



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea Magistrale in Economia e Management

PRATICHE SOSTENIBILI EMERGENTI NELL'AGRO-ALIMENTARE:
L'ESPLORAZIONE DI UN PROGETTO PER LA
BIORIGENERAZIONE NELLE MARCHE

EMERGING SUSTAINABLE PRACTICES IN AGRI-FOOD:
THE EXPLORATION OF A PROJECT FOR
BIOREGENERATION IN THE MARCHE REGION

Relatore: Chiar.mo
Prof. Andrea Perna

Tesi di Laurea di:
Irene Chiatti

Correlatore:
Dott. Alessandro Cinti

Anno Accademico 2021 – 2022

Indice

INTRODUZIONE	1
1. LA SOSTENIBILITÀ NEI MERCATI B2B: IL SETTORE AGRO-ALIMENTARE	5
1.1 La sostenibilità e lo sviluppo sostenibile: origine e definizione.....	5
1.1.1 Le tappe fondamentali verso l'attuale concetto di sostenibilità.....	8
1.1.2 Le tre dimensioni della sostenibilità	12
1.2 La sostenibilità d'impresa: opportunità e limiti.....	15
1.3 Sostenibilità e innovazione nel B2B.....	23
1.3.1 Le caratteristiche dei mercati B2B.....	24
1.3.2 Lo sviluppo di pratiche sostenibili.....	28
1.4 La transizione verso la sostenibilità nel settore agro-alimentare	36
1.4.1 La transizione del sistema agro-alimentare su una scala territoriale...40	
2. CENNI SULLA CENTRALITÀ DELLE RELAZIONI DI BUSINESS PER L'INNOVAZIONE	43
.....	43
2.1 L'importanza dell'interazione nel business network.....	43
2.1.1 La natura interattiva dello scambio relazionale	45
2.1.2 La centralità delle relazioni di business	49
2.2 L'influenza delle relazioni di business sull'innovazione.....	54
2.2.1 Innovare nel business network.....	54

2.2.2 Il framework ARA: attività, risorse, attori	56
2.2.3 Lo sviluppo di soluzioni e la co-creazione di valore con l’user	60
3. I LIVING LABS PER L’INNOVAZIONE SECONDO UNA PROSPETTIVA INTERATTIVA	65
3.1 Il Living Lab come network per l’innovazione e il ruolo della governance relazionale.....	65
3.1.1 Introduzione al concetto di Living Labs	65
3.1.2 Il Living Lab come piattaforma di innovazione	69
3.1.3 I meccanismi di governance relazionale	74
3.2 Un tipo particolare di Living Lab per l’agricoltura sostenibile	76
3.2.1 Tipologie di Living Labs	76
3.2.2 Le caratteristiche dei Living Labs agroecosistemici	79
4. LO SVILUPPO DI UN MODELLO PER L’AGRICOLTURA BIO-RIGENERATIVA: IL PROGETTO ARCA.....	86
4.1 La metodologia di ricerca.....	86
4.2 La società Arca srl Benefit.....	89
4.2.1 Il profilo aziendale.....	89
4.2.2 WHY?.....	92
4.3 Il progetto ARCA.....	94
4.3.1 L’architettura del progetto	94

4.3.2	La strategia e il progetto commerciale	99
4.3.3	Il futuro dell'agricoltura bio-conservativa	104
5.	ANALISI E DISCUSSIONE DEL CASO DI STUDIO.....	108
5.1	Le fasi di sviluppo del progetto ARCA.....	108
5.2	La relazione tra i fondatori.....	114
5.3	Attori chiave e loro ruoli all'interno del laboratorio ARCA.....	117
5.3.1	Il network attivato da Arca srl Benefit.....	126
5.4	L'analisi del progetto AgriBioCons	129
5.4.1	Lo sviluppo di soluzioni innovative	129
5.4.2	Risultati raggiunti e criticità	143
5.4.3	Effetti a livello network.....	150
5.5	Discussione.....	152
	CONCLUSIONI.....	158
	BIBLIOGRAFIA.....	163
	INDICE DELLE FIGURE E DELLE TABELLE.....	174
	APPENDICI.....	176
	RINGRAZIAMENTI.....	

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni, grandi crisi come il cambiamento climatico e la pandemia da Coronavirus hanno messo in luce la rilevanza e l'urgenza della sostenibilità.

Il benessere delle persone e del pianeta è, ora più che mai, al centro delle discussioni politiche ed è necessario un grande sforzo da parte degli attori politici, delle imprese e dei cittadini.

