ***app function Knowledge Information Source - KIS:***
 - o persone, che può assumere i valori: *personal*, quando la KIS è una persona che gestisce i suoi dati personali ed informazioni personali e la funzione dell'*app* è quella di *personal information manager*; AAFN *crowd*, quando la KIS è costituita da tutti gli utenti registrati dell'*app* e

la funzione dell'*app* consente la condivisione di informazioni e conoscenza tra di essi sulla base di qualche meccanismo di *governance*; *extended crowd*, quando la KIS è formata da un *crowd* indefinito, vale a dire, utenti registrati e non registrati, o anche non utenti dell'*app*, e la funzione dell'applicazione consente la condivisione di informazioni/conoscenza tra di essi;

- *organization* che può assumere i valori *internal*, quando la KIS è un'unità organizzativa di una AAFN e la funzione dell'*app* consente di raccogliere e distribuire informazioni/conoscenze agli utenti dell'*app*; *mediator* quando la KIS è un infomediario, vale a dire, un'organizzazione terza alla AAFN e la funzione dell'applicazione consente di raccogliere e distribuire informazioni/conoscenze agli utenti dell'*app*;

- ***app function Learning Content Domain management feature:***

- *learner target*, che può assumere i valori *consumer*, *producer*, *organizer*;
- *learning content management*, che può assumere i valori *reporting*, quando la funzione consente agli utenti di alimentare i contenuti di una KIS, attraverso attività di modifica, cattura e trasmissione di contenuti; *informational*, quando la funzione supporta la distribuzione di contenuti da un KIS a un utente attraverso alcuni meccanismi di *pushing*; *interactional* quando la funzione abilita un flusso informativo bidirezionale tra l'utente e una KIS per ogni categoria di *learning content*
- *learning content*, può assumere valori quali *agri-food product*, *people*, *operations*, *organization*, *culture*, *environment*;

- ***app function ubiquitous features:***

- *context awareness*, codificata come *user's identity*, *location*, *time*);
- Pervasività, codificato come *agri-food product*, quando un dispositivo di rilevamento, ad esempio, un tag RFID, è collegato a un prodotto agro-alimentare, o al suo imballaggio; *space*, quando è collegato un dispositivo di rilevamento, ad esempio, un poster intelligente, è incorporato nello spazio fisico di una AAFN; *people*, quando un dispositivo di rilevamento, come ad esempio una *smart card* di proprietà delle persone che aderiscono e partecipano ad una AAFN.

2.8.1.3 Analisi multidimensionale delle funzioni delle app mobile

Una volta ultimata l'attività di raccolta dei dati, è stata condotta un'analisi più approfondita sulle informazioni estratte. Tutte le funzioni delle *apps* recensite sono state analizzate secondo la classificazione delle relative funzionalità riportata nella seguente tabella (Tab. 2.3)

Tabella. 2.3. Tipologia di funzionalità delle *apps*

<i>Social oriented</i>	Social reporting	Social push	Social searching
<i>Decision support oriented</i>	Decision support reporting	Decision support push	Decision support searching
			Task automation
	<i>Reporting</i>	<i>Informational</i>	<i>Interactional</i>

Durante l'interazione con una funzione di un'*app* si stabilisce un flusso informativo (contenuti e relativi metadati) tra l'utente dell'applicazione e l'*M-Service*. Si è proceduto, dunque, con un'analisi multidimensionale delle funzionalità dalle *apps* che hanno costituito il campione dell'indagine. Ogni singola funzione è stata classificata tenendo conto sia della direzione del flusso informativo che intercorre tra l'*app user* e l'*M-Service* (*reporting*, informativo, o interazionale) che dello scopo principale della funzione stessa (*social oriented*, o *decision support oriented*).

Per ***social oriented*** si intendono le funzioni delle *apps* che consentono le comunicazioni tra gli attori coinvolti nelle AAFNs. Tali funzioni supportano l'interazione sociale, o la cosiddetta "*sociability*", al fine di costruire rapporti sociali tra i partecipanti ad una AAFN e rafforzare la fiducia ed i legami che si generano *offline*. All'interno della comunità che si costruisce intorno alle AAFNs sono rese fruibili funzioni per la condivisione di informazioni/conoscenze (raccomandazioni, video, foto, ecc.) sia attraverso un canale sociale interno, o tramite connettori ai canali sociali esterni (come Facebook). In quest'ultimo caso il tipo di connessioni può variare dall'incorporare i *feed* dei canali *social* esterni all'interno delle *apps*, all'*in-app sharing* (cioè, la condivisione di contenuti dell'applicazione attraverso l'utilizzo di *social media* esterni), fino ad integrazioni più complesse di funzionalità di tipo *social* nell'*app* ottenute mediante "chiamate" effettuate con *Application Programming Interface* (API) ad un *social network* esterno (ad esempio, un sistema che aggrega i contenuti generati dagli utenti ed in grado di fornire informazioni *user-friendly*).

Tale tipologia di funzioni abilita da un lato un più intenso scambio di conoscenze e valori tra produttori e consumatori, così come tra i consumatori aderenti alle AAFNs, favorendo la crescita della fiducia e della collaborazione all'interno di tali reti e dall'altro consente la diffusione delle informazioni generate nell'ambito delle comunità delle AAFN verso un più vasto pubblico attraverso il cosiddetto *electronic word of mouth* favorendo così l'adesione di un maggior numero di persone a tali iniziative. Inoltre, la registrazione dei messaggi inseriti dai consumatori consente ai produttori l'opportunità di analizzare il livello di gradimento dei prodotti offerti e di individuare le eventuali azioni da intraprendere al fine di soddisfare le esigenze dei consumatori.

Le funzioni *decision support oriented* delle *apps* sono volte a gestire le informazioni che supportano il processo decisionale delle persone che aderiscono alle AAFNs. Tali funzioni forniscono agli utenti dell'*app* il supporto decisionale ed i mezzi per agire e prendere decisioni *prima* di un evento di tipo F2FI (ad esempio, selezionando un produttore al quale si intende rivolgersi per l'acquisto di un determinato prodotto, o il *farmers' market* "aperto" più vicino alla propria posizione attuale), *nel corso* di una F2FI (ad esempio fornendo informazioni sulla propria posizione attuale e le proprie preferenze alimentari, o interessi e ricevendo informazioni sui prodotti stagionali disponibili e la loro localizzazione in un *farmers' market* o in un *collective farmers' shop*, o la disponibilità di eventi o attività educative in corso, o ancora la presenza di eventuali offerte promozionali. Informazioni, queste utili per supportare le decisioni di acquisto), e *dopo* una F2FI (ad esempio, fornendo informazioni sulla cronologia delle ricerche e/o transazioni, per rivedere gli acquisti di prodotti effettuati in passato). Questa tipologia di funzioni rappresenta un aiuto per il *situated learning self-directed*, poiché tali funzioni forniscono informazioni rilevanti sugli oggetti del *Learning Content Domain* e assistenza per eseguire un'azione in una AAFN.

Le funzioni *decision support oriented*, dunque, riducono i costi di ricerca per i consumatori, riducono i costi di coordinamento e favoriscono l'incontro tra consumatori produttori locali. Inoltre, tali funzioni consentono ai consumatori di accedere ad informazioni di dettaglio che aumentando le loro opportunità di apprendimento consentono loro di effettuare acquisti più consapevoli.

Le funzioni *Reporting* delle *apps* consentono a un utente di alimentare i contenuti di un *database*, relativo ad una *Knowledge Information Source*, attraverso attività di modifica, cattura e trasmissione di contenuti. Una funzione di *social reporting* consente ad un utente dell'*app* di accedere ad un canale *social* per inviare messaggi al fine di renderli disponibili ad un vasto pubblico. I messaggi sono contributi soggettivi che ruotano intorno a opinioni, giudizi, e percezioni degli individui in un gruppo. Ricadono in tale

tipologia di funzioni ad esempio quelle che consentono agli utenti di postare, o commentare messaggi, o foto relativi ai prodotti offerti nell'ambito di una AAFN, di condividere ricette, promuovere eventi, condividere le informazioni relative ad una AAFN, ad un prodotto e/o produttore sui propri canali *social* ecc. Tali messaggi sono semplicemente aggregati dal *M-Service*, generalmente senza eseguire alcuna attività di convalida e verifica. Una funzione ***decision support reporting*** consente a un utente dell'applicazione di creare e inserire in un *database* gestito da una *Knowledge Information Source* un *report* strutturato su di un fatto per una finalità che può essere di tipo personale, o organizzativo. Il report strutturato risulta essere costituito da un corpo (cioè, il contenuto del report) e da altri metadati, secondo un modello di dati predefinito. In caso di finalità organizzative, l'organizzazione può valutare e filtrare i contributi al fine di ottenere un'informazione imparziale. Esempi di funzioni di *decision support reporting* sono rappresentati, nel caso di finalità di tipo organizzativo, da funzioni che ad esempio consentono agli utenti la possibilità di aggiungere/segnalare una AAFNs non presente nel *database* gestito dalla *Knowledge Information Source*, o registrare il proprio profilo e/o effettuare un ordine. Mentre, nel caso di finalità di tipo personale, possono essere rappresentate ad esempio da funzionalità che consentono di salvare sul *database* locale del proprio dispositivo le proprie valutazioni circa l'esperienza di acquisto di un determinato prodotto, o registrare una propria lista della spesa, o aggiungere un evento (es data e luogo di un *farmers' market*) al calendario personale del proprio dispositivo ecc. .

Le funzioni *Informational* delle *apps* consentono la distribuzione di contenuti da un *database*, relativo ad una *Knowledge Information Source* ad un utente attraverso alcuni meccanismi di *pushing*. Le funzionalità di *pushing*, se viene fornita l'opportuna autorizzazione al momento dell'installazione dell'*app*, consentono agli utenti delle *app* di fruire di vari flussi di messaggi inviati loro da una *Knowledge Information Source*. Nel ***social pushing*** i messaggi sono generati da un utente appartenente ad una determinata comunità. Un esempio di social pushing può essere rappresentato dalla segnalazione sul dispositivo dell'inserimento da parte di un membro della comunità di un nuovo messaggio/foto/video relativi ad una AAFN localizzata in prossimità della posizione attuale dell'utente dell'applicazione. Mentre nel ***decision support pushing*** i messaggi sono generati da un utente appartenente a un'organizzazione. In questo caso, un esempio può essere rappresentato dalla segnalazione del raccolto giornaliero effettuato da un produttore, o da un avviso circa le date di apertura e chiusura degli ordini in un gruppo di acquisto).

Le funzioni *Interactional* consentono un flusso di informazioni bidirezionale tra l'utente dell'applicazione e l'*M-Service*. Le funzioni di ricerca consentono a un utente dell'*app* di selezionare, sulla base delle proprie esigenze, un sottoinsieme di elementi da un *database*, relativo ad una *Knowledge Information Source*. In pratica, l'utente interagisce con l'applicazione per specificare i metadati da inviare all'*M-Service* per selezionare i contenuti da visualizzare sul suo dispositivo (ad esempio un utente può ricercare informazioni circa un particolare prodotto locale e scoprire quale è il produttore/marcato più vicino alla sua posizione attuale in cui acquistarlo). L'interazione può essere effettuata sia navigando qualche forma gerarchica di classificazione (ad esempio una navigazione orientata geograficamente, o attraverso il *browsing* di determinate macro categorie di contenuti quali categorie di prodotti, o forme di AAFN ecc.) ed iterativamente restringere i risultati della ricerca, o inserendo le parole chiave in una *query* per la ricerca di *keyword* su un *database*. Se la funzionalità è di *social searching*, la ricerca viene eseguita sui messaggi pubblicati su un canale *social* dagli utenti appartenenti ad una comunità. Le funzionalità di *decision support searching*, consentono di effettuare ricerche su oggetti che sono strutturati secondo un modello di dati adottato. Le funzioni di *task automation* consentono ad un utente dell'*app* di fruire dell'automazione di alcune attività (relative all'interazione con l'*M-Service*). Tali attività sono caratterizzate da modelli standardizzati e ripetibili di elaborazione delle informazioni. Per esempio, alcuni passi di una transazione e-commerce che supporta l'acquisto di specifiche tipologie di prodotti agro-alimentari possono essere automatizzati utilizzando un'*app*.

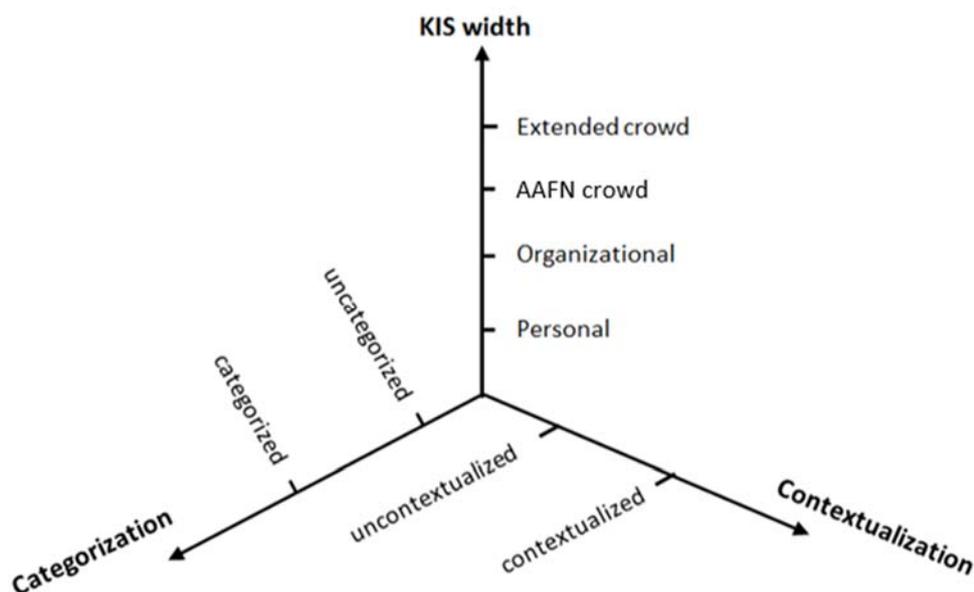
Terminata l'attività di classificazione delle diverse funzionalità delle applicazioni che hanno costituito il campione d'analisi, per ogni tipologia di funzionalità principale, è stata effettuata un'analisi di dettaglio delle singole funzioni precedentemente classificate.

L'analisi di ogni funzione è stata effettuata attraverso l'identificazione del suo contenuto (dati, testi, link, immagini, video, etc.), i *context-oriented metadata* (il nome, la posizione e il tempo dell'autore/fruttore dei contenuti), i *content-oriented metadata*, che fanno riferimento alle categorie di *Learning Content Domain* precedentemente individuate (persone, prodotti agroalimentari, operazioni, organizzazioni, cultura ed ambiente), e le *Knowledge Information Source* con cui l'utente interagisce per tramite della funzione offerta dall'*app*.

Seguendo il modello per le *Situated Learning Opportunities*, ogni funzione è stata dunque mappata in uno spazio di analisi delle funzioni (Fig. 2.8) che vede come

dimensioni la categorizzazione dei contenuti, la *Knowledge Information Source* e la contestualizzazione.

Figura. 2.8 Lo spazio di analisi delle funzioni



Per quanto concerne la dimensione *Knowledge Information Source (KIS width)*, sono stati considerati i seguenti valori:

- *extended crowd*, associato a funzioni che consentono un flusso d'informazioni tra gli utenti dell'applicazione e utenti di un *social network* esterno (es.: Facebook, twitter ecc.). Ciò riguarda:
 - o funzioni di *social reporting* che consentono ad un utente dell'app di postare messaggi su un canale social esterno (*in-app sharing*). Tali funzioni consentono ad esempio ad un utente dell'app la possibilità di condividere sulla propria pagina personale di un *social media* esterno, informazioni circa prodotti, produttori, o iniziative di AAFN offerte dall'app, amplificando così con l'*electronic word-of-mouth* gli effetti delle attività promozionali condotte dalle AAFNs attraverso l'app e favorendo così l'adesione di nuove persone alle iniziative di AAFN
 - o funzioni di *social pushing* che offrono ad un utente dell'app uno *stream* di messaggi da un canale social esterno. Tali funzioni consentono ad esempio di ricevere, attraverso l'app, sul proprio dispositivo tutti i messaggi postati, su *social media* diversi da quelli offerti dall'app, dai produttori aderenti ad una AAFN. In questo modo, sono rese più efficienti le attività promozionali condotte dai diversi produttori attraverso canali social diversi da quelli direttamente gestiti dall'app ed, allo stesso tempo ai consumatori viene

offerto un unico punto di accesso per il reperimento di informazioni di loro interesse.

- funzioni di *social searching* che consentono ad un utente dell'*app* la possibilità di selezionare un sottoinsieme di messaggi da un canale social esterno in funzione delle sue esigenze informative. Tali funzioni, attraverso l'integrazione dell'*app* con i *social media* esterni, consentono ad esempio ad un utente dell'*app* di ricercare tra i messaggi riportati sull'*app*, ad esempio da una pagina Facebook di un produttore, quelli che riguardano un determinato prodotto. Funzioni di questo tipo consentono, rispetto a quelle di *social pushing* una maggiore interazione con i consumatori e consentono a questi ultimi di poter filtrare le informazioni di loro interesse riducendo i costi di ricerca.
- *AAFN crowd*, associato a funzioni che consentono un flusso d'informazioni tra gli utenti dell'applicazione ed utenti di un *social network* interno offerto dal *M-Service*.

Ciò riguarda:

- funzioni di *social reporting* che consentono ad un utente dell'*app* di postare messaggi su un canale *social* interno, favorendo così i processi di apprendimento nell'ambito delle comunità costruite intorno alle AAFNs. Tali funzioni consentono ad esempio ad un produttore di postare le foto scattate sul campo dei prodotti che offrirà al prossimo *farmers' market*, o ad consumatore la possibilità di condividere le proprie esperienze di acquisto con gli altri utenti dell'*app*. La registrazione di tali messaggi da parte dei consumatori, può favorire, inoltre l'apprendimento da parte dei produttori sulla ricettività dei propri prodotti.
- funzioni di *social pushing* che offrono ad un utente dell'*app* uno *stream* di messaggi da un canale *social* interno. Ad esempio un utente potrebbe ricevere sul proprio dispositivo la notifica che un produttore nelle sue vicinanze, o un "amico" hanno postato un messaggio e/o un media inerente un prodotto di suo interesse;
- funzioni di *social searching* che consentono ad un utente dell'*app* la possibilità di selezionare un sottoinsieme di messaggi da un canale *social* interno in funzione delle sue esigenze informative. Ad esempio un utente potrebbe ricercare i soli messaggi postati da uno specifico utente dell'*app*, o postati in uno specifico arco temporale e/o in una specifica località;
- *organizational*, associato a funzioni che consentono un flusso d'informazioni tra gli utenti dell'applicazione ed un'organizzazione. Inoltre, le funzioni dell'*app* sono

state associate ad un sottoinsieme di valori dimensionali che possono essere *internal* quando l'organizzazione è interna alla AAFN, o *mediator* quando l'organizzazione è una terza parte che si pone tra le organizzazioni della AAFN e le persone che la compongono. Ciò riguarda:

- funzioni di *decision support reporting* che supportano l'utente nel fornire ad un'organizzazione specifici contributi. Tali funzioni potrebbero consentire ad un consumatore la possibilità di aggiungere un proprio profilo personale e le proprie preferenze alimentari, così come di segnalare AAFNs non riportate dall'applicazione, o eventuali incorrettezze nei dati da essa forniti;
 - funzioni di *decision support pushing* che offrono agli utenti dell'*app stream* di messaggi dall'organizzazione. Ad esempio le organizzazioni potrebbero segnalare specifici eventi, inviare news, notificare agli utenti dell'*app* eventuali modifiche degli orari o del luogo di svolgimento delle attività dell'AAFN, segnalare la disponibilità di prodotti stagionali preferiti dall'utente ecc.;
 - funzioni di *decision support searching* che consentono ad un utente dell'*app* la possibilità di selezionare un sottoinsieme di messaggi da un *database* dell'organizzazione in funzione delle sue esigenze informative. Ad esempio un utente potrebbe cercare quali sono i *farmers' markets* "aperti" e più vicini alla sua posizione attuale ed una volta selezionato uno di essi indagare quali sono i produttori che vi partecipano ed i prodotti venduti.
- *Personal* è associato a funzioni che consentono un flusso di informazioni tra un utente dell'applicazione e se stesso. Ciò riguarda:
- funzioni di *decision support reporting e searching* che supportano un utente dell'*app* nel registrare e ricercare le sue informazioni personali. Ad esempio informazioni circa annotazioni, o memorandum, (*shopping list*, calendario, ecc.), informazioni nutrizionali, o legate alla sua dieta, *to-do list*, o lista dei preferiti per qualche categoria di *Learning Content Domain* (es prodotti preferiti, ricette preferite *farmers' markets* preferiti ecc.).

Per la dimensione ***Categorization***, sono stati considerati i seguenti valori:

- *categorized*, associato a funzioni il cui flusso di informazioni contiene contenuti e *content-oriented metadata* che si riferiscono ad una delle categoria di *Learning Content Domain* riportata nel modello di *Situated Learning Opportunity* [Persone (es:, preferenze, atteggiamenti nei riguardi dell'agroalimentare), prodotto (ad esempio l'origine, il trattamento, il prezzo, il valore nutritivo), operazioni (ad esempio, consigli sulla conservazione e la cottura), organizzazione (ad esempio, la

posizione e gli orari e giorni di apertura), la cultura (ad esempio, il benessere degli animali, eventi culturali, festival), o l'ambiente (ad esempio, l'utilizzo delle risorse biologiche, *food miles*, altre informazioni sul territorio)]. Tali valori sono associati a:

- funzioni di *reporting* che richiedono all'utente dell'*app* di specificare i metadati relativi al *Learning Content Domain* del contenuto che intende aggiungere, generalmente selezionandoli da un'organizzazione tassonomica (nel caso più semplice un menu o una lista di valori);
 - funzioni di *pushing* che offrono all'utente dell'*app* un flusso di messaggi classificati per categoria di *Learning Content Domain*;
 - funzioni di *searching* che consentono all'utente dell'*app* di cercare informazioni relative a specifiche categorie di *Learning Content Domain* navigando attraverso una tassonomia di LCD, o cercando tra le parole chiave di una categoria di LCD;
- *uncategorized*. Questo valore è associato ad una funzione il cui flusso di informazioni contiene elementi che potrebbero essere o correlati a diverse categorie LCD o a nessuna di esse.
- funzioni di *reporting* che non richiedono all'utente dell'*app* di specificare i metadati relativi all'LCD del contenuto che intende aggiungere;
 - funzioni di *pushing* che offrono all'utente dell'*app* un flusso di messaggi relativi a diverse categorie di LCD, o a nessuna di esse,
 - funzioni di *searching* che non fanno uso di metadati LCD-oriented.

Per quanto concerne la dimensione ***Contextualization*** sono stati considerati i seguenti valori:

- *Contextualized*, associato a funzioni il cui flusso d'informazioni contiene contenuti e *context-oriented metadata* che caratterizzano una specifica situazione (contesto) in cui i contenuti sono stati creati o utilizzati. Nell'ambito di un'interazione, tali metadati possono essere determinati dall'utente, dal *M-Service*, e da quelle funzioni dell'*app* che, accedendo ai sensori del dispositivo *mobile* dell'utente e alle banche dati locali hanno la capacità di catturare elementi di contesto dell'utente (cioè identità, posizione, tempo e ambiente). Ciò riguarda:
 - funzioni di *reporting*, che consentono all'utente dell'*app* di inserire metadati *context-oriented* nel messaggio inserito, possibilmente incorporando automaticamente il contesto corrente dell'utente che può essere rilevato (es identità rilevata dal profilo, localizzazione ed data/ora dell'inserimento del messaggio);

- funzioni di *pushing*, che inviano messaggi agli utenti in funzione di metadati *context-oriented* (es. il profilo dell'utente, o i suoi interessi) e possibilmente sulla base del suo contesto (es: la sua posizione ed il tempo);
- funzioni di *searching*, che richiedono all'utente dell'*app* di specificare i metadati *context-oriented* e possibilmente migliorano la richiesta dell'utente incorporando gli elementi del contesto dell'utente rilevati accedendo ai sensori del dispositivo *mobile* e a *database* locali. Ricadono in tale tipologia di funzioni quelle che ad esempio una volta acquisita la localizzazione dell'utente e la data/orario della richiesta mostrano ad esempio i prodotti “di stagione” nell'area in cui si trova l'utente, o i prossimi eventi previsti nell'area, ecc. ;
- funzioni di *task automation* che contengono un set di componenti *context-aware* che hanno lo scopo di catturare gli elementi del contesto dell'utente per identificare se si verificano le condizioni di attivazione di attività di *task automation* per l'*M-Service*, o per l'automazione dell'inserimento di dati di input. Ad esempio funzioni che sulla base del profilo dell'utente e degli acquisti registrati, ripropongono il carrello di prodotti precedentemente acquistati per supportare il nuovo acquisto e prevedono l'inserimento automatico di tutti i dati relativi all'”anagrafica” dell'utente per automatizzare e rendere più efficiente la fase di *checkout* dell'ordine
- *uncontextualized*, associato ad una funzione il cui flusso informativo contiene elementi privi di *context-oriented metadata*. Ciò riguarda:
 - funzioni di *reporting* che consentono ad un utente dell'*app* di inviare messaggi/report all'*M-Service* né richiedendo l'inserimento di metadati di contesto, né rilevandoli automaticamente
 - funzioni di *pushing* che inviano messaggi dall'*M-Service* a tutti gli utenti dell'*app* indipendentemente dal contesto che li riguarda
 - funzioni di *searching* che non richiedono all'utente dell'*app* di specificare *metadata* di contesto e che non selezionano i contenuti da visualizzare sul dispositivo in funzione dei dati sul contesto in cui si trova il richiedente;
 - funzioni di *task automation* in cui gli *M-Services* possono eseguire un *task* senza alcuna informazione sul contesto corrente dell'utente.

2.8.1.4 Analisi multidimensionale delle app nel loro complesso

Una volta terminata l'analisi multidimensionale delle singole funzionalità offerte dalle diverse *apps*, si è proceduto con un'analisi multidimensionale delle diverse *apps* nel loro complesso.

Un'applicazione, infatti, può fornire più funzioni della stessa tipologia (Tab 2.3), ma con differenti valori dimensionali (*KIS width*, *Categorization*, *Contextualization*) per ognuna di esse. Per ogni tipologia di funzionalità, ogni applicazione recensita è stata studiata nel suo complesso e mappata assegnandole i tre valori dimensionali di seguito riportati.

Categorization dimension value:

- *knowledge-based*, se il valore *categorized* è associato a tutte le sue funzioni che ricadono in una tipologia di funzioni considerata;
- *partially knowledge-based*, se il valore *categorized* è associato a qualcuna, ma non a tutte le sue funzioni che ricadono in una tipologia di funzioni considerata;
- *no knowledge-based*, se il valore *uncategorized* è associato a tutte le sue funzioni che ricadono in una tipologia di funzioni considerata.

Contextualization dimension value:

- *context-driven*, se il valore *contextualized* è associato a tutte le sue funzioni che ricadono in una tipologia di funzioni considerata;
- *partially context-driven*, se il valore *contextualized* è associato a qualcuna, ma non a tutte le sue funzioni che ricadono in una tipologia di funzioni considerata;
- *no context-driven*, se il valore *uncontextualized* è associato a tutte le sue funzioni che ricadono in una tipologia di funzioni considerata.

KIS width dimension value:

- *no AAFN community*, se il valore *extended crowd* è associato a tutte le sue funzioni che ricadono in una tipologia di funzioni considerata (es.: *social push*);
- *partially AAFN community oriented*, se il valore *AAFN crowd* è associato a qualcuna, ma non a tutte le sue funzioni che ricadono in una tipologia di funzioni considerata (es.: *social searching*);
- *AAFN community oriented*, se il valore *AAFN crowd* è associato a tutte le sue funzioni che ricadono in una tipologia di funzioni considerata (es.: *social reporting*);
- *organization oriented*, se il valore *organization* è associato a tutte le sue funzioni che ricadono in una tipologia di funzioni considerata (es.: *decision support push*) ed il valore *personal* alle altre;

- *organization & personal oriented*, se il valore *organization* è associato a qualcuna, ma non a tutte le sue funzioni che ricadono in una tipologia di funzioni considerata (es.: decision support searching) ed il valore *personal* alle altre;
- *personal oriented*, se il valore *personal* è associato a tutte le sue funzioni che ricadono in una tipologia di funzioni considerata (es.: decision support reporting).

2.8.2 Analisi dei risultati

Il campione dell'indagine, dopo una prima fase di analisi è risultato, composto da 138 *apps*. Tali applicazioni *mobile* presentavano nella propria descrizione, o *screenshot*, disponibili sulle due principali *directory* investigate [l'app store (IOS) o su Google play (Android)], la presenza di qualche funzionalità di tipo *ubiquitous* ed allo stesso tempo risultavano essere orientate a supportare di una qualche forma di AAFN. L'analisi approfondita delle stesse applicazioni, condotta attraverso la loro installazione ed effettivo utilizzo su dispositivi *mobile*, ha portato, poi, all'esclusione dal campione dell'indagine di 12 *apps* che non rispettavano il vincolo di inclusione relativo alla presenza di caratteristiche di tipo *ubiquitous*. Il campione d'analisi è quindi risultato essere costituito da 126 *apps* (*Annex 1*). Nella successiva tabella (Tab 2.4) le *apps* che costituiscono il campione d'analisi sono state mappate in funzione della/e forma/e di AAFN verso la quale sono risultate essere rivolte.

Tabella 2.4 Numero di *apps* per forma di AAFN

	N. APPS		AAFN FORM						
			DoFS	PYO	FMs	CFSs	BSs	CSA	CBG
1 AAFN FORM	91	43	X						
		37			X				
		10				X			
		1					X		
2 AAFN FORMS	23	1	X	X					
		13	X		X				
		1			X		X		
		1			X				X
		7				X		X	
3 AAFN FORMS	12	4	X		X			X	
		1	X	X				X	
		1	X			X		X	
		3	X	X	X				
		1	X		X		X		
		2	X		X				X
TOTALE	126	69	5	62	18	3	13	3	

DoFS: Direct on Farm Sale; PYO: Pick Your Own; FM: Farmers' Market; CFS: Collective Farm shop; BS: Box Scheme; CSA: Community Supported Agriculture; CBG: Community Buying Group

Le forme di AAFN verso le quali le applicazioni del campione d'analisi sono risultate essere orientate con maggior frequenza sono *direct on farm sale* e *farmers' market* verso le quali sono rivolte rispettivamente 69 e 62 applicazioni. L'analisi dei dati ha, inoltre, consentito di osservare come in 35 casi le *apps* siano state orientate a supportare più di una forma organizzativa. Inoltre risulta interessante notare che 85 *apps* (67% delle 126 *apps* esaminate) sono risultate essere applicazioni volte a supportare l'interazione dell'utente con una moltitudine di iniziative legate ad ognuna delle diverse forme di AAFN, offrendo servizi che, sfruttando i dati collezionati ad esempio su tutti i *farmers' markets* in una determinata area geografica, consentono la ricerca del *farmers' market* più vicino alla posizione dell'utente. A tal riguardo è stato possibile constatare che la presenza di servizi offerti dal dipartimento dell'agricoltura statunitense USDA, quali "*USDA National Farmers' Market Directory APP*", che ha reso disponibili i dati relativi a più di 7.800 *farmers' markets* negli USA, hanno agevolato lo sviluppo di un numero cospicuo di dette 85 applicazioni, che infatti, nella maggior parte dei casi, risultano essere rivolte alle AAFNs collocate negli USA. Tale tipologia di applicazioni, raccogliendo in un'unica *app* le informazioni relative a diverse istanziazioni di una o

più forme di AAFN, la loro localizzazione e nella maggior parte dei casi gli orari di esercizio di ognuna di esse consente ai consumatori la possibilità conoscere e selezionare le iniziative alle quali possono aderire favorendo così l'incontro tra produttori e consumatori riducendo costi di ricerca e coordinamento.

2.8.2.1 Mobile apps con funzionalità social oriented: presentazione dei risultati

In relazione alle **funzionalità Social oriented**, i risultati dell'analisi hanno consentito di rilevare che:

- **#46 apps** (36% delle 126 esaminate) offrono funzionalità di **social reporting**;
- **#35 apps** (28% delle 126 esaminate) offrono funzionalità di **social reporting e social searching**;
- **#1 app** (L'orto in tasca) offre funzionalità di **social reporting, social searching e social pushing**.

In particolare, per quanto concerne le funzionalità di **social reporting** è stato rilevato che, in riferimento alla dimensione contextualization, 41 *apps* forniscono la funzione di registrazione di *time stamp* e *user identity*, mentre 5 aggiungono ai precedenti dati quello relativo alla geolocalizzazione dell'utente che interagisce con l'*M-Service*. Le applicazioni esaminate consentono così di inserire su canali *social* (interni ed esterni) messaggi contestualizzati, che permettono agli utenti che li visualizzano di sapere quando e chi ha inserito il messaggio aumentando così la fiducia nei confronti dei contenuti riportati, così come, grazie al *time stamp*, e nei 5 casi in cui viene riportato il dato relativo alla localizzazione dell'utente che ha postato il messaggio al momento dell'invio dello stesso, quanto tali messaggi siano legati ad opinioni e situazioni prossime dal punto di vista temporale e geografico al contesto attuale dell'utente. La registrazione di tali meta dati consente, inoltre, dal punto di vista dei produttori la possibilità di analizzare i comportamenti dei consumatori e quali sono le loro opinioni circa le attività ed i prodotti messe a disposizione dei consumatori in una AAFN. L'analisi di tali dati combinata con quelli raccolti grazie ai *feedback* raccolti durante le interazioni dirette con i consumatori, consente quindi ai produttori di imparare maggiormente rispetto alla domanda di prodotti locali e offre così loro l'opportunità di pianificare l'offerta di attività e prodotti maggiormente orientate a soddisfare i bisogni dei consumatori.

Per quanto concerne l'uso di meta data nelle funzioni di **social reporting** è stato rilevato, inoltre, che nessuna delle applicazioni recensite consente agli utenti la possibilità di indicare il ruolo svolto nell'ambito delle AAFN (produttore, consumatore, membro dell'organizzazione del *food hub*, o del *farmers' market*, membro di un ente di ricerca

ecc.) indicazione, questa, che consentirebbe, agli utenti che visualizzano i messaggi postati, di individuare immediatamente la *Knowledge Information Source* e che potrebbe quindi supportare sia l'apprendimento che la fiducia degli utenti dell'app. Nell'analisi di dettaglio dei dati raccolti, è stato poi indagato il numero di *apps* per tipologia di categorizzazione dei contenuti (*knowledge-based*, *partially knowledge-based*, *no knowledge-based*) e per valore assunto sulla dimensione *Knowledge Information Source width* (*AAFN community oriented*, *partially AAFN community oriented*, *no AAFN community oriented*) (Tab. 2.5).

Tabella. 2.5 *Social reporting*: num. di *apps* per categorizzazione e valore di *KIS width*

KIS width \ Categorization	<i>AAFN community oriented</i>	<i>partially AAFN community oriented</i>	<i>no AAFN community oriented</i>	<i>Total</i>
<i>knowledge-based</i>	6	4	14	24
<i>partially knowledge-based</i>	1	7 ^(b)	4	12
<i>no knowledge-based</i>	0	2	8	10
<i>Total</i>	7 ^(a)	13 ^(c)	26	46

- a) Solo in un caso (Agriturismo.it), i messaggi sono inseriti in un canale sociale interno a valle di un processo di validazione;
- b) 6 di queste *apps* offrono funzioni di reporting categorizzato ad una *AAFN crowd*, 1 *app* offre funzioni di reporting categorizzato sia ad un *extended crowd* che funzioni di *uncategorized reporting* ad un *AAFN crowd*;
- c) Solo una *app* (Farmstand) consente di postare un messaggio su diversi canali sociali, sia interni che esterni.