L'impresa, dato che è l'attore cui si fa sempre più riferimento per l'attivazione di un processo sostenibile di creazione di benessere per le persone, sta sviluppando una maggiore coscienza circa l'impatto che la propria attività economica genera in termini di sostenibilità socio-ambientale.

La responsabilità sociale d'impresa sta acquisendo un rilievo crescente quale approccio innovativo al successo d'impresa ed è il risultato del riconoscimento, da parte di questa, della necessità di aprirsi al dialogo e alla cooperazione con il proprio contesto di riferimento. L'interazione con l'esterno permette infatti all'impresa di accedere a risorse che altrimenti non sarebbero disponibili e che sono necessarie per lo sviluppo dell'innovazione.

Emerge dunque che lo sviluppo di soluzioni sostenibili è un processo complesso e difficile che implica il coinvolgimento di più attori e competenze diverse tra loro. Basti pensare che l'impatto ambientale di un prodotto inizia dalle sue materie

prime, include i suoi processi di produzione e di trasporto, fino agli utilizzatori finali e conclude con lo smaltimento del prodotto¹.

Per questo motivo, il seguente lavoro di tesi studia la sostenibilità nei mercati business-to-business cercando di dare un contributo alla ricerca che finora è stata molto focalizzata sui mercati business-to-consumer e, allo stesso tempo, proporre un approccio manageriale utile a risolvere il problema dell'innovazione sostenibile che grava sulle imprese. Nei mercati B2B l'acquirente è un cliente business che acquista i prodotti e i servizi per produrre a sua volta beni e servizi rivolti ad altre imprese e/o consumatori finali. Si sta facendo riferimento al concetto di domanda derivata² e una prima conseguenza è relativa alle interdipendenze che vincolano l'impresa B2B al comportamento di altre imprese.

Ogni azienda B2B rappresenta infatti un insieme di attività, risorse e collaboratori che non è isolato bensì connesso alle attività, risorse e attori di altre imprese.

Un'altra ragione per la quale interessarsi ai mercati B2B è che le imprese che vi operano sono promotrici di innovazione tecnologica e innovazioni di cui beneficiamo come consumatori finali³.

¹ BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., GIACCHETTA G. (2007), "Development of a sustainable product lifecycle in manufacturing firms: a case study", *International Journal of Production Research*, Vol. 45, Issue 18-19, pp. 4073-4098.

² TUNISINI A. (2017), *Marketing B2B. Capire e gestire le reti e le relazioni tra imprese*, Hoepli, Milano.

³ GREGORI G.L., PERNA A. (2019), *B2B marketing. Il business marketing tra teoria e managerialità*, Egea, Milano.

Considerando questi punti, il lavoro di tesi esplora come le imprese stiano affrontando la transizione verso la sostenibilità nel settore agro-alimentare con l'obiettivo di creare un nuovo business che sia più sostenibile e, allo stesso tempo, profittevole. La prospettiva di analisi si sposta, quindi, dall'interno dell'azienda agli elementi esterni e alle relazioni inter-organizzative⁴.

Il punto di partenza per l'analisi in questione è stata la definizione di tale domanda di ricerca:

- *Come relazioni specifiche dell'impresa sono in grado di influenzare e guidare lo sviluppo di pratiche sostenibili?*

Sulla base di tale domanda di ricerca e di quanto emerso dalla letteratura internazionale, si è proceduto con un'analisi di tipo esplorativo e con una metodologia di ricerca di tipo qualitativo che fa riferimento al metodo del caso di studio⁵. Il caso preso in considerazione è quello relativo al progetto ARCA il cui acronimo sta per Agricoltura per la Rigenerazione Controllata dell'Ambiente.

ARCA è un progetto innovativo, ancora in fase di sviluppo e frutto dell'intuizione e dell'esperienza di tre eccellenti imprenditori marchigiani, Bruno Garbini, Giovanni Fileni ed Enrico Loccioni. Lo scopo finale è quello di lanciare sul mercato prodotti

⁴ HÅKANSSON H., SNEHOTA I. (1995), *Developing relationships in business networks*, Routledge, London.

⁵ YIN R. K. (2014), *Case study research design and methods (5th ed.)*, Thousand Oaks, CA: Sage.

e servizi innovativi derivanti da un modo di fare impresa più rispettoso dell'uomo e del pianeta⁶.

L'obiettivo della ricerca è quello di generalizzare analiticamente i risultati ottenuti dall'analisi del caso di studio per dare un contributo teorico a tutte le imprese che affrontano o affronteranno lo stesso problema.