È emerso che 10 delle 46 *apps* che offrono funzionalità di *social reporting*, mettono a disposizione degli utenti un canale *social* (interno, o esterno), come ad esempio un *fan wall*, o una bacheca interni, o una pagina Facebook, o Twitter legata all'app, nell'ambito del quale gli utenti dell'applicazione possono postare ogni tipologia di messaggi. Tali funzionalità non risultano supportare in modo adeguato le opportunità di apprendimento situato tra gli utenti. Infatti, un utente dell'app interessato ad apprendere su un particolare argomento (elemento del Learning Content Domain) dovrebbe scorrere l'intero *streaming* di messaggi postati per individuare quelli di suo interesse. Analogamente, le applicazioni che offrono tale tipologia di funzioni non sembra siano in grado di supportare in modo adeguato i produttori, nell'analisi dei dati raccolti che potrebbe consentir loro di apprendere sulla ricettività dei propri prodotti.

L'analisi è stata ulteriormente focalizzata sulle 36 *apps* che sono risultate essere maggiormente in grado di supportare l'apprendimento nelle AAFN poiché caratterizzate dalla presenza di funzioni di *social reporting knowledge-based* o *partially knowledge-based*. È stato investigato quante di esse offrono funzionalità di *reporting* di messaggi per una particolare categoria di *Learning Content Domain* e per quali tipologie di *Knowledge Information Source* (*controlled*, o *extended crowd*) (Tab 2.6). Tali *apps* offrono funzionalità che consentono ad esempio di condividere sulla pagina personale dell'utente su un canale *social* esterno informazioni offerte dall'*app* circa un produttore e/o un prodotto e/o un evento; consentono ai consumatori di inserire il proprio livello di gradimento di un prodotto, di un produttore/mercato o di una ricetta, consentono a produttori e consumatori di aggiungere un messaggio in cui si trasmettono i valori aziendali, o le produzioni, o una foto in cui si descrivono le attività di una specifica AAFNs (una foto dello stand di un produttore scattata in un *farmers' market*, o una foto dei prodotti offerti da un produttore ecc.); consentono di segnalare la propria partecipazione ad un evento, condividere ricette ecc.

Tabella. 2.6 *Social reporting*: num. di *apps* (*partially*) *knowledge-based* per categoria di LCD e KIS width.

<i>Function KIS width</i>	<i>AAFN crowd</i>	<i>extended crowd</i>
<i>LCD category</i>	(<i>b</i>)	
<i>People</i> ^(a)	2	2
<i>Agri-Food Product</i>	3	3
<i>Operations</i>	0	2
<i>Organization</i>	13	21
<i>Culture</i>	5	5
<i>Environment</i>	1	2

- a) La funzione supporta l'utente (uso appropriato delle immagini, informazioni sul profilo, uso di link, ecc.) nel riportare il suo profilo social, e sulle sue azioni in ambito social (Like, Share, Tweet, Send, Rate);
- b) Il numero totale di *apps* è pari a #17; di queste, #12 consentono il report relativamente ad una sola categoria di LCD, #3 su 2 categorie di LCD, e #2 su 3 categorie di LCD.

Quanto emerso dall'analisi dei dati è che nella maggior parte dei casi le applicazioni esaminate offrono funzionalità di *social reporting* che consentono agli utenti di selezionare un canale *social* (interno e/o esterno) relativo ad un'organizzazione specifica (ad esempio uno dei produttori/mercati riportati da una *app* che riporta dati ed informazioni su una moltitudine di essi) e riportare le proprie opinioni relativamente ad

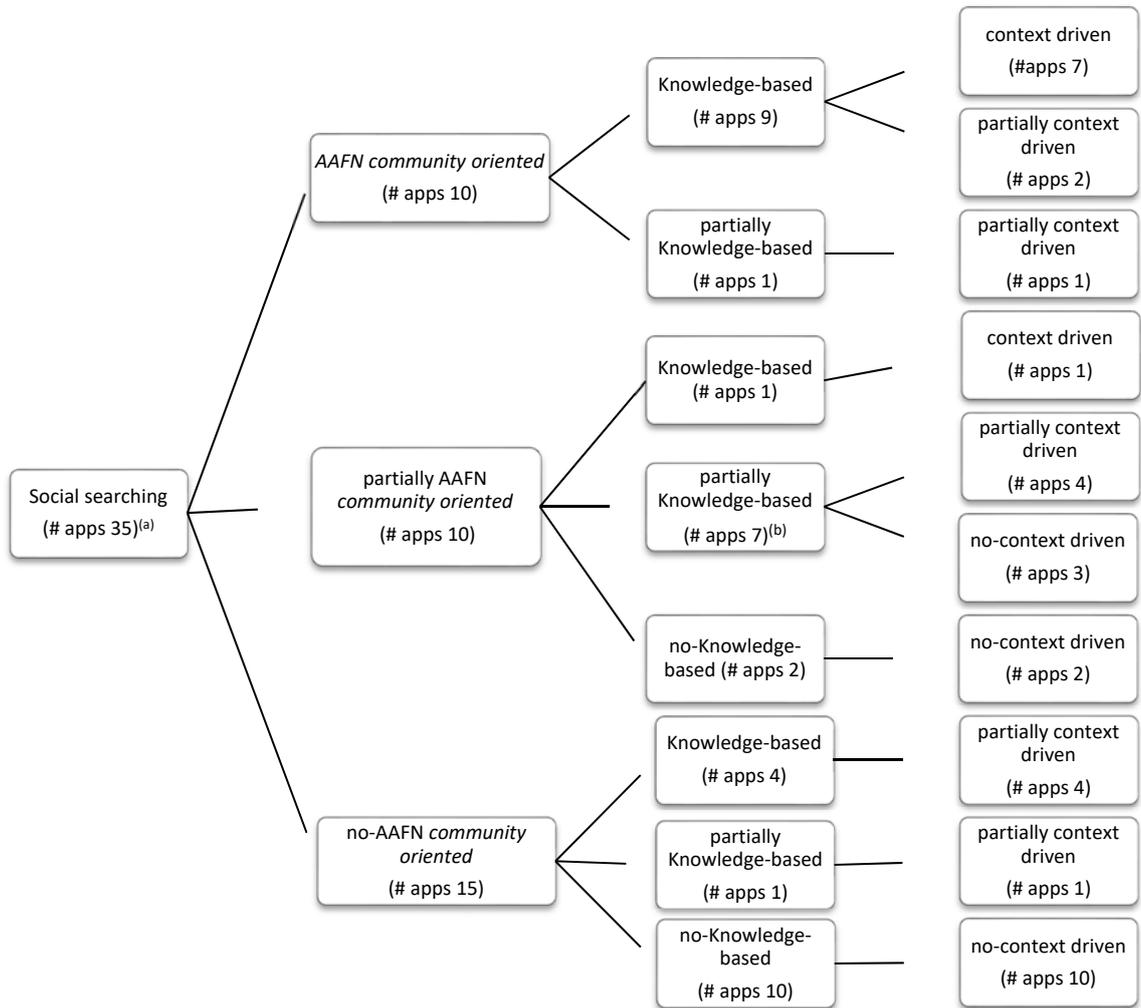
una esperienza di acquisto passata, o avviare una discussione, o inviare messaggi di richiesta di ulteriori informazioni circa i valori i prodotti, o le modalità produttive di prodotto. Tali funzioni consentono così ai consumatori e produttori di estendere le opportunità di interazione diretta attraverso l'utilizzo di uno spazio virtuale di facile accesso per entrambi le tipologie di attori e nell'ambito del quale possono essere potenzialmente mitigati i limiti legati alla sporadicità degli incontri *face 2 face* che possono avvenire ad esempio durante la partecipazione ad un *farmers' market*, o l'organizzazione di eventi sociali organizzati dai *food hubs* o attraverso gli incontri in azienda che avvengono nell'ambito dei processi di validazione dei produttori nei gruppi d'acquisto, e possono essere così sostenuti i legami nati *offline*, o costruite le basi per la nascita di nuovi.

Per quanto concerne il **Social pushing**, solo 1 *app* (L'orto in tasca) è risultata essere *context-driven, no knowledge-based*, e *AAFN community oriented* e *context-aware* ovvero essa collega gli utenti dell'*app* alla comunità della AAFN fornendo loro notifiche di relative ai messaggi postati sul canale *social* interno (non differenziando alcuna particolare categoria di contenuti) sulla base della posizione degli utenti e del *context-item* tempo.

Relativamente al **Social searching** è stato rilevato che le 35 *apps* esaminate che offrono tali funzionalità consentono agli utenti di accedere ai contenuti postati dagli altri membri della comunità offrendo funzioni che consentono la visualizzazione di messaggi generici postati su "*fan walls*" presenti nell'*app* (*no knowledge based*); la possibilità di poter visualizzare i commenti e le valutazioni inseriti da altri utenti su determinati prodotti e sulle loro esperienze di acquisto; la possibilità di selezionare ed accedere ai canali *social* interni e/o esterni delle diverse forme di AAFN, o dei singoli produttori in esse coinvolti e visualizzare così i contenuti inseriti ed interagire con essi attraverso un canale *social* non controllato dall'*app* (ad esempio consentono ad un utente dell'*app* una volta selezionato un produttore di accedere alla sua pagina di Facebook, leggere i messaggi riportati in tale pagina ed avviare uno scambio di messaggi su tale canale *social*), accedere alle ricette postate da altri utenti, o visualizzare i messaggi e le attività (*likes*, eventuale partecipazione ad eventi) effettuate da altri utenti, così come gli amici/*follower/following* degli altri utenti;

I dati raccolti relativamente a questa tipologia di funzionalità sono stati organizzati in un *partition tree* (Fig. 2.9), in cui ogni nodo rappresenta un sottoinsieme di *apps* ed ogni livello è associato ad una delle dimensioni dell'analisi (*Knowledge Information Source width, Categorization* e *Contextualization*).

Figura 2.9 *Social searching*: numero di *apps* per valore dimensionale



- a) Le 35 *apps* che hanno mostrato la presenza di funzionalità di *social searching* offrono anche funzionalità di *social reporting*.
- b) Di queste *apps*, #6 offrono sia funzionalità di ricerca categorizzata su canali *social* interni che di ricerca non categorizzata su canali *social* esterni; #1 *app* risulta *partially knowledge-based* ma offre funzioni di ricerca categorizzata su canali *social* esterni e funzionalità di ricerca non categorizzata su canali *social* interni (l'applicazione in questione è anche *no-context driven*).

È stata poi focalizzata l'attenzione sulle 23 applicazioni *knowledge-based*, o *partially knowledge-based* analizzando la tipologia di contenuti postabili (*People, Agri-Food Product, Operations, Organization, Culture, Environment*) in relazione con la *Knowledge Information Source width* (*AAFN crowd, Uncontrolled Crowd*) (Tab. 2.7).

Tabella. 2.7 *Social searching*: numero di *apps* (*partially*) *knowledge-based*, LCD category e KIS width

<i>Function KIS width</i> <i>LCD category</i>	<i>AAFN crowd</i> ^(a)	<i>Uncontrolled crowd</i>
<i>People</i>	2	0
<i>Agri-Food Product</i>	3	0
<i>Organization</i>	14	6
<i>Operations</i>	0	
<i>Culture</i>	5	0
<i>Environment</i>	1	0

- a) Delle 23 applicazioni (*partially*) *knowledge-based* #15 sono risultate essere *AAFN crowd controlled*, mentre #2 *apps* offrono funzionalità di *social searching* sia di tipo *AAFN crowd controlled* che di tipo *Uncontrolled crowd*. Delle #17 *apps* che offrono almeno qualche funzionalità di tipo *AAFN crowd controlled* #11 *apps* consentono la possibilità di effettuare ricerche relativamente ad una sola categoria di LCD (9 *apps* su *organization*, 1 su *culture*, e 1 su *agri-food*), #4 *apps* su due categorie di LCD (#3 *apps* su *organization & culture*, e 1 su *organization & people*), e 2 su tre categorie di LCD (1 *app* su *agrifood & culture & environment*, e 1 su *organization & people & agrifood*).

L'analisi dell'insieme delle funzionalità di tipo *social searching* offerte dalle applicazioni analizzate è stata approfondita, inoltre, analizzando nel dettaglio le dimensioni *contextualization* e *categorization*. Per le #20 applicazioni *context-driven*, o *partially context-driven* individuate è stata effettuata l'analisi della tipologia di contenuti ricercabili (*People Agri-Food Product, Operations, Organization, Culture, Environment*) in relazione con il *Context item subset* (*identity, time, location, identity&location, location&time, identity& time& location*) utilizzato dalle funzioni dell'*app* per effettuare la ricerca (Tab. 2.8).

Tabella. 2.8. *Social searching*: num. di *apps* (partially) *context driven* per categoria di LCD e *context item subset*.

<i>Context item subset</i> <i>LCD Category</i>	<i>Identity</i>	<i>Location</i>	<i>Time</i>	<i>Identity, Location</i>	<i>Location, Time</i>	<i>Identity, location, time</i>
<i>People</i>	1 ^(a)	0	0	1 ^(a)	0	0
<i>Agri-Food Product</i>	0	0	0	0	1 ^(a)	0
<i>Organization</i>	0	11 ^(b)	0	7 ^(c)	0	1 ^(a)
<i>Culture</i>	0	0	2 ^(a)	0	2 ^(a)	0
<i>Environment</i>	0	1 ^(a)	0	0	0	0

a) Le funzioni di *Context-aware search* sono condotte su un canale *social* interno.

b) 7 *apps* offrono funzioni di *context-aware search* su un canale *social* interno; 4 *apps* offrono funzioni di *context-aware search* su un canale *social* esterno. 5 offrono funzioni di *context-aware search* su un canale *social* interno; 2 *apps* offrono funzioni di *context-aware search* su un canale *social* esterno.

Quanto emerso da quest'ultima analisi è che, nella maggior parte dei casi, le applicazioni esaminate offrono ai loro utenti funzioni in grado di suggerire, sulla base della loro localizzazione, le iniziative di AAFN loro più prossime ed, una volta selezionata una di esse, consentono di accedere ai canali *social* ad essa dedicati. Un limitato numero di *apps*, inoltre, consente di selezionare le iniziative per le quali l'utente è interessato ad effettuare attività di *social searching* tenendo conto del profilo dell'utente ed, in particolare della sua lista delle iniziative preferite, oltre che della localizzazione, per effettuare tali attività di ricerca.

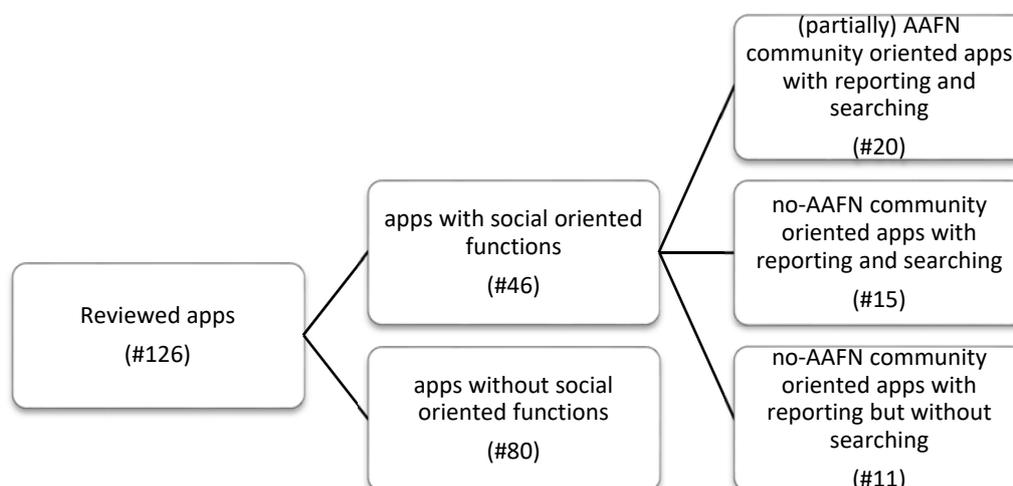
In sintesi, dunque, per quanto concerne le *social oriented functionality*, Sebbene sia ampiamente riconosciuto che l'interazione sociale svolga un ruolo fondamentale nel processo di *situated organizational learning* (Ingram, Maye, Kirwan, Curry, & Kubinakova, 2014; Wenger, 1998; Lave & Wenger, 1991), l'analisi condotta ha mostrato che solo un numero limitato di applicazioni fornisce funzionalità che potrebbero sostenere l'interazione sociale per tale processo.

In particolare, è emerso che 46 applicazioni (36% delle 126 applicazioni recensite) forniscono funzionalità di *social reporting*, 35 applicazioni (27%) forniscono funzionalità di *social reporting* e di *social searching*, e solo #1 applicazione fornisce funzionalità di *social reporting, searching e pushing*.

In riferimento alla dimensione *Knowledge Information Source width* e quindi ai canali *social* utilizzati dalle diverse *apps* (*social network* interno e/o canale *social* esterno) le applicazioni *mobile* basate su *M-Services* maggiormente in grado di favorire processi di apprendimento nell'ambito delle comunità costruite intorno alle AAFNs sono quelle che offrono funzioni *social oriented* di *reporting*, *pushing* e *searching* su, o da un canale *social* interno. In tal senso, dalla *review* effettuata è risultato che delle 46 applicazioni che offrono funzionalità di tipo *social* solo #20 *apps* (16% delle 126 esaminate) assumono il valore *AAFN community oriented*, o *partially AAFN community oriented*, cioè qualcuna delle funzioni *social oriented* dell'*app* consente il flusso d'informazioni tra gli utenti dell'applicazione attraverso l'utilizzo di un *social network* interno (Fig. 2.10). Tali applicazioni, incorporando un canale *social* interno, risultano essere, in linea di principio, quelle maggiormente orientate ad aumentare la coesione sociale ed a sostenere più efficacemente lo scambio di conoscenze tra gli individui all'interno di una comunità di pratica quale quella che si viene a formare nell'ambito di una AAFN. I risultati degli studi condotti hanno evidenziato, inoltre, che le rimanenti #26 *apps* (21%) [15 *reporting&searching* + 11 *reporting*] assumono il valore *no AAFN community* lungo la dimensione *Knowledge Information Source width* (Fig. 2.10). Tali applicazioni presentano, quindi, funzioni *social oriented* che abilitano un flusso d'informazioni tra gli utenti dell'*app* esclusivamente attraverso l'uso di *social network* esterni all'*app* stessa. In questo caso le *apps* risultano maggiormente orientate a promuovere il coinvolgimento nella comunità dei propri utilizzatori di nuovi utenti piuttosto che a promuovere la coesione sociale tra i membri della stessa. In particolare, le 11 *apps* che offrono esclusivamente funzionalità di *reporting* consentono di condividere i contenuti riportati dall'*app* su un canale *social* esterno (*in-app sharing*) (ad esempio consentendo agli utenti di condividere sulla propria pagina Facebook, o sul proprio profilo Twitter le informazioni relative ad un prodotto offerto da una AAFN, o le informazioni circa un produttore e/o mercato). Tali funzioni offrono il vantaggio di amplificare le attività promozionali delle AAFN riportate nelle *apps*, ma risultano orientate in modo minore a sostenere lo scambio di conoscenze all'interno della comunità dell'AAFN ed allo stesso tempo non favoriscono l'analisi dei dati relativi a come i prodotti offerti sono percepiti dagli utenti che potrebbe supportare i produttori. Per quanto concerne le 15 *apps* che forniscono funzionalità di *social searching* e *reporting* su canali *social* esterni (ad esempio consentendo ai consumatori, sia attività di *in-app sharing* che, una volta selezionato un produttore, di accedere alla relativa pagina Facebook per visualizzare lo *streaming* di messaggi su di essa registrati e per postarne di propri), queste, rispetto alle precedenti, risultano essere maggiormente in grado di supportare gli scambi di

conoscenze e la fiducia tra singoli produttori ed i consumatori, ma non in grado di supportare in modo adeguato l'intera comunità nell'ambito di reti composte da più produttori.

Figura 2.10 Risultati dell'analisi sulle funzioni *social* delle *apps* rispetto alla dimensione KIS *width*

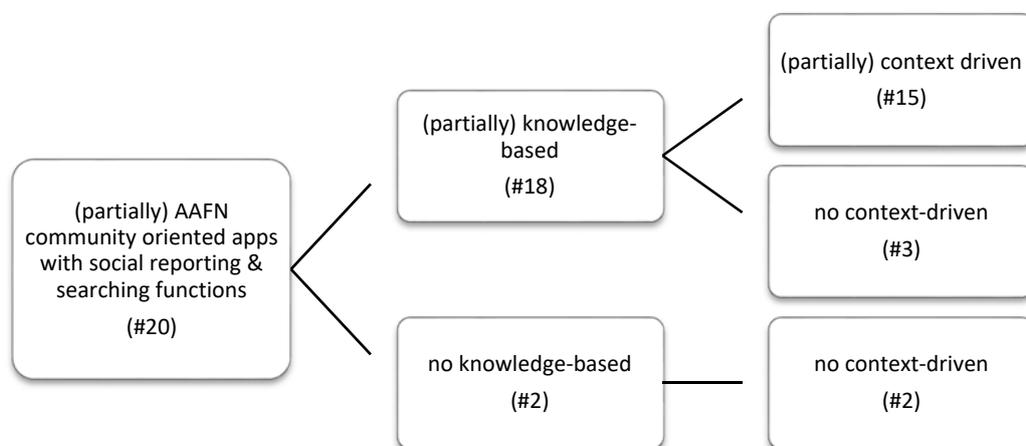


Gli *M-Services* che possono maggiormente facilitare e supportare le attività di apprendimento all'interno di una comunità costruita intorno ad una *app* dedicata ad una AAFN sono quelli le cui applicazioni sono *(partially) AAFN community oriented* e *(partially) knowledge-based*, vale a dire che offrono alcune funzionalità su canali sociali interni e fanno uso di alcune strutture di conoscenza (ad esempio, ontologie predefinite o tassonomie) consentendo ai consumatori di poter consultare e condividere messaggi sulla base di determinate categorie del LCD, riducendo così i costi di ricerca per gli utenti interessati ad un particolare tema. Tali applicazioni risultano essere maggiormente orientate a sostenere efficacemente gli individui in una comunità AAFN, nelle attività di condivisione di opinioni, approfondimenti, e conoscenza, poiché usano funzioni di *reporting, pushing e searching* categorizzate per creare e mantenere relazioni con altre persone che presentano esigenze, interessi, o problemi simili favorendo così da un lato la crescita della fiducia e con essa la collaborazione all'interno di tali reti alternative. A questo proposito, è stato rilevato che #18 *apps* (13%) sono *(partially) AAFN community oriented* ed allo stesso tempo *(partially) knowledge-based*. Di queste 18 *apps*, 13 sono incentrate su una categoria di *Learning Content Domain* (10 *apps* sulla categoria *organization*), 3 *apps* su due categorie di *Learning Content Domain*, e 2 su tre categorie di *Learning Content Domain*. Tali *apps* consentono di sostenere in particolar modo l'avvio di discussioni pubbliche inerenti le organizzazioni. Tali funzioni consentendo ai produttori di comunicare i propri valori e le proprie caratteristiche distintive ed, in alcuni casi, i prodotti offerti e le modalità di preparazione degli stessi, la loro partecipazione

ad eventi sociali e/o mercati ed analizzare i comportamenti e le impressioni dei consumatori. Dal punto di vista dei consumatori tali funzioni consentono di poter interagire in modo più continuo con i produttori superando i vincoli in termini di tempo e luogo delle interazioni faccia a faccia. Tali funzioni consentono loro di poter chiedere ulteriori informazioni sulle organizzazioni ed esprimere le loro opinioni circa le esperienze d'acquisto effettuate, così come di accedere alle conoscenze condivise da altri consumatori e apprendere dalle loro esperienze di acquisto.

Infine, gli *M-Services* che, sfruttando appieno le caratteristiche peculiari offerte dall'utilizzo dei dispositivi mobili, possono facilitare e supportare il *situated learning* sono quelli che fanno uso di un canale *social* interno, dell'organizzazione del *Learning Content Domain* e delle informazioni sul contesto dell'interazione con l'utente dell'applicazione. A questo proposito, è emerso che #15 apps (12%) sono (*partially*) *AAFN community oriented, knowledge-based*, e (*partially*) *context driven*, ed offrono *AAFN crowd, categorized, e contextualized reporting/searching functions*. (Fig. 2.11)

Figura 2.11 Analisi dei risultati delle apps *AAFN community oriented* rispetto alle dimensioni *categorization e contextualization*



Sebbene i risultati della *review* abbiano evidenziato quanto sia limitato il numero di applicazioni in grado di supportare le opportunità di apprendimento situato e con esse la fiducia e la collaborazione nelle AAFN attraverso l'offerta di funzionalità *social oriented*, è emerso che alcuni degli *M-Services social oriented* recensiti possono aumentare, anche se in misura diversa, le *Situated Learning Opportunities* lungo le seguenti direzioni:

- **permanency:** per tutte le 46 app che offrono funzionalità di *social reporting* (36% delle 126 esaminate). I messaggi postati sono archiviati con *author-time stamps* (in 5 casi è archiviato anche il *location stamps*) e i membri della AAFN possono

imparare dai propri comportamenti passati, così come da quelli di altri utenti della comunità.

- ***situatedness***: le 15 *apps* che offrono funzionalità di *social reporting & searching (partially) context-driven* consentono al relativo *M-Service* di rilevare identità, tempo e, in alcuni casi, luogo dell'utente che interagisce con esso. Gli *M-Services* offrono la possibilità di comunicare con altre persone che fanno parte dello stesso contesto;
- ***accessibility***: le 20 *apps* che offrono funzionalità di *context-aware searching* forniscono all'utente l'accesso automatizzato o assistito agli aggiornamenti contestuali nei canali sociali. L'utente può, grazie a tali funzionalità può accedere a messaggi contestualizzati concentrandosi esclusivamente sul contenuto da cercare e non ha l'onere di inserire manualmente i metadati di contesto per raggiungere tale risultato.

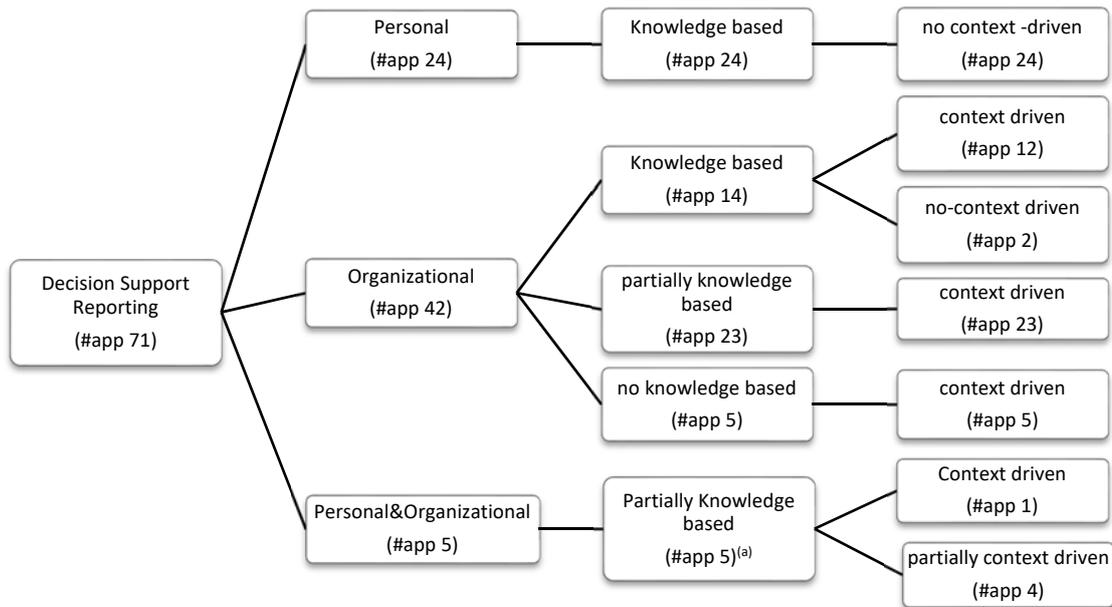
2.8.2.2 Mobile apps con funzionalità orientate al decision support: presentazione dei risultati

Per quanto concerne le funzionalità di *decision support* l'indagine condotta sulle 126 *apps* che costituiscono il campione ha consentito di individuare:

- # **71 apps** (56% delle *apps* esaminate) offrono funzionalità di ***decision support reporting***;
- # **126 apps** (100% delle *apps* esaminate) offrono funzionalità di ***decision support searching***;
- # **29 apps** (30% delle *apps* esaminate) offrono funzionalità di ***decision support pushing***;
- #**40 apps** (32% delle *apps* esaminate) offrono funzionalità di ***decision support task automation***.

Per quanto concerne il ***decision support reporting***, i dati sono stati organizzati in un *partition tree* (Fig 2.12), in cui ogni nodo rappresenta un sottoinsieme di *apps* ed ogni livello è associato ad una delle dimensioni dell'analisi (*Knowledge Information Source width, Categorization e Contextualization*),

Figura. 2.12: *Decision support reporting*: numero di *apps* per valore dimensionale



- a) Di queste, #3 apps offrono sia funzionalità di *reporting organizational/no-knowledge* che di *personal/knowledge based*; #2 apps offrono funzionalità di *reporting* sia di tipo *organizational/partially knowledge based* che di tipo *personal/knowledge based*.

La *review* delle applicazioni ha consentito di rilevare che #71 apps offrono funzionalità che consentono ad un utente di creare e inserire in un *database* gestito da una *Knowledge Information Source* un *report* strutturato, costituito da un corpo (cioè, il contenuto del report) e da altri metadati, su di un fatto per una finalità che può essere di tipo personale, o organizzativo. Di queste apps, #5 non offrono agli utenti alcuna funzione orientata ad segnalare la categoria di contenuti riportata nel messaggio. Tali apps consentono agli utenti di inserire un messaggio, o inviare una richiesta di tipo generici che possono riguardare la richiesta di informazioni sull'organizzazione rivolti ad un'organizzazione, o essere utili per allineare le attività tra l'organizzazione e l'utente, ecc.. Tale funzioni favoriscono, dunque, l'interazione tra utenti ed organizzazioni, ma risultano meno adeguate a sostenere le opportunità di apprendimento delle organizzazioni poiché rendono più difficile la gestione delle richieste ricevute ed in particolare la possibilità di archivarle e ricercare successivamente.

Al fine di studiare nel dettaglio le applicazioni maggiormente in grado di offrire opportunità di apprendimento situato, sono state studiate nel dettaglio le funzionalità di *decision support reporting* messe a disposizione dalle #66 apps (*partially*) *Knowledge based*. A tal scopo, sono state prese in considerazione le categorie di contenuti (*People Agri-Food Product, Operations, Organization, Culture, Environment*) per le quali le funzioni delle diverse apps consentono agli utenti la possibilità di effettuare attività di *reporting*, le sub-dimensioni delle *Knowledge Information Source width*, [*personal e*

organizational (internal, mediator)] verso le quali sono rivolti i dati riportati, nonché la dimensione *contextualization (contextualized, uncontextualized)*, per comprendere in che modo le applicazioni utilizzano la rilevazione dei dati di contesto per assistere gli utenti nel riportare i dati e/o le informazioni all'*M-Service*.

Tabella. 2.9 numero di *apps* che offre funzioni di *decision support reporting* analizzate per categoria di contenuti per i quali è possibile effettuare attività di *reporting*, per sub dimensione di *KIS width* e per la dimensione *contextualization*

Knowledge Information Source - KIS width and contextualization Learning Content Domain - LCD category	Personal ^(a)		Organizational ^(b)			
	Uncontext.	Context.	Internal		Mediator	
			Uncontext.	Context.	Uncontext.	Context.
People						2 ⁽ⁱ⁾
Agrifood products	3 ^(c)			22 ^(j)		2 ⁽ⁱ⁾
Operations	5 ^(d)	3 ^(e)				5 ^(k)
Organizations	22 ^(f)				3 ^(l)	8 ^(m)
Culture	8 ^(g)			1 ⁽ⁿ⁾		3 ⁽ⁿ⁾
Environment	5 ^(h)				1 ^(o)	

- a) Il numero totale delle applicazioni che offrono funzioni di *personal reporting* è #29 di cui #24 offrono esclusivamente funzioni di *personal reporting* e #5 presentano funzioni di *reporting* sia di tipo *personal* che di tipo *organizational*; di queste ultime #3 consentono agli utenti la possibilità di effettuare attività di *personal reporting* di contenuti categorizzati e contestualizzati, mentre #2 consentono di effettuare attività di *personal reporting* di contenuti categorizzati, ma non contestualizzati, In particolare Delle #29 *apps* che consentono il *personal reporting*, #14 *apps* consentono il report relativamente ad una sola categoria di LCD, #13 *apps* su due categorie di LCD, e #1 *app* su quattro categorie di LCD.
- b) Il numero totale delle applicazioni che offrono funzioni di *organizational reporting* è #47, di queste #5 presentano funzioni di *reporting* sia di tipo *personal* che di tipo *organizational*, di queste ultime #2 presentano funzioni che consentono agli utenti la possibilità di effettuare attività di *reporting* tipo *organizational*, ai mediator, di contenuti non categorizzati e non contestualizzati ed 1 consente la possibilità di effettuare il *reporting* di contenuti non categorizzati, ma contestualizzati al mediator.
- c) #3 *apps* offrono agli utenti la funzione “aggiungi il prodotto alla lista dei tuoi preferiti” che viene registrata sulla memoria “locale” del dispositivo.
- d) #2 *apps* offrono agli utenti la funzionalità “aggiungi le date in cui si svolgerà il *farmers’ market* al calendario personale del tuo dispositivo”; # 2 *apps* offrono la funzionalità “crea una tua *shopping list*” che viene registrata sulla memoria “locale” del dispositivo; #1 *app* offre agli utenti “aggiungi una ricetta alla lista dei tuoi preferiti sul tuo dispositivo”.

- e) #3 apps consentono all'utente di creare una *shopping list* ed al suo salvataggio aggiungono alla stessa dati di contesto legati alla sua data di creazione.
- f) #21 apps offrono agli utenti la funzionalità "aggiungi l'AAFN alla lista dei tuoi favoriti" che viene registrata sulla memoria "locale" del dispositivo; #1 consente di salvare sulla memoria del dispositivo note e fotografie di un AAFN.
- g) #4 apps offrono agli utenti la funzionalità "aggiungi la data di un evento/festival al calendario personale del tuo dispositivo" #4 apps offrono la funzionalità "aggiungi un evento alla lista dei tuoi preferiti" che viene registrata sulla memoria "locale" del dispositivo.
- h) #5 apps offrono la possibilità di aggiungere un elemento dell'environment quale attrazioni, artigianato ecc. alla lista dei preferiti dell'utente che viene registrata sulla memoria "locale" del dispositivo.
- i) #2 apps offrono agli utenti registrati la funzione "aggiungi i tuoi amici da Facebook".
- j) #24 apps offrono agli utenti registrati la funzione "aggiungi il prodotto alla lista dei tuoi favoriti" consentendo così la creazione di una lista dei preferiti in cui viene registrata l'identità dell'utente.
- k) #5 apps offrono agli utenti registrati la funzione "crea una shopping list".
- l) #3 apps offrono a tutti gli utenti le funzioni "Aggiungi una nuova AAFN", o "invia un messaggio circa l'inaccuratezza dei dati, o la presenza di informazioni incomplete circa una specifica AAFN" ma non utilizzano metadati di contesto che caratterizzino la situazione (es.: utente, data, luogo) in cui il messaggio viene riportato.
- m) #3 apps offrono agli utenti registrati le funzioni "Aggiungi una nuova AAFN", o "invia un messaggio circa l'inaccuratezza dei dati, o la presenza di informazioni incomplete circa una specifica AAFN"; #2 apps offrono agli utenti registrati la funzione "Aggiungi una AAFN ai tuoi favoriti"; #3 apps offrono agli utenti registrati le funzioni "Aggiungi una nuova AAFN", o "invia un messaggio circa l'inaccuratezza dei dati, o la presenza di informazioni incomplete circa una specifica AAFN" e "Aggiungi una AAFN ai tuoi favoriti".
- n) #2 apps offrono agli utenti registrati la funzionalità "aggiungi un nuovo evento" che viene così registrato dall'*M-Service* con l'aggiunta di dati relativi all'utente ed alla data dell'inserimento; #2 apps offrono agli utenti registrati la funzionalità "parteciperò all'evento".
- o) #1 app offre all'utente la possibilità di riportare informazioni su organizzazioni diverse dalle AAFNs o su altri item legati al consumo alternativo e sostenibile (bike sharing, colonnine elettriche, distributori di detersivo ecc.) e per ogni update di dati richiede l'inserimento dei dati dell'utente.

Relativamente alla dimensione *contextualization*, nel dettaglio, è stato rilevato che solo #3 applicazioni tra quelle (*partially*) *Knowledge based*, che offrono funzioni di *personal & organizational reporting* utilizzano il tempo, rilevato dall'applicazione come elemento di contesto dell'interazione utente/*M-Service*, per supportare gli utenti nelle attività di *personal decision support reporting*. Tali applicazioni, in particolare consentono ad esempio di archiviare sulla memoria del dispositivo una lista dei prodotti da acquistare ed al momento del salvataggio registrano la data e l'orario di salvataggio. Delle #37 apps che offrono funzioni di *organizational decision support reporting* di tipo (*partially*) *Knowledge based* (35 tra quelle *organizational decision support reporting* e 2 tra quelle *personal&organizational decision support reporting*, (Fig. 2.12) solo #2

apps non presentano alcuna funzione che faccia uso di elementi del contesto nel supportare l'utente nelle attività di *organizational reporting* (le applicazioni Farm Line e Find My Farmers Markets presentano funzioni di *uncontextualized reporting* sulla categoria di contenuti *organization*. Tali applicazioni consentono agli utenti non registrati di aggiungere, o editare dati circa una AAFN e non tracciano il luogo, o il momento in cui tali dati sono stati inseriti, o editati). Dette applicazioni, sebbene rendano più immediato il processo di popolamento del *data base* dell'organizzazione che gestisce l'*app*, col fine di pervenire ad una più ampia mappatura delle iniziative di AAFNs in una determinata area, richiedono un più alto costo da parte delle organizzazioni per le fasi di verifica e controllo della veridicità dei dati riportati che risultano, in alcuni casi, incompleti o non corretti. Le altre #35 *apps* presentano, invece almeno una funzione di *organizational decision support reporting* che fa uso di elementi rilevati dal contesto dell'interazione. In particolare, è stato rilevato che il *context item* identità risulta essere quello quasi sempre utilizzato, #1 applicazione presenta una funzione che supporta l'utente nelle attività di *organizational decision support reporting* inserendo nel messaggio riportato dati relativi all'identità ed alla localizzazione dell'utente (Tab 2.10).

Tabella 2.10: *apps* che offrono funzionalità di *organizational decision support reporting*, suddivise per *context item* utilizzato e categoria di LCD trattata

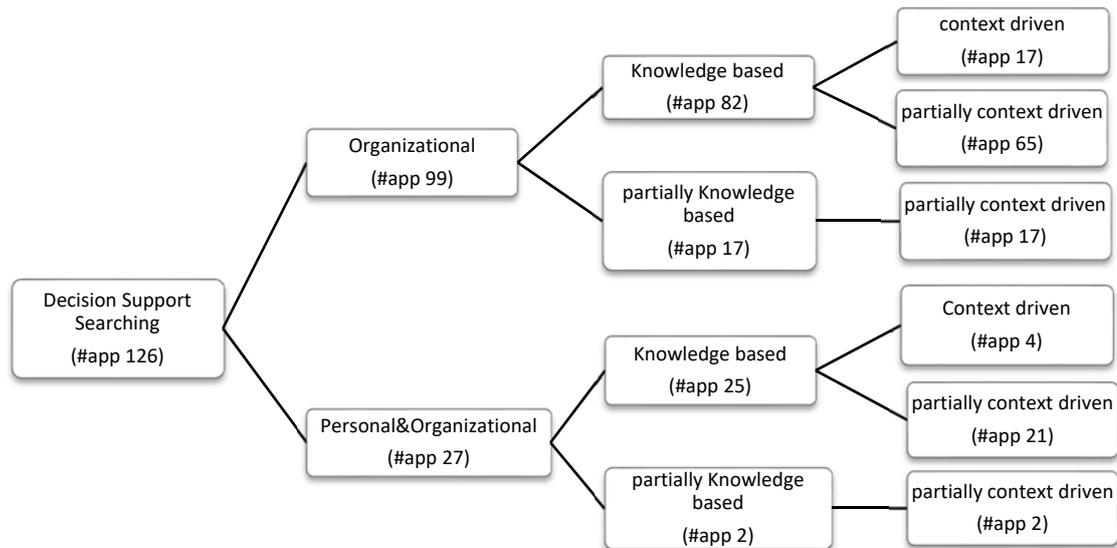
<i>Context item subset</i>	REPORTING ORGANIZATIONAL						
	<i>identity</i>	<i>location</i>	<i>Time</i>	<i>identity, location</i>	<i>identity, time</i>	<i>location, time</i>	<i>identity, location, time</i>
<i>People</i>	2						
<i>Agri-Food Product</i>	24						
<i>Operations</i>	5						
<i>Organization</i>	7			1			
<i>Culture</i>	2						
<i>Environment</i>	-						

Relativamente alla categoria di contenuti per i quali sono offerte funzioni di *reporting* di tipo *organizational*, appare interessante notare come, le funzioni offerte dalle *apps* esaminate prevedano funzioni che consentono agli utenti registrati la possibilità di creare una lista dei propri prodotti preferiti. Tali funzionalità consentono così ai consumatori di accedere in modo più semplice alle informazioni relative ai prodotti di loro interesse da qualsiasi dispositivo, ma, soprattutto, consentono alle organizzazioni la possibilità di poter monitorare le preferenze dei consumatori nonché quella di avviare

programmi di fidelizzazione, o pianificare le proprie produzioni ed attività al fine di soddisfare le esigenze espresse dai consumatori.

Per quanto concerne le funzionalità orientate al *decision support Searching*, così come fatto in precedenza, i dati sono stati organizzati in un *partition tree* (Fig. 2.13), in cui ogni nodo rappresenta un sottoinsieme di *apps* ed ogni livello è associato ad una delle dimensioni dell'analisi (*Knowledge Information Source width, Categorization e Contextualization*)

Figura 2.13 *Decision support searching*: numero di *apps* per valore dimensionale



Relativamente alle categorie di contenuti rispetto ai quali gli utenti delle diverse applicazioni possono effettuare le attività di ricerca, si è osservato che sia per le *apps* che assumono il valore *Organizational* lungo la dimensione *Knowledge Information Source*, che per quelle che per la stessa dimensione assumono il valore *Personal&Organizational*, la categoria di contenuti maggiormente “ricercabile” è quella relativa alle organizzazioni (Tab. 2.11 , Tab 2.12)

Tabella 2.11 Categorie di contenuti ricercabili dalle *apps* che offrono funzionalità di *decision support searching* ed hanno valore di *Kis width = organizational*

Decision Support Searching with Knowledge Information Source width = Organizational (#99 apps)								
N. of LCD categories searchable in the same app	N. APPS		LCD					
			People	Agri-Food Products	Operations	Organizations	Culture	Enviroment
1 LCD	30					X		
2 LCD	23	1	X			X		
		6		X		X		
		4			X	X		
		4				X	X	
		8				X		X
3 LCD	39	26		X	X	X		
		1		X		X	X	
		1				X	X	X
		1			X	X	X	
		10			X	X		X
4 LCD	6	1	X	X	X	X		
		1		X	X	X	X	
		3		X		X	X	X
		1			X	X	X	X
5 LCD	1			X	X	X	X	

Tabella 2.12 Categorie di contenuti ricercabili dalle *apps* che offrono funzionalità di *decision support searching* ed hanno valore di *Kis width = personal & organizational*

Decision Support Searching with Knowledge Information Source width= Personal & Organizational (#27 apps)								
N. of LCD categories searchable in the same app	N. APPS		LCD					
			People	Agri-Food Products	Operations	Organizations	Culture	Enviroment
1 LCD	3					X		
2 LCD	9	4		X		X		
		1			X	X		
		1				X	X	
		3				X		X
3 LCD	12	6		X	X	X		
		5				X	X	X
		1		X		X		X
		1			X	X	X	
4 LCD	1			X	X	X	X	
5 LCD	1			X	X	X	X	

Al fine di approfondire l'analisi delle applicazioni che forniscono servizi orientati al *decision support searching* sono state analizzate le funzioni offerte da tutte le applicazioni e per ogni funzione è stata rilevata la categorie di contenuti per la quale la funzione abilita la ricerca da parte degli utenti (*People Agri-Food Product, Operations, Organization, Culture, Environment*), le sub-dimensioni della *Knowledge Informative*

Source width (personal, organizational, internal, mediator, e la dimensione contextualization (context, uncontext). In particolare, nella seguenti tabelle (Tab. 2.13; Tab. 2.14) sono riportati i risultati delle indagini condotte sulle 99 *apps* che offrono funzionalità di *organizational decision support searching*, mentre nelle tabelle 2.15 e 2.16 (Tab 2.15; Tab. 2.16) si riportano i risultati delle indagini sulle 27 *apps* che offrono funzionalità di *decision support searching* che assumono *personal&organizational* come valore di *Knowledge Information Source*.

Tabella 2.13 numero di *apps* che offre funzioni di *decision support searching* con *KIS width* pari a *organizational* analizzate per categoria di contenuti ricercabili, per sub dimensione di *KIS width* e per la dimensione *contextualization*

Organization subtype LCD Category	Decision Support Searching (#99 apps KIS:organizational)			
	Internal		Mediator	
	Uncontextualized	Contextualized	Uncontextualized	Contextualized
People				2
Agrifood products	25	22	13	5
Operations	25	1	16	4
Organizations	32	10	39	65
Culture	4	4	2	6
Enviroment	3	4	6	19
Uncategorized			17	

Tabella 2.14 numero di *apps* che offre funzioni di *decision support searching* con *KIS width* pari a *organizational* analizzate per categoria di contenuti ricercabili e per *context item subset* utilizzato per la ricerca

Context item subset LCD Category	Decision Support Searching (#99 apps KIS:organizational)							
	<i>Identity</i>	<i>Location</i>	<i>Time</i>	<i>Identity, Location</i>	<i>Identity, time</i>	<i>Location, identity</i>	<i>Location, Time</i>	<i>Identity, Location, Time</i>
People	2							
Agri-Food Product	23					1 (3	
Operations	4				1			
Organization		61				6	7	1
Culture	1		6				2	1
Environment		21	1				1	

Tabella 2.15 numero di *apps* che offre funzioni di *decision support searching* con KIS *width* pari a *personal&organizational* analizzate per categoria di contenuti ricercabili, per sub dimensione di KIS *width* e per la dimensione *contextualization*

KIS LCD Category	Decision Support Searching (#27 apps KIS: personal & organizational)					
	Personal		Organizational			
	Uncontex.	Context.	Internal		Mediator	
			Uncontex.ed	Context.d	Uncontex.d	Context.
People						
Agrifood products	2		2		10	3
Operations	6	3		2	2	3
Organizations	20		2	3	20	22
Culture	2		1		3	7
Enviroment	3				4	7
Uncategorized	2		2			

Tabella 2.16 numero di *apps* che offre funzioni di *decision support searching* con KIS *width* pari a *personal&organizational* analizzate per categoria di contenuti ricercabili e per *context item subset* utilizzato per la ricerca

Context item subset LCD Category	Decision Support Searching (#27 apps KIS: personal & organizational)							
	<i>identity</i>	<i>location</i>	<i>time</i>	<i>identity, location</i>	<i>identity, time</i>	<i>location, identity</i>	<i>location, time</i>	<i>identity, location, time</i>
People								
Agri-Food Product			1				2	
Operations	7 ^(a)		1					
Organization	1	6		1		17		
Culture			3		1		2	1
Environment		4	3					

(a) Le tre applicazioni che, come riportato nella tabella precedente, presentano funzioni di *Personal decision support searching* contestualizzato sulla categoria di contenuti *Operation* usano come elemento di contesto l'identità dell'utente

I risultati degli studi condotti mostrano che tutte le #126 applicazioni esaminate presentano almeno una funzionalità di *decision support searching* con almeno una

funzione che assume come valore di *knowledge information source* quello di *organizational*, mentre sono solo #27 (21% delle 126 revisionate) quelle che offrono funzioni di *decision support searching* che assumono come valore di *knowledge information source personal* e che quindi risultano essere maggiormente orientate a supportare attività di apprendimento che possono verificarsi anche dopo il completamento di un'attività e della relativa F2FI in una AAFN (*Learn after doing*).

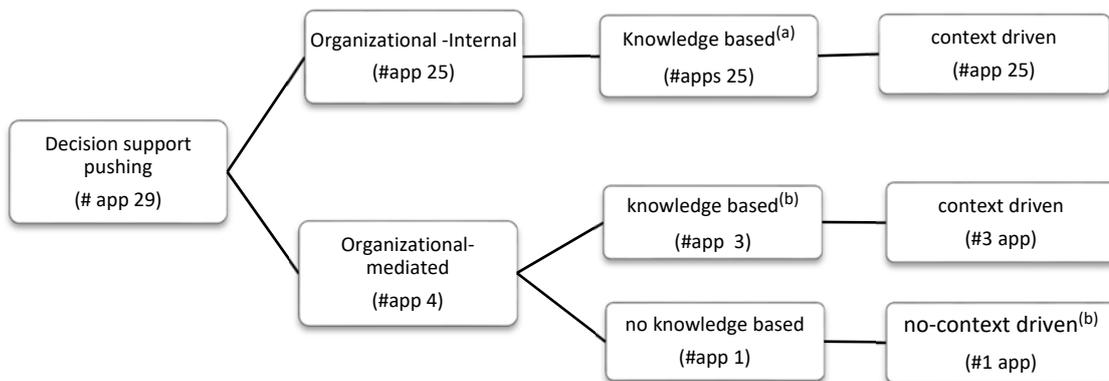
Tutte le applicazioni risultano, comunque, essere (*partially*) *knowledge based* e (*partially*) *context driven*, ovvero offrono ai propri utenti almeno una funzione di ricerca su una specifica categoria di contenuti tra quelle proposte dal modello di analisi (*People Agri-Food Product, Operations, Organization, Culture, Environment*) e detta funzione impiega almeno un elemento di contesto (*identity location, time*) per supportare l'utente nelle attività di *decision support searching*.

Tutte le applicazioni esaminate, dunque, supportano gli utenti nelle loro attività di ricerca facendo leva sull'utilizzo di strutture di conoscenza quali, ontologie predefinite o tassonomie ed allo stesso tempo sono in grado di filtrare i dati e le informazioni rese fruibili per l'utente utilizzando dati relativi al contesto dell'interazione tra l'applicazione e l'utente. Le funzionalità rilevate con maggior frequenza tra le *apps* esaminate, consentono, in particolare, la possibilità, per gli utenti, di ricercare tutte le istanze di una particolare tipologia di AAFN (*LCD Category: Organization*) che sono localizzate in prossimità della posizione corrente dell'utente (*Context item: location*) ed, in 7 casi, risultano essere in grado di filtrare i risultati della ricerca confrontando l'orario di esercizio delle attività delle AAFNs con quello rilevato al momento della ricerca (*Context item: time*), o in 23 casi proponendo tra i risultati della ricerca le sole AAFNs che l'utente aveva precedentemente aggiunto alla lista dei suoi preferiti (*Context item: identity*) (#23 *apps*). Solo 1 *app* (farm stand), in fine, utilizza tutti i *context item* analizzati (identità, localizzazione e tempo), rendendo fruibili i *farmers' markets* localizzati in prossimità dell'utente, fornendo informazioni circa il loro stato (aperto/chiuso) al momento della ricerca e fornendo al contempo informazioni sugli eventuali commenti/note/foto aggiunti in precedenza dall'utente (aggiungendo anche la data dell'eventuale commento). In sintesi, dunque, per quanto concerne le funzioni di *decision support searching*, emerge che tutte le applicazioni esaminate, seppur con diversi gradi di sofisticatezza, favoriscono il processo di apprendimento situato degli utilizzatori dell'applicazione. Nella maggior parte dei casi le *apps* presentano funzioni rivolte a supportare le opportunità di apprendimento prima che avvenga l'interazione di tipo faccia a faccia (*learn before doing*) aiutando gli utenti nell'individuare e selezionare l'AAFN con la quale intendono interagire e supportandoli nelle fasi di selezione dei

partecipanti ad una F2FI, di individuazione del tempo, della posizione e dell'ambiente della F2FI e nel determinare le *Knowledge Information Source* e gli elementi di *Learning Content Domain* correlati che concorrono a creare una *Situated Learning Opportunity*. Quanto emerso dall'analisi delle funzioni di *decision support searching* consente di evidenziare come le applicazioni esaminate, seppur con diversi livelli di sofisticatezza, favoriscono l'interazione tra produttori e consumatori in particolare favorendo l'adesione di questi ultimi alle diverse forme di AAFN. Le funzionalità di *decision support searching* rese fruibili dalle *apps* esaminate, infatti, facendo leva sulla loro capacità di rilevare la posizione attuale dell'utente e su *database* organizzativi che registrano la localizzazione e le informazioni relative alle diverse AAFNs, supportano, quasi sempre, i consumatori nell'individuare quali sono le possibili fonti di approvvigionamento di prodotti locali venduti attraverso *short food supply chains* nelle loro vicinanze. In tal senso, le applicazioni supportano così anche i produttori/mercati nella promozione di tali iniziative. Nella maggior parte dei casi, inoltre, tali applicazioni consentono il coordinamento delle attività tra le AAFNs ed i consumatori fornendo informazioni su date ed orari di esercizio delle AAFNs, dati, questi, di particolare rilievo nel caso di forme di AAFNs quali i *farmers' markets* caratterizzate da una particolare schedulazione delle date ed orari di svolgimento delle attività.

Per quanto concerne le funzionalità di *decision support pushing* di seguito si riporta un *partition tree* che consente di visualizzare le modalità secondo cui sono stati organizzati i dati ed in cui ogni nodo rappresenta un sottoinsieme di *apps* ed ogni livello è associato ad una delle dimensioni dell'analisi (*Knowledge Information Source width*, *Categorization e Contextualization*) (Fig. 2.14).

Figura 2.14 *Organizational decision support pushing*: numero di *apps* per valore dimensionale



Relativamente ai contenuti dei messaggi inviati attraverso i servizi di *push notification*, nella seguente tabella (tab 2.17) sono stati riportati il numero di diverse categorie di *Learning Content Domain* trattati nei messaggi inviati agli utenti delle 28 applicazioni *knowledge based* ed il dettaglio dei diversi *content item* trattati, da cui si evince che la maggior parte delle *apps* che offrono servizi di *push notification knowledge based* invia agli utenti messaggi relativi alle categorie di contenuti *operations* (24 *apps*, 86%) ed *agri-food products* (23 *apps* 83%).

Tabella 2.17 Categorie di contenuti ricevibili dalle *apps* che offrono funzionalità di *decision support pushing*

Decision support pushing								
N. of LCD categories related to push notification services in the same app	N. APPS		LCD					
			People	Agri-Food Products	Operations	Organizations	Culture	Enviroment
1 LCD	3	1			X			
		1				X		
		1					X	
2 LCD	25	22		X	X			
		1		X		X		
		1			X		X	
		1				X		X

Al fine di studiare con maggior dettaglio le funzioni offerte dalle applicazioni maggiormente in grado di offrire agli utenti opportunità di apprendimento situato è stata indagata, la relazione tra le diverse funzionalità di *decision support pushing*, le categorie dei contenuti trattati nei messaggi inviati agli utenti ed i *context item* utilizzati dalle diverse funzioni di *push notification* offerte dalle #28 applicazioni che sono risultate essere al contempo *knowledge based* e *context driven* (Tab. 2.18).

Tabella. 2.18 num. di *apps* che offre funzioni di *decision support pushing* analizzate per categoria di contenuti ricercabili e per *context item subset* utilizzato per la ricerca

<i>Context item subset</i>	decision support pushing						
	<i>Identity</i>	<i>Location</i>	<i>Time</i>	<i>Identity, Location</i>	<i>Identity, time</i>	<i>Location, Time</i>	<i>Identity, Location, Time</i>
<i>LCD Category</i>							
<i>People</i>							
<i>Agri-Food Product</i>					23		
<i>Operations</i>				1	22		
<i>Organization</i>		2	1				
<i>Culture</i>			2				
<i>Environment</i>			1				

L'analisi delle funzionalità orientate al *decision support pushing* ha consentito così di rilevare che solo #29 (23%) delle 126 applicazioni esaminate offriva, al momento della rilevazione dei dati, almeno una funzionalità di *push notification*. Di queste #28 *apps* presentano l'utilizzo di *context item* per l'invio agli utenti di messaggi *knowledge based*. In particolare per quanto concerne la categoria di contenuti *operations* #24 *apps* notificano agli utenti l'avvicinamento della data di chiusura della raccolta degli ordini (informazione questa di particolare rilievo per il coordinamento delle attività di forme di AAFNs quali *food hubs*, *box schemes*, o gruppi di acquisto), mentre relativamente a quella *agri-food products* le *apps* inviano agli utenti più fedeli messaggi inerenti la presenza di particolari offerte, o sconti sui prodotti da acquistare ed #1 *app* invia *coupon* per l'acquisto di prodotti agli utenti che, al momento dell'interazione con l'*app*, sono localizzati in prossimità dell'AAFN (informazioni di particolare interesse nell'ambito dei *farmers' markets*, nei *collective farmers shops* e nei *direct on farm sales*); per la categoria *organization* #2 *apps* consentono all'utente la possibilità di ricevere una notifica sul proprio dispositivo quando si trova in prossimità di una AAFN (informazioni potenzialmente molto utili per offrire maggiori opportunità di incontro tra produttori e consumatori in particolare nei *farmers' markets*, nei *collective farmers shops*, nei *direct on farm sales* e nei *pick your own*) ed #1 *app* invia agli utenti messaggi contenenti la lista dei produttori che parteciperanno al prossimo *farmers' market*; relativamente alla categoria *culture* #2 *apps* notificano agli utenti l'organizzazione di un nuovo evento/festival che si terrà presso l'AAFN, mentre per la categoria *environment*

#1 *app* invia notifiche inerenti le prossime attività offerte dal territorio in cui è collocata l'AAFN.

In sintesi, dunque, le applicazioni che offrono funzionalità di *decision support pushing* risultano essere una percentuale molto piccola del campione di riferimento e sebbene risultino essere nella maggior parte dei casi *knowledge based* e *contextualized*, l'utilizzo di tali funzionalità appare essere limitato. Esse forniscono servizi di base orientati, ad esempio nel caso delle *push notifications* legate al LCD *operation* di supportare il coordinamento delle attività in forme di AAFNs quali gruppi di acquisto *box schemes* e *food hubs* caratterizzati da cicli di raccolta degli ordini prestabiliti, o nel supportare alcune attività di marketing volte alla fidelizzazione dei clienti, prevedendo l'invio di offerte promozionali a particolari categorie di utenti. Allo stesso tempo non sono state individuate applicazioni in grado di sfruttare appieno le potenzialità offerte dai *ubiquitous services*. Ad esempio, per quanto concerne la categoria *food*, non è stata rilevata alcuna *apps* che invii notifiche circa la stagionalità dei prodotti, informazione questa di particolare interesse per i consumatori coinvolti nelle AAFNs. Relativamente alla contestualizzazione di detti servizi di *push notification*, inoltre, solo in un caso è stato rilevato l'utilizzo dei dati raccolti sugli utenti circa i loro prodotti preferiti per filtrare i messaggi inviati ed ottenere così un servizio di notifica maggiormente personalizzato, così come non è stata rilevata alcuna *apps* che personalizzasse i messaggi inviati in funzione delle preferenze alimentari e/o eventuali allergie espresse dagli utenti.

Relativamente alle funzionalità di *task automation* è stato rilevato che delle #126 *apps* studiate solo #40 (32%) offrono funzionalità di *task automation* e di queste #38 risultano essere supportate dall'analisi di elementi di contesto (#36 utilizzano l'elemento di contesto *identity*, #1 usa gli elementi di contesto *identity* e *location* e *time*, 1 usa l'elemento di contesto *location*) mentre #2 risultano *context unaware*.

Solo un'*app* (American Farmers) utilizza sia l'identità dell'utente che il momento ed il luogo dell'interazione per offrire un servizio di *check-in* ai *farmers' market* ed erogare dei *badges* che consentono da un lato all'utente di poter tener traccia delle sue abitudini in relazione alla frequentazione dei *farmers' markets* e dall'altro agli organizzatori dei *farmers' market* di poter registrare l'affluenza agli stessi, la fidelizzazione dei consumatori e l'effetto di eventuali campagne di marketing o iniziative promozionali. Delle #40 *apps* che offrono servizi di *task automation* #8 *apps* offrono servizi legati all'accesso da parte degli utenti a *coupon* per l'acquisto dei prodotti rendendo disponibili attraverso una specifica funzione dell'*app* una scheda virtuale di raccolta punti, di queste #1 *app* (Atlantic Highlands Farmer's Ma) offre servizi di *coupon* legati

alla prossimit  geografica di utenti non necessariamente autenticati al *farmers' market*, #1 *app* offre servizi legati alla registrazione della dieta dell'utente, mentre le restanti #31 *apps* offrono servizi legate alle attivit  di gestione dell'ordine ed all'*m-commerce*. Queste ultime *apps* (#15 delle quali risultano orientate a forme di AAFNs riconducibili ai *food hubs*) consentono agli utenti dell'*app* di scegliere i prodotti da acquistare ed effettuare ordini e pagamenti, indicando la scelta di un servizi di consegna a domicilio, o il ritiro dei prodotti presso un punto di *pick-up*. Tali servizi consentono cos  ai consumatori la possibilit  di effettuare, in ogni momento ed indipendentemente dalla loro posizione, i propri acquisti di prodotti locali, scegliendo da un paniere di prodotti composto dall'offerta di diversi produttori locali, riducendo cos  i loro costi di ricerca e quelli transazionali. Tali servizi offrono, inoltre, ai produttori, o ai gestori dei *food hubs*, la possibilit  di gestire appropriatamente gli ordini raccolti ed organizzare la produzione/raccolta di quanto ordinato e la distribuzione ai consumatori. I servizi di *m-commerce*, aumentano cos  l'efficienza operativa di tali AAFNs automatizzando le attivit  di gestione dei flussi informativi legati agli ordini e riducendo cos  i costi operativi delle AAFNs che li adottano. Inoltre, grazie all'archiviazione degli ordini raccolti, consentono ai produttori, o ai gestori dei *food hubs*, la possibilit  di analizzare le abitudini di acquisto dei consumatori ed il livello di gradimento dei prodotti e di estrapolare cos  informazioni utili per la programmazione delle future produzioni e/o attivit  di marketing.

In sintesi si evince, dunque, che, cos  come gi  rilevato nel caso delle funzionalit  *social oriented*, anche nel caso di quelle orientate al *decision support*, solo un numero limitato delle applicazioni recensite sfrutta appieno i dati di contesto che le tecnologie *mobile* attualmente disponibili consentono di catturare, per offrire servizi volti a supportare il processo decisionale delle persone che aderiscono alle AAFNs.   emerso che sebbene tutte le 126 applicazioni recensite offrano funzionalit  di *decision support searching* tali funzioni sono nella maggior parte dei casi orientate a fornire informazioni circa la localizzazione delle AAFNs in funzione della posizione attuale dell'utilizzatore dell'*app* e forniscono informazioni circa i giorni e/o gli orari nei quali si svolgono le attivit  dell'AAFN. A tal riguardo, si evidenzia, per , che solo un numero limitato di applicazioni (#7 *apps*) sfrutta il dato relativo al momento dell'interazione per filtrare i risultati delle ricerche per segnalare le AAFNs che al momento della ricerca risultano essere "aperte". Le applicazioni revisionate risultano contribuire, cos  in modo limitato all'incremento delle *Situated Learning Opportunities* lungo le dimensioni *situatedness* ed *adaptability*. In ogni caso, tale tipologia di servizi incrementa le opportunit  di

apprendimento situato, in particolare favorendo il *learn before doing* fornendo servizi di base volti a favorire l'incontro tra produttori e consumatori ed il coordinamento delle attività tra gli attori delle AAFNs (fornendo informazioni sul tempo ed il luogo in cui la F2FI può verificarsi), nonché supportando gli utilizzatori dell'applicazione nell'individuare e selezionare i potenziali partecipanti alla F2FI. In riferimento a quest'ultimo punto si precisa, però, che dall'analisi delle 62 applicazioni orientate a supportare lo scambio di conoscenze tra gli utenti che aderiscono ai *farmers' markets*, è emerso che solo 7 di esse forniscono informazioni circa i produttori che partecipano ai *farmers' markets*, mentre le altre 56 si limitano a fornire informazioni sul luogo e gli orari di esercizio dei *farmers' markets*. In alcuni casi tali *apps* si limitano a reindirizzare gli utenti al sito web del *farmers' market* per la ricerca di ulteriori informazioni, contribuendo, così, in modo estremamente limitato alla selezione dei partecipanti alla F2FI. Inoltre, i limiti che caratterizzano le diverse *apps* esaminate, in termini di offerta di servizi rivolti all'incremento delle opportunità di apprendimento situato, risultano evidenti se si considera che solo 27 di esse (20% delle 126 *apps* revisionate) offre al contempo funzionalità di *personal decision support reporting* e *personal decision support searching*. Inoltre, sono solo 3 le applicazioni che utilizzano elementi di contesto per supportare gli utenti in tali attività. Tali funzionalità potrebbero incrementare le opportunità di apprendimento soprattutto una volta terminate le F2FI che occorrono in una AAFN (*learn after doing*) consentendo all'utente, ad esempio, di "registrare" le proprie opinioni e preferenze circa una determinata categoria di contenuti e sfruttare, così, le conoscenze acquisite da esperienze passate al fine di supportare i suoi processi decisionali futuri.

Relativamente all'offerta di servizi orientati all'invio di informazioni personalizzate e contestualizzate ai diversi utenti dell'applicazione (*decision support pushing*), servizi questi di particolare rilievo nel contesto delle *Situated Learning Opportunities*, soprattutto rispetto alla possibilità di aumentare le stesse opportunità lungo la direzione *adaptability*, è emerso che solo 28 *apps* (22% delle 126 applicazioni revisionate) offrono funzionalità di *push notification* per l'invio agli utenti di messaggi *knowledge based* che risultano personalizzati in funzione di elementi relativi al contesto dell'interazione utente/*M-Service* (*identity, time, location*). Inoltre è emerso che solo 3 *apps* utilizzano i dati relativi alla localizzazione dell'utente per l'invio dei messaggi ed, allo stesso tempo, che, sebbene tutte le applicazioni che offrono servizi di *push notification* utilizzino il *context item identity*, nella maggior parte dei casi le *apps* non inviano messaggi personalizzati sulle base delle preferenze registrate degli utenti in termini di prodotti e/o produttori preferiti. Tali servizi, se opportunamente utilizzati, risulterebbero di

particolare rilievo nelle fasi di apprendimento situato che possono verificarsi sia antecedentemente che durante la partecipazione ad una AAFN. Essi potrebbero offrire ai consumatori la possibilità di ridurre in modo significativo i propri costi di ricerca, poiché potrebbero ricevere direttamente sul proprio dispositivo mobile delle notifiche personalizzate e legate al contesto (tempo e luogo) in cui si trovano ad operare. D'altro canto tali servizi potrebbero rappresentare uno strumento a basso costo per i produttori per veicolare i propri messaggi a particolari tipologie di utenti per effettuare delle attività di marketing più efficienti ed efficaci. I servizi di *decision support pushing* potrebbero, ad esempio notificare ad un utente che una tipologia di prodotto, che risulta essere tra i suoi preferiti, risulta disponibile e “di stagione”, al momento dell'invio del messaggio, e che tale prodotto viene offerto da un particolare produttore afferente ad una AAFN, tra quelle in prossimità del luogo in cui si trova l'utente. In un simile scenario, le opportunità di apprendimento situato dell'utente sarebbero favorite in particolare, gli *M-services* potrebbero incrementare le *Situated Learning Opportunities* lungo la direzione *adaptability* fornendo le informazioni giuste al posto e nel momento giusti e nella modalità più opportuna. Potrebbe essere così favorito anche il *learn before doing*, poiché l'utente sarebbe supportato nella selezione dei partecipanti alla F2FI, così come nella selezione degli elementi del *Learning Content Domain* da investigare partecipando alla AAFN. Allo stesso modo, potrebbero essere offerti servizi di *push notification*, volti a favorire le *Situated Learning Opportunities* durante lo svolgimento di un'attività della AAFN (*learn while doing*). Gli *M-Services* potrebbero, ad esempio notificare ad un utente che si trova in un *farmers' market*, le informazioni circa i prodotti/produttori disponibili in quel momento presso il *farmers' market* e la loro ubicazione, nonché l'eventuale attivazione, da parte di uno dei produttori del *farmers' market*, di un'offerta speciale per uno dei prodotti preferiti dell'utente, o di un prodotto tra quelli che l'utente aveva precedente inserito nella sua *shopping list*. In tal modo i servizi di *push notification* consentirebbero all'utente di investigare ed approfondire, anche attraverso l'utilizzo funzioni di *decision support searching* dell'applicazione, le sue conoscenze circa i produttori ed i prodotti presenti in quello specifico contesto in cui si trova aumentando così sue opportunità di apprendimento situato lungo la direzione *situatedness*.

Relativamente ai servizi di *task automation* ed in particolare in riferimento all'offerta di servizi di *m-commerce* dall'analisi condotta è stato possibile osservare come tali servizi aumentino l'efficienza operativa delle AAFNs automatizzando le attività di gestione dei flussi informativi legati agli ordini e riducendo i costi operativi per i produttori o per i gestori dei *food hubs*, *box schemes* e gruppi di acquisto. È emerso inoltre che tali servizi

possono risultare utili al fine di supportare l'apprendimento degli utenti anche successivamente al completamento di un'attività e della relativa F2FI in una AAFN (*learn after doing*). 30 applicazioni, tra le 126 esaminate, registrano il contenuto degli ordini precedentemente effettuati dagli utenti al fine di consentire l'automazione delle attività di effettuazione di ordini successivi. Grazie all'archiviazione e memorizzazione dei dati relativi ai diversi ordini effettuati dagli utenti, e quindi alla loro identità, la data ed i prodotti/produttori relativi all'ordine, tali applicazioni contribuiscono ad aumentare le opportunità di apprendimento situato, in particolare lungo la dimensione *permanency* consentendo ai consumatori di imparare dai propri comportamenti passati ed ai produttori di apprendere sui comportamenti dei consumatori per pianificare e gestire al meglio la propria offerta.

In conclusione, sebbene se in misura diversa, gli *M-Services* orientati al supporto delle decisioni e basati sulle applicazioni recensite sono risultati essere in grado di aumentare le *Situated Learning Opportunities* lungo le seguenti direzioni:

- ***permanency***: dalle analisi condotte, sono risultate essere 68 (54% delle 126 *apps* revisionate) le applicazioni che offrono agli utenti funzionalità di *decision support* in grado di aumentare le *Situated Learning Opportunities* degli utilizzatori dell'*app* lungo la direzione *permanency*. In particolare, le 29 applicazioni che offrono servizi di *decision support reporting* di tipo *personal* (23% delle 126 *apps* revisionate), sebbene non utilizzino elementi rilevati dal contesto dell'interazione tra l'utente e l'applicazione, consentono la registrazione e l'archiviazione nella memoria locale del dispositivo *mobile* delle preferenze degli utenti. Tali applicazioni, seppur esclusivamente attraverso l'utilizzo del medesimo dispositivo sul quale sono state archiviati i dati, consentono agli utenti di imparare dalle proprie esperienze passate. Similmente, le 39 *apps* (31%) che offrono funzionalità *decision support reporting* di contenuti relativi ad una o più categorie del *learning content domain* e che registrano dati di contesto (tra cui ricadono anche le 30 *apps* che offrono funzionalità di *task automation* che prevedono la registrazione ed archiviazione degli ordini degli utenti e le 8 *apps* che offrono una scheda virtuale per registrare gli acquisti effettuati al fine di accedere a particolari offerte promozionali) contribuiscono ad accrescere le opportunità di apprendimento situato di consumatori e produttori in particolare prima e dopo la F2FI che ha luogo in una AAFN .
- ***Accessibility***. Le persone che partecipano alla AAFN hanno, grazie all'utilizzo delle *apps*, accesso ai documenti, dati o immagini relativi al contesto dell'interazione, da qualsiasi luogo, in qualsiasi momento. Tutte le 126 applicazioni revisionate offrono servizi di *decision support searching (partially) knowledge based* e (*partially*)

context driven che consentono all'utente di accedere a dati e/o immagini relativi ad uno o più elementi del *content learning domain* prima durante e dopo la F2FI che ha luogo in una AAFN.