Il seguente elaborato si compone di cinque capitoli. Il primo capitolo inizia da una panoramica sul concetto di sostenibilità per poi arrivare al tema centrale della sostenibilità d'impresa nel mercato B2B e, più nello specifico, nel settore agro-alimentare. Il secondo capitolo, invece, si focalizza sull'analisi delle relazioni di business e della loro importanza per lo sviluppo dell'innovazione affidandosi al framework teorico IMP. Il terzo capitolo offre un approfondimento sul modello dei *Living Labs* con il quale si intende l'avvio di laboratori di sperimentazione facilitanti la costruzione di un *network* per la diffusione, gestione e sfruttamento dell'innovazione nel contesto agricolo. Il capitolo quattro è dedicato alla descrizione del progetto ARCA ed un ultimo capitolo è rivolto all'analisi e discussione dei risultati ottenuti dal caso di studio.

⁶ Il presente caso di studio è stato realizzato mediante una ricerca di tipo qualitativo svolta tramite dodici interviste semi-strutturate con gli attori delle diverse organizzazioni coinvolte nel progetto. Contemporaneamente, la fase di raccolta dati è stata supportata anche dall'analisi di informazioni ricavate dai siti web, presentazioni aziendali, documenti interni, articoli e pubblicazioni non scientifiche e dall'osservazione diretta e partecipante a conferenze e convegni. Si rimanda al par.4.1 per maggiori dettagli in merito alla metodologia di ricerca.

1. LA SOSTENIBILITÀ NEI MERCATI B2B: IL SETTORE AGRO-ALIMENTARE

1.1 La sostenibilità e lo sviluppo sostenibile: origine e definizione

L'origine della sostenibilità potrebbe risalire a oltre 130 anni fa da un'idea conosciuta come *Spaceship Earth*. Questo termine, presumibilmente coniato dall'inventore americano Richard Buckminster Fuller⁷ negli anni '50, divenne sinonimo della prima ondata di ambientalismo globale tra la fine degli anni '60 e l'inizio degli anni '70. L'immagine della terra come quella di un'astronave che viaggia attraverso il vuoto insondabile del cosmo racchiudeva due elementi chiave del messaggio ambientalista: primo, l'interdipendenza di tutta la vita sulla terra e, secondo, la natura limitata delle risorse su cui la vita dipende.

Sebbene Buckminster Fuller abbia affermato di aver coniato la frase *Spaceship Earth* all'inizio degli anni '50, l'uso di una metafora nautica per descrivere la terra fu forse impiegato per la prima volta dal socialista americano Henry George nel suo trattato molto popolare "Progress and Poverty", pubblicato nel 1879:

⁷ Richard Buckminster Fuller nacque a Milton nel 1895 e morì a Los Angeles nel 1983. È stato un inventore, architetto, designer, filosofo, scrittore e conduttore televisivo statunitense. Buckminster Fuller ispirò l'umanità e la spinse a dare uno sguardo olistico al mondo finito in cui viviamo e alle possibilità infinite per migliorare gli standard di vita all'interno di esso. Volendo ridurre gli scarti, Fuller esplorò e propose il principio dell'efficienza, che in parole semplici significava "fare di più con meno". Fuller fu uno dei primi a propagare una visione del mondo sistemica (cfr. *Operating manual for Spaceship Earth, Synergetics*) ed esplorò i principi dell'efficienza energetica e dell'uso razionale dei materiali.

“È una nave ben attrezzata quella su cui navighiamo nello spazio”⁸. Al pensiero di George secondo cui il mondo possedeva un'abbondante riserva di risorse, Fuller aggiunse l'osservazione che è l'innovazione tecnologica a portare progressivamente a una maggiore efficienza. Il messaggio di Fuller era che le tradizionali economie di scarsità possono essere superate attraverso un sistema integrato a livello globale di tecnologie sempre più efficienti⁹.

È difficile oggi dare una definizione precisa di sostenibilità dato che questo termine ha visto nel corso degli anni tante diverse interpretazioni e anche in letteratura si trovano molteplici definizioni. Tuttavia, la prima accezione di sostenibilità fu adottata ufficialmente a Stoccolma, in Svezia, e si trova nel rapporto della “Commissione su Ambiente e Sviluppo” (conosciuto come Rapporto Brundtland dal nome del Primo Ministro norvegese Gro Harlem Brundtland che presiedette la Commissione). Questa commissione fu istituita dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite allo scopo di valutare lo stato dell'ambiente e la situazione socioeconomica del mondo, e di formulare proposte per avviare un nuovo processo di cooperazione su scala mondiale. I risultati del lavoro svolto evidenziano che, da un lato, il progresso economico non deve tradursi in un fattore

⁸ GEORGE H. (1912), *Progress and Poverty*, Garden City, NY: Doubleday, Page & Co., p. 185.