- **Interactivity.** È stato rilevato che 23 applicazioni (18% delle 126 esaminate) presentano al contempo funzioni di *organizational decision support reporting - knowledge based* e *decision support pushing* che fanno uso di elementi rilevati dal contesto dell'interazione al fine di consentire forme di comunicazione asincrone tra gli utenti dell'*app* e l'organizzazione che gestisce i dati resi fruibili tramite l'*app* incrementando così le opportunità di apprendimento per entrambe le categorie di attori delle AAFNs prima e dopo la F2FI che ha luogo in una AAFN.
- **Situatedness.** Tutte le *apps* esaminate hanno evidenziato la presenza di funzionalità di *decision support searching* in grado di rilevare alcuni elementi di contesto dell'interazione utente/*app* (cioè l'identità, la data, o il luogo). Tali *apps* fanno nella maggior parte dei casi leva sull'utilizzo del *context item location* per l'erogazione dei servizi di ricerca, in particolare sulla categoria di contenuti *organization*. Seppur sfruttando in modo limitato i dati di contesto che le tecnologie *mobile* attualmente disponibili consentono di catturare, le applicazioni esaminate supportano gli utenti nell'individuare e selezionare l'AAFN con la quale intendono interagire. A tal riguardo, va però notato che l'analisi condotta ha consentito di rilevare che delle 63 applicazioni orientate a supportare le attività degli utenti che aderiscono ai *farmers' markets* solo 7 di esse forniscono informazioni circa i produttori che partecipano ai *farmers' markets* localizzato in prossimità dell'utente, contribuendo così più efficacemente nel supportare gli utenti nella selezione dei partecipanti alla F2FI, favorendo così le opportunità di apprendimento situato in particolare prima che la F2FI che caratterizza le AAFNs abbia luogo. Lungo la direzione *situatedness* appaiono rilevanti, inoltre, i servizi di *push notification* utilizzati da 1 *app* che invia coupon per l'acquisto di prodotti agli utenti che, al momento dell'interazione con l'*app*, sono localizzati in prossimità dell'AAFN, aumentando così le opportunità di apprendimento situato prima e durante la partecipazione ad una AAFN
- **Adaptability.** 3 *apps* offrono funzionalità di *push notification* per l'invio agli utenti di messaggi *knowledge based* che risultano personalizzati in funzione della localizzazione degli utenti rispetto a quella delle AAFNs, (in un caso questo dato è combinato con quello dell'identità dell'utente). Sono, inoltre, solo 7 le applicazioni che offrono servizi di *decision support searching* che rilevano gli elementi di contesto relativi alla localizzazione dell'utente ed al momento dell'interazione utente/*M-Service* per filtrare i risultati delle ricerche. Le applicazioni analizzate sono

risultate essere raramente orientate ad accrescere le *Situated Learning Opportunities* lungo la direzione *adaptability*.

2.8.3 *Discussione dei risultati*

La *review* delle applicazioni *mobile* orientate a supportare le attività di una delle forme di AAFN, individuate nell'ambito della sezione 2.3 del presente lavoro di tesi, ha consentito di applicare il modello per le *augmented Situated Learning Opportunities*, precedentemente proposto, ad un contesto reale. Ciò ha permesso di analizzare in quale misura le applicazioni *mobile* orientate a sostenere le AAFNs, disponibili sul mercato al momento della ricerca, fossero in grado di supportare il *situated learning* dei propri utilizzatori. Lo studio effettuato assume particolare rilevanza, nel contesto dei modelli organizzativi innovativi proposti dalle AAFNs, poiché lo scambio di conoscenze e le opportunità di apprendimento situato sono una delle componenti principali che anima tali iniziative (Torjusen, Lieblein e Vitters, 2008) ed aumentare ed estendere tali opportunità di apprendimento, portando valore ai produttori e consumatori in esse coinvolti, può risultare un elemento importante per la crescita delle AAFNs. In particolare, l'impiego delle tecnologie *mobile* nelle AAFNs, abilita una intensa ed efficiente condivisione di dati ed informazioni rendendo fruibili per produttori e consumatori, indipendentemente da vincoli temporali e spaziali, informazioni e conoscenze personalizzate al momento giusto e nel luogo giusto ed aumentando ulteriormente la trasparenza di tali particolari forme di *food supply chain* (Eng, 2006; Siau e Shen, 2002; Chan e Chong, 2013). L'offerta di servizi *ubiquitous app-based* ha così il potenziale di aumentare ed estendere le opportunità di apprendimento situato per tutti gli attori in esse coinvolti (Volpentesta, Della Gala, 2013). L'uso di tali tecnologie offre l'opportunità di supportare la comprensione reciproca tra produttori e consumatori favorendo così la nascita e/o il consolidamento di rapporti di fiducia e di collaborazione nelle AAFNs. Al contempo l'adozione delle tecnologie *mobile* nelle AAFNs può contribuire alla riduzione sia dei costi legati alla promozione di tali iniziative, che dei costi di ricerca e di quelli transazionali (Eng, 2006; Siau e Shen, 2002). Tali tecnologie possono infatti supportare il coordinamento delle attività della *supply chain* (Eng, 2006), favorendo l'incontro tra produttori e consumatori, nonché aumentarne l'efficienza operativa e supportare così la crescita delle iniziative di AAFNs.

Dall'analisi dei risultati della *review* è emerso che, al periodo della rilevazione, solo un numero limitato delle 126 *apps* analizzate sfruttava appieno i dati di contesto che le tecnologie *mobile* consentono di catturare, per offrire alle persone che aderiscono ad una AAFN servizi volti ad aumentare le opportunità di apprendimento situato e favorire

così la crescita di tali reti la nascita e/o il consolidamento di rapporti di fiducia e di collaborazione nelle AAFNs.

In particolare, l'analisi ha rivelato che, nonostante sia ampiamente riconosciuta l'importanza dell'utilizzo dei *social media* per abilitare un efficiente scambio di comunicazioni tra i consumatori e le piccole e medie imprese (Nobre e Silva, 2014), quali quelle coinvolte nelle AAFNs, nonché l'importanza dell'*electronic Word of Mouth* (eWoM) (Cheung e Lee, 2012, Castronova e Huang, 2012) nelle attività di marketing e, sebbene nelle AAFNs le *Situated Learning Opportunities* risultino essere profondamente legate alle interazioni sociali tra i diversi attori in esse operanti (Ingram, Maye, Kirwan, Curry, & Kubinakova, 2014; Wenger, 1998; Lave & Wenger, 1991), solo 46 *apps* (36% delle 126 *apps* analizzate) mettevano a disposizione dei loro utenti funzionalità orientate a supportare le comunicazioni tra gli attori delle AAFNs. Tali applicazioni consentivano infatti la condivisione di informazioni/conoscenze (raccomandazioni, video, foto, opinioni, valutazioni ecc.) attraverso un canale *social* interno, o tramite connettori ai canali *social* esterni (come Facebook, o Twitter) offrendo a consumatori e produttori l'opportunità di estendere le interazione *face 2 face* che si verificano con la partecipazione ad un *farmers' market*, o l'organizzazione di eventi sociali organizzati ad esempio nei *food-hubs nei box schemes*, o nei CSA, o attraverso gli incontri in azienda che avvengono nell'ambito dei *direct on farm sale e pick your own*, o sono organizzati nell'ambito dei gruppi di acquisto nelle fasi di valutazione e monitoraggio dei produttori. Le funzioni offerte da tali *apps* favoriscono dunque la creazione di uno spazio virtuale che consente a consumatori e produttori di avviare discussioni e scambiare conoscenze in ogni momento ed indipendentemente dalla loro localizzazione, supportando così il consolidamento dei rapporti nati durante le interazioni faccia a faccia (Reed e Keech 2017; Fonte, 2013; Bos e Owen 2016). In particolare è stato rilevato che #26 *apps* (21%) [15 *reporting&searching* + 11 *reporting*] risultano maggiormente orientate a promuovere le iniziative di AAFNs e lo scambio di conoscenze anche con soggetti esterni alla comunità degli utilizzatori dell'*app*. Tali *apps*, fanno uso di canali *social* esterni per consentire ai loro utenti di condividere informazioni circa un produttore/mercato e/o un prodotto e/o un evento ed offrono il vantaggio di amplificare le attività promozionali delle AAFN. Mentre 20 *apps* offrono almeno una funzione *social oriented* su un canale interno consentendo a produttori e consumatori di condividere messaggi in cui si trasmettono i valori aziendali, gli aspetti distintivi delle produzioni, si descrivono le attività, o il contesto di una specifica AAFNs (una foto dello stand di un produttore scattata in un *farmers' market*, o una foto scattata sul campo dei prodotti offerti da un produttore, una foto e/o una descrizione dell'azienda

e/o del territorio in cui essa è collocata ecc.) Analogamente tali funzionalità consentono ai consumatori di segnalare la propria partecipazione ad un evento, condividere ricette, segnalare il proprio livello di gradimento di un particolare prodotto/azienda/mercato ecc. Tali *apps* favoriscono così la coesione e la fiducia tra i loro utenti. Inoltre, grazie alla registrazione delle attività sociali eseguite dagli utenti (preferenze, commenti, e valutazioni di prodotti, organizzazioni ecc.) permette ai produttori di estrarre informazioni circa i desideri dei consumatori. Informazioni queste di grande valore nelle fasi di programmazione delle produzioni e delle attività marketing. Tra tali 20 applicazioni è emerso, inoltre, che solo 15 (12% delle 126 *apps* analizzate) sono maggiormente in grado di facilitare e supportare il *situated learning* sostenendo gli utenti nelle attività di condivisione di opinioni, approfondimenti, e conoscenze con altre persone che presentano esigenze, interessi, o problemi simili a quelli degli utenti stessi e che al contempo sono legati al loro stesso contesto. Sono solo 15, infatti, le applicazioni che offrono funzionalità di *reporting* e *searching* (in un caso anche di *pushing*) che permettono di selezionare gli elementi del *Learning Content Domain* (*People, Agri-Food Product, Operations, Organization, Culture, Environment*) trattati nei messaggi e fanno uso di elementi rilevati dal contesto dell'interazione utente/*M-Service*, (identità, tempo e localizzazione) nel supportare le attività *social oriented*.

Relativamente alla capacità da parte delle applicazioni esaminate di aumentare le opportunità di apprendimento per i propri utenti attraverso l'impiego di *M-Services decision oriented*, è emerso che, in qualche misura, tutte le 126 applicazioni offrivano ai propri utenti funzionalità di ricerca di contenuti categorizzati e che, usando elementi rilevati dal contesto dell'interazione utente/*M-Service*, supportavano gli utenti, filtrando i risultati delle ricerche effettuate. I servizi offerti dalle diverse app esaminate sono risultati essere nella maggior parte dei casi (67% delle *apps* esaminate) servizi di base che, facendo leva sulla capacità offerta da dispositivi mobili di rilevare la posizione degli utenti e su *database* che raccolgono la localizzazione e la descrizione delle iniziative, suggeriscono le iniziative di AAFNs più vicine alla attuale localizzazione dell'utente. Tali servizi sono orientati a favorire l'incontro tra produttori e consumatori riducendo i costi di ricerca di questi ultimi, nonché a favorire il coordinamento delle attività tra gli attori delle AAFNs fornendo informazioni circa i giorni e/o gli orari nei quali si svolgono le attività dell'AAFN. Tuttavia, l'analisi, ha rivelato come i contenuti resi fruibili dalle *apps* fossero piuttosto elementari, così come è apparso limitato l'utilizzo di *context item* per l'erogazione di servizi *context-aware* che potrebbero supportare in maniera più efficiente ed efficace le attività di ricerca dei consumatori. Ad esempio, delle 62 applicazioni orientate a supportare gli utenti che aderiscono ai

farmers' markets solo 7 fornivano informazioni sui produttori che vi partecipavano (tra queste solo 2 *apps* offrivano ai produttori la possibilità di indicare la propria adesione ai *farmers' markets*, supportando così anche le attività di gestione del *farmers' market*) e solo in 7 casi le applicazioni utilizzavano la combinazioni dei dati relativi alla posizione dell'utente ed al momento della ricerca per filtrare i risultati delle ricerche e fornire agli utenti le informazioni di maggior rilievo nel luogo giusto ed al momento giusto riducendo così ulteriormente i loro costi di ricerca. Analogamente, sono risultate poco sfruttati servizi in grado di offrire contenuti personalizzati sulla base delle preferenze ed dei profili degli utenti, e solo 31 *apps* (24%) sono risultate offrire servizi di *m-commerce* che potrebbero sostenere in particolare forme di AAFNs quali Gruppi di acquisto, *box scheme* e *food hubs*, supportando le procedure di raccolta e gestione degli ordini così come quelle di analisi della domanda. È risultato estremamente limitato, inoltre, il numero di applicazioni che utilizza sistemi per la raccolta di informazioni contestualizzate sugli acquisti effettuati che potrebbero risultare di particolare interesse per registrare le abitudini di acquisto dei consumatori che si recano presso un *farmers' market* o uno spaccio aziendale. È stato rilevato, infatti, che solo 8 (6%) delle applicazioni analizzate offrono ai consumatori una “tessera virtuale di raccolta punti” che registra gli acquisti effettuati e offre l'accesso a particolari *coupon*. L'uso di tali funzioni favorisce la fidelizzazione dei consumatori e consente la raccolta di dati (identità dell'utente, data dell'acquisto, luogo dell'acquisto, prodotti acquistati) che, combinati con i *feedback* ricevuti dalle interazioni dirette con i consumatori, favoriscono l'apprendimento dei produttori circa la domanda ed i bisogni dei consumatori.

Sono altresì risultati essere poco impiegati i servizi di *push notification* in grado di fornire informazioni su una determinata categoria di contenuti alle diverse tipologie di utenti in funzione della loro localizzazione in un determinato momento come ad esempio servizi in grado di segnalare la presenza di particolari offerte promozionali dei prodotti preferiti da un utente in una AAFNs attiva, al tempo dell'invio della notifica e localizzata in prossimità dell'utente. Servizi, questi, sui cui le applicazioni *mobile* avrebbero potuto far leva al fine di aumentare le opportunità di apprendimento situato lungo la direzione *adaptability*, generando valore per i consumatori ed allo stesso tempo offrendo ai produttori la possibilità di poter condurre le proprie attività di marketing e veicolare le proprie informazioni in modo più efficiente ed efficace.

L'analisi condotta ha consentito dunque di evidenziare che le applicazioni *mobile* dedicate alle diverse forme di AAFN sono in grado di aumentare in qualche misura le opportunità di apprendimento situato dei propri utilizzatori lungo le diverse direzioni

del modello di *augmented Situated Learning Opportunities* nelle AAFNs proposto, contribuendo in particolare, ad estendere e favorire le opportunità di apprendimento soprattutto prima delle F2FI che si verificano nelle AAFNs (*learn before doing*) e favorire l'incontro tra produttori e consumatori riducendo i costi promozionali e migliorando le attività di marketing dei primi, riducendo i costi di ricerca dei secondi e favorendo il coordinamento delle attività di tutti gli attori coinvolti nelle AAFNs. Appaiono, comunque, ancora inespresse, da parte della maggior parte delle applicazioni, le elevate potenzialità offerte dall'impiego dei *ubiquitous services* per aumentare le *situated learning Opportunities* nelle AAFNs ed estendere tali opportunità di apprendimento prima durante e dopo le F2FI che caratterizzano le AAFNs. In particolare, l'analisi delle *apps* ha consentito di rilevare che, a meno delle due applicazioni che consentono ai produttori la possibilità di segnalare la loro manifestazione di interesse a partecipare al *farmers' market*, nessuna delle *apps* prese in esame offre ai produttori un'area dedicata per l'*upload e/o update* e la consultazione di dati ed informazioni che potrebbero, sia rendere le informazioni per i consumatori più aggiornate e complete (consentendo ad esempio ai produttori di poter inserire quali sono i prossimi *farmers' markets* a cui parteciperanno e quali saranno i prodotti che offriranno in tali occasioni, quali sono i prodotti stagionali che in un determinato periodo sono in grado di offrire), che favorire il coordinamento delle attività dei produttori (consentendo ad esempio ai produttori di condividere le attività di *retailing* in un *farmers' market* o, pianificare le attività di distribuzione ad un gruppo d'acquisto, o ad uno spaccio collettivo in modo congiunto ecc.). Non sono state altresì individuate applicazioni che sfruttino i sensori dei dispositivi mobili per favorire le attività di coordinamento di forme di AAFNs quali *food hubs* gruppi di acquisto *box schemes* e *CSA* favorendo ad esempio il *tracking/tracing* degli ordini, o consentendo attraverso l'utilizzo di *QR-Codes* l'automazione di alcune procedure relative sia alla fase di gestione della composizione dei box nei punti di raccolta dei prodotti, che nella fase di distribuzione e consegna dei prodotti. È stato inoltre osservato che nessuna delle *apps* esaminate fa uso di tecnologie quali *Near field communication* o *QR-Codes* che potrebbero supportare maggiormente l'apprendimento situato dei consumatori durante la partecipazione alle attività della AAFN, consentendo ad esempio ai consumatori la possibilità di accedere ad informazioni di dettaglio di un particolare prodotto/produttore semplicemente avvicinando il proprio dispositivo allo stesso, o puntando la fotocamera su un QR-Code applicato sul prodotto o sul suo contenitore, o sullo stand di un produttore presso un mercato.

CAPITOLO 3 LE RETI COLLABORATIVE A SUPPORTO DEL SETTORE TURISTICO E DEL TURISTA 2.0

Al fine di delineare un quadro più completo degli elementi che nelle aree rurali possano favorire lo sviluppo sostenibile e la competitività, facendo leva sulle sue potenzialità in termini di risorse materiali ed immateriali, ci è proposto di analizzare il settore turistico alla luce del paradigma organizzativo delle *Collaborative Network* (Ammirato et al. 2015; Ammirato, Felicetti, Della Gala, 2015; Ammirato, Felicetti, Della Gala, 2014a; Ammirato, Felicetti, Della Gala, 2014b)

Lo studio condotto ha evidenziato che il paradigma organizzativo delle reti collaborative applicato nel settore turistico, quando correttamente gestito e supportato dalle tecnologie *mobile* e da quelle del web 2.0, può essere strumento per la crescita sostenibile di specifiche aree locali. Tali aree locali, infatti, attraverso l'utilizzo di modelli organizzativi innovativi e delle tecnologie ICT, possono divenire delle vere e proprie destinazioni turistiche.

Negli ultimi anni il settore turistico è stato oggetto di crescente interesse in ragione del suo forte impatto per lo sviluppo economico di molti paesi (Massidda & Mattana, 2013). Il turismo è una delle più grandi industrie del mondo che, pertanto, contribuisce in modo sostanziale allo sviluppo economico globale. Il Consiglio Mondiale Turismo ha dichiarato, infatti, che nel 2015, il settore turistico ha impiegato più di 283.500 milioni di persone in tutto il mondo (9,5% dell'occupazione globale) generando circa 7.200 miliardi di \$ di economica attività (9,8% del PIL mondiale) e prevedendo un aumento del 3,7% per anno, dal 2016-2020 (WTTC, 2016a; WTTC, 2016b).

Al fine di supportare una crescita non solo competitiva, ma anche sostenibile del settore turistico, una gestione efficace delle destinazioni turistiche è da ritenersi di grande rilevanza. In tale contesto, il modello organizzativo delle reti collaborative e la diffusione del web 2.0 e delle tecnologie *mobile* rivestono un ruolo di primo piano. Come anticipato nella sezione 1.2.2 del presente lavoro, gli sviluppi avvenuti negli ultimi decenni nel campo delle *Information and Communication Technologies*, ed in particolare lo sviluppo delle tecnologie web 2.0 e dei servizi *mobile-oriented*, hanno avuto un significativo impatto sul settore turistico, contribuendo ad aumentare l'efficienza e l'efficacia della sua *supply chain* e favorito l'avvio di un processo di disintermediazione che permette ai fornitori di servizi turistici ed ai consumatori di interagire direttamente. L'adozione delle ICTs nelle supply chains del turismo ha offerto opportunità di collaborazione/comunicazione tra gli operatori del settore turistico, così come tra di essi ed i turisti e tra i turisti stessi (Buhalis e Law, 2008; Stamboulis &

Skayannis, 2003; O'Connor & Frew, 2004; Mihajlovic, 2012), consentendo l'offerta di esperienze turistiche sempre più personalizzate in grado di rispondere L'impiego delle ICTs ha in grado di rispondere alla crescente domanda di vacanze flessibili, calate su esigenze e desideri personali del turista, che, inoltre, si dimostra sempre più attento alla cultura e all'ambiente della destinazione, oltre che desideroso di autenticità e contatto reale col territorio visitato (Polo Peña, Frías Jamilena, & Rodríguez Molina, 2013; Buhalis & Law, 2008; Ammirato, Felicetti, & Della Gala, 2014). Non tutte le destinazioni turistiche (TD) sono, però, in grado sperimentare e trarre vantaggio da questi innovativi cambiamenti, poiché non tutte mostrano la capacità di procedere verso un reale cambiamento che garantisca ai fruitori il soddisfacimento delle loro esigenze di passaggio da un turismo standardizzato ad turismo personalizzato. Ciò ha determinato, in concorrenza con la recente crisi economica e finanziaria, l'abbandono da parte di numerosi turisti di alcune rinomate mete turistiche (Papatheodorou, Rosselló, & Xiao, 2010). Il modello di sviluppo tradizionale, basato su un modello obsoleto di *supply chain*, appare incapace di comprendere le nuove esigenze del mercato del turismo e risulta inadeguato per sostenere le destinazioni turistiche nel contesto di una concorrenza sempre più agguerrita e globalizzata (Ammirato & Felicetti, 2014).

Sul fronte della domanda, i gusti dei turisti sono cambiati e la quantità di turisti alla ricerca di 'qualcosa di diverso' dal turismo convenzionale è in crescita. L'interesse verso nuove forme di turismo dimostra una nuova domanda arricchita di interessi enogastronomici, culturali, sociali e ambientali. Le relazioni socio-culturali legate al recupero di tradizioni, usi e costumi che connotano un territorio sono divenuti parte del prodotto turistico (Burns & Novelli, 2006); e la concorrenza è sempre più basata sull'offerta ai turisti di pacchetti turistici articolati, composti da diversi servizi (hotel, ristorante, natura, visite ai beni culturali, sport, artigianato, prodotti alimentari, ecc.) che, tutti insieme, consentono ai turisti di sperimentare un territorio nel suo complesso. Questo scenario di mercato è abbastanza nuovo ed offre inaspettate opportunità di crescita sostenibile per le aree rurali e le regioni in ritardo dal punto di vista dello sviluppo che possono sperimentare l'offerta di nuove forme di turismo orientate a fornire ai visitatori la possibilità di entrare in contatto con una determinata cultura, conoscendone l'ambiente naturale e umano, la storia e le tradizioni, la comunità e gli individui e consentire così una fruizione turistica legata alla conoscenza e rispetto del territorio ospitante.

In molte regioni a vocazione turistica, così come accaduto nel settore agroalimentare con la nascita delle AAFNs, i piccoli fornitori di servizi, che erano di solito emarginati dai flussi turistici principali a causa delle loro piccole dimensioni e dell'offerta

frammenta di servizi turistici che erano in grado di proporre, per cogliere le opportunità offerte dai profondi cambiamenti che il settore sta affrontando, hanno iniziato ad organizzarsi spontaneamente in rete creando un'offerta turistica aggregata rivolta direttamente ai turisti ed in grado di competere con i grandi *tourism operator* del mercato globalizzato. Nuovi ed "alternativi" modelli organizzativi si sono sviluppati con l'obiettivo di determinare vantaggi competitivi, per migliorare flussi di reddito degli operatori e per consentir loro di svolgere un ruolo attivo nel sistema turistico (Robinson & O'Connor, 2013). Tali modelli di *collaborative network* (CN) del settore turistico sono caratterizzati dal collegamento diretto tra i fornitori di servizi locali e turisti. Essi mostrano obiettivi etico e politici espliciti, ovvero si propongono rivitalizzare l'identità del territorio attraverso le relazioni con la comunità locale con il patrimonio naturale, culturale e storico di un territorio, sostengono l'agricoltura sostenibile e l'artigianato, così come tutte le pratiche economicamente sostenibili e socialmente responsabili (Volpentesta & Ammirato, 2013). In sostanza, le reti collaborative nel settore turistico rappresentano un paradigma organizzativo volto a favorire la crescita sostenibile di un territorio ed in grado di trasformare le regioni con potenziale e vocazione turistica in una vera e propria destinazione turistica in cui i turisti possano godere di un'esperienza che appaghi le loro esigenze di vacanza, ed allo stesso tempo consenta il rispetto dei luoghi e dei loro abitanti.

Sebbene il concetto di *collaborative network* nel turismo sia già stato proposto in letteratura attraverso l'analisi di diversi casi di studio, è possibile rilevare l'assenza di uno studio completo che sia orientato a investigare i vantaggi che i modelli basati sulle reti collaborative possono portare ad una destinazione turistica. Allo stesso modo, dall'analisi della letteratura di riferimento appare ancora poca chiaro come tali modelli possano migliorare in maniera efficace l'offerta di servizi orientati a supportare le richieste del cosiddetto "turismo 2.0". Lo scopo dello studio effettuato è dunque orientato ad evidenziare come l'adozione di modelli organizzativi collaborativi supportati dalle adeguate tecnologie ICT possa favorire lo sviluppo sostenibile delle destinazioni turistiche offrendo, da un lato ai turisti l'opportunità di sperimentare, destinazioni attraenti, un'offerta personalizzata e strumenti flessibili per un'esperienza turistica "aumentata". Dall'altro, offrire alle aree locali, nuovi modelli per la gestione congiunta e flessibile di una destinazione turistica e che consentano lo sviluppo sostenibile della stessa.

3.1 LA CARATTERIZZAZIONE DI UNA DESTINAZIONE TURISTICA (TD).

Secondo (Presenza, 2008), la competitività turistica di un territorio deriva dalla disponibilità di particolari risorse. Tuttavia, alcuni territori caratterizzati da fattori d'attrazione spesso non sono capaci di competere sul mercato. La ragione risiede nell'assenza di integrazione dei servizi turistici e nella mancanza di adeguato supporto collaborativo e manageriale. L'abilità di intercettare significativi flussi turistici non dipende dalle azioni di singole componenti territoriali, ma è il risultato di azioni sistemiche di tutte le componenti territoriali in un piano di sviluppo turistico coerente che punta a stimolare ed integrare diversi interessi. Questo concetto è stato a lungo studiato in letteratura. Cohen (1979) affermava che l'esperienza di una destinazione turistica deriva non solo dal consumo dei vari servizi di viaggio, ma dal desiderio dei turisti di sperimentare sia ambienti territoriali che servizi infrastrutturali a servizio della loro visita. Mo et al (1993) hanno evidenziato che il contesto della destinazione (comprese le caratteristiche sociali e culturali e l'accesso alle infrastrutture fisiche) era il fattore primario di una destinazione turistica internazionale, ma era inutile senza il supporto di una effettiva infrastruttura di servizi locali.

Hu e Ritchie (1993) hanno concettualizzato la destinazione turistica come *“a package of tourism facilities and services, which like any other consumer product, is composed of a number of multi-dimensional attributes”*. Murphy et al (2000) considerano una destinazione turistica come un'amalgama di prodotti individuali e opportunità di esperienza che sono combinati per formare una esperienza complessiva dell'area visitata. L'Organizzazione Mondiale del Turismo, ha chiarito ulteriormente il concetto affermando che per competere efficacemente, le destinazioni devono offrire una esperienza meravigliosa e un valore eccellente ai visitatori e che, poiché il business del turismo è complesso e frammentato, la qualità dell'esperienza è determinata dall'insieme dei servizi offerti, compresi i servizi pubblici e privati, le interazioni con la comunità, l'ambiente e l'ospitalità. Offrire un valore eccellente dipende, pertanto, dal lavoro congiunto di molte organizzazioni. La gestione della destinazione turistiche richiede la combinazione di interessi diversi per il raggiungimento dell'obiettivo comune di garantire la sopravvivenza e l'integrità della destinazione nel presente e per il futuro (Fabricius, Carter, & Standford, 2007),.

La presenza di fattori di attrazione (quali ad esempio le risorse naturali e i monumenti), e fattori sociali (vale a dire, la lingua parlata e la cordialità della popolazione locale), anche se condizioni necessarie, non sono sufficienti per trasformare un territorio in una Destinazione Turistica – TD (Dunn Ross & Iso-Ahola, 1991; Buckley, 1994). Un fattore

chiave per la crescita e lo sviluppo continuo di una Destinazione Turistica risiede nella qualità e l'efficacia delle relazioni tra fornitori di servizi e tra loro e l'ambiente della destinazione. Inoltre, un altro fattore chiave è rappresentato dal contesto sociale in cui operano i fornitori di servizi, fattore, questo, in grado di influenzare il loro comportamento e le loro prestazioni (Gulati, Nohria, & Zaheer, 2000, p. 204). Relazioni efficaci possono rappresentare per una destinazione la base per l'agilità in condizioni di mercato dinamiche e turbolente ed offrire ad un turista sempre più esigente un'esperienza integrata, flessibile e personalizzata. Le interazioni continue tra fornitori di servizi specializzati possono rappresentare una strategia vincente per una destinazione turistica per favorire uno sviluppo sostenibile del territorio ed emergere nella competizione globale.

In una Destinazione Turistica, vivono ed operano diversi enti autonomi (persone e organizzazioni) la cui attività è legata al settore turistico. Queste entità possono essere eterogenee in termini di ambiente operativo, cultura e obiettivi, ma sono accomunate dalla volontà di sviluppare la destinazione turistica ed accrescerne la sua competitività rispetto ad altre aree geografiche in un contesto di competizione globale. Queste entità, definite come fornitori di servizi turistici, possono essere raggruppate nelle seguenti categorie:

- fornitori di servizi di ristorazione: le aziende che offrono il pernottamento (ad esempio, hotel, B & B) e/o pasti (per esempio, ristorante)
- fornitori di servizi di trasporto: aziende pubbliche e private che forniscono servizi di trasporto persone (vale a dire, autobus, taxi, aerei, treni, ecc)
- fornitori di servizi di gestione degli eventi: aziende pubbliche e private che si occupano della organizzazione di eventi (ad esempio, conferenze, convegni, concerti, eventi sportivi)
- fornitori di servizi e/o prodotti complementari: le aziende che producono e offrono beni e servizi complementari per i viaggiatori, come negozi, musei, servizi d'escursione, impianti sportivi e per il tempo libero, artigianato, prodotti agroalimentari tipici ecc..

Sebbene i fornitori di servizi turistici interagiscano a diversi livelli, dal commerciale a quello operativo, tutti collaborano per lo sviluppo della destinazione turistica, sia in termini di accordi commerciali che di relazioni informali. Il loro scopo è quello di fornire un'offerta competitiva di servizi turistici. Le interazioni tra i fornitori di servizi compongono l'insieme di tutti i servizi che caratterizza la destinazione turistica.

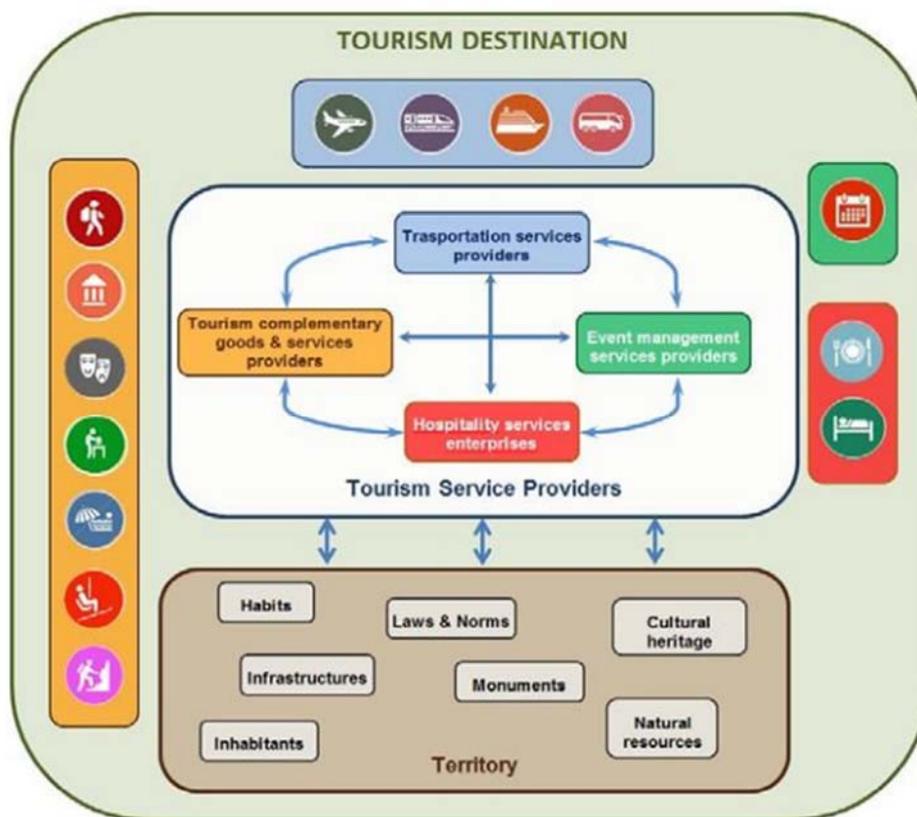


Figura 3.1 – Il modello di interazione della TD e dell'offerta turistica

La *supply chain* del turismo deriva da un insieme di relazioni e il suo successo dipende dal modo in cui è gestita. L'ostacolo reale alla crescita sostenibile di una destinazione turistica è che il controllo della *supply chain* rimane spesso a carico di grandi aziende incaricate di commercializzare la destinazione (generalmente, i *tour operator* internazionali).

Questa tendenza generale del sistema turistico dominante provoca una perdita del potere di contrattazione per i fornitori di servizi locali, che sono in genere di piccole dimensioni, una 'crisi di fiducia' tra i turisti nei pacchetti turistici di massa.

Un tipico esempio è il modello del villaggio turistico, dove tutti i servizi sono forniti dal proprietario del villaggio, spesso una grande azienda non-locale, il cui scopo non è uno sfruttamento sostenibile della destinazione nel suo complesso, ma un rapido ritorno degli investimenti con tutte le conseguenze per l'ambiente socio-economico e naturale locale che ne possono derivare. Questo modello di controllo tradizionale della *supply chain* determina una saturazione del territorio, una degradazione dell'ambiente, lo stress delle infrastrutture e con il tempo il deterioramento dei servizi offerti.

In un mercato del turismo globalizzato, le destinazioni non possono più pensare di avere dei visitatori garantiti e sfuggire alla pressione della crescente competizione

poiché il crescente numero di viaggiatori con esperienza, specializzati e sempre più esigenti hanno adesso accesso un più alto numero di potenziali destinazioni da scegliere (Halkier, Kozak, & Svensson, 2014). Le previsioni di lungo periodo sui flussi turistici divengono sempre più difficili così come decresce la propensione a grandi investimenti. Mentre le destinazioni turistiche hanno bisogno di ulteriori investimenti per dare significato all'esperienza turistica e, pertanto, intercettare flussi turistici, il modello di controllo centralizzato è avverso alle grandi decisioni di investimento dai ritorni economici incerti. Così, con l'entrata nel mercato globale dei fornitori di servizi turistici, le reti collaborative locali divengono sempre più importanti (Erkus-Otzurk & Eraydin, 2010). Intraprendere nuove forme di collaborazione e promuovere e mantenere relazioni tra le aziende in rete è divenuta per le organizzazioni una forma naturale per rispondere alla richiesta crescente di requisiti di flessibilità e di performance, caratteristica dei mercati competitivi (Camarinha-Matos & Asarmanesh, 2006). Costi ed investimenti ridotti, efficienza migliorata economie di scala e di scopo rappresentano ulteriori motivazioni per i player locali nell'intraprendere azioni collaborative nel settore turistico.