⁹ DEESE R.S. (2009), “The artifact of nature: ‘Spaceship Earth’ and the dawn of global environmentalism”, *Endeavour*, Vol. 33, n° 2.

di degradazione dell'ecosistema e, dall'altro, le politiche a favore dell'ambiente non devono incidere in maniera negativa sullo sviluppo dell'economia.

Più precisamente, il rapporto Brundtland definisce lo sviluppo sostenibile come *“lo sviluppo che consente alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri”*¹⁰.

Questa definizione racchiude in sé la consapevolezza della presenza di risorse naturali limitate e il richiamo all'assunzione di responsabilità nel loro sfruttamento ed è quella cui si fa più riferimento oggi. A partire dall'idea di Spaceship Earth fino ad arrivare ad oggi, possiamo affermare che la questione è stata sempre ed è ancora quella di trovare un bilanciamento tra bisogni da soddisfare e risorse scarse del pianeta.

Merita considerazione l'analisi del termine sostenibilità anche da un punto di vista etimologico dall'origine del verbo latino *sustinere*, che significa *“reggere, tenere su, non lasciar cadere [...] far sì che una certa cosa duri o sussista”* ma anche quello di *“addossarsi, portare con sé, farsi carico, assumere su di sé l'impegno”*¹¹.

In questo senso è evidente l'idea ricorrente di conservazione del pianeta e responsabilità verso le generazioni future.

¹⁰ BRUNDTLAND G. (1987), *Our common future: The world commission on environment and development*, Oxford, England: Oxford University Press.

¹¹ ZUPI M. (2014), “Guardare al futuro (con un occhio al presente). La sostenibilità: significati, idee e sfide politiche” in *Diritto alla pace per un mondo sostenibile - XVIII Meeting sui diritti umani*.

1.1.1 Le tappe fondamentali verso l'attuale concetto di sostenibilità

A partire dal 1987 si ha un decisivo impulso alla considerazione delle tematiche ambientali in correlazione ai modelli di produzione e di consumo in seguito ai risultati cui era pervenuta la Commissione Mondiale per l'Ambiente e lo Sviluppo incaricata di redigere il Rapporto intitolato "Our Common Future". Tali risultati danno vita ad un mutamento dell'obiettivo da perseguire, passando da quello della "crescita zero¹²" a quello di "sviluppo sostenibile". Questo significava usare le risorse del pianeta in modo tale da soddisfare i bisogni delle generazioni presenti senza pregiudicare la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri, in un'ottica di equità intergenerazionale. Questa strategia definita di sviluppo sostenibile è ancora attualissima e di uso comune. Inoltre, i lavori della Commissione hanno favorito l'intensificarsi, nell'ultimo decennio, delle dichiarazioni d'intenti in materia ambientale da parte di organismi sovranazionali. Tra queste, di particolare importanza sono state le conclusioni della Conferenza delle Nazioni Unite per l'Ambiente e lo Sviluppo (UNCED) che si è svolta a Rio de

¹² L'obiettivo della crescita zero era ritenuto il più adeguato anche in seguito ai risultati del documento "The limits to growth" pubblicato dal Club di Roma nel 1972. Il club di Roma era un'organizzazione non governativa di scienziati, attivisti, economisti, uomini e donne di affari, alti dirigenti pubblici e capi di Stato, di tutti e cinque i continenti, la cui mission era di agire come catalizzatore dei cambiamenti globali. Quest'organizzazione ha avuto un ruolo importante perché ha affermato in modo rivoluzionario che "*Non è possibile una crescita infinita in un pianeta finito e con risorse naturali non rinnovabili*" permettendoci di conoscere il concetto di sostenibilità come è noto oggi. Lo studio, dunque, sosteneva che la terra non fosse in grado di sopportare il grado di crescita dell'economia e della popolazione ma non teneva in considerazione i possibili miglioramenti legati all'evoluzione della tecnologia e dei sistemi di produzione e di consumo.

Janeiro nel 1992 e da cui scaturiscono i seguenti documenti ufficiali: la Dichiarazione di Rio su Ambiente e Sviluppo e l'Agenda 21¹³.

La Dichiarazione di Rio riprende molti principi della Dichiarazione di Stoccolma¹⁴ che già sanciva nel 1972 il dovere dei governi nazionali di perseguire uno sviluppo economico compatibile con la necessità di proteggere e migliorare l'ambiente.

In questa occasione il concetto di sostenibilità ha acquisito un significato multidimensionale includendo questioni non solo di tutela ambientale e di preservazione delle risorse naturali ma anche di sviluppo economico e progresso sociale come il diritto allo sviluppo dei paesi più poveri.

Nel 1997 alla Conferenza Rio+5 tenutasi a New York, è stata effettuata una prima valutazione dello stato di attuazione delle decisioni prese dall'UNCED e la situazione generale apparse decisamente preoccupante: il degrado dell'ecosistema non si era arrestato anzi, in molti casi, si era verificato un deterioramento dello stato della natura, erano in aumento le emissioni di gas ad effetto serra con conseguente aumento della temperatura del pianeta.

¹³ L'Agenda 21 è un piano d'azione per lo sviluppo sostenibile, da realizzare su scala globale, nazionale e locale con il coinvolgimento più ampio possibile di tutti i portatori di interesse che operano su un determinato territorio. La cifra 21 si riferisce al XXI secolo, in quanto temi prioritari di questo programma sono le emergenze climatico-ambientali e socio-economiche che l'inizio del terzo Millennio pone dinnanzi all'intera umanità.

¹⁴ La Dichiarazione di Stoccolma individua 26 principi sulle responsabilità dell'uomo in relazione all'ambiente, tra questi uno dei principi più importanti è quello di equità intergenerazionale intesa come diritto di accesso alle risorse naturali da parte di tutte le comunità umane e di responsabilità nei confronti delle generazioni future.

La valutazione delle decisioni prese a Rio continua con il Summit Mondiale sullo Sviluppo sostenibile di Johannesburg nel 2002 dove si afferma con maggior rigore il carattere multidimensionale della sostenibilità attraverso, in particolare, il Piano d'Azione in cui emerge più chiaramente la distinzione: sostenibilità ambientale come tutela dell'ecosistema, economica come crescita produttiva delle risorse e sociale come difesa dei diritti umani, lotta alla povertà, equità distributiva delle risorse e salvaguardia della salute. Questo è un passaggio importante perché la Conferenza di Johannesburg rappresenta un primo vero sforzo verso l'integrazione delle tre dimensioni della sostenibilità oramai oggi incorporate nel concetto stesso di sostenibilità.

Continuando il percorso verso la sostenibilità è doveroso ricordare che, quarant'anni dopo la Conferenza di Stoccolma e vent'anni dopo quella sull'Ambiente e lo Sviluppo tenutasi a Rio, la comunità internazionale si riunisce di nuovo a Rio nel 2012 in occasione della Conferenza dell'ONU sullo sviluppo sostenibile. L'obiettivo della Conferenza Rio+20 era quello di rinnovare l'impegno politico a favore dello sviluppo sostenibile, esaminare le lacune e i progressi nell'attuazione delle decisioni precedenti ed individuare soluzioni per le nuove sfide. I temi principali erano l'economia verde nell'ambito dello sviluppo sostenibile, la lotta alla povertà e la riforma della governance in materia di sostenibilità e ambiente all'interno dell'ONU.

Si è inoltre deciso in quella sede di elaborare gli obiettivi per uno sviluppo sostenibile (i cosiddetti Sustainable Development Goals, SDGs¹⁵) che sono poi stati inglobati nell'ormai famosa Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile sottoscritta nel 2015 dai governi dei 192 paesi membri dell'ONU.

In conclusione, la prima definizione di Sviluppo Sostenibile risale al 1987 quando il Rapporto Brundtland lo definisce come *“quello sviluppo che consente alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni senza compromettere la possibilità per le generazioni future di soddisfare i propri¹⁶”*.

Questa definizione è ancora valida oggi ed è diventata obiettivo globale grazie all'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Tuttavia, il concetto attuale di sostenibilità è più evoluto rispetto alle prime versioni incentrate sugli aspetti ecologici ed assume un significato più globale che tiene conto, oltre che della dimensione ambientale, di quella economica e sociale.