3.2 LE RETI COLLABORATIVE PER LA GESTIONE DELLE DESTINAZIONI TURISTICHE.

Sin dagli anni 90 molti casi di studio e modelli concettuali hanno evidenziato la crescente importanza delle partnership in molti settori industriali, valutando nuove forme organizzative ed identificando i fattori chiave del successo delle iniziative per lo sviluppo sostenibile (Camarinha-Matos, Afsarmanesh, & Boucher, 2010). Oggi, le ragioni dell'affermarsi delle reti collaborative sono più forti che in passato poiché è ampiamente riconosciuto che esse rappresentano un driver per lo sviluppo sostenibile. In ragione della crescente consapevolezza della sfera politica e sociale dell'importanza della sostenibilità, le aziende hanno iniziato a riconoscere che preservare l'ambiente e gli altri pilastri della sostenibilità è un buon investimento, oltre che un obbligo morale (Camarinha-Matos, Afsarmanesh, & Boucher, 2010). Le reti collaborative sono delle *learning communities* caratterizzate da processi operativi distribuiti, da attività ricerca e di marketing congiunte e dalla condivisione di conoscenza e innovazione tecnologica. L'incentivo a collaborare deriva dal fatto che il successo di un'azienda non significa necessariamente il fallimento delle altre e diverse forme di cooperazione possono essere adottate per valorizzare simultaneamente interessi individuali e comuni. Lo sviluppo di relazioni cooperative complementari in una rete collaborativa è la fonte chiave di innovazione (Patrucco,

2003; Quintana-García & Benavides-Velasco, 2005). Dal punto di vista sociale, la nozione di comunità, implicita nelle reti collaborative, aiuta a costruire la percezione di mutua dipendenza e corresponsabilità per gli *stakeholder* in esse coinvolti, evidenziando il grande potenziale delle sinergie tra gli studi sulle reti collaborative e quelli sulla sostenibilità. C'è un gran numero di esempi in diversi settori del contributo delle reti collaborative all'agenda della sostenibilità: dalla agroindustria al sistema dei trasporti collaborativi, dalle *Smart Energy grid* alle infrastrutture per la biodiversità (Camarinha-Matos, Afsarmanesh, & Boucher, 2010).

Nel settore turistico i modelli organizzativi “alternativi” consentono lo sviluppo di nuove forme di relazione e di *governance* tra gli attori della rete turistica. Tali modelli consentono di combinare le capacità e le risorse dei diversi *stakeholder* per proporre servizi integrati ad alto valore aggiunto, capaci di soddisfare i bisogni dei consumatori nella destinazione turistica. Gli studiosi hanno denominato tali modelli usando termini diversi: Akoumianakis (2014) ha usato il termine *cross-organisational virtual alliances*, riferendosi all'affiliazione dei partner nello sviluppo di prodotti collaborativi (pacchetti dinamici) nel settore del turismo; Lemmetyinen (2009) ha introdotto il termine *strategic business network* nel settore del turismo delle crociere; Hopeniene et al. (2009) hanno definito il concetto di *virtual tourism business system* riferito ad una rete collaborativa dinamica di stakeholder del settore turismo (organizzazioni private e pubbliche). La principale motivazione alla diffusione dell'adozione di modelli organizzativi basati sul paradigma delle *collaborative networks* tra gli operatori turistici è legata al rafforzamento di forme di esperienze turistiche “alternative” che puntano alla riscoperta dei luoghi rurali e dei processi di ri-localizzazione per l'offerta di un'esperienza turistica volta al benessere ed al relax (Volpentesta and Ammirato, 2013).

Infatti, grazie ad un'offerta ed una domanda di servizi turistici sempre più indipendenti, attivi, individuali e flessibili, un nuovo concetto di turismo sta emergendo (Vainikka, 2013). I turisti cercano sempre più qualcosa di diverso dal tradizionale turismo di massa (il cosiddetto turismo delle 4S (*'4Ss tourism'*: *sea, sun, sand* e *sex tourism*) preferendo forme di turismo locale economicamente più sostenibili, non commerciali e che hanno un significato ideologico (Gursoy, Chi, & Dyer, 2010). Diversi autori hanno provato ad approfondire la conoscenza delle reti collaborative nel turismo identificando principalmente casi studio di “*alternative tourism supply chain*”. Akoumianakis (2014), ad esempio, ha proposto un caso di

studio per valutare i fattori abilitanti, così come quelli ostativi alla collaborazione tra organizzazioni per la definizione di pacchetti turistici in un contesto regionale. Lo stesso Akoumianakis insieme con altri studiosi (Akoumianakis, et al., 2011) hanno presentato un caso di studio relativo ad una *cross-organisational virtual partnership* in Grecia. In particolare gli autori hanno studiato il meccanismo che permette a tali organizzazioni di operare come una comunità virtuale e come l'intelligenza collettiva dei membri si è adeguata per assemblare prodotti innovativi basati sulle informazioni per i turisti. Altri autori hanno focalizzato le loro ricerche sul valutare come modelli organizzativi basati su approcci di tipo collaborativo possano essere utilizzati per pianificare strategie di turismo sostenibile. Ad esempio, lo studio presentato da Graci (2013) punta a determinare il successo delle *partnership* formalizzate *multistakeholder* per guidare l'implementazione di iniziative sostenibili. Lo studio è stato condotto in Gili Trawangan – Indonesia, ed ha evidenziato come una visione comune tra gli tutti gli *stakeholders* debba essere considerata necessaria per proteggere le risorse del territorio.

Un simile approccio è stato mostrato nello studio proposto da Jamal and Stronza (2009), in cui gli autori presentano le caratteristiche di *community-based partnership* progettata con l'obiettivo specifico di generare benefici materiali per le persone, e per conservare la biodiversità nella foresta pluviale del Madidi National Park nel nord della Bolivia. L'importanza dell'approccio collaborativo nel marketing della destinazione è riconosciuto da Wanga and Fesenmaier, (2007). In questo articolo, gli autori presentano il caso della Contea di Elkhart – Indiana (USA) in cui la collaborazione è espressa attraverso una comune politica di marketing da parte degli uffici per il turismo locali che sono incaricati di sviluppare un'immagine in cui la destinazione turistica si collochi nel mercato come adeguata sia per le attività meeting che per i visitatori. In Novelli et al. (2006), gli autori analizzano l'*UK Healthy Lifestyle Tourism Cluster* come un'esperienza di cooperazione volta a sfruttare le opportunità offerte dalle interazioni tra le piccole e medie imprese operanti nel turismo nei contesti costiero, rurale ed urbano. In Lemmetyinen (2009) è presentato un progetto collaborativo volto sviluppare una strategia di crescita sostenibile integrata per l'industria del *cruise-tourism* nella regione baltica. Hopeniene et al. (2009) focalizzano le loro ricerche sulla valutazione empirica delle relazioni tra gli operatori turistici lituani e le agenzie di viaggi come collaboratori ed allo stesso tempo competitor. L'analisi di questi casi studio mostra che in diversi paesi sono state sviluppate diverse iniziative di collaborazione nel settore turistico che hanno determinato particolari forme organizzative in relazione alle peculiarità e

al contesto socio-economico del territorio di riferimento. Un limite della letteratura è dato dal fatto che gli studi condotti dai diversi autori si basano principalmente sull'analisi di singoli casi studio. Manca in letteratura una sistematizzazione dei vari modelli delle reti collaborative e dei livelli di collaborazione che possono essere adottati nel settore turistico ed il legame tra questi modelli collaborativi ed i benefici che ne derivano dalla loro applicazione.

Dal punto di vista operativo, quando alcuni dei fornitori di servizi decidono di rinforzare la collaborazione, essi possono definire accordi formali stabili che possono assumere la forma di associazioni turistiche, consorzi turistici e distretti turistici. Queste forme di collaborazione conducono i partecipanti ad aderire ad accordi di collaborazione di lungo periodo e ad adottare principi operativi comuni ed infrastrutture che costituiscono il quadro di riferimento della *supply chain* turistica. Ciascun accordo caratterizza la forma organizzativa della *supply chain* turistica in termini di struttura della *membership*, attività, definizione dei ruoli dei partecipanti, principi di *governance* e regole.

In una destinazione turistica, vivono ed operano molte entità autonome che svolgono diverse attività legate al turismo. Le destinazioni con caratteristiche di simbiosi dei partecipanti, complementarità, e co-evoluzione possono essere considerate come un *business ecosystem* (Moore, 1993). In particolare, quando i diversi attori di una destinazione turistica condividono valori cultura strutture e hanno il potenziale e la volontà di cooperare per raggiungere obiettivi di lungo periodo per lo sviluppo del territorio e la sua competitività ci si può ad essi riferire con il termine *tourism business ecosystem* (TBE). In un TBE il controllo della *tourism supply chain* e la sua proprietà sono distribuiti tra i diversi membri del sistema. Quando è identificata un'opportunità di business un sottoinsieme dei membri dell'ecosistema può essere rapidamente selezionato per divenire parte di un'organizzazione collaborativa di breve periodo (*collaborative networked organisation*, CNO), orientata a cogliere l'opportunità.

In generale, in una *tourism supply chain* le due forme di *collaborative network organization* di breve durata più frequenti sono:

- *Tourism extended enterprise* (TEE), ovvero un operatore turistico che, al fine di offrire ai clienti la possibilità di fruire di una più completa esperienza turistica, estende il suo business coinvolgendo alcuni dei suoi fornitori nella preparazione del pacchetto turistico e nella sua erogazione
- *Tourism virtual organisation* (TVO), ovvero un'alleanza temporanea di organizzazioni pubbliche e/o private che insieme condividono abilità, competenze e

risorse chiave per rispondere al meglio ad un'opportunità di business, e la cui collaborazione è supportata dalle reti di computer. Una *Tourism virtual organization* è stabilita in tempi brevi per rispondere ad un'opportunità di mercato; ha un ciclo di vita breve che si dissolve quando è realizzato lo scopo a breve termine della TVO (Volpentesta and Ammirato, 2013). L'offerta di servizi ICT innovativi consente ai turisti di personalizzare i servizi sulla base dei propri gusti specifici. La disponibilità dei sistemi per la composizione di pacchetti turistici consente ai turisti di (auto) comporre prodotti turistici personalizzati scegliendo un insieme di servizi forniti dai membri del *Tourism Business Ecosystem*. (Ammirato S., Felicetti, Della Gala, Aramo-Immonen, & Jussila, 2015)

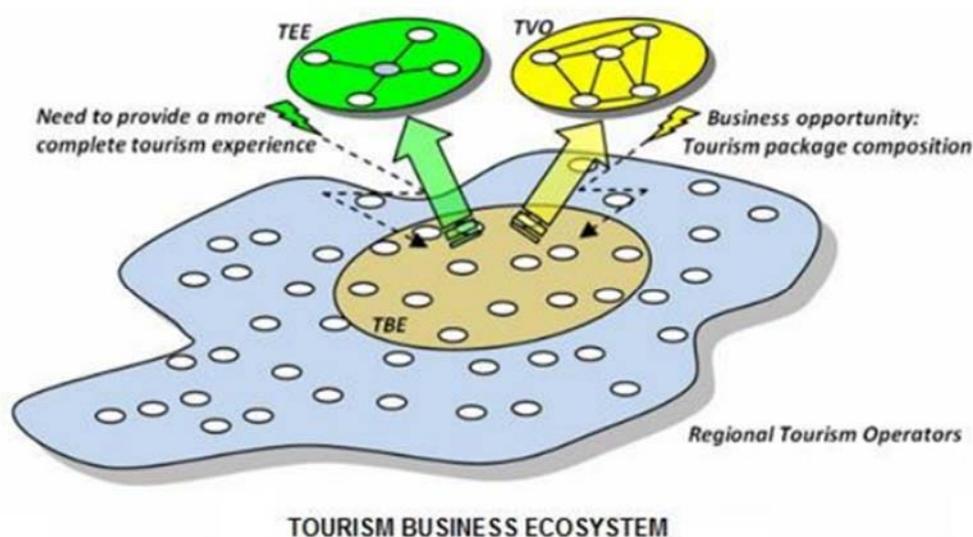


Figura 3,2 Relazioni tra TBE, TVOs e TEEs

3.3 LA CRESCITA DEL TURISMO 2.0

L'aumento e la diffusione dei modelli di rete collaborativa in tutto il mondo è strettamente legato alla disponibilità delle tecnologie web 2.0 e *mobile-based*, che consentono di sviluppare modelli originali ed innovativi per la gestione della *supply chain* turistica, del marketing delle destinazioni e delle relazioni con i clienti. Le ICTs hanno trasformato il turismo ed i loro sviluppi hanno senza dubbio cambiato le pratiche, le strategie di business e la struttura del settore (Porter, 2001).

Dalla prospettiva del business da metà degli anni 90 il settore turistico ha adottato internet come mezzo di pubblicità e nuovo canale di distribuzione, fornendo la base per lo sviluppo di un nuovo sistema capace di legare i consumatori e *Computer Reservation System* e *Global Distribution System* CRS/GDS (Werthner & Klein, 1999). Le ICTs hanno un considerevole impatto nell'aumentare l'efficienza e l'efficacia delle organizzazioni turistiche così come sulle modalità di interazione tra

i consumatori e gli intermediari. Infatti, le ICTs facilitano le operazioni le transazioni e supportano la reti collaborative del settore turistico (Buhalis & Law, 2008). Inoltre, le interazioni sociali di natura diretta tra gli operatori turistici ed i turisti consentono nuove opportunità di apprendimento per tutti gli attori che operano nella rete collaborativa. Infatti l'uso delle ICTs supporta la crescita della fiducia e della cooperazione all'interno della comunità, supporta lo scambio di conoscenza e può incoraggiare una gestione sostenibile del territorio. Se da un lato le interazioni sociali sono un mezzo importante per educare il turista agli *asset* tangibili della destinazione turistica (infrastrutture, monumenti, cibo locale) e intangibili (patrimonio culturale tradizione storia) dall'altro, l'interazione diretta con i consumatori, supportata dall'adozione delle ICTs, conduce gli operatori turistici ad affrontare nuovi sistemi di attività e nuove scelte tecniche, manageriali e del marketing. Dal punto di vista del turista, le applicazioni *software* sono capaci di aiutare il processo di *decision making* riducendo tempi e costi delle attività che ad esso sono funzionali, rendendo più semplice ed economico il processo di pianificazione e prenotazione di un prodotto turistico. La possibilità di “provare” il viaggio in anticipo (grazie a video foto opinioni e *story telling* di altri utenti) l'opportunità di comparare migliaia di offerte di viaggio da tutto il mondo attraverso strumenti quali gli aggregatori di viaggi e di meta-motori di ricerca, l'offerta di strumenti e servizi turistici quali sistemi prenotazione e di pagamento, sono tra le caratteristiche che rendono internet e il turismo una combinazione assolutamente vincente. L'indagine condotta negli USA (Xiang, Wang, O'Leary, & Fesenmaier, 2014) ha rivelato che 85,5 dei viaggiatori americani preferisce internet rispetto alle fonti offline di informazione per pianificare in viaggio. Gli autori di detta indagine hanno evidenziato che oltre il 30% degli utenti di Internet hanno valutato un prodotto servizio turistico online e circa il 70% degli adulti usa attualmente le revisioni online per scegliere un servizio turistico.

L'emergere di piattaforme di *social networking* dedicate al turismo hanno profondamente influenzato in modo in cui il turista interagisce con gli altri turisti. L'ambiente del *social web* consente nuovi meccanismi di interazione, cooperazione e esperienza sociale tra i turisti rafforzando la diffusione del passaparola, e la condivisione delle opinioni sui luoghi, sui servizi offerti e sugli operatori turistici. Grazie al web 2.0 la condivisione di attività e le interazioni sociali non sono limitate solo ai contenuti multimediali in fase di scelta dell'esperienza turistica ma coinvolgono attività che accompagnano tutta l'esperienza turistica. Inoltre, le tecnologie *mobile* hanno consentito ai turisti di avere un accesso personalizzato alle

informazioni turistiche in ogni momento, in ogni luogo e con diversi mezzi, creando un cambiamento nel paradigma in cui si accede alle informazioni e le si utilizza, e si svolgono le transazioni (Karanasios, Burgess, & Sellitto, 2012). Un recente studio ha evidenziato che le *apps* orientate a viaggi e turismo risultano essere al settimo posto tra le categorie di applicazioni mobile più scaricate dagli utenti e che circa il 60% dei possessori di *smartphones* ha scaricato almeno una di queste applicazioni sul proprio dispositivo. Di questi il 45% pianifica di usarla nelle prime fasi dell'esperienza turistica per ricercare e pianificare il viaggio; il 55% delle *apps* di viaggio, inoltre sono state acquistate entro i primi tre giorni del viaggio mentre i viaggiatori sono nella destinazione turistica, ciò aiuta a dimostrare quanto siano importanti le *mobile app* nel supportare il processo decisionale del turista durante tutto il ciclo di vita della sua esperienza (Ukpabi & Karjaluoto 2016).

Il turista 2.0 è quello che inizia il suo viaggio su internet: pianifica e prenota online e promuove lo *story telling* dopo il viaggio. Usa strumenti Web 2.0 come, *blog*, *social media* e *mobile app* per preparare, accrescere e poi condividere la sua esperienza 2.0; (Latorre-Martínez, Iñíguez-Berrozpe, & Plumed-Lasarte, 2014). Il turista non solo usa internet e i *social network* per valutare le informazioni di viaggio e per verificarle, ma anche per essere assistito durante il viaggio. L'uso del web 2.0 e delle applicazioni *mobile* durante il viaggio gli consentono di cercare informazioni contestualizzate, per fare prenotazioni e per comprare servizi e prodotti turistici. Inoltre il turista 2.0 condivide e dissemina la sua esperienza sul web non solo tra amici e parenti ma anche con gli estranei (Lo Presti & Razaq, 2014; Latorre-Martínez, Iñíguez-Berrozpe, & Plumed-Lasarte, 2014). Secondo Milano et al. (2011) il turista trova nei servizi 2.0 fonti di informazione che possono essere usate e influenzare le principali fasi dell'esperienza turistica

3.4 L'ESPERIENZA TURISTICA AUMENTATA E IL CICLO DI VITA DEL TURISMO 2.0

L'offerta di nuovi servizi informativi a supporto delle attività del turista 2.0, sempre disponibili grazie all'utilizzo delle tecnologie mobili, ha arricchito la normale esperienza turistica in ogni sua fase.

Comunemente l'approccio adottato per la definizione di esperienza turistica si basa modelli generici colti a descrivere il comportamento dei consumatori per l'acquisto di prodotti o servizi. (Swarbrooke & Horner, 2007), hanno focalizzato l'attenzione sull'utilizzo delle risorse disponibili (tempo, denaro e fatica) da parte degli individui che acquistano beni e servizi legati al consumo di servizi turistici.

Però, caratteristiche quali intangibilità del prodotto, l'eterogeneità dell'offerta turistica e dei consumatori, l'interdipendenza tra servizi e stagionalità, rendono il prodotto turistico diverso dai beni di consumo ordinari.

Con l'obiettivo di chiarire l'esperienza di viaggio che i turisti affrontano ed i loro bisogni lungo la durata della loro vacanza, diversi studiosi hanno introdotto il concetto di "ciclo di vita dell'esperienza turistica" (Gilbert, 1991; Gunn, 1989);

Nei loro studi, gli studiosi hanno suggerito che il viaggio è un processo 'lineare', definendo l'esperienza turistica dal punto di vista temporale caratterizzato da tre fasi principali: la fase di anticipazione; la fase esperienziale; e la fase riflessiva (Jennings G. R., 2006).

Altri ricercatori hanno affermato che l'esperienza del turismo va 'al di là' della dimensione temporale (Jennings & Weiler, 2006). Le esperienze sono personali, ogni turista interpreta i luoghi visitati, a seconda dei propri processi psicologici e stati emotivi (Jennings e Weiler, 2006; Uriely, 2005). In ogni caso, Swarbrooke e Horner (2007) hanno evidenziato che la maggior parte dei modelli precedentemente proposti non sono più sufficienti per descrivere il turismo di oggi: molti di questi non sono basati su ricerche empiriche, alcuni modelli non riconoscono l'importanza delle variabili che motivano e influenzano il processo decisionale, e in molti altri casi, i turisti sono trattati come gruppi omogenei che esprimono esigenze e preferenze simili. I modelli disponibili sono, inoltre, datati e non si adattano al presente scenario in cui l'uso del Web 2.0 e delle applicazioni *mobile* hanno drasticamente cambiato il comportamento del consumatore; tali modelli non prendono infatti in considerazione il ruolo delle tecnologie ICT nella reingegnerizzazione del settore. In particolare, vista la particolarità del settore turistico ed il fatto che i turisti desiderano avere accesso ad informazioni personalizzate ed in qualsiasi momento, da qualsiasi luogo con qualsiasi mezzo di comunicazione è risultato essere particolarmente forte il legame tra il settore turistico e quello delle tecnologie *mobile*. Le tecnologie mobili, infatti, hanno la capacità di catturare la situazione corrente dell'utente in termini di tempo, geolocalizzazione, profilo utente ecc. al fine di fornire servizi personalizzati che rispondono in modo efficace alle esigenze degli utenti effettuando azioni e offrendo informazioni rilevanti per l'attuale contesto del viaggiatore (Schwinger & Grün, 2005). L'utilizzo delle applicazioni *mobile* consente di ottenere quello che Klopfer (2008) ha definito "*augmented learning*", ovvero una tecnica di apprendimento che offre le informazioni ed un ambiente per l'apprendimento cucito su misura per lo specifico turista grazie all'utilizzo di servizi *context aware*.

Le applicazioni mobili sono così in grado di valorizzare ogni fase dell'esperienza turistica, offrendo così un cambiamento di paradigma nel modo in cui si accede e si utilizzano le informazioni, e le transazioni (Karanasios, Burgess, & Sellitto, 2012). Questo cambiamento di paradigma può essere chiamato “*augmented tourism experience*”. Al fine di offrire ai turisti tale esperienza aumentata di turismo, una destinazione turistica (TD) deve fornire servizi informativi e servizi volti a supportare le transazioni che rispondano alle diverse esigenze che si presentano ogni fase del ciclo di vita del turismo 2.0.

Nel dettaglio, il ciclo di vita del turismo 2.0 è un modello di esperienza turistica che si adatta al moderno paradigma di consumo di prodotti/servizi turistici in cui il turista 2.0 è protagonista di un'esperienza turistica a tutto tondo, che parte dall'ispirazione per arrivare fino al ricordo dopo la fruizione, passando per tutte le fasi di questo processo, che coinvolge in modo sempre più forte l'utilizzo delle tecnologie ICT e si sviluppa nell'ideazione (*dreaming*), programmazione (*planning & booking*), fruizione (*experiencing*) e nel ricordo e condivisione (*recollecting*) dell'esperienza turistica, come di seguito riportato:

Dreaming: il processo inizia con l'emergere di un bisogno, un desiderio di viaggiare. In questa fase, i turisti cercano ispirazione per la loro vacanza. Mentre in passato, la maggior parte delle idee provenivano da foto, storie e ricordi di esperienze passate di amici, o consultando i depliant delle agenzie di viaggio (TA), o dei tour operator (TO), oggi internet semplifica notevolmente questo passaggio. Il sogno di vacanza è alimentato da una sovrabbondanza di foto, video o mappe sul web. Agli utenti è così offerta l'opportunità di avere un'anteprima virtuale della vacanza, esplorare i luoghi, identificare la loro posizione, fare riferimento a pareri e raccomandazioni pubblicati da viaggiatori che hanno già avuto un'esperienza di viaggio. A supporto di tale fase del ciclo di vita del turismo 2.0 va una categoria di servizi ICT che potrebbero essere offerti da 'portali' d'ispirazione, come Tripfilms.com, Panoramio.com, Pinterest.com, Facebook.com ecc, che offrono l'opportunità di condivisione tra gli utenti di contenuti multimediali georeferenziati, consentendo loro di ottenere un'anteprima dei territori, delle culture e del tipo di vacanza.

Planning and booking: una volta che il turista identifica la potenziale destinazione ed il tipo di vacanza che intende fare, si procede con la pianificazione dettagliata del viaggio. Dopo aver stabilito i dettagli di tutta la vacanza, tutto ciò che rimane da fare prima del viaggio è effettuare le prenotazioni per il trasporto, l'alloggio e gli

eventuali servizi aggiuntivi (noleggio auto, escursioni, eventi, etc.) che andranno a completare il pacchetto turistico. Fino a pochi anni fa, le attività di pianificazione e prenotazione erano generalmente effettuate dalle agenzie di viaggio (TAs), o dai tour operator (TOs), che si occupavano di prenotare trasporto, alloggio, e le altre attività o per creare pacchetti completi per il cliente la cui unica preoccupazione era quella di pagare il broker.

Al giorno d'oggi la disponibilità di servizi web basati sul confronto, raccomandazione sistemi e servizi di prenotazione come booking.com, trivago.com, e-dreams.com, expedia.com, ecc., porta, sempre con maggior frequenza, i consumatori ad effettuare prenotazioni *self-service*, permettendo loro sia, in taluni casi, di godere di minori costi dovuti all'assenza di intermediari, che di poter prenotare in qualsiasi momento da tutto il mondo.

Experiencing: questa fase è legata soprattutto alle attività turistiche *in-place*: il pernottare in albergo, il fare escursioni, gustare i pasti, visitare le attrazioni locali ecc.. La principale differenza con il passato in questa fase è la disponibilità di informazioni contestualizzate e servizi aggiuntivi (mappe, servizi *location-based*, guide turistiche *app-based*, servizi *context-aware*, realtà aumentata etc.) offerti al turista 2.0 attraverso i dispositivi mobili, nonché l'opportunità di condividere contenuti multimediali *location-based* attraverso servizi web come foursquare.com, Facebook Places, Loopt.com, ecc.. Esempi di applicazioni mobili turistiche *context-aware* sono mTrip guide, Mytrip, Tripadvisor, che forniscono informazioni e servizi contestualizzati, volti ad offrire all'utente raccomandazioni più mirate e utili, ed in grado di offrire ai turisti nuove opportunità di apprendimento aumentate e 'situatè. Sulla base della posizione, del profilo utente (preferenze), l'ora e le informazioni di viaggio pre-memorizzate, un utente può ottenere consigli ed informazioni sui punti di interesse, pianificare un tour personalizzato, informarsi sui ristoranti vicini alla sua posizione che risultano aperti al momento della ricerca, essere consigliato sul dove mangiare sulla base delle sue preferenze culinarie, ottenere informazioni sui trasporti pubblici, ecc (Karanasios, Burgess, & Sellitto, 2012)

Recollecting: Una volta terminata l'esperienza di viaggio, il turista torna a casa e ricorda l'esperienza attraverso la consultazione degli album di foto, i souvenir ed i racconti ad amici e familiari dell'esperienza trascorsa. In questa fase del ciclo di vita del turismo 2.0, gli strumenti informatici principali sono quelli basati sulla condivisione. Servizi, simili a quelli utilizzati nella fase di *dreaming*. Il motivo

legato all'utilizzo di portali specializzati nella condivisione di foto, video, racconti e opinioni su luoghi visitati è di raccogliere alcune istantanee della vacanza al fine di recuperare la sua memoria e per dare suggerimenti e consigli sulla destinazione Turistica sperimentata.



Figura 3.3 Il ciclo di vita turistico 2.0

3.5 LE COLLABORATIVE NETWORK A SUPPORTO DELLA ESPERIENZA TURISTICA AUMENTATA IN UNA DESTINAZIONE TURISTICA.

Un'ampia letteratura riconosce i benefici derivanti dagli accordi di una rete collaborativa sia per le organizzazioni partner che per i loro clienti. La soddisfazione delle aspettative dei clienti, crea benessere per tutti i membri della rete, generando valore per entrambe le parti, secondo una logica *win-win*. Le organizzazioni che operano nell'ambiente delle reti collaborative cercano quella complementarietà che permette loro di offrire ad ogni specifico cliente, in ogni momento, luogo e contesto, un'esperienza integrale e personale dei prodotti e servizi offerti dalla rete collaborativa (Romero & Molina, 2011). La collaborazione consente una configurazione rapida delle risorse, così come la possibilità per le organizzazioni di disintegrarsi ed aggregarsi continuamente al fine di rispondere alle preferenze dei clienti in ogni specifico momento, formando la base per mercati agili e dinamici (Camarinha-Matos and Afsarmanesh, 2006).

Per le destinazioni turistiche, la crescente richiesta di esperienze turistiche sempre più personalizzate da parte dei turisti 2.0, obbliga gli operatori locali a creare nuovi e migliori servizi volti a fornire informazioni aggiornate e sistemi di condivisione della conoscenza a supporto dell'auto-configurazione dei pacchetti turistici, al fine di soddisfare i bisogni individuali dei consumatori ed i loro specifici interessi.

Preso atto che un'esperienza turistica è basata su un ampio numero di aspetti e servizi eterogenei (il trasporto, l'alloggio, il catering, l'intrattenimento, il patrimonio culturale, il sistema informazioni, la condivisione della conoscenza) i fornitori di servizi hanno integrato le propri risorse e sistemi organizzativi con quelle di altri operatori per formare una rete capace di sfruttare le opportunità del mercato. Le motivazioni che conducono gli attori di una destinazione turistica alla costituzione di una rete collaborativa risiedono nella flessibilità che tale modello garantisce ai partner nella configurazione di un'esperienza turistica. La concentrazione dei diversi membri della rete sulle singole competenze specifiche, la gestione dei servizi informativi e di marketing da parte di un'organizzazione demandata alla gestione della destinazione turistica, un forte orientamento ai bisogni del turista e la creazione di servizi turistici ad alto valore aggiunto sono tra i principali vantaggi che le reti collaborative sono in grado di portare ai diversi membri di un *tourism business ecosystem*. La competitività di una rete collaborativa dipende fortemente dal corretto impiego delle ICTs che sono tra i fattori che consentono la nascita e lo sviluppo di una rete collaborativa. Da un lato, le ICTs sono un mezzo di coordinamento e controllo delle attività di una rete collaborativa, dell'automazione di processi di business inter-organizzativi, e di supporto alle decisioni. D'altra parte, le ICTs possono creare un'interfaccia efficiente ed immediata tra la destinazione e i turisti, che possono utilizzare i servizi informativi e di prenotazione, resi disponibili dal manager della destinazione, per soddisfare i loro bisogni durante l'intero ciclo di vita del turista 2.0. Le ICTs, rafforzano e supportano le reti collaborative consentendo l'interattività e la cooperazione tra i partner della rete. Permettono alle organizzazioni di offrire un'ampia gamma di prodotti e di adattare costantemente i loro prodotti alle esigenze dei turisti, garantiscono l'utilizzo estensivo delle informazioni, consentono di sviluppare partenariati e adottare politiche di *outsourcing* volte al raggiungimento di economie di scopo (Buhalis & O'Connor, 2005).

Le ICTs consentono sistemi di business virtuale in cui le aziende raggiungono un equilibrio tra la cooperazione e la competizione; in un ambiente globalizzato e sempre più imprevedibile, il modello proposto dalle reti collaborative grazie alla condivisione di rischi e costi, conduce ad una riduzione dell'incertezza ed incentiva ad innovare e ad investire in assett turistici comuni.

L'insieme delle informazioni circa il contesto in cui i servizi informativi sono utilizzati, condivise tra i fornitori di servizi e il loro clienti, possono essere utilizzate per generare conoscenza più dettagliata sulla mobilità dei visitatori in un in una

specifica destinazione. Dalle attività di *data mining* sulle scelte effettuate dai turisti e sui loro spostamenti nell'ambito di una destinazione turistica e dalle *attività social networking analysis* è possibile rilevare un *feedback* immediato circa le scelte di marketing effettuate per la destinazione turistica che potrebbero supportare i manager della destinazione nei processi decisionali (Shoval, 2008).

I dati ottenuti dagli operatori della rete possono essere utilizzati per analizzare i comportamenti in termini spaziali e temporali dell'insieme dei soggetti aggregati. Il manager della destinazione può analizzare ed aggregare i dati derivanti da tutti i fornitori di servizi in una rete collaborativa per capire in che modo spazio e tempo sono utilizzati per formulare policy di pianificazione turistica e per gestire i flussi turistici in maniera più razionale, per incoraggiare i turisti ad esplorare i siti meno visitati, così come ad acquistare i servizi meno comprati. Il risultato dovrebbe essere un'attività più coerente con le scelte del turista dal punto di vista spaziale e temporale di cui dovrebbero beneficiare sia i turisti che la stessa destinazione (Shoval, 2008).

I membri di una TBE, generalmente affidano le attività di coordinamento e di gestione della *supply chain* ad una *Destination Management Organization* - DMO, che crea e gestisce un piano strategico generale di sviluppo della destinazione turistica. La DMO può essere un'istituzione pubblica, o un'organizzazione privata che punta a promuovere l'arrivo dei turisti (occupandosi di marketing territoriale) vendendo pacchetti di servizi turistici comprendenti l'alloggio in hotel, i biglietti per le escursioni ed altri servizi. Secondo Fabricius et al. (2007) il focus di una DMO è guardare dentro ed oltre la destinazione turistica per assicurare la qualità ai visitatori ed il loro compito fondamentale è creare un ambiente sostenibile in cui il marketing della destinazione e l'erogazione di tutti i servizi che compongono l'esperienza turistica siano dipendenti. Gli autori riportano infatti che “Una DMO forte sarà necessaria per fornire la leadership e per guidare coordinare questo processo. Creare l'ambiente giusto significa: pianificazione e infrastrutture, sviluppo delle risorse umane, sviluppo del prodotto, sviluppo di tecnologie e sistemi e delle relative imprese ed approvvigionamento”.

Al di là della pianificazione strategica e del controllo, la DMO è chiamata a gestire flussi operativi legati all'erogazione dei servizi nel territorio. Questo significa che la DMO deve assicurare la qualità di ogni aspetto dell'esperienza del visitatore una volta che questo è giunto nella destinazione turistica.

I membri di un Tourism Business Ecosystem competono tra loro e con gli altri gli operatori turistici che si trovano al di fuori dal TBE alla ricerca di opportunità di business in un mercato globale. Gli operatori turistici possono interagire in diversi

modi e 4 tipologie principali di coalizioni possono essere riconosciute all'interno di un *Tourism Business Ecosystem*, ognuna di esse rappresenta un diverso livello di interazione tra gli attori della rete collaborativa: *networking*, *coordinamento*, *cooperazione*, *collaborazione*; Secondo Camarinha-Matos ed Afsarmanesh (2006) “as we move along the continuum from networking to collaboration, we increase the amounts of common goal-oriented risk-taking, commitment, and resources that participants must invest into the joint endeavour”.

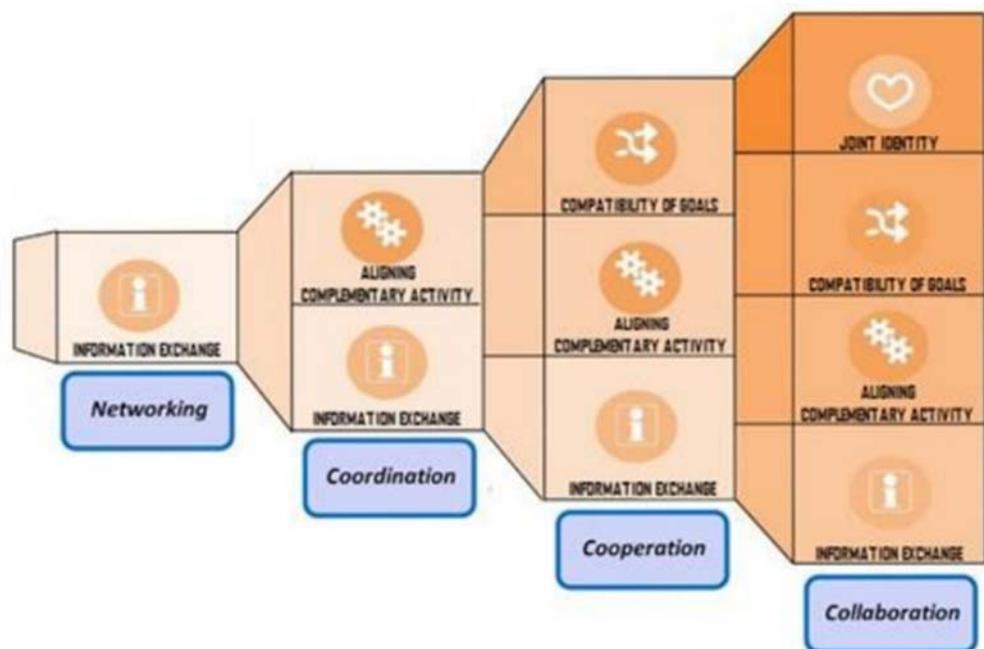


Fig 3.4 Building Blocks of Collaboration within a TBE.