¹⁵ I 17 SDGs: 1. No povertà; 2. No fame e sicurezza alimentare 3. Salute e benessere 4. Educazione di qualità 5. Uguaglianza di genere 6. Acqua pulita e servizi igienici 7. Energia pulita e conveniente 8. Lavoro dignitoso e crescita economica 9. Industria, innovazione ed infrastrutture 10. Ridurre le ineguaglianze 11. Città e comunità sostenibili 12. Consumo e produzione sostenibili 13. Azione per il clima 14. Vita sotto l'acqua 15. Vita sulla terra 16. Pace, giustizia e istituzioni forti 17. Partnerships.

¹⁶ BRUNDTLAND G. (1987), *Our common future: The world commission on environment and development*, Oxford, England: Oxford University Press.

1.1.2 Le tre dimensioni della sostenibilità

Per comprendere il concetto di sviluppo sostenibile è di fondamentale importanza approfondire la sua natura multidimensionale intesa come interrelazione tra sviluppo economico, protezione dell'ambiente e sviluppo sociale. Privilegiare solo due dimensioni significa avere una visione non sostenibile e parziale dello sviluppo, le tre dimensioni vanno sempre considerate in maniera sinergica.

L'analisi della sostenibilità **ecologica** in relazione all'ambiente permette di muoversi all'interno delle questioni ambientali contemporanee più importanti come la tutela della biodiversità, la salvaguardia degli equilibri ecosistemici e la possibilità di riprodurre le risorse utilizzate. L'espressione di sostenibilità ambientale si associa spesso al termine di ecosistema come ambiente naturale la cui ecosostenibilità consiste nella capacità di mantenere inalterate le proprie caratteristiche nelle relazioni con lo spazio e il tempo. Si è in presenza di un comportamento insostenibile quando il "delta" tra i consumi di risorse e le risorse disponibili è negativo incorrendo in una situazione in cui l'ecosistema non è capace di riassorbire gli scarti e i rifiuti generati dal consumo delle risorse stesse.

Pertanto, l'uso razionale delle risorse naturali e la produzione di beni e servizi a basso impatto ambientale sono obiettivi di sostenibilità fondamentali sulla base dei quali i processi economici devono adeguarsi.

La sostenibilità **economica** è da intendersi come la valutazione congiunta di tre forme di capitale: monetario, sociale-umano e naturale. Riconoscere i limiti della crescita economica significa valutarla in relazione al suo impatto sull'ambiente e sulla società attraverso un uso razionale ed efficiente delle risorse e diminuendo l'utilizzo di quelle non rinnovabili.

Con sostenibilità **sociale** si fa riferimento alle *“questioni di equità sociale tra singoli individui, tra gruppi e tra aggregati sociali più ampi¹⁷”*, all'equa distribuzione delle condizioni di benessere umano (sicurezza, salute, istruzione) e pari accesso ai servizi al fine di rafforzare le capacità e le opportunità della popolazione. La dimensione etico-sociale va nella direzione di realizzare sia una equità intragenerazionale, che implica la parità di accesso alle risorse per tutti gli abitanti del pianeta, sia di una equità intergenerazionale il cui fine è di assicurare alle generazioni future le stesse opportunità di sviluppo delle generazioni passate¹⁸. Correlato al costrutto tridimensionale della sostenibilità è il costrutto *“Triple Bottom Line (TBL)”* coniato da John Elkington¹⁹ nel 1997²⁰. Evolvendosi nel corso degli anni, il costrutto ha guadagnato popolarità con l'emergere del termine

¹⁷ DAVICO L. (2012), "Etica e sostenibilità", *Lo Sguardo-Rivista di filosofia*, n°8, Edizioni di storia e letteratura, pp. 75-83.

¹⁸ SILVESTRI M. (2015), "Sviluppo sostenibile: un problema di definizione", *Gentes*, anno II, n°2.

¹⁹ John Elkington (Berkshire, 23 giugno 1949) è un imprenditore e accademico britannico, consulente senior nel campo della responsabilità sociale d'impresa e dello sviluppo sostenibile.

²⁰ ALHADDI H. (2015), "Triple Bottom Line and Sustainability: A Literature Review", *Business and Management studies*.

“sviluppo sostenibile” dal rapporto Bruntland 1987 e fornisce un framework per misurare le prestazioni del business e il successo dell'organizzazione utilizzando tre linee: economica, sociale e ambientale anche conosciute come Profits, People e Planet. Il TBL è basato sull'integrazione delle tre dimensioni e pone uguale enfasi su ciascuna e questo lo rende un costrutto coerente ed equilibrato.

La linea **economica** del quadro TBL si riferisce all'impatto delle pratiche aziendali sul sistema economico. Fa riferimento alla capacità dell'economia di sopravvivere ed evolversi nel futuro al fine di supportare le generazioni future. La linea economica lega la crescita dell'organizzazione alla crescita dell'economia e misura il valore economico fornito dall'organizzazione al sistema circostante.