Si propone di seguito una caratterizzazione nel settore turistico dei 4 livelli di collaborazione proposti da Camarinha-Matos and Afsarmanesh (2006), evidenziando, per ciascuno di essi, gli obiettivi, le caratteristiche delle interazioni tra gli attori delle reti collaborative ed il supporto fornito dalle tecnologie ICT.

Livello 1 - *networking*

È relativo allo scambio di comunicazioni e di informazioni per il reciproco vantaggio tra gli attori che operano in un *Tourism Business Ecosystem*. Ogni fornitore di servizi coinvolto nel rapporto può beneficiare delle informazioni condivise attraverso la *Destination Management Organization*, ma non è necessariamente presente un obiettivo comune che influenzi i contributi individuali dei diversi soggetti, così come non vi è alcuna generazione comune di valore. A questo livello, non è possibile evidenziare la presenza di reti collaborative (CNO) nel TBE. Il *Tourism Business*

Ecosystem offre ad ogni operatore turistico un modo per cogliere le opportunità offerte dall'attuale domanda dei flussi turistici. In particolare, i singoli attori possono beneficiare delle attività di promozione e comunicazione integrate svolte dalla *Destination Management Organization*. La promozione ha un ruolo chiave nella percezione delle caratteristiche del sistema turistico, dal momento che è, allo stesso tempo, un filtro che influisce sulla percezione della qualità, e nel creare aspettative nella gente (turisti o potenziali tali). Un *Tourism Business Ecosystem* rappresenta un marchio locale che propone una offerta turistica diversificata, contribuendo allo sviluppo del turismo locale ed alla crescita della competitività locale rispetto ad altre aree geografiche. Questo è il caso delle associazioni turistiche, o dei consorzi turistici che mirano a promuovere le attività turistiche in un territorio specifico e ad offrire all'operatore turistico una 'vetrina' per promuovere i propri servizi. Mentre la *Destination Management Organization* DMO promuove un marchio comune, uno slogan, un simbolo, ecc., i singoli operatori sono responsabili dell'accuratezza e della correttezza delle informazioni fornite sui servizi offerti.

Al livello di *networking* è possibile individuare una serie di soluzioni ICT che rappresentano un valido supporto per la promozione di una destinazione turistica:

- portali d'ispirazione: i portali d'ispirazione sono definiti come quei siti che promuovono la condivisione di contenuti multimediali tra gli utenti, consentendo loro di ottenere un'anteprima dei territori, luoghi, culture e il tipo di vacanza che ispirerà il potenziale turisti (Not & Venturini, 2010).
- Comparatori di Servizi Turistici: portali web che consentono ai viaggiatori di confrontare i servizi turistici offerti da diversi fornitori. I viaggiatori che accedono a questo tipo di portali web hanno la possibilità di confrontare i fornitori di servizi e di scegliere l'offerta che meglio si adatta alle loro esigenze (Akoumianakis, 2014).
- *social network* sul turismo: insieme di individui che condividono informazioni, opinioni e contenuti sul turismo in un ambiente on-line su internet (Mihajlovic, 2012).
- tecnologie *mobile* e *immersive*: tecnologie che sfruttano le potenzialità dei dispositivi mobili per fornire informazioni, geolocalizzazione, e servizi di realtà aumentata; Le informazioni sul mondo reale circostante diventano così interattive e manipolabili digitalmente (Ladkin & Bertramini, 2002). I servizi *mobile* supportano gli utenti fornendo loro informazioni aggiuntive quali mappe,

punti di interesse, guide turistiche che si sovrappongono al mondo reale. I turisti grazie all'utilizzo delle applicazioni *mobile* possono interagire con la realtà che li circonda ed accedono ad informazioni per loro utili su aree di interesse storico, o culturale (es. Possono ricevere informazioni in formato audio e video su monumenti); su servizi turistici (hotel ristoranti, ecc.) o su servizi pubblici (trasporti pubblici, eventi ecc.)

Dal punto di vista funzionale, l'automazione dei processi è bassa. È esclusivamente orientata al supporto della comunicazione orizzontale con l'obiettivo di sviluppare del lavoro di squadra, condividere informazioni e promuovere il coordinamento delle attività tra ed all'interno delle organizzazioni. Dal punto di vista tecnologico, le tecnologie di automazione sono orientate a supportare la comunicazione tra gli operatori turistici ed i turisti.

Livello 2 – *coordination*

Oltre allo scambio di comunicazioni ed informazioni, a questo livello è evidente un maggior impegno organizzativo. Il coordinamento prevede l'allineamento/aggiustamento delle attività al fine di raggiungere risultati più efficaci. In ogni caso a questo livello ogni membro della rete può avere un obiettivo diverso dagli altri membri e continuare ad utilizzare esclusivamente le proprie risorse. Al fine di ampliare la propria offerta turistica e acquisire nuovi clienti, un operatore turistico può stringere rapporti simbiotici con gli altri operatori turistici che completano la sua offerta, o hanno prodotti reciproci. Questo è il caso di un fornitore di servizi, che, sotto la guida della *Destination Management Organization*, dà origine ad una “*Tourism extended enterprise*” e che così “Estende” i propri servizi, proponendo ai clienti servizi complementari forniti da altri fornitori di servizi.

A livello *coordination*, le tecnologie ICT sono orientate a sostenere l'automazione di processo aziendali inter-organizzativi. Oltre agli strumenti tipici del livello *networking*, che supportano la comunicazione orizzontale, a questo livello, le tecnologie devono consentire al turista di usufruire di offerte integrate. Esempi di tali tecnologie sono i sistemi di gestione delle destinazioni (DMS), vale a dire, i sistemi che raccolgono in un unico portale una moltitudine di servizi turistici forniti da operatori turistici eterogenei e connessi ad un specifica area geografica. I sistemi di gestione delle destinazioni utilizzano, infatti, un approccio customer centric per la gestione e la commercializzazione di una destinazione turistica, intesa come

un'entità olistica. Essi tipicamente forniscono informazioni correlate alla destinazione, servizi di prenotazione in tempo reale e strumenti di gestione delle destinazioni, prestando particolare attenzione a sostenere i fornitori di servizi turistici indipendenti di piccole dimensioni (Zanker, Fuchs, Höpken, Tuta, & Müller, 2008).

Livello 3 *cooperation*

In aggiunta alle caratteristiche offerte dal livello 2, in questo caso è evidente la condivisione, tra i soggetti che fanno parte del *Tourism Business Ecosystem*, delle conoscenze e delle risorse, al fine del raggiungimento di obiettivi compatibili tra loro. In questo caso il valore aggregato è il risultato della somma di singoli "componenti" di valore generati dai vari partecipanti in modo quasi indipendente. Esiste un piano comune che nella maggior parte dei casi non è definito congiuntamente ma piuttosto progettato da una singola entità. Gli obiettivi dei partecipanti sono compatibili, nel senso che i loro risultati possono essere composti in una catena di valore che, sotto il coordinamento della *Destination Management Organization*, porta al prodotto, o servizio finale. La fiducia gioca un ruolo chiave nella volontà dei membri della rete a cooperare nella fornitura di servizi turistici. La gestione del rischio legato all'opportunità individuale è fondamentale a questo livello e si basa principalmente sul comportamento dei partner, che si manifesta durante l'interazione di gruppo. Un partner ha bisogno di mostrare la sua affidabilità attraverso il modo in cui si comporta con gli altri elementi della rete. Questo è il caso di una *Destination Management Organization* che offre servizi web turistici volti a comporre un pacchetto turistico personalizzato (sia attraverso sistemi automatizzati per la generazione di pacchetti turistici, che attraverso un operatore di un'agenzia di viaggi) combinando ed organizzando i servizi forniti da molteplici attori membri del *Tourism Business Ecosystem*. La composizione di un tale pacchetto turistico determina indirettamente la creazione di una *Tourism Virtual Organization* tra i fornitori di ogni servizio nel pacchetto. Nella *Tourism Virtual Organization*, ogni fornitore di servizi turistici è responsabile della corretta fornitura della sua parte del servizio.

A questo livello, più che le tecnologie ICT identificate al livello precedente, assumono maggior rilevanza sistemi web e *mobile-based* che consentono ai consumatori (o intermediari) la costruzione di un pacchetto turistico personalizzato, fatto di voli, alloggio e altri servizi turistici, invece di proporre l'acquisto di un pacchetto ben definito da un catalogo. Questo tipo di tecnologie sono note come

tourism dynamic packaging systems, TDPS, e le loro principali caratteristiche risiedono nella: piena automazione delle richieste online; aggiornamento in tempo reale delle informazioni inerenti il prodotto di viaggio; prezzo unico per un intero pacchetto turistico; servizi volti ad orientare il consumatore nella scelta dei prodotti da aggiungere al pacchetto, tenendo conto della compatibilità con i prodotti precedentemente aggiunti.

Da un punto di vista dell'automazione dei processi, sono richiesti strumenti di supporto alla gestione distribuita dei processi aziendali che consentano l'integrazione dei processi e delle comunicazioni tra i singoli sistemi informativi adottati da ciascun operatore turistico (Zach, Gretzel, & Fesenmaier, 2008).

Livello 4 – *collaboration*

A questo livello, tutte le entità coinvolte nella rete collaborativa condividono informazioni, conoscenze, risorse e responsabilità per pianificare congiuntamente, attuare e valutare un programma di attività volto al raggiungimento di un obiettivo comune. Questo implica la condivisione dei rischi, delle risorse, delle responsabilità e delle ricompense. Gli operatori turistici impegnati nel processo decisionale collettivo hanno valori e visioni comuni.

Le organizzazioni e gli individui, in qualità di membri della rete, si impegnano ad imparare gli uni dagli altri ed a migliorare i loro prodotti e processi. La *Tourism Virtual Organization* diventa un sistema auto-organizzato con caratteristiche globali che vanno al di là di quelle dei singoli attori economici che in essa sono direttamente coinvolti. Questo è il caso di un *Tourism Business Ecosystem* in cui la *Destination Management Organization* consente la composizione di un pacchetto turistico personalizzato in modo automatico e trasparente al cliente. I partner di una *Tourism Virtual Organization* hanno identità, obiettivi e responsabilità comuni; la *Destination Management Organization* gestisce l'interfaccia unica per il cliente ed è responsabile della corretta fornitura del *tourism package*.

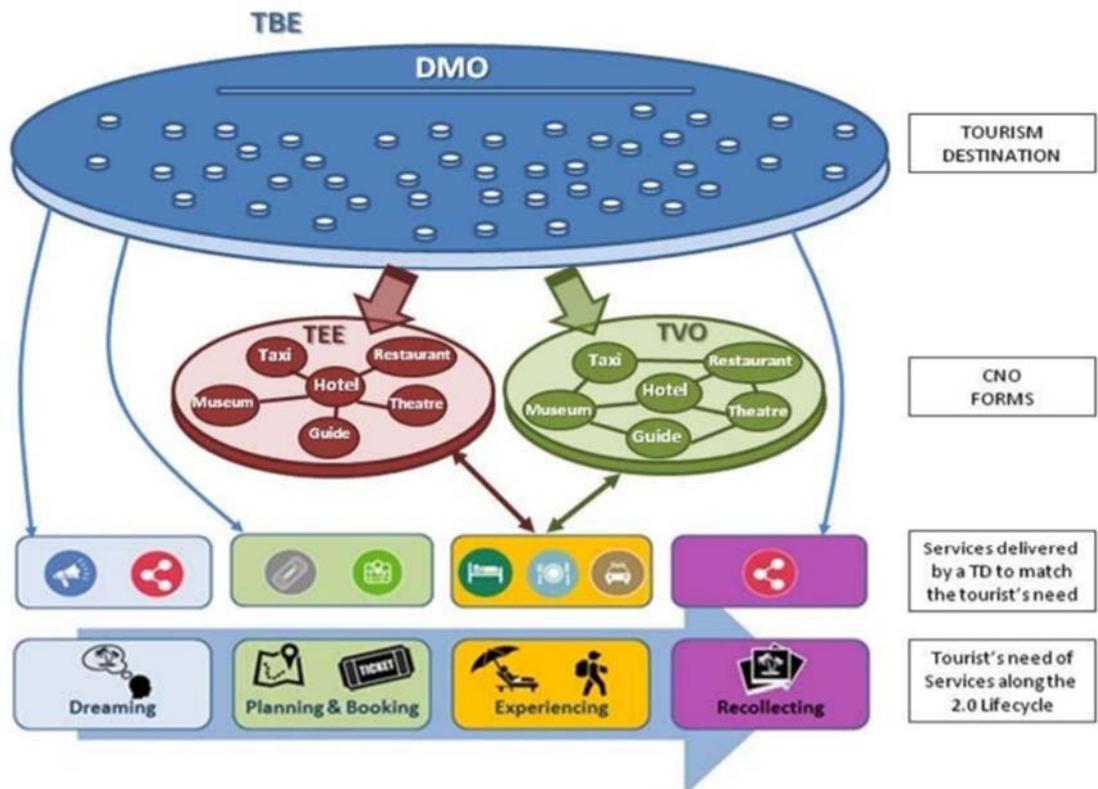
A questo livello la pianificazione e gestione dei processi inter-organizzativi, non è limitata a sistemi di confezionamento dei pacchetti turistici, ma riguarda molti processi operativi e di supporto che sono gestiti in modo comune per tutti gli attori della rete. Oltre ai *tourism dynamic packaging systems*, le *Collaborative Network Organization* (CNO) hanno, in questo caso, bisogno di particolari sistemi di *enterprise resource planning* volti alla pianificazione delle risorse aziendali per le aziende turistiche in rete. Idealmente, la CNO avrà la forma di una rete aziendale

basata su cloud che collega e coordina tutti gli operatori turistici in rete attraverso una piattaforma comune.

Fornendo uno spazio condiviso per la comunicazione, la collaborazione e l'esecuzione dei processi aziendali condivisi, la rete di aziende affronta le complicazioni che possono scaturire dalle interdipendenze tra diversi partner e permette agli stessi di rispondere collettivamente alle sfide e alle opportunità che emergono nel corso di operazioni congiunte.

Le reti aziendali integrano i sistemi di *enterprise resource planning*, piuttosto che sostituirli. I sistemi di *enterprise resource planning* continuano ad essere i sistemi di registrazione e controllo dei processi interni all'impresa, mentre la rete aziendale fornisce la piattaforma per lavorare con i partner commerciali e per soddisfare le esigenze dei clienti rapidamente ed efficacemente generando così profitto per tutti i partner della rete collaborativa.

Fig 3.5 Relazioni tra la *Tourist Destination* e I bisogni dei turisti lungo il ciclo di vita del turismo 2.0



CONCLUSIONI

La rilevanza delle aree rurali, non solo per la loro estensione territoriale e per fattori di carattere meramente economico, ma anche per loro ricchezza in termini culturali, economici, sociali ed ambientali, ha stimolato un forte interesse politico-strategico ed accademico per l'individuazione di nuovi percorsi di sviluppo sostenibile dei territori, incentrati sul bilanciamento dei tre pilastri della sostenibilità (economica, sociale ed ambientale), (Knickel & Renting, 2000; Commissione Europea 2007).

In tale contesto, è apparso particolarmente interessante studiare *network* collaborativi in ambito agroalimentare e turistico che adottano forme organizzative "alternative" a quelle delle *supply chains* tradizionali e che hanno la potenzialità di contribuire allo sviluppo sostenibile di un territorio. L'originalità dello studio risiede nell'aver posto l'attenzione sul ruolo che le tecnologie ICT, in particolare quelle *mobile*, possono assolvere a supporto della gestione dei flussi informativi, sia per il *decision making*, che per i processi operativi nelle reti collaborative individuate, favorendone così lo sviluppo. Frutto della presente ricerca sono stati, l'analisi dell'impatto che l'adozione delle ICTs può avere sullo sviluppo sostenibile delle *supply chains* del cibo e del turismo rurale, con particolare attenzione all'impatto sui modelli organizzativi alternativi, nonché l'analisi degli elementi ostativi ed abilitanti, sia endogeni che esogeni, per una più ampia adozione di tali tecnologie. In tal senso sono presentati i risultati dell'analisi di due casi di studio relativi ad altrettante iniziative di AAFNs collocate nel sud ovest dell'Inghilterra (Stroudco e Dean Forest Food Hub) che hanno consentito di rilevare come l'adozione delle ICTs abbia favorito la nascita e sostenga la crescita di tali innovativi modelli organizzativi. È stato rilevato infatti che l'adozione delle ICTs, supportando l'efficienza operativa dei *food hubs*, riducendo i costi operativi, di ricerca, marketing e quelli transazionali sia per i produttori che per i consumatori e favorendo il coordinamento delle attività e la collaborazione tra i diversi attori di tali iniziative, risulta essere un elemento centrale a sostegno della nascita e crescita di tali forme di AAFN. La ricerca ha poi focalizzato l'attenzione sul potenziale contributo alla crescita delle AAFNs offerto dagli sviluppi nel campo delle tecnologie *mobile*. A tal proposito, è stato definito di un modello originale elaborato per identificare come l'impiego di *ubiquitous services* sia in grado di aumentare ed estendere le *Situated Learning Opportunities* che sono offerte dalle interazioni di tipo "faccia a faccia" in una AAFN. Tali opportunità di apprendimento assumono particolare rilevanza, nel contesto di tali modelli organizzativi innovativi e rappresentano una delle componenti principali che anima tali iniziative poiché sostengono la comprensione reciproca tra i produttori ed i

consumatori e favoriscono così l'instaurarsi di relazioni fondate sulla fiducia e la collaborazione tra i diversi attori delle AAFNs (Torjusen, Lieblein e Vitters, 2008). Aumentare ed estendere tali opportunità di apprendimento, portando valore ai produttori e consumatori in esse coinvolti, può risultare dunque un elemento importante per la crescita delle AAFNs favorendo il coinvolgimento di un numero crescente di consumatori e produttori in tali iniziative. Sulla base del modello per le *augmented Situated Learning Opportunities* nelle AAFNs introdotto, è stato, inoltre, definito un *framework* di analisi per la *review* di applicazioni *mobile*, che ha consentito di investigare in quale misura le applicazioni attualmente disponibili sul mercato fossero effettivamente in grado di aumentare l'apprendimento situato in una AAFN incrementando così ulteriormente la trasparenza di tali *network* collaborativi e sostenendo quindi la loro crescita favorendo l'incontro tra produttori e consumatori, nonché, allo stesso tempo, contribuendo ad aumentare l'efficienza operativa di tali reti collaborative. Relativamente al settore turistico, la ricerca ha prodotto, inoltre, un quadro originale utile ai fini della caratterizzazione delle *Collaborative Network Organization* nel turismo, prendendo in considerazione gli effetti delle ICTs nella reingegnerizzazione del settore ed nel ciclo di vita del turismo 2.0. I risultati della ricerca consentono di rilevare i servizi ICT più adeguati per soddisfare il desiderio dei consumatori di sperimentare e vivere l'esperienza di consumo in una modalità più consapevole e partecipativa, nonché di individuare quelli più utili per la gestione, il coordinamento ed il controllo delle attività nelle reti collaborative esaminate. Inoltre, i risultati della ricerca consentono di concepire servizi *ubiquitous* innovativi e sviluppare nuove applicazioni *mobile*, in grado di sostenere le operazioni, le transazioni il coordinamento delle attività e l'apprendimento situato per tutti gli attori che operano nella rete collaborativa. Detti servizi ed applicazioni potrebbero così favorire lo sviluppo dei *network* collaborativi alternativi in ambito agroalimentare e turistico ed incoraggiare una gestione sostenibile del territorio.

La natura del tema ha richiesto una fase di ricerca e analisi multidisciplinare, che ha consentito di rilevare come le diverse forme di *collaborative network* "alternative" sviluppatesi negli ultimi anni nei settori agroalimentare (*Alternative Agro Food Network* – AAFN) e turistico (*Tourism Business Ecosystem* - TBE), puntando su fattori di competitività quali la qualità e la tipicità dei prodotti, il legame con il territorio, le sue tradizioni, la cultura ed i paesaggi, nonché sul rapporto diretto tra gli operatori del settore primario e del settore turistico con i consumatori/turisti, costituiscono modelli organizzativi in grado di favorire lo sviluppo sostenibile locale, in particolare nelle aree rurali. (Kelly & Moles, 2000; Jackson, 2009; Camarinha-Matos, Afsarmanesh, &

Boucher, 2010). (McDonagh, 2007; Gössling, Hall, Lane, & Weaver, 2008; Becattini, Zorini, 2003; Olivieri 2004, Watts, Ilbery and Maye 2005; Sánchez Hernández 2009; Feagan and Morris 2009; Kneafsey, et al., 2013; Galli & Brunori, 2013; Forssell & Lankoski, 2015; Newbay, 1988; COM,(88) 501 def; Rec. 1296 /1996). I risultati delle ricerche svolte hanno evidenziato come in tali reti collaborative, ancor di più che nelle *supply chains* tradizionali, acquisisca una importanza fondamentale lo scambio di informazioni tra le aziende e tra di esse ed i consumatori per trasmettere in modo trasparente le caratteristiche che contribuiscono a differenziare i prodotti/servizi offerti, ad attribuire loro un valore potenzialmente più elevato, a conferire nuovi significati al loro consumo ed ad aumentare la fiducia del consumatore/turista (Gorgitano & Masci, 2005; EN RD, 2016; Wills & Arundel, 2017). Allo stesso tempo, tale scambio di informazioni, consente alle aziende di conoscere meglio i consumatori ed i loro bisogni e migliorare così i prodotti e servizi offerti (Giuca, 2012). In tali reti collaborative assumono così un ruolo centrale le tecnologie ICT ed in particolare quelle *web based*. Tali tecnologie, agevolando la condivisione delle informazioni, migliorano l'efficienza operativa delle *supply chains* (Van der Vorst et al., 2002; Van der Vorst et al., 2005; Trienekens et al. 2012) e rappresentano un fattore chiave per il coordinamento delle attività delle *collaborative networks* (Camarinha-Matos & Asarmanesh, 2005). L'adozione delle ICTs nei modelli organizzativi alternativi nei settori agroalimentare e turistico contribuisce, inoltre, ad aumentare, la legittimità della partecipazione dei consumatori e dei produttori (Zotta et al. 2000; Bulter et al., 2009; Herath e Maumbe, 2012) favorendo la ri-connesione, o la stretta interazione, tra le organizzazioni coinvolte nella produzione di beni alimentari e servizi turistici ed i consumatori/turisti. Una delle principali componenti che caratterizza tali reti collaborative è, infatti, che queste si configurano come delle *learning community*. Attraverso le continue relazioni che si instaurano tra i diversi attori all'interno della rete, e le interazioni con il contesto sociale, politico, tecnologico ed economico che la circonda, tutti gli attori hanno l'opportunità di apprendere continuamente gli uni dagli altri formando, così, col tempo, una *learning community* proattiva in grado di rilevare in modo dinamico e continuo le regole e le procedure da modificare, o rinnovare, al fine di ottenere considerevoli vantaggi per tutti gli attori della rete.

In particolare, per quanto riguarda il settore agroalimentare è emersa l'estrema importanza assunta dai contenuti informativi e le conoscenze, che accompagnano i prodotti lungo le diverse forme di *short supply chain* che le AAFNs propongono (vendita diretta, *pick your own*, *farmers' market*, spacci collettivi, *box scheme*, *community supported agriculture* e gruppi di acquisto). La trasmissione di tali

informazioni e conoscenze consente, infatti, di comunicare la qualità dei prodotti, la tipicità, ed il legame con il territorio e le sue tradizioni e consente la riconnessione tra produttori e consumatori. Caratteristiche, quest'ultime, sulle quali le AAFNs puntano come fattori di competitività. Tutte le diverse forme di AAFN offrono uno spazio liminale nell'ambito del quale una varietà di informazioni e conoscenze possono essere scambiate tra produttori e consumatori attraverso le relazioni "faccia a faccia" che caratterizzano quasi sempre le AAFNs. Le *Alternative Agro Food Networks* offrono, quindi, opportunità di apprendimento situato sia per i consumatori che per i produttori, ponendoli in un ambiente dove il processo di acquisizione delle conoscenze è contestualizzato in un quadro esperienziale e l'apprendimento è un processo sociale che avviene in un contesto specifico ed è incorporato in un particolare ambiente sociale e fisico. In tale contesto assume particolare interesse l'uso delle tecnologie *mobile* nelle AAFNs. Tali tecnologie hanno il potenziale di abilitare una intensa ed efficiente condivisione di dati ed informazioni rendendo fruibili per produttori e consumatori, indipendentemente da vincoli temporali e spaziali, informazioni e conoscenze personalizzate al momento giusto e nel luogo giusto (Eng, 2006; Siau e Shen, 2002; Chan e Chong, 2013). L'uso di servizi *ubiquitous app-based* nelle AAFNs ha così il potenziale di aumentare ed estendere le opportunità di apprendimento situato per tutti gli attori in esse coinvolti (Volpentesta, Della Gala, 2013) favorendo così la nascita e/o il consolidamento di rapporti di fiducia e di collaborazione nelle AAFNs. Tali tecnologie possono favorire la mutua comprensione tra produttori e consumatori e supportare il coordinamento delle attività della *supply chain* (Eng, 2006), nonché contribuire alla riduzione sia dei costi legati alla promozione delle iniziative di AAFN, che dei costi di ricerca per i consumatori (Eng, 2006; Siau e Shen, 2002) consentendo ai produttori di veicolare al meglio le informazioni circa i propri prodotti e dove acquistarli ed ai consumatori di rispondere alla domanda "dove posso acquistare dei prodotti locali, stagionali e di qualità?". Grazie al modello per le *augmented Situated Learning Opportunities*, sviluppato nell'ambito della presente ricerca, sono state identificate le componenti principali che concorrono a generare una *Situated Learning Opportunity* in una interazione di tipo "faccia a faccia" in una AAFN (contesto dell'interazioni; fonti di conoscenza ed informazioni; dominio dei contenuti trattati) e rilevato il ruolo che i servizi *mobile* possono assolvere nell'aumentare ed estendere l'apprendimento situato in una AAFN. È emerso, infatti che le tecnologie *mobile*, che consentono di rilevare una grande quantità di dati di contesto, possono aumentare le opportunità di apprendimento situato in una AAFN lungo molteplici direzioni (*permanency, accessibility, interactivity, situatedness* ed *adaptability*), nonché estendere tali opportunità prima,

durante e dopo le interazioni “faccia a faccia” che avvengono nelle AAFNs (*learn before/while/after doing*). Il suddetto *framework* è stato adottato per la *review* di 126 *apps* espressamente dedicate a qualche forma di AAFN e disponibili sulle principali piattaforme di distribuzione digitale di applicazioni *mobile* [App Store (per IOS), e Google Play (Android)]. È stato, dunque, analizzato quanto tali applicazioni contribuissero ad aumentare l'apprendimento situato in una AAFN. In primo luogo, l'attenzione è stata focalizzata sulle funzioni delle *apps* in relazione al loro scopo principale (*social oriented*, o *decision support oriented*) ed alla direzione del flusso informativo tra gli *M-Service* e l'utente dell'*app* (*reporting*, *informational*, *interactional*). Successivamente le singole funzioni prima, e le *apps* nel loro complesso poi, sono state studiate tenendo conto delle dimensioni previste dal modello per le *augmented Situated Learning Opportunities* in una AAFN. Dalla *review* delle *apps* è emerso che le applicazioni, analizzate secondo la prospettiva del consumatore, mostrano il potenziale per aumentare, in qualche misura, le opportunità di apprendimento situato dei propri utilizzatori lungo le diverse direzioni del modello di *augmented Situated Learning Opportunities* nelle AAFNs. Esse possono contribuire in particolare, ad estendere e favorire le opportunità di apprendimento soprattutto prima delle F2FI che si verificano nelle AAFNs (*learn before doing*) favorendo l'incontro tra produttori e consumatori grazie alla riduzione dei costi promozionali ed al potenziale migliorando delle attività di marketing dei primi, nonché alla riduzione dei costi di ricerca dei secondi ed al supporto al coordinamento delle attività di tutti gli attori coinvolti nelle AAFNs. Nel contempo l'analisi ha rivelato, però, che, nella maggior parte dei casi, siano risultate inesprese le elevate potenzialità offerte dall'impiego dei *ubiquitous services*, per aumentare ed estendere le *Situated Learning Opportunities* nelle AAFNs e favorire così la crescita di tali reti. Alcuni dei risultati più interessanti della *review* condotta hanno consentito di rilevare che sebbene siano ampiamente riconosciute l'importanza dei *social channels* e dell'*electronic Word of Mouth* (eWoM) nelle attività di marketing (Cheung e Lee, 2012, Castronovo e Huang, 2012, Nobre e Silva, 2014) e che le *Situated Learning Opportunities* in una AAFN siano profondamente legate alle interazioni sociali tra i diversi attori che afferiscono alle AAFNs (Ingram, Maye, Kirwan, Curry, & Kubinakova, 2014; Wenger, 1998; Lave & Wenger, 1991), solo il 36% delle 126 *apps* analizzate offre funzionalità *social oriented*. Sono infatti risultate essere solo 46 le *apps* che consentono ai loro utilizzatori la condivisione di informazioni/conoscenze (raccomandazioni, video, foto, opinioni, valutazioni ecc.) sui diversi elementi del *Learning Content Domain* (*People, Agri-Food Product, Operations, Organization, Culture, Environment*) e che risultano orientate a creare uno spazio virtuale in cui

consumatori e produttori possono avviare discussioni e scambiare conoscenze in ogni momento ed indipendentemente dalla loro localizzazione, supportando così il consolidamento dei rapporti nati durante le interazioni faccia a faccia (Reed e Keech 2017; Fonte, 2013; Bos e Owen 2016), o favorendone di nuovi. Inoltre, tra le applicazioni che offrono funzionalità *social oriented*, solo 15 *apps* sono emerse come quelle maggiormente in grado di aumentare il *situated learning*. Tali applicazioni prevedono un canale *social* interno che offre funzionalità che permettono di selezionare gli elementi del *Learning Content Domain* trattati nei messaggi e fanno uso di elementi rilevati dal contesto dell'interazione utente/*M-Service*, (identità, tempo e localizzazione) nel supportare le attività *social oriented* (*reporting*, *searching* e *pushing*). In tal modo supportano i loro utenti nel creare e mantenere relazioni sociali e condividere conoscenze con altre persone che presentano esigenze e interessi simili a quelli degli utenti stessi e che sono legati al loro stesso contesto. Al contempo l'uso di tali funzionalità nelle *app* offre ai produttori l'opportunità di estrapolare, dalle attività *social* eseguite dagli utenti (preferenze, commenti, e valutazioni di prodotti, organizzazioni ecc.) informazioni utili per apprendere sulle preferenze dei consumatori. Informazioni, queste di grande valore nelle fasi di pianificazione delle attività di marketing e di produzione.

Analogamente al caso dei servizi *social oriented*, sono risultate non pienamente sfruttate le potenzialità offerte dall'impiego dei *ubiquitous service* per l'erogazione di servizi *decision support oriented*. I servizi offerti dalle diverse *apps* esaminate sono risultati essere nella maggior parte dei casi (67% delle *apps* esaminate) servizi di base che, facendo leva sulla capacità offerta da dispositivi mobili di rilevare la posizione degli utenti e su *database* che raccolgono la localizzazione e la descrizione delle iniziative, suggeriscono le AAFNs più vicine alla attuale localizzazione dell'utente. Tali servizi sono orientati a favorire l'incontro tra produttori e consumatori riducendo i costi di ricerca di questi ultimi, nonché a favorire il coordinamento delle attività tra gli attori delle AAFNs fornendo informazioni circa i giorni e/o gli orari nei quali si svolgono le attività dell'AAFN. Tuttavia, è stato rilevato come i contenuti resi fruibili dalle *apps* fossero piuttosto elementari (es.: nonostante 62 delle *apps* esaminate fossero orientate ai *farmers' markets* solo 7 di esse fornivano informazioni sui produttori che vi partecipavano), così come è apparso limitato l'utilizzo di *context item* (identità, luogo e tempo) per l'erogazione di servizi *context-aware*. Infatti, solo il 5% delle *apps* esaminate ha mostrato di sfruttare la combinazioni dei dati relativi alla posizione dell'utente ed al momento della ricerca per filtrare i risultati delle ricerche stesse ed offrire all'utente i contenuti più rilevanti rispetto al contesto dell'interazione, riportando ad esempio solo

i *farmers' markets* “aperti” o i prodotti stagionali disponibili. Anche l’adozione di soluzioni di *m-commerce*, che potrebbero sostenere in particolare forme di AAFNs quali gruppi di acquisto, *box schemes* e *food hubs*, supportando le procedure di raccolta e gestione degli ordini così come quelle di analisi della domanda è risultata essere adottata da sole 31 *apps* (24%). Inoltre, il livello di personalizzazione dei contenuti offerti è parso limitato, e sono risultati essere utilizzati solo da 3 applicazioni servizi di *push notification* in grado di fornire alle diverse tipologie di utenti informazioni su una determinata categoria di contenuti in funzione della loro localizzazione in un determinato momento. Servizi, questi, sui cui le applicazioni *mobile* avrebbero potuto far leva al fine di fornire le informazioni giuste all’utente giusto e nel momento giusto in modo da aumentare le opportunità di apprendimento situato nelle AAFNs lungo la direzione *adaptability*, generando valore per i consumatori ed allo stesso tempo offrendo ai produttori la possibilità di poter condurre le proprie attività di marketing e veicolare le proprie informazioni in modo più efficiente ed efficace.

Il *framework* d’analisi delineato nell’ambito del presente lavoro di tesi e l’impiego del modello per le *augmented Situated Learning Opportunities*, ha consentito dunque di classificare i servizi offerti dalle diverse applicazioni *mobile* del campione d’analisi e di rilevare quanto questi possano supportare le opportunità di apprendimento situato in una AAFN.

Siffatto modello potrebbe essere utilizzato dai principali attori delle AAFNs nella scelta dei servizi che meglio si adattano alle loro esigenze e che, contribuendo all’abbattimento delle asimmetrie informative all’interno di tali reti, risulterebbero maggiormente in grado di supportarne i processi collaborativi e contribuire alla crescita delle stesse AAFNs. Inoltre, i risultati delle analisi condotte consentono di concepire nuovi servizi, o combinare al meglio quelli che si sono rivelati di maggior sostegno all’apprendimento situato, per sviluppare nuove applicazioni *mobile* e relativi *ubiquitous service* in grado di estendere ed aumentare le *Situated Learning Opportunities* nelle AAFNs. In generale, dunque per offrire servizi che favoriscano il coinvolgimento più diretto dei produttori nell’alimentare i contenuti delle *apps*, nonché servizi che facciano più largo uso di tecnologie quali *Near field communication* o *QR-Codes* per consentire agli utenti delle *apps* di interagire con il contesto in cui si trovano, aumentando le opportunità di apprendimento situato prima, durante e dopo le F2FI che caratterizzano le AAFNs. L’adozione di tali tecnologie e servizi consentirebbe ai produttori sia di comunicare in modo più efficiente gli attributi distintivi dei prodotti offerti, compresi la loro provenienza, le condizioni ambientali e sociali della loro produzione e le modalità di distribuzione, che di apprendere più velocemente e con maggior dettaglio sui gusti e le

abitudini dei consumatori. In questo modo le aziende potrebbero rilevare in modo dinamico e continuo le regole e le procedure da modificare, o rinnovare, in modo da poter rispondere in modo tempestivo e puntuale alle esigenze dei consumatori attraverso il miglioramento, o il rinnovamento dei prodotti o servizi offerti. Dal punto di vista dei consumatori, l'accesso a servizi *mobiquitous* innovativi consentirebbe la fruizione delle informazioni e dei contenuti più adatti alle loro esigenze e di maggior rilievo in relazione al contesto dell'interazione con il servizio. Tali servizi potrebbero dunque offrire nuove opportunità per soddisfare in modo efficace le esigenze di un numero crescente di consumatori sempre più interessati a conoscere meglio il cibo che intendono acquistare e gli aspetti sociali etici ed ambientali legati alla sua produzione. Lo sviluppo di servizi *mobiquitous* ed *apps* innovative potrebbe così favorire l'adesione e la partecipazione di un maggior numero di consumatori alle iniziative di AAFNs.

Dalla analisi condotta sul settore turistico è emerso come un'efficiente *supply chain* di tipo collaborativo e distribuito per la gestione di una destinazione turistica (TD) e l'impiego delle opportune soluzioni ICT di supporto risulti un elemento importante in grado di rispondere alle richieste di esperienza turistica sempre più personalizzata, che caratterizza le nuove tendenze della domanda, ed allo stesso tempo consenta lo sviluppo sostenibile delle destinazioni turistiche. La disponibilità di modelli organizzativi e di soluzioni ICT di supporto rende possibile l'operatività del concetto di collaborazione nel settore turistico e la costituzione di reti collaborative in un *Tourism Business Ecosystem*. Tali modelli organizzativi a rete possono assumere diversi livelli di collaborazione in funzione delle strategie di sviluppo territoriale previste e della propensione al rischio degli operatori turistici. Sono stati quindi presentati la caratterizzazione delle diverse forme di reti collaborative nel settore turistico e diversi possibili livelli di collaborazione osservati. Inoltre, è stata motivata l'adozione dei modelli di rete collaborativa per una destinazione turistica evidenziando quanto la globalizzazione e l'evoluzione delle ICTs abbiano modificato e reso più efficiente il comportamento dei turisti (a tal riguardo sono stati introdotti il modello del ciclo di vita del turismo 2.0 ed il concetto di esperienza turistica aumentata). È stato, inoltre rilevato quanto le ICTs siano determinanti nella gestione, coordinamento e controllo delle attività di organizzazioni in rete. L'originalità di questo studio consiste nel comporre prospettive diverse in letteratura per proporre un quadro originale utile ai fini della caratterizzazione delle *Collaborative Network Organizations* nel turismo, prendendo in considerazione gli effetti delle ICTs nella reingegnerizzazione del settore.

La mappatura delle ICTs per i diversi possibili livelli di collaborazione che gli operatori di un *Tourism Business Ecosystem* possono adottare per soddisfare le esigenze del

turismo 2.0, proposta nell'ambito di questo lavoro di tesi, inoltre, consente ad una *Destination Management Organization* una più semplice valutazione e selezione delle tecnologie più appropriate per la specifica forma di organizzazione. Inoltre, permette ai fornitori di servizi ICT di identificare facilmente i loro mercati di riferimento e concepire i tipi più appropriati di servizi da offrire in relazione alle varie forme organizzative.

Concludendo, si ritiene necessario evidenziare, seppur brevemente, che la ricerca condotta costituisce le fondamenta concettuali e gli strumenti di analisi a partire dai quali è stato definito un successivo progetto di "ricerca attraverso la formazione", che consentirà di valorizzare i risultati raggiunti fino ad ora e superare i limiti della presente ricerca, in termini di validazione empirica del modello di *augmented Situated Learning Opportunity* nelle AAFNs. Il progetto SOFIA¹, proposto alla Commissione Europea, positivamente valutato, e finanziato nell'ambito del programma Horizon 2020, consentirà, infatti di validare detto modello attraverso una *survey* ed interviste semi strutturate con i principali attori di un campione di AAFNs operanti in Inghilterra, nonché la progettazione di una serie di servizi *mobiquitus*, a cui seguirà la fase di sviluppo di un'applicazione *mobile*. Grazie alla natura dello strumento di finanziamento, ovvero una Fellowship Individuale Marie Sklodowska Curie, il percorso dottorale è stato, quindi, arricchito da una fase di *training-through-research* presso il Countryside and Community Research Institute della University of Gloucestershire nel Regno Unito che ha favorito l'acquisizione di competenze multidisciplinari, nonché su tematiche trasversali, quali la gestione della proprietà intellettuale. Ciò ha consentito, da un lato di contestualizzare meglio, nell'ambito della presente ricerca, il ruolo dei modelli organizzativi alternativi nei settori agroalimentare e turistico in relazione al tema della sviluppo sostenibile delle aree rurali; dall'altro di maturare una visione diversa alle sfide emergenti per l'Ingegneria Industriale e Gestionale, ovvero innovare rispondendo alle crescenti esigenze del mercato nel rispetto della sostenibilità ambientale, economica e sociale. Tale esperienza, ha creato altresì occasioni di interazione con la comunità scientifica internazionale e sarà la base per successive collaborazioni.

¹ Progetto Sofia (G.A. – 702884), il cui Project Fachsheet è accessibile sul sito CORDIS http://cordis.europa.eu/project/rcn/203990_en.html, mentre il sito di progetto è <http://sofiaproject.altervista.org>.

BIBLIOGRAFIA

- Abrahams, C. (2007). Globally useful conceptions of Alternative Food Networks in the developing south: the case of Johannesburg's urban food supply system. In D. Maye, L. Holloway, & M. Kneafsey, *Alternative Food Geographies: Representation and Practice* (pp. 95-114). London: Elsevier. Retrieved from Institute of Geography, School of Geosciences, University of: <http://www.era.lib.ed.ac.uk/bitstream/1842/1465/1/cabrahams001.pdf>
- Adam, K. L. (2006). *Community Supported Agriculture*. ATTRA-National Sustainable Agriculture Information Service.
- Akoumianakis, D. (2014). 'Ambient affiliates in virtual cross-organizational tourism alliances: a case study of collaborative new product development. *Computers in Human Behavior*, 30, 773-786.
- Akoumianakis, D., Vidakis, N., Akrivos, A., Milolidakis, G., Kotsalis, D., & Vellis, G. (2011). Building 'Flexiblèvacation packages using collaborative assembly toolkits and dynamic packaging: The Case Study of the eKoNES. *Journal of Vacation Marketing*, 17(1), 17-30.
- Ammirato, S., Felicetti, A. M., Della Gala, M., Frega, N., & Volpentesta, A. P. (2017, September). Sustainable Development for Rural Areas: A Survey on the Agritourism Rural Networks. In *Working Conference on Virtual Enterprises* (pp. 564-574). Springer, Cham.
- Ammirato, S., Felicetti, A. M., & Gala, M. D. (2015). Rethinking tourism destinations: collaborative network models for the tourist 2.0. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 6(3), 178-201.
- Ammirato, S., Della Gala, M., & Volpentesta, A. P. (2013). Alternative Agri-Food Networks as learning communities: some issues for a classification model. In M. Lytras, & e. al (Eds.), *Information Systems, E-learning, and Knowledge Management Research* (Vol. 278, pp. 293-300). Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Ammirato, S., & Felicetti, A. M. (2014). The Agritourism as a means of sustainable development for rural communities: a research from the field. *The International Journal of Interdisciplinary Environmental Studies*.
- Ammirato, S., Felicetti, A. M., Della Gala, M., Aramo-Immonen, H., & Jussila, J. (2015). Knowledge management and emerging collaborative networks in tourism business ecosystems. In M. Massaro, & A. Garlatti, *ECKM2015-16th European Conference on Knowledge Management: ECKM 2015* (pp. 19-26).
- Ammirato, S., Felicetti, A., & Della Gala, M. (2014a). Characterizing collaborative organization models in the tourism sector. In D. Carlucci, J. Spender, & G. Schiuma (eds.), *IFKAD 2014 - 9th International Forum on Knowledge Asset Dynamics*. Matera, 11-13 June 2014.
- Ammirato, S., Felicetti, A.M. & Della Gala, M. (2014b) Tourism destination management: a collaborative approach. In *Collaborative Systems for Smart Networked Environments*, L.M. Camarinha-Matos and H. Afsarmanesh (eds.). *15th IFIP Working Conference on Virtual Enterprises*. Springer Berlin Heidelberg, 2014.
- Ammirato, S., Felicetti, A. M., Della Gala, M., Frega, N., & Volpentesta, A. P. (2017, September). Sustainable Development for Rural Areas: A Survey on the Agritourism Rural Networks. In *Working Conference on Virtual Enterprises* (pp. 564-574). Springer, Cham.
- Analysys Mason e Tech4i2 Ltd, 2013), *The Socio-Economic Impact of Bandwidth*, European Commission, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/news/study-socio-economic-impact-bandwidth-smart-20100033>
- Andreè, P., Dibden, J., Higgins, V., & Cocklin, C. (2010). Competitive Productivism and Australia's Emerging 'Alternative Agri-food Networks: producing for farmers' markets in Victoria and beyond. *Australian Geographer*, 41, 307-322.
- Archer, L., & Hutchings, M. (2000). 'Bettering Yourself?' Discourses of risk, cost and benefit in ethnically diverse, young working class non-participants' constructions of higher education. *British Journal of Sociology of Education*, 21(4), 555-574.
- Argyris, C., & Schön, D. (1996). *Organizational learning II: Theory, method and practice*. Reading, Mass: Addison Wesley.
- Azuma, R., Baillot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S., & MacIntyre, B. (2001). Recent advances in augmented reality. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 21(6), 34-47.

- Barham, J., Tropp, D., Enterline, K., Farbman, J., Fisk, J., & Kiraly, S. (2012). Regional food hub resource guide (No. 145227).
- Balázás, B. (2009). *Comparative analysis of the context of AAFNs at the local, national and European level*. FAAN - Facilitating Alternative Agro-food Networks: Stakeholder Perspectives on Research Needs. - Report.
- Becattini, G. (2000). *Il distretto industriale*. Torino: Rosenberg & Sellier.
- Becattini, G., & Omodei Zorini, L. (2003). Identita locali rurali e globalizzazione. *La Questione Agraria*(1), 7–30.
- Belletti, G., & Marescotti, A. (2013). The economic innovation of the short chain . In F. Giarè, & S. Giuca, *Farmers and short chain* (pp. 43-57). INEA.
- Berti, G., Mulligan, C. (2016). Competitiveness of Small Farms and Innovative Food Supply Chains: The Role of Food Hubs in Creating Sustainable Regional and Local Food Systems. *Sustainability*, 8, 616
- Beske, P., Land, A., & Seuring, S. (2014). Sustainable supply chain management practices and dynamic capabilities in the food industry: A critical analysis of the literature. *International Journal of Production Economics*, 152, 131-143.
- Bos, E., & Owen, L. (2016). Virtual reconnection: The online spaces of alternative food networks in England. *Journal of Rural Studies*, 45, 1-14.
- Brundtland, G., & Khalid, M. (1987). *Our common future*. New York .
- Brunori, G., & Marescotti, A. (2004). Toward a “radical marketing” approach to food networks. *XI Word Congress of Rural Sociology*. Trodheim - Norway.
- Brunori, G., Rand, S., Proost, J., Barjolle, D., Granberg, L., & Dockes, A. (2008). *Towards a conceptual framework for agricultural and rural innovation policies*. IN-SIGHT-Project.
- Brunori, G., Galli, F., Barjolle, D., Van Broekhuizen, R., Colombo, L., Giampietro, M., Kirwan, J., Lang, T., Maye, D., Roest, K., Rougoor, C., Schwarz, J., Schmitt, E., Smith, J., Stojanovic, Z., Tisenkopfs, T., & Touzard, J. (2016). Are local food chains more sustainable than global food chains? Considerations for assessment. *Sustainability*, 8(5), 449.
- Buckley, R. A. (1994). Framework for ecotourism. *Annals of Tourism Research*, 21(3), 661-669.
- Buhalis, D., & Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 year after the Internet – the state of the eTourism research. *Tourism Management*, , 29(4), 609–623.
- Buhalis, D., Leung, D., & Law, R. (2011). eTourism: Critical information and communication technologies for tourism destinations. *Destination marketing and management: Theories and applications*, 2011, 205-224.
- Buhalis, D., & O’Connor, P. (2005). Information Communication Technology Revolutionizing Tourism. *Tourism Recreation Research*, 30(3), 7-16.
- Butler, Brian S.; Ridings, Catherine; and Pike, Jacqueline C. (2009) Growing Local Food Systems: Information Technology Use and Impacts in Geographically-Embedded Markets. ICIS 2009 Proceedings. 92.
- Burns, P., & Novelli, M. (2006). *Tourism and social identities: global frameworks and local realities*. Elsevier *Advances in Tourism series*. Oxford, UK: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Cabiddu, F., Tsz-Wai, L., & Piccoli, G. (2013, 2013). Managing value co-creation in the tourism industry. *Annals of Tourism Research*, 42, 86–107.
- Camarinha-Matos, L. M., Afsarmanesh, H., & Boucher, X. (2010). Collaborative Networks for a Sustainable World: 11th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises, PRO-VE 2010, St. Etienne, France, October 11-13, 2010, Proceedings (Vol. 336. In L. M. Camarinha-Matos, X. Boucher, & H. Afsarmanesh, *Collaborative Networks for a Sustainable World* (Vol. 336, pp. 1-16). Springer: Springer.
- Camarinha-Matos, L. M., Afsarmanesh, H., Galeano, N., & & Molina, A. (2009). Collaborative networked organizations–Concepts and practice in manufacturing enterprises. *Computers & Industrial Engineering*, 57(1), 46-60.

- Camarinha-Matos, L., & Asarmanesh, H. (2006). Collaborative Network. value creation in a knowledge society. In K. Wang, G. Kovacs, M. Wozny, & M. Fang, *Knowledge Enterprise: intelligent strategies in product design, manufacturing and management* (pp. 26-40). Boston: Springer.
- Camarinha-Matos, L. M., & Afsarmanesh, H. (2005). Collaborative networks: a new scientific discipline. *Journal of intelligent manufacturing*, 16(4-5), 439-452.
- Carrol, B. (2012). Alternative Food Networks: Knowledge, Practice, and Politics. *Environmental Values*, 21(4), 529-531.
- Carta di Alborg (1994) Carta delle città europee per uno sviluppo durevole e sostenibile (La Carta di Aalborg) (Approvata dai partecipanti alla Conferenza europea sulle città sostenibili tenutasi ad Aalborg, Danimarca il 27 maggio 1994 <http://www.isprambiente.gov.it/files/agenda21/1994-carta-aalborg.pdf>)
- Castronova, C., & Huang, L. (2012). Social Media in an Alternative Marketing Communication Model. *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 6 (1), 117-131.
- Chan, F. T., & Chong, A. Y. L. (2013). Determinants of mobile supply chain management system diffusion: a structural equation analysis of manufacturing firms. *International Journal of Production Research*, 51(4), 1196-1213.
- Cheung, C. M., & Lee, M. K. (2012). What drives consumers to spread electronic word of mouth in online consumer-opinion platforms. *Decision support systems*, 53 (1), 218-225.
- Chi, Y. (2014). Examining farmers markets' usage of social media: an investigation of a farmers market Facebook Page. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 5(1), 87-103.
- Chiffolleau, Y. (2009, July). From Politics to Co-operation: The Dynamics of Embeddedness in Alternative Food Supply Chains. *Sociologia Ruralis*, 49(3), 218-235.
- Chituc, C. M., Toscano, C., & Azevedo, A. (2008). Interoperability in Collaborative Networks: Independent and industry-specific initiatives–The case of the footwear industry. *Computers in Industry*, 59(7), 741-757.
- Chu, H. C., Hwang, G. J., Tsai, C. C., & Tseng, J. C. (2010). A two-tier test approach to developing location-aware mobile learning systems for natural science courses. *Computers & Education*, 55(4), 1618-1627.
- Cleveland, D., Müller, N., Tranovich, A., Hinson, K. (2014). Local food hubs for alternative food systems: A case study from Santa Barbara County, California. *Journal of Rural Studies* 35, 26-36
- Cobb, P., & Bowers, J. (1999). Cognitive and situated learning perspectives in theory and practice. *Educational researcher*, 28(2), 4-15.
- Cohen, E. (1979). A phenomenology of tourist experiences. *Sociology*, 13(2), 179-201.
- Coldiretti. (2009, May 07). *Coldiretti, boom mercati a gricoltori +360 % rispetto al 2008 - N.951-09*. Retrieved 2013, from Coldiretti: <http://www.coldiretti.it/>
- Coldiretti. (2014, Marzo). *Crisi: Coldiretti, in Italia è farmers market mania, +67% acquisti*. Retrieved Gennaio 15, 2017, from <http://www.coldiretti.it/News/Pagine/151--%E2%80%931-Marzo-2014.aspx>
- Colombo, L. A. (2013, 03 01). *The gas as laboratories of civil economy*. Retrieved May 8, 2013, from AICCON - Associazione Italiana per la Promozione della Cultura della Cooperazione e delle Organizzazioni Non Profit: <http://www.aiccon.it/>
- Commissione Europea (1996), Conferenza Europea sullo Sviluppo Rurale “L’Europa Rurale – Prospettive per il Futuro”, Dichiarazione di Cork "Un’Europa rurale viva", Cork.
- Commissione Europea (2001), Comunicazione della Commissione del 15 maggio 2001 - Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile (Proposta della Commissione per il Consiglio europeo di Göteborg), COM(2001) 264 definitivo. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex:52001DC0264>
- Commissione Europea (2005), Comunicazione della Commissione del 13 dicembre 2005 sul riesame della strategia per lo sviluppo sostenibile - Una piattaforma d’azione, COM(2005) 658 definitivo <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex:52005DC0658>
- Commissione Europea (2010), Comunicazione della Commissione, EUROPA 2020 Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, Bruxelles, COM (2010) 2020 definitivo
- Commissione Europea (2012), Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, L’innovazione per una crescita sostenibile: una bioeconomia per l’Europa, Bruxelles, COM (2012) 60 definitivo

- Commissione Europea (2013), Commissione Europea, Joint Research Centre, Institute for Environment and Sustainability. *Bio-economy and sustainability: a potential contribution to the Bio-economy Observatory*. Lussemburgo, 2013
- Consiglio Europeo di Göteborg (2001), Conclusioni della Presidenza Consiglio Europeo di Göteborg 15 E 16 Giugno 2001 <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/filarete/normativa/internazionali>
- Council of Europe, Parliamentary Assembly (1996), *Recommendation of the Parliamentary Assembly of the Council of Europe on a European Charter for Rural Areas, Recommendation 1296*, Strasburg, Rec 1296/1996 <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-EN.asp?fileid=15330&lang=en>
- Covino, D., Mariani, A., Vastola, A., & Viganò, E. (2010). Which rules and criteria for a fairer market: a conceptual framework and some evidences about the Italian food supply chain. *119th EAAE Seminar 'Sustainability in the Food Sector: Rethinking the Relationship between the Agro-Food System and the Natural, Social, Economic and Institutional Environments'*. Capri, Italy.
- Croce, E., & Perri, G. (2015). *Il turismo enogastronomico. Progettare, gestire, vivere l'integrazione tra cibo, viaggio, territorio*. FrancoAngeli.
- Dalla Carta all'Azione Lisbona (1996), Seconda Conferenza Europea sulle città sostenibili dal 6 all'8 Ottobre 1996.
- Della Gala, M., & Reed, M. (2017, September). The Role of ICTs in Supporting Collaborative Networks in the Agro-Food Sector: Two Case Studies from South West England. In *Working Conference on Virtual Enterprises* (pp. 707-714). Springer, Cham.
- Dewey, J. (1938). *Logic: the Theory of Inquiry*. New York Henry Holt and C.: Henry Holt and C.
- Doz, Y. L., & Hamel, G. (1998). *Alliance Advantage*. Boston, MA: Harvard Business School Press. .
- Drake, J. (2011, December). *Community-Based Alternative Food Source Models; Livable New York Sustainable Communities for all ages; Cap IV.1.k*. Retrieved March 29, 2012, from <http://www.aging.ny.gov>: <http://www.aging.ny.gov/LivableNY/ResourceManual/Design/IV1k.pdf>
- Dunn Ross, E. L., & Iso-Ahola, S. E. (1991). Sightseeing tourists' motivation and satisfaction. *Annals of tourism research*, 18(2), 226-237.
- Elkington, J. (1998). Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. *Environmental Quality Management*, 8(1), 37-51.
- Eng, T. Y. (2006). Mobile supply chain management: Challenges for implementation. *Technovation*, 26(5), 682-686.
- Eppler, M., Seifried, P., & Röpnack, A. (1999). Improving knowledge intensive processes through an enterprise knowledge medium. *Proceedings of the 1999 ACM SIGCPR conference on Computer Personnel Research*. New Orleans, Louisiana, U.S.
- Erkus-Otzurk, H., & Eraydın, A. (2010). Environmental governance for sustainable tourism development: collaborative networks and organisation building in the Antalya tourism region. *Tourism Management*, 31(1), 113-124.
- Esteso, A. Alemany, M.M.E. & Ortiz, A. (2017). Conceptual Framework for Managing Uncertainty in a Collaborative Agri-Food Supply Chain Context. In *Working Conference on Virtual Enterprises* (pp. 715-724). Springer, Cham
- European Commission (1988), Commission communication transmitted to the Council and to the European Parliament, The future of rural society, COM (88) 501 final
- European Commission (1999), *Europès Agenda 2000 Strengthening and widening the European Union*, <https://bookshop.europa.eu/en/europe-s-agenda-2000-pbPD2499881/>
- European Commission (2013), European Commission, Joint Research Centre, Institute for Environment and Sustainability, *Bio-economy and sustainability: a potential contribution to the Bio-economy Observatory*, Lussemurg, 2013
- European Network for Rural Development (2011) The European Agricultural Fund for Rural Development Examples of Information and Communication Technology (ICT) projects (<http://enrd.ec.europa.eu>)
- European Network for Rural Development (2016) Filiere intelligenti e competitive per prodotti alimentari e bevande Rivista Rurale dell'UE N. 22
- Fabricius, M., Carter, R., & Standford, D. (2007). *A practical guide to tourism destination management*. Madrid: World Tourism Organization.

- Feagan, R., & Morris, D. (2009). Consumer quest for embeddedness: a case study of the Brantford Farmers' Market. *International Journal of Consumer Studies*, 33, 235–243.
- Fischer, M., Pirog, R., Hamm, M. (2015). Food Hubs: Definitions, Expectations, and Realities. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 10(1), 92-99
- FitzGerald, E., Adams, A., Ferguson, R., Gaved, M., Mor, Y., & Thomas, R. (2012). Augmented reality and mobile learning: the state of the art. *11th World Conference on Mobile and Contextual Learning (mLearn 2012)*. Helsinki, Finland.
- Font, Xavier, Richard Tapper, Karen Schwartz, and Marianna Kornilaki. Sustainable supply chain management in tourism. *Business strategy and the environment* 17, no. 4 (2006): 260-271
- Fonte, M. (2008, July). Knowledge, Food and Place. A Way of Producing, a Way of Knowing. *Sociologia Ruralis*, 48(3), 200-222.
- Fonte, M. (2013). Food consumption as social practice: Solidarity purchasing groups in Rome, Italy. *Journal of Rural Studies*, 32, 230-239.
- Fonte, M., & Grando, S. (2006). *A Local Habitation and a Name: Local Food and Knowledge Dynamics in Sustainable Rural Development*. (C. PROJECT, Producer) Retrieved from www.corason.hu.
- Forssell, S., & Lankoski, L. (2015). The sustainability promise of alternative food networks: an examination through “alternative” characteristics. *Agriculture and human values*, 32(1), 63-75.
- Galli, F., & Brunori, G. (2013). *Short food supply chains as drivers of sustainable development Evidence document. FP7 project Foodlinks (GA No. 265287)*. Laboratorio di studi rurali Sismondi.
- Garau, C. (2015). Perspectives on cultural and sustainable rural tourism in a smart region: The case study of marmilla in Sardinia (Italy). *Sustainability*, 7(6), 6412-6434
- Giacosa, E., Giachino, C., & Stupino, M. (2016). Turismo e territorio in una logica combinata: un caso di studio. *Impresa Progetto - Electronic Journal of Management*, n. 2, 2016
- Gilbert, D. (1991). An Examination of the Consumer Behavior Process Related to Tourism. *Progress in tourism, recreation and hospitality management*, 3, 78-105.
- Giuca S. 2012. Conoscere la filiera corta. In B. Venuto, ed. *Agricoltori e filiera corta. Profili giuridici e dinamiche socio-economiche* (pp. 11–29). Rome, IT: INEA.
- Goodman, D. (2003). Editorial the quality “turn” and alternative food practices: reflections and agenda. *Journal of Rural Studies*, 1-7.
- Goodman, D. (2009). *Place and Space in Alternative Food Networks: Connecting Production and Consumption*. Retrieved from <http://www.kcl.ac.uk/schools/sspp/geography/research/epd/working.html>
- Goodman, D., & Goodman, M. (2009). Alternative food networks. In R. Kitchin, & N. Thrift, *International Encyclopedia of Human Geography*. Oxford: Elsevier.
- Gorgitano, M. T., & Masci, F. (2005). Valorizzazione dei prodotti tipici e turismo rurale: considerazioni sulle filiere corte. Collana working paper <http://www.centroportici.it>
- Gössling, S., Hall, C., Lane, B., & Weaver, D. (2008). The Helsingborg statement on sustainable. *Journal of Sustainable Tourism*, 16(1), 122–124.
- Graci, S. (2013). Collaboration and partnership development for sustainable tourism. *Tourism Geographies*, 15(1), 25-42.
- GST Commissione Europea (2007), Gruppo per la Sostenibilità del Turismo (GST) della Commissione Europea, Rapporto Azione per un turismo europeo più sostenibile, Bruxelles, 2007
- Guerrini, F. M., & Borges, J. (2008). Life Cycle of the Cooperation Networks Environment: A Case Study of a Construction Company's Project of an Automotive Motor Firm. In C.-M. L.M., & P. W. (Ed.), *Pervasive Collaborative Networks. PRO-VE 2008. IFIP – The International Federation for Information Processing*. 283, pp. 145-156. Boston: Springer.
- Gulati, R., Nohria, N., & Zaheer, A. (2000). Strategic networks. *Strategic management journal*, 21(3), 203-215.
- Gunn, C. (1989). *Vacationscape: Designing Tourist Regions, Second Edition*. New York: Van Nostrand Reinhold Publishers.
- Gursoy, D., Chi, C. G., & Dyer, P. (2010). Locals' attitudes toward mass and alternative tourism: The case of Sunshine Coast, Australia. *Journal of Travel Research*, 49(3), 381-394.

- Halkier, H., Kozak, M., & Svensson, B. (2014). Innovation and tourism destination development. *European Planning Studies*, 1547-1550 .
- Hallikas, J., Karkkainen, H., & Lampela, H. (2009). Learning in networks: an exploration from innovation perspective. *International Journal of Technology Management*, 45, 229–243.
- Harris, A. (2009). Neoliberal subjectivities or a politics of the possible? Reading for difference in alternative food networks. *Area*, 41(1), 55-63.
- Harvey, A., McMeekin, M., & A., W. (2004). Food and quality. In A. Harvey, M. McMeekin, & W. A., *Qualities of food*. Machester University Press.
- Herath, J. and Maumbe, B.M. (2012). The Potential of ICT Applications in Local Food Supply Chains in the United States: Implications for Appalachian Region States. In *Des réseaux et des hommes. Les Suds à l'heure des technologies de l'information et de la communication*, 359-381
- Hernandez, J. E., Kacprzyk, J., Panetto, H., Fernandez, A., Liu, S., Ortiz, A., & De-Angelis, M. (2017, September). Challenges and solutions for enhancing agriculture value chain decision-making. A short review. In Working Conference on Virtual Enterprises (pp. 761-774). Springer, Cham.
- Higgins, V., Dibden, J., & Cocklin, C. (2008). Building alternative agri-food networks: Certification, embeddedness and agri-environmental governance. *Journal of Rural Studies*, 24(1), 15-27.
- Hodge, I., & Midmore, P. (2008). Models of rural development and approaches to analysis evaluation and decision-making. *Économie rurale*, 23-38.
- Holloway, L., & Kneafsey, M. (2000). Reading the space of the Farmers' Market: a preliminary investigation from the UK. *Sociologia Ruralis*, 40(3), 285-299.
- Holloway, L., Cox, R., Venn, L., Kneafsey, M., Dowler, E., & Tuomainen, H. (2006, September). Managing sustainable farmed landscape through 'alternativè food networks: a case study from Italy. *The Geographical Journal*, 172(3), 219-229.
- Holloway, L., Kneafsey, M., Venn, L., Cox, R., Dowler, E., & Tuomainen, H. (2007, January). Possible Food Economies: a Methodological Framework for Exploring Food Production–Consumption Relationships. *Sociologia Ruralis*, 47(1), 1-19.
- Holmqvist, M. (1999). Learning in Imaginary Organizations: Creating Inter-organizational Knowledge. *Journal of Organizational Change Management*, 12(5), 419-438.
- Hopeniene, R., Railiene, G., & Kazlauskienė, E. (2009). Emergence of virtual tourism business system: empirical findings. *Economics & Management*, 14, 780–787.
- Horst, M., Ringstrom, E., Tyman, S., Ward, M., Werner, V., Born, B.(2011). Toward a more expansive understanding of food hubs. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development* 2(1), 209-225
- Hu, Y., & Ritchie, J. B. (1993). Measuring destination attractiveness: A contextual approach. *Journal of travel research*, 32(2), 25-34.
- Huber, G. (1996). Organizational learning: A guide for executives in technology-critical organizations. *International Journal of Technology Management.*, 11(7/8), 821-833 .
- Ilberry, B., & Maye, D. (2005). Alternative (shorter) food supply chains and specialist livestock products in the Scottish-English borders. *Enviroment and Planning, A* 37, 823-844.
- Ilbery, B., & Kneafsey, M. (2000). Registering regional speciality food and drink products in the United Kingdom: the case of PDOs and PGI. *Area*, 32(3), 317–325.
- Ilbery, B., Kirwan, J., & Maye, D. (2016). Explaining regional and local differences in organic farming in England and Wales: a comparison of South West Wales and South East England. *Regional Studies*, 50(1), 110-123.
- Ingram, J., Maye, D., Kirwan, J., Curry, N., & Kubinakova, K. (2014). Learning in the permaculture community of practice in England: an analysis of the relationship between core practices and boundary processes. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 20(3), 275-290.
- Innocenti, S., & Sargenti, M. (2008). Spacci e vendite dirette in forma collettiva. In A. Rossi, F. Guidi, & S. Innocenti (A cura di), Guida per l'attivazione di forme collettive di vendita diretta. Esperienze, approcci e strumenti (p. 57-69). Arsia (Agenzia Regionale per lo sviluppo e l'Innovazione nel Settore Agricolo-Forestale) della Regione Toscana
- International Council for Local Environmental Initiatives - ICLEI, International Development Research Centre (IDRC), United Nations Environment Programme (UNEP) Department of Information and

- Public Affair (1996), *Local Agenda 21 Planning Guide An introduction to Sustainable Development Planning*, Toronto, 1996 <https://idl-bnc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/14428/1/IDL-14428.pdf>
- Ishkina, E. (2011). Collective service intelligence management in ubiquitous systems. *Proceedings of the Sixth International Conference on Internet and Web Applications and Services (ICIW 2011)*, (pp. 51-57). Sint Maarten, The Netherlands Antilles.
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (2007), Schema cronologico sulla evoluzione di Agenda 21 Locale e Sviluppo sostenibile a livello europeo e internazionale dal 1972 al 2007, fonte on line consultata nel novembre 2014. www.isprambiente.gov.it/files/agenda21/schema-cronologico-sintetico.doc
- Izumi, B. T., Wright, D. W., & Hamm, M. W. (2010). Farm to school programs: exploring the role of regionally-based food distributors in alternative agrifood networks. *Agriculture and Human Values*, 27(3), 335-350.
- Jablonski, B., Schmit, T., Kay, D.: Assessing the economic impacts of food hubs on regional economies: A framework that includes opportunity cost. *Agricultural and Resource Economics Review* 45(01), 143-172 (2016)
- Jackson, T. (2009). Prosperity without Growth: Economics for a Finite Planet. Earthscan, London. *Energy & Environment*, 22(7), 1013-1016.
- Jarosz, L. (2008). The city in the country: Growing alternative food networks in Metropolitan areas. *Journal of Rural Studies*, 24(3), 231-244.
- Jennings, G. R. (2006). Perspectives on Quality Tourism Experience. In G. Jennings, & N. Nickerson, *Quality Tourism Experiences* (pp. 1-15). Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Jennings, G., & Weiler, B. (2006). Mediating meaning: Perspectives on brokerin quality tourism experiences. In G. Jennings, & N. Nickerson, *Quality tourism experiences* (p. 57-78). Burlington, MA: Elsevier ButterworthHeinemann.
- Jones, O., Kirwan, J., Morris, C., Buller, H., Dunn, R., Hopkins, A., Wood, J. (2010). On the alternativeness of alternative food networks: sustainability and the co-production of social and ecological wealth. In D. Fuller, A. E. Jonas, & R. Lee, *Alternative Spaces of Economy, Society and Politics: Interrogating Alterity* (pp. 95-109 (Chapter 6)). Oxford: Ashgate Publishing Ltd.
- Karanasios, S., Burgess, S., & Sellitto, C. (2012). A classification of mobile tourism applications. In (pp.). In P. O. de Pablos, R. Tenysson, & J. Zhao, *Global Hospitality and Tourism Management IGI Global* (pp. 165-177). Pennsylvania, USA: Hersey.
- Katsoni, V., & Venetsanopoulou, M. (2013, June). ICTS'Integration into Destination Marketing Organisations (DMOS) Tourism Strategy. In *3rd International Conference on Tourism and Hospitality Management* (pp. 27-29)
- Kelly, R., & Moles, R. (2000). Towards sustainable development in the mid-west region of Ireland. *Environmental Management and Health*, 11(5), 422-432.
- Kennedy-Eden, H., & Gretzel, U. (2012). A taxonomy of mobile applications in tourism. *E-review of Tourism Research*, 10(2), 47-50.
- Kinsey, J. (2000). A faster, leaner, supply chain: new uses of information technology. *American journal of agricultural economics*, 82(5), 1123-1129
- Kirwan, J. (2004). Alternative Strategies in the UK Agro-Food System: Interrogating the Alterity of Farmers' Markets. *Sociologia Ruralis*, 44(4), 395-415.
- Kirwan, J. (2006). The interpersonal world of direct marketing: examining conventions of quality at UK farmers' markets. *Journal of Rural Studies*, 22(3), 301-312.
- Klopfer, E. (2008). *Augmented Learning: Research and design of mobile educational games*. Cambridge: MIT Press.
- Kneafsey, M., Venn, L., Schmutz, U., Balázs, B., Trenchard, L., Eyden-Wood, T., Blackett, M. (2013). *Short food supply chains and local food systems in the EU. A state of play of their socio-economic characteristics*. European Commission: JRC Scientific and Policy Reports. Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies.
- Knickel, K., & Renting, H. (2000). Methodological and conceptual issues in the study of multifunctionality and rural development. *Sociologia ruralis*, 40(4), 512-528.

- Krejci, C., Stone, R., Dorneich, M., Gilbert, S. (2016). Analysis of Food Hub Commerce and Participation Using Agent-Based Modeling: Integrating Financial and Social Drivers. *Human factors* 58(1), 58-79
- Kupiec-Teahana, B., Lamprinopoulou-kranisa, C., Inglisb, C., Leata, P., & Revoredo-Gihaa, C. (2010, July 4-7). Short supply chains for local food in mountain areas. 1599-1606. Vienna, Austria.
- Kurnia, S., Hill, S., Rahim, M. M., Larsen, K., Braun, P., & Samson, D. (2016). Open Food Network: the Role of ICT to Support Regional Food Supply Chains in Australia. *Australasian Conference on Information Systems*, Adelaide, Australia
- Ladkin, A., & Bertramini, A. M. (2002). Collaborative tourism planning: a case study of Cusco, Peru. *Current Issues in Tourism*, 5(2), 71–93.
- Laine, T., & Joy, M. (2009). Survey on context-aware pervasive learning environments. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 3(1), 70-76.
- Lamine, C. (2008). Local food networks and the change of the agrofood system. *16th IFOAM Organic World Congress*. Modena (Italy).
- Latorre-Martínez, M. P., Iñíguez-Berrozpe, T., & Plumed-Lasarte, M. (2014). mage-focused social media for a market analysis of tourism consumption. *International Journal of Technology Management*, 64(1), 17-30.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge (UK): Cambridge university press.
- LeBlanc, J., Conner, D., McRae, G., Darby, H. (2014) Building resilience in nonprofit food hubs. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development* 4(3), 1-15 (2014)
- Lehmann, R., Reiche R., Schiefer, G (2011) Review of the Literature and Future Internet Research. SmartAgriFood Smart Food and Agribusiness: Future Internet for Safe and Healthy Food from Farm to Fork. Deliverable D100.1; <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/netinnovation/deliverables/smartagrifood/smartagrifood-d1001.pdf>
- Lehtinen, U. (2017). Sustainable Supply Chain Management in Agri-food Chains: A Competitive Factor for Food Exporters. *Sustainability Challenges in the Agrofood Sector*, 150-174.
- Lehtonen, M. (2004). The environmental–social interface of sustainable development: capabilities, social capital, institutions. *Ecological economics*, 49(2), 199-214.
- Lemmetyinen, A. (2009). The coordination of cooperation in strategic business networks – the Cruise Baltic case. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 9(4), 366–386.
- Lieblein, G., Østergaard, E., & Francis, C. (2004). Becoming an agroecologist through action education. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 2(3), 147-153.
- Little, R., Maye, D., & Ilbery, B. (2010, August). Collective purchase: moving local and organic foods beyond the niche market. *Environment Planning A*, 42(8), 1797-1813.
- Liu, T., Tan, T., & Chu, Y. (2011). Outdoor Natural Science Learning with an RFID-Supported Immersive Ubiquitous Learning Environment. *Educational Technology & Society*, 12(4), 161–175.
- Liyanage, S. (2007). Competency Management Systems and Technologies. *Competencies in Organizational E-Learning: Concepts and Tools* (pp. 10-40). IGI-Global.
- Lloyd, R., Tilley, D., & Nelson, J. (1995). Pick-Your-Own Markets:. In *Direct Farm Marketing and Tourism* 62. Tuscon, AZ: Arizona : Russell Tronstad and Julie Leones. .
- Lo Presti, O., & Razaq, R. (2014). Evolution of social media and consumer behaviour changes in tourism destination promotion. *International Journal of Business and Globalisation*, 12(3), 358-368.
- Marsden, T. K., Banks, J., & G., B. (2000). Food supply chain approaches: exploring their role in rural development. *Sociologia Ruralis*, 40(4), 424-438.
- Massidda, C., & Mattana, P. (2013). A SVECM analysis of the relationship between international tourism arrivals, GDP and trade in Italy. *Journal of Travel Research*, 52(1), 93-105.
- Materia, V. C. (2012). Evoluzione dei sistemi della conoscenza in Europa e nel mondo. *Agriregionieuropa*, 8(28), 6-11
- Matson, J., Thayer, J. (2016). The role of food hubs in food supply chains. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development* 3(4), 43-47

- Maye, D., & Ilbery, B. (2006). Regional economies of local food production: tracing food chain links between 'specialist' producers and intermediaries in the Scottish-English borders. *European Urban and Regional Studies*, 13(4), 337-354.
- Maye, D., & Kirwan, J. (2010). Alternative food networks. *Sociology of agriculture and food entry for SOCIOPEdia.ISA® Cheltenham: University of Gloucestershire*. doi:10.1177/205684601051
- McDonagh, J. (2007). Rural development. In B. B. Kitchin, *Understanding contemporary Ireland* (pp. 88-99). London: Pluto Press.
- McLellan, H. (1996). Situated Learning: Multiple Perspectives. In H. McLellan, *Situated learning perspectives* (pp. 5-17.).
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S. N., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1-25.
- Mihajlovic, I. (2012). The impact of information and communication technology (ICT) as a key factor of tourism development on the role of Croatian travel agencies. *International Journal of Business and Social Science*, 3(24), 151-159.
- Milano, R., Baggio, R., & Piattelli, R. (2011). The effects of online social media on tourism websites. *ENTER 2011 – The 18th International Conference on Information Technology and Travel & Tourism*, (pp. 471-483). Innsbruck, Austria.
- Milestad, R., Westberg, L., Geber, U., & Bjorklund, J. (2010). Enhancing Adaptive Capacity in Food Systems - Learning at Farmers' Markets in Sweden. *Ecology & society*, 15(3), 29. Retrieved from <http://www.consecol.org/vol8/iss1/art3>
- Mills, J., & Law, R. (2004). *Handbook of consumer behavior, tourism and the Internet*. New York: Haworth Hospitality Press.
- Miranda, S., & Pastorelly, N. (2011). NFC Mobiquitous Information Service Prototyping at the University of Nice Sophia Antipolis and Multi-mode NFC Application Proposal. *Third International Workshop on Near Field Communication* (pp. 3-8). IEEE.
- Mo, C. M., Howard, D. R., & Havitz, M. E. (1993). Testing an international tourist role typology. *Annals of Tourism Research*, 20(2), 319-335.
- Moore, J. F. (1993). Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard business review*, 71(3), 75-83.
- Morgan, K., & Sonnino, R. (2009). *The School Food Revolution*. London: Earthscan.
- Murphy, P., Pritchard, M. P., & Smith, B. (2000). The destination product and its impact on traveller perceptions. *Tourism management*, 21(1), 43-52.
- Nel, E., Binns, L., & Bek, D. (2007). Quality, nature and embeddedness: some theoretical considerations in the context of the food sector. *Applied Geography*, 27(2), 112-129.
- Newby, H. (1988). *The Countryside in Question*. London: Hutchinson.
- Nidumolu, S. R., Subramani, M., & Aldrich, A. (2001). Situated learning and the situated knowledge web: Exploring the ground beneath knowledge management. *Journal of management information systems*, 18(1), 115-150.
- Nobre, H., & Silva, D. (2014). Social network marketing strategy and SME strategy benefits. *Journal of Transnational Management*, 19(2), 138-151
- Not, E., & Venturini, A. (2010). Supporting users in organizing their vacation before, during, and after the travel. In U. Gretzel, R. Law, & M. Fuchs, *e-Review of Tourism Research* (Vol. 1, pp. 75-79).
- Novelli, M., Schmitz, B., & Spencer, T. (2006). Networks, clusters and innovation in tourism: A UK experience. *Tourism Management*, 27, 1141-1152.
- O'Connor, P., & Frew, A. J. (2004). An evaluation methodology for hotel electronic channels of distribution. *International Journal of Hospitality Management*, 23(2), 179-199.
- Ogata, H., & Yano, Y. (2004). Context-aware support for computer-supported ubiquitous learning. *Proceedings of the 2nd IEEE international Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education*, (pp. 27-34).
- Olivieri, F. M. (2014). Rural tourism and local development: typical productions of Lazio. *Almatourism-Journal of Tourism, Culture and Territorial Development*, 5(3), 36-59

- O'hara, S. U., & Stagl, S. (2001). Global food markets and their local alternatives: A socio-ecological economic perspective. *Population and Environment*, 22(6), 533-554.
- ONU (1972), Dichiarazione delle Nazioni Unite alla Conferenza “su L'Ambiente Umano” tenutasi a Stoccolma da 5 a 16 giugno 1972 http://www.arpal.gov.it/images/stories/Dichiarazione_di_Stoccolma.pdf
- ONU (1987), Organizzazione delle Nazioni Unite, Commissione Mondiale sull’Ambiente e lo Sviluppo, Report Our Common Future, 1987
- ONU (1992), Rapporto della Conferenza delle Nazioni Unite sull’ambiente e lo Sviluppo, Rio de Janeiro, 3-14 Giugno 1992 <http://www.isprambiente.gov.it/it/formeducambiente/educazione-ambientale/file-educazione-ambientale/eos/dichiarazione-rio.pdf>
- ONU (1997) Protocollo di Kyoto della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici, 1997 <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/filarete/normativa/internazionali>
- ONU (2012) Resolution adopted by the General Assembly on 27 July 2012; A/RES/66/288; http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/66/288&Lang=E
- Papatheodorou, A., Rosselló, J., & Xiao, H. (2010). Global Economic Crisis and Tourism: Consequences and Perspectives. *Journal of Travel Research*, 49, 39-45.
- Patrucco, P. P. (2003). Institutional variety, networking and knowledge exchange: communication and innovation in the case of the Brianza technological district. *Regional Studies*, 37(2), 159-172.
- Pfeiffer, V. D., Gemballa, S., Jarodzka, H., Scheiter, K., & Gerjets, P. (2009). Situated learning in the mobile age: Mobile devices on a field trip to the sea. *ALT-J*, 17(3), 187-199.
- Polo Peña, A. I., Frías Jamilena, D. M., & Rodríguez Molina, M. A. (2013). Impact of Customer Orientation and ICT Use on the Perceived Performance of Rural Tourism Enterprises. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 30(3), 272-289.
- Poppe, K., Wolfert, S., & Verdouw, C. (2014). How ICT is changing the nature of the farm: a research agenda on the economics of big data. In *1th European IFSA Symposium, Farming Systems Facing Global Challenges: Capacities and Strategies, Proceedings*, Berlin, Germany, 1-4 April 2014, 1801-1812
- Poppe, K. J., Wolfert, S., Verdouw, C., & Verwaart, T. (2013). Information and Communication Technology as a Driver for Change in Agri-food Chains. *EuroChoices*, 12(1), 60-65.
- Porter, M. (2001). Strategy and the internet. *Harvard Business Review*, 79(3), 63-78.
- Presenza, A. (2008). *Destination Management Organization. Ruolo, organizzazione ed indicatori di performance*. FrancoAngeli.
- Pretty, J. ,.-4. (2008). Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1491), 447-465.
- Qazi, J. A., & Selfa, T. L. (2005). The politics of building alternative agro-food networks in the belly of agro-industry. *Food, Culture & Society*, 8(1), 45-72.
- Quintana-García, C., & Benavides-Velasco, C. A. (2005). Agglomeration economies and vertical alliances: the route to product innovation in biotechnology firms. *International Journal of Production Research*, 43(22), 4853-4873.
- Ramundo, L., Taisch, M., & Terzi, S. (2016, September). State of the art of technology in the food sector value chain towards the IoT. In *Research and Technologies for Society and Industry Leveraging a better tomorrow (RTSI), 2016 IEEE 2nd International Forum on* (pp. 1-6). IEEE
- Reed, M., & Keech, D. (2017). Gardening cyberspace—social media and hybrid spaces in the creation of food citizenship in the Bristol city-region, UK. *Landscape Research*, 1-12.
- Renting, H., Marsden, T., & Banks, J. (2003). Understanding alternative food network: exploring the role of short food supply chains in rural development. *Environment and Planning A*, 35, 393-411.
- Robinson, J., & O’Connor, N. (2013). Ballyhoura – a case study of cohesive rural tourism planning in Ireland. *Tourism Planning & Development*, 19(3), 307-318.
- Romero, D., & Molina, A. (2011). Collaborative Networked Organisations and Customer Communities: Value Co-Creation and Co-Innovation in the Networking Era. *ournal of Production Planning & Control, Special Issue on “Co-Innovation and Collaborative Networks*, 22(4).

- Rossi, A., & Brunori, G. (2010). Drivers of transformation in the agro-food system. GAS as co-production of Alternative Food Networks. *9th European IFSA Symposium - WS4.4: Transitions towards sustainable agriculture: From farmers to agro-food systems*, (pp. 1913-1931). Vienna Au.
- Rossi, A., Brunori, G., & Guidi, F. (2008). I mercati contadini: un'esperienza di innovazione di fronte ai dilemmi della crescita. *Rivista di diritto alimentare*(3), 1-11.
- Sage, C. (2003). *Quality in Alternative Food Networks: Conventions, Regulations and Governance. Policies, Governance and Innovation for Rural Areas*. Università della Calabria - Rende (CS).
- Sánchez Hernández, J. (2009). Alternative Food Networks: concept, typology and adaptation to the spanish context. *Boletín de la A.G.E. - Asociación de Geógrafos Españoles*(49), 375-380.
- Sharfman, M. P., Shaft, T. M., & Anex, R. P. (2009). The road to cooperative supply-chain environmental management: trust and uncertainty among pro-active firms. *Business Strategy and the Environment*, 18(1), 1-13.
- Schein, E. (1990). *Organizational culture and leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schwinger, W., & Grün, C. (2005). *Context-awareness in mobile tourism guides—A comprehensive survey*. Linz: Johannes Kepler University.
- Scrinis, G. (2007). From Techno-Corporate Food to Alternative Agri-Food Movements. *Local-Global: Identity, Security, Community*, 4, 112-140.
- Seuring, S., & Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of cleaner production*, 16(15), 1699-1710
- Shoval, N. (2008). Tracking technologies and urban analysis. *Cities*, 25(1), 21–28.
- Siau, K., & Shen, Z. (2002). Mobile commerce applications in supply chain management. *Journal of Internet Commerce*, 1(3), 3-14.
- Slee, B., & Kirwan, J. (2007). Exploring hybridity in food supply chains. *105th EAAE Seminar 'International Marketing and International Trade of Quality Food Products*. Bologna.
- Smith, B. G. (2008). Developing sustainable food supply chains. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1492), 849-861.
- Sofo, F., Volpentesta, A., & Ammirato, S. (2008). Establishing a Framework for Collaborative Innovation Processes In A Technological District in Italy. *The International Journal Of Technology, Knowledge And Society*, 4(1), 169-176.
- Sonnino, R., & Marsden, T. (2006). Beyond the divide: rethinking relationships between alternative and conventional food networks in Europe. *Journal of Economic Geography*, 6, 181-199.
- Stamboulis, Y., & Skayannis, P. (2003). Innovation strategies and technology for experience-based tourism. *Tourism management*, 24(1), 35-43.
- Swarbrooke, J., & Horner, S. (2007). *Consumer behaviour in tourism*. . Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Tanasă, L. (2014). Benefits of Short Food Supply Chains for the Development of Rural Tourism in Romania as Emergent Country During Crisis. *Agricultural Economics and Rural Development*, 11(2), 181-193.
- Torjusen, H., Lieblein, G., & Vitters, G. (2008). Learning, communicating and eating in local food-systems: the case of organic box schemes in Denmark and Norway. *Local Environment*, 13(3), 219-234
- Tregear, A. (2011). Progressing knowledge in alternative and local food networks: critical reflections and a research agenda. *Journal of Rural Studies*, 27, 419-430.
- Trienekens, J. H., Wognum, P. M., Beulens, A. J., & van der Vorst, J. G. (2012). Transparency in complex dynamic food supply chains. *Advanced Engineering Informatics*, 26(1), 55-65.
- Ukpabi, D. C., & Karjaluo, H. (2016). Consumers' acceptance of information and communications technology in tourism: A review. *Telematics and Informatics*, 34(1), 618–644
- Uriely, N. (2005). The tourist experience: conceptual developments. *Annals of Tourism Research*, 32(1), 199–216.
- Vainikka, V. (2013). Rethinking Mass Tourism. *Tourist Studies*, 13(3), 268–286.
- van der Ploeg, J. D., & Renting, H. (2004). Behind the 'redux': a rejoinder to David Goodman. *Sociologia Ruralis*, 44(2), 233-242.

- van der Ploeg, J., Renting, H., Brunori, G., Knickel, K., Mannion, J., Marsden, T., . . . Ventura, F. (2000). Rural development: from practices and policies towards theories. *Sociologia Ruralis*, 40(4), 391-408.
- Van der Vorst, J.G.A.J., da Silva, C.A. e Trienekens, J.H. (2007). Agro-industrial supply chain management: concepts and applications. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/3/a-a1369e.pdf>
- Van der Vorst, J. G., Van Dongen, S., Nouguier, S., & Hilhorst, R. (2002). E-business initiatives in food supply chains; definition and typology of electronic business models. *International Journal of Logistics*, 5(2), 119-138.
- Van der Vorst, J., Beulens, A., & van Beek, P. (2005). 10. Innovations in logistics and ICT in food supply chain networks. *Innovation in*, 245.
- Venn, L., Kneafsey, M., Holloway, L., Cox, R., Dowler, E., & Tuomainen, H. (2006). Researching European 'alternative' food networks: some methodological considerations. *Area*(38), 248-258.
- Volpentesta, A. P. (2015). A framework for human interaction with ubiquitous services in a smart environment. *Computers in Human Behavior*, 50, 177-185.
- Volpentesta, A., & Ammirato, S. (2008). Networking agrifood SMEs and consumer groups in local agribusiness. *Pervasive collaborative networks*, 33-40.
- Volpentesta, A. P., Ammirato, S., & Della Gala, M. (2013). Classifying short agrifood supply chains under a knowledge and social learning perspective. *Rural Society*, 22(3), 217-229.
- Volpentesta A.P., Della Gala M. (2013) Analyzing Mobile Services in Alternative Agrifood Networks. In: Camarinha-Matos, L.M., Scherer R.J. (Eds.), *Collaborative Systems for Reindustrialization. PRO-VE 2013. IFIP Advances in Information and Communication Technology*, (vol 408, pp. 314-323). Springer, Berlin, Heidelberg
- Volpentesta , A., Della Gala, M., & Filice, G. (2013). Reti Agroalimentari Alternative. In A. P. Volpentesta, *Reti agroalimentari. Aspetti organizzativi, tecnologici e di marketing* (Vol. 3, pp. 145-215). Cosenza: EdiBios.
- Volpentesta, A. P., Ammirato, S., & Della Gala, M. (2012). Knowledge exchange and social learning opportunities in direct agri-food chains. In Camarinha-Matos, L.M., Xu, L. & Afsarmanesh, H. (Eds.), *Collaborative Networks in the Internet of Services - IFIP Advances in Information and Communication Technology series* (Vol. 380, pp. 340-348). Springer Berlin Heidelberg.
- Volpentesta, A. P. & Felicetti, A. (2012). Identifying opinion leaders in time-dependent commercial social networks. In Camarinha-Matos, L.M., *13th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises, PRO-VE 2012, Volume 380 AICT* (pp. 571-581). Bournemouth; United Kingdom: Springer.
- Volpentesta, A. P., & Ammirato, S. (2008). Networking farmers clusters and consumers groups in local agribusiness, in *Pervasive Collaborative Networks. IFIP* (pp. 33-40). Boston: Springer Ed.
- Waldenström, C., Salomonsson, L., Francis, C., Moulton, M., & Lieblein, G. (2008). Individualized student-centred education: prototype for an agroecology BSc programme. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 6(4), 236-247.
- Wanga, Y., & Fesenmaier, D. (2007). Collaborative destination marketing: A case study of Elkhart county, Indiana. *Tourism Management*, 28, 863-875.
- Watts, D., Ilbery, B., & Maye, D. (2005). Making reconnections in agro-food geography: alternative systems of food provision. *Progress in Human Geography*, 29(1), 22-40.
- Watts, D., Leat, P., & Revored-Giha, C. (2010, March). Local Food Activity in Scotland: Empirical Evidence and Research Agenda. *Regional Studies*, 1-19.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. New York: Cambridge university press.
- Werthner, H., & Klein, S. (1999). *Information Technology and Tourism - A Challenging Relationship*. Vienna: Springer.
- Wills, B., & Arundel, A. (2017). Internet-enabled access to alternative food networks: A comparison of online and offline food shoppers and their differing interpretations of quality. *Agriculture and Human Values*, 1-12.
- Wiskerke, H. (2002). Marketing Sustainable Agriculture: An analysis of the potential role of new food supply chains in sustainable rural development. Quality of life and management of living resources - Fifth Framework Programme.

- Wrigley, N. (2002). Food deserts in British cities: policy context and research priorities. *Urban Studies*, 39(11), 2029-2040.
- Wrigley, N., Warm, D., & Margetts, B. (2003). Deprivation, diet and food retail access: findings from the Leeds 'food deserts' study. *Environmental and Planning A*, 35(1), 151-188.
- WTTC. (2016a). *World Travel & Tourism Council, Travel & Tourism Economic Impact 2016*.
- WTTC. (2016b). *Travel & Tourism Economic Impact - Mid-year Update August 2016*.
- Wu, P., Hwang, G., & Tsai, W. (2013). An Expert System-based Context-Aware Ubiquitous Learning Approach for Conducting Science Learning Activities. *Educational Technology & Society*, 16(4), 217–230.
- Xiang, Z., Wang, D., O'Leary, J. T., & Fesenmaier, D. R. (2014). Adapting to the internet: trends in travelers' use of the web for trip planning. *Journal of Travel Research*, 54(4), 511-527.
- Zach, F., Gretzel, U., & Fesenmaier, D. (2008). Tourist activated networks: implications for dynamic packaging systems. In F. Zach, U. Gretzel, & D. Fesenmaier, *Tourism Information and Communication Technologies in Tourism* (pp. 198–208). New York: Springer.
- Zanker, M., Fuchs, M., Höpken, W., Tuta, M., & Müller, N. (2008). Evaluating recommender systems in tourism – a case study from Austria. In P. Connor, W. Höpken, & U. Gretzel, *Information and Communication Technologies in Tourism* (pp. 24–34). New York: Springer.
- Zotta, C., Amit, R., & Donlevy, J. (2000). Strategies for Value Creation in e-Commerce: Best Practice in Europe; *European Management Journal*, 18(15). 463-475

ANNEX I

Denominazione App	GooglePlay (Android)	AppStore (ios)	HTML5
Agriturismi.it (Cubolab)	https://play.google.com/store/apps/details?id=it.cubolab.agriturismi		
Agriturismo.it (Premiaweb srl)	https://play.google.com/store/apps/details?id=it.agriturismo.android	https://itunes.apple.com/us/app/agriturismo.it/id363118108?mt=8	-
Alberta Farmers' Markets	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.favequest.me.alberta_markets	https://itunes.apple.com/us/app/alberta-farmers-markets/id700390934?mt=8	http://myeventapps.favequest.net/albertamarkets/mobile/#/landing
All About Farms	-	https://itunes.apple.com/us/app/all-about-farms/id826949266?mt=8	-
Alt Food Co-op	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.coolappz.wazengo		
American Farmers		https://itunes.apple.com/us/app/american-farmers/id770246078?mt=8	-
Atlantic Highlands Farmer's Market	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.app_jberkes7.layout	https://itunes.apple.com/us/app/atlantic-highlands-farmers/id521136603?mt=8	-
Authentic Valais		https://itunes.apple.com/us/app/authentic-valais/id465597453?mt=8	-
Azienda Gemma	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.biosuisse.knospehof		
Bedner's Farm Fresh Market	-	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pogocorporation.mobidines.bedners	
Bountiful Sprout	-	https://itunes.apple.com/us/app/bountiful-sprout/id804126282?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
Buy Local Food	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.financialpartners.BuyLocalFood	https://itunes.apple.com/it/app/buy-local-food/id658463652?mt=8	-
California Farmers' Market Finder		https://itunes.apple.com/us/app/california-farmers-market/id329570832?mt=8	-
CampagnaAmica	-	https://itunes.apple.com/jo/app/campagnamica/id479870811?mt=8	-

Chianti: Food + Wine	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sutromedia.android.guide.chianti.tour.guide651		
Clemson Area Food Exchange	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.clemsonareafoodexchange.mobile	https://itunes.apple.com/us/app/clemson-area-food-exchange/id763777567?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
Colorado Farm Fresh	-	https://itunes.apple.com/us/app/colorado-farm-fresh/id796508952?mt=8	
Connors Farm	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.app_connorsfarmdanvers.layout&hl=it	https://itunes.apple.com/us/app/connors-farm/id658487208?mt=8	-
Dalla Terra Alla Tavola	https://play.google.com/store/apps/details?id=it.dalcampoallatavola.android		
Eat Drink Local		https://itunes.apple.com/us/app/eat-drink-local/id856510750?mt=8	http://eatdrinklocal.org/
EduFarm Lombardia	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.map2app.EduFarmLombardia	https://itunes.apple.com/jo/app/edufarm-lombardia/id596296372?mt=8	
Ellington Farmers' Market	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.app_efm.layout	https://itunes.apple.com/au/app/farmersmrkt/id641733446?mt=8	http://apps.thebusinessappcompany.com/html5/?appcode=efm
Everblossom Farm		https://itunes.apple.com/us/app/everblossom-farm/id862180486?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
Farm Fresh Markets (OSG Marketing)	https://play.google.com/store/apps/details?id=app.market.farm.fresh		
Farm Fresh	https://play.google.com/store/apps/details?id=hr.apps.n53741909		
Farm Fresh Organics	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.app_ffo.layout		
Farm Fresh NYC	-	https://itunes.apple.com/jo/app/farm-fresh-nyc/id317297339?mt=8	-
Farm Grown Market	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.localfreeapps.farmgrownmarket		
Farm to Fork	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appixia.farmtoforkcsa	https://itunes.apple.com/us/app/farm-to-fork-csa/id888347020?mt=8	-

Farmers Fresh	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.farmersfresh.app1&feature=search_result#?t=W251bGwsMSwyLDEsImNvbS5mYXJtZXJzZnJlc2guYXBwMSJd	https://itunes.apple.com/us/app/farmers-fresh/id608542331?mt=8	-
Farmers Market Directory		https://itunes.apple.com/us/app/farmers-market-directory/id670045783?mt=8	-
Farmers Market Finder (Rick Dane)	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rickdane.farmersmarkets		
Farmers Market Finder (Xue Yu)	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.marketmap		
Farmers' Market Locator		https://itunes.apple.com/us/app/farmers-market-locator/id512020158?mt=8	-
Farmer's Markets (By Aaron Harmon)		https://itunes.apple.com/us/app/farmers-markets/id703985684?mt=8	-
Farmers Markets Australia	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.getagro.farmersmarket	https://itunes.apple.com/us/app/farmers-markets-australia/id743775889?mt=8	
FarmCity Co-op	-	https://itunes.apple.com/us/app/farmcity-co-op/id898355897?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
FarmLine: Find Fresh & Local	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.phondini.FarmLine	https://itunes.apple.com/us/app/farmline-find-farmers-markets/id739366886?mt=8	-
Farmstand		https://itunes.apple.com/us/app/farmstand/id565635119?mt=8	-
Fattoriapp	https://play.google.com/store/apps/details?id=org.altervista.seriousvalley.fattoriapp	https://itunes.apple.com/jo/app/fattoriapp/id598915488?mt=8	
Fattorie didattiche Lombardia	https://play.google.com/store/apps/details?id=it.maply.fattoriapp&hl=it	-	
Find My Farmers Markets	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.flipbridgedesign.findmyfarmers		http://www.findmyfarmers.com/#map
FFR	-	https://itunes.apple.com/us/app/ffr/id862187989?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
Florida Agritourism Association		https://itunes.apple.com/us/app/florida-agritourism-	

		association/id779656760?mt=8	
Follow the Food	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.randolphjones.followthefood		
Food n Wine	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.FoodWine		
Foodnation UK	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.foodnation.app&hl=it		https://www.foodnation.co.uk/
Fresh Food Finder	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tricedesigns.FreshFood	https://itunes.apple.com/us/app/fresh-food-finder/id524261275?mt=8	-
FreshDirect		https://itunes.apple.com/us/app/freshdirect/id346631494?mt=8	
GO TEXAN.	https://play.google.com/store/apps/details?id=gov.texasagriculture.gotexans	https://itunes.apple.com/us/app/go-texan./id436842393?mt=8	
GoodItaly Food (DOP IGP STG)	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.igooditaly.FOOD	https://itunes.apple.com/it/app/gooditaly-food/id862535990?mt=8&utm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter&ign-mpt=uo%3D2	http://www.igooditaly.com/food/
Green Kauai Map		https://itunes.apple.com/us/app/green-kauai-map/id519540648?mt=8	http://www.malamakauai.org/mk/?page_id=114
Greenmarkets Buddy	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.spt.fmf		
Green Sq	-	https://itunes.apple.com/us/app/green-sq/id804140020?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
Guida Prosecco - Offline Guide	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wami.gotoprosecco&hl=en		http://www.guidaprosecco.com/
Harvest Hub	-	https://itunes.apple.com/us/app/harvest-hub/id774925100?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
Harvest Time in Brentwood	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.golocalapps.harvesttime	https://itunes.apple.com/us/app/harvest-time-in-brentwood/id646096270?mt=8	

Harvest to Hand	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.farmfamily.harvesttohand	https://itunes.apple.com/us/app/harvest-to-hand/id458432082?mt=8	
Harvest Moon	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.localfoodmarketplace.harvestmoon	https://itunes.apple.com/us/app/harvest-moon/id763799173?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
Hawkes Bay Farmers Market	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.app_farmmarket	https://itunes.apple.com/us/app/hawkes-bay-farmers-market/id557249252?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
HHM Basket	-	https://itunes.apple.com/us/app/hhm-basket/id804132299?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
HL Marketplace	-	https://itunes.apple.com/us/app/hl-marketplace/id898359235?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
Humble Roots CSA	-	https://itunes.apple.com/us/app/humble-roots-csa/id561552726?mt=8	
Idaho's Bounty	-	https://itunes.apple.com/us/app/idahos-bounty/id690291587?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
iFoodies	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ss.ifoodies&hl=it		
Iowa Farmer Mkts	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.utc.titaniumapns2	https://itunes.apple.com/us/app/ia-farmer-mkts/id501591188?mt=8	
Iowa Valley Food Co-op	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.iowavalleyfood.mobile	https://itunes.apple.com/us/app/iowa-valley-food-co-op/id898359660?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
Italia – Agriturismo	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.touringclub.touring2013_112		
Kentucky Proud Locater	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kii.kyproud		
Km0 - Lombardia	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mediigea.km0&hl=en	https://itunes.apple.com/us/app/km0-lombardia/id565110861?mt=8	
Lane Local Foods	-	https://itunes.apple.com/us/app/lane-local-foods/id659093634?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
Lista della Spesa - NaturaSi	https://play.google.com/store/apps/details?id=cc.common sense.naturasi	natura si è un CFS???	

Local & Fresh	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dilemmamanagement.LocalFreshUS		
Locally Grown	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.locallygrown.locity		
Locavore	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.localdirt	https://itunes.apple.com/us/app/locavore/id306140158?mt=8	
L'orto in tasca	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bidpremium.ortointasca	https://itunes.apple.com/us/app/orto-in-tasca/id647566084?mt=8	
Made in Marche	https://play.google.com/store/apps/details?id=madein.turismo.marche		
Mappe del consumo sostenibile	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bssoftware.MappeConsumo		
Marini Farm		https://itunes.apple.com/us/app/marini-farm/id636535777?mt=8	
Mercati del contadino	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mercati.del.contadino		
Mercati online	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.map2app.U42595013A170001		
MI Farm Market Finder (ipad)		https://itunes.apple.com/us/app/mi-farm-market-finder/id458583529?mt=8	-
Micro - Birrifici italiani	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.spaghetto.microbirrifici		
Mississippi Farmers Market	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.app_msfarmmarket.layout	https://itunes.apple.com/us/app/mississippi-farmers-market/id791291864?mt=8	-
Monroe Farm Market	-	https://itunes.apple.com/us/app/monroe-farm-market/id862244161?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
NW Farm Fresh	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.localfoodmarketplace.nwfarmfresh	https://itunes.apple.com/us/app/nw-farm-fresh/id780652800?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
Off the Grid Markets		https://itunes.apple.com/us/app/off-the-grid-markets/id618260609?mt=8	-

Official Apple Hill Growers Camino and Placerville		https://itunes.apple.com/us/app/official-apple-hill-growers/id863468320?mt=8	
Ontario Natural Food Co-op	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.blazing.onfc		
Oregon Food Bank	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.app_oregonfoodbank.layout		
Organic Food Markets	https://play.google.com/store/apps/details?id=organic.food.markets		
Organic Revolution	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.a1197008376500ede6d70bbf1a.a81485879a		
Orlando Green Travel	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sutromedia.android.guide.greenorlando.guide512		
Penn's Corner Farm Stand	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.localfoodmarketplace.pennscorner	https://itunes.apple.com/us/app/penns-corner-farm-stand/id690700658?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
Pick Tennessee	https://play.google.com/store/apps/details?id=gov.tn.ag.picktn	https://itunes.apple.com/us/app/picktn/id829138728?mt=8	
Prairie Roots	-	https://itunes.apple.com/us/app/prairie-roots/id763787938?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
Puget Sound Food Hub	https://itunes.apple.com/us/app/penns-corner-farm-stand/id690700658?mt=8	https://itunes.apple.com/us/app/puget-sound-food-hub/id898352538?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
Punto Campagna Amica	-	https://itunes.apple.com/it/app/punto-campagna-amica/id623190904?mt=8	
Purple Porch	-	https://itunes.apple.com/us/app/purple-porch/id715165718?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
RHO Market	-	https://itunes.apple.com/us/app/rho-market/id804140345?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
Rosedale Farms & Vineyards	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.app_rosedale.layout		
Second Harvest Food	https://play.google.com/store/apps/details?id=air.joshpollard.shma		

Smart Foods-Organic Diet Buddy	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.saagara.organic.buddy	https://itunes.apple.com/us/app/smart-foods-organic-diet-buddy/id418833988?mt=8	
South Windsor Farmers Market	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.app_swfm.layout	-	-
Sprouts Farmers Market	https://play.google.com/store/apps/details?id=net.groceryshopping.SproutsFarmersMarket	https://itunes.apple.com/us/app/sprouts-farmers-market/id436212033?mt=8	
Strada dei sapori lodigiani	https://play.google.com/store/apps/details?id=biz.jeco.jecoguides.g329		
Strada del Garda	https://play.google.com/store/apps/details?id=biz.jeco.jecoguides.g332		
Strada del gusto Cremonese	https://play.google.com/store/apps/details?id=biz.jeco.jecoguides.g328		
Strada del Riso Mantovano	https://play.google.com/store/apps/details?id=biz.jeco.jecoguides.g381		
Strada del Tartufo Mantovano	https://play.google.com/store/apps/details?id=biz.jeco.jecoguides.g380		
Strada del Vino Franciacorta	https://play.google.com/store/apps/details?id=biz.jeco.jecoguides.g336		
Strada della Valcalepio	https://play.google.com/store/apps/details?id=biz.jeco.jecoguides.g371		
Strada della Valtellina	https://play.google.com/store/apps/details?id=biz.jeco.jecoguides.g351		
Strada delle Valli Varesine	https://play.google.com/store/apps/details?id=biz.jeco.jecoguides.g379		
Strada Vini e Sapori Mantovani	https://play.google.com/store/apps/details?id=biz.jeco.jecoguides.g278		
Sunflower Farmers Market	https://play.google.com/store/apps/details?id=net.groceryshopping.SunflowerMarkets		
TC Local Foods		https://itunes.apple.com/us/app/tc-local-foods/id763664864?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463

Teghut Market	https://play.google.com/store/apps/details?id=am.teghut.market		
TerranostraHD	https://play.google.com/store/apps/details?id=fabaris.Terranostra&hl=it	https://itunes.apple.com/jo/app/terranostrahd/id572531590?mt=8	
Terre e sapori di Toscana		https://itunes.apple.com/us/app/terre-e-sapori-di-toscana/id630232768?mt=8	-
The Last Green Valley App	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.flgv.action		
Three River	-	https://itunes.apple.com/us/app/three-river/id862479376?mt=8	http://home.localfoodmarketplace.com/?page_id=2463
TROVACANTINE	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.xendar.app.trovacantine	ubiquitous??	
Union Square Greenmarket	https://play.google.com/store/apps/details?id=org.grownyc.marketday		
Vermont Eats: Essential Green	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sutromedia.android.guide.vermont.eats		
We Heart Local		https://itunes.apple.com/ca/app/we-heart-local/id797042023?mt=8	