La linea **sociale** si riferisce alla conduzione da parte dell'organizzazione di pratiche aziendali vantaggiose ed eque verso il lavoro, il capitale umano e la comunità in modo da restituire valore alla società e alla comunità.

Infine, la linea **ambientale** riguarda la capacità di un'azienda di operare senza distruggere risorse ambientali per le generazioni future e riguarda l'uso efficiente delle risorse energetiche, riducendo le emissioni di gas serra e minimizzando l'impronta ecologica.

L'area risultante dall'intersezione delle tre linee coincide idealmente con lo sviluppo sostenibile.

1.2 La sostenibilità d'impresa: opportunità e limiti

La rilevanza e l'urgenza della sostenibilità, ambientale, sociale ed economica, negli anni recenti ha trovato crescente conferma anche in importanti forum politici che sono stati poi tradotti in piani d'azione, come l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e il Green Deal Europeo²¹. Dal 2020 il mondo è stato colpito da grandi crisi che hanno mutato in maniera significativa lo scenario e che hanno obbligato un cambio di direzione. Prima, la pandemia da Coronavirus che ha causato crisi sanitarie, con un sacrificio di vite umane ed economiche, portando cambiamenti nelle condizioni di vita delle persone e poi la guerra in Ucraina²² che ha rallentato il percorso verso la transizione ecologica e ha messo in luce il tema dell'indipendenza energetica.

Nell'attuale fase storica in cui gran parte del mondo attraversa un forte momento d'incertezza e di fragilità economica, l'impresa è l'attore cui si fa riferimento per trovare risposte al rilancio dell'economia e alla creazione di posti di lavoro e riattivare un processo stabile e sostenibile di creazione di benessere per le persone.

²¹ PASTORE A., UGOLINI M. (2020), *Management and sustainability: creating shared value in the digital era*, Sinergie.

²² GALLO G.T. (04 Aprile 2022), "Guerra in Ucraina, così può morire la transizione ecologica. Ecco cosa fare", available online at https://www.econopoly.ilsole24ore.com/2022/04/04/ucraina-guerra-transizione-ecologica/?refresh_ce=1.

La sostenibilità d'impresa, costruita sui tre pilastri ambientale, sociale e governance (ESG), deve dimostrare come l'impresa intende impegnare e consegnare beni e servizi in modo sostenibile. Come minimo, dovrebbe garantire che le pratiche aziendali non danneggino le persone o il pianeta, e nella migliore delle ipotesi, che creino anche valore per gli stakeholders²³. La comprensione dell'impossibilità di trascurare il legame tra economia e ambiente e la convinzione sempre maggiore che le attività economiche abbiano un impatto sull'ecosistema di riferimento hanno promosso il valore della sostenibilità aziendale come reale obiettivo condiviso da perseguire. Il concetto di sostenibilità d'impresa ha integrato la dimensione ambientale e quella etico-sociale con le esigenze di sviluppo competitivo e imprenditoriale della gestione d'impresa. Ogni azienda è chiamata a riprogettare e ottimizzare le proprie strutture, a ripensare la propria governance e la propria strategia nonché ad investire nell'innovazione di prodotto, di processo e di servizio in un contesto economico e sociale incerto, in cui la rapidità di cambiamento impone di effettuare scelte capaci di creare valore.

Il management si trova dunque a dover agire in maniera responsabile ed allineata agli obiettivi di sviluppo sostenibile. La sostenibilità aziendale o responsabilità

²³ SHETH J. N., PARVATIYAR A. (2021), "Sustainable Marketing: Market-Driving, Not Market-Driven", *Journal of Macromarketing*, 41(1).

sociale d'impresa (Corporate Social Responsibility, CSR²⁴) sta acquisendo un rilievo crescente quale approccio innovativo al successo d'impresa ed è il risultato del progressivo riconoscimento, da parte di questa, della necessità di aprirsi al dialogo e alla cooperazione con il proprio contesto di riferimento, per creare valore sostenibile e orientarsi al lungo periodo. Ovviamente non spetta solo alle imprese garantire uno sviluppo più sostenibile bensì occorre una strategia globale a sostegno della sostenibilità in cui ognuno deve fare la propria parte:

1) le **istituzioni pubbliche** sono sempre più chiamate ad attuare meccanismi di controllo e di regolamentazione efficace sull'attività delle imprese e a sostenere la ricerca e l'innovazione di queste. I governi a livello locale, sub-nazionale e nazionale, hanno stabilito degli impegni verso la sostenibilità definendo obiettivi, politiche, leggi e regolamenti per influenzare cambiamenti comportamentali e attività economiche che impattano sull'ambiente e sulla società²⁵;

2) le **imprese** devono sviluppare modelli di business e prodotti innovativi in grado di creare valore nelle tre dimensioni economica, sociale e ambientale ma anche prendere decisioni aziendali garanti di una visione di lungo periodo;

²⁴ Per Corporate Social Responsibility si intende il tipo di rapporto che deve sussistere tra azienda e ambiente e, più in specifico, le responsabilità delle imprese nei confronti del sistema sociale cui appartiene.

²⁵ DERNBACK J. C., MINTZ J. A. (2011), "Environmental Laws and Sustainability: An Introduction", *Sustainability*, 3 (3), 531-540; EPA (2020), United States Environmental Protection Agency – Laws & Regulations, Accessed August 14, 2020, <https://www.epa.gov/lawsregulations>.

3) i **cittadini** con le loro scelte di consumo e di stile di vita hanno la responsabilità di sostenere la transizione verso un modello sostenibile.

L'impresa però è soggetta a stimoli e pressioni da entrambe le parti e deve cercare, da un lato, di rispettare le normative provenienti dalla policy e dall'altro, di soddisfare i bisogni del consumatore-cittadino.

Secondo Donato²⁶ le richieste del sistema sociale, inteso come l'insieme degli stakeholder²⁷ dell'impresa, si tramutano da una parte nella pressione nei confronti delle autorità di regolamentazione, e dall'altra, nella comparsa e crescita di spazi di mercato per produzioni eco-compatibili, caratterizzate dalla possibilità di ottenere rilevanti premium price²⁸. Ad esempio, le persone in genere pagano di più per alimenti coltivati biologicamente e per esperienze in destinazioni turistiche meno inquinanti²⁹.

Le opportunità di mercato

Il target di consumatori che fanno della sostenibilità il primo criterio di scelta nell'acquisto del prodotto è destinato a crescere nei prossimi anni sebbene oggi

²⁶ DONATO F. (2000), *La variabile ambientale nelle politiche aziendali: sostenibilità economica ed ecologica*, Giuffrè editore, pp. 36-60.

²⁷ Per stakeholder si intende qualsiasi gruppo o individuo che può influenzare o è influenzato dal raggiungimento degli obiettivi dell'organizzazione (vedi FREEMAN R. (1984), *Strategic management. A stakeholder approach*, Pitman, London).

²⁸ Per premium price si intende quella differenza di prezzo che i consumatori sono disposti a pagare pur di avere un determinato prodotto o servizio che garantisce loro la soddisfazione di particolari bisogni.

²⁹ FERNANDEZ P., IGNACIO J., LOPEZ-SANCHEZ Y. (2016), "Are Tourists Really Willing to Pay More for Sustainable Destinations?", *Sustainability*, 8 (12), 1-20.

rappresenti un target ristretto. In aumento la fascia di consumatori sempre più consapevoli del tema sostenibilità ma che ancora fanno del prezzo e della qualità i criteri principali di scelta del prodotto. Per quanto riguarda la consapevolezza del consumatore finale, il Covid-19 ha giocato un ruolo importante dato che ha spostato maggiormente l'attenzione sugli argomenti salute, igiene, benessere del pianeta e localismo. Tuttavia, la sensibilità dei consumatori verso le questioni di sostenibilità non sempre si traducono in comportamento di acquisto³⁰.

Oggi, infatti, il percorso verso la sostenibilità è ancora in fase di costruzione e molto incerto ma è l'incertezza che crea opportunità e le imprese che hanno avviato questo percorso tempo fa saranno avvantaggiate quando quello che oggi è un trend sarà una certezza.

Le caratteristiche eco-compatibili sono sempre più inserite tra i fattori di qualità di un prodotto e di conseguenza influenzano i processi di scelta da parte dei consumatori e le performance di vendita aziendali. Integrare la sostenibilità nelle politiche gestionali aziendali può rappresentare un forte impulso all'innovazione di processo e di prodotto. Si ritiene che un efficace sistema di gestione ambientale sia in grado di migliorare l'efficienza dei processi produttivi, riducendo gli scarti di produzione e diminuendo il rischio di interruzione obbligatoria dell'attività

³⁰ WHITE K., HABIB R., HARDISTY D. (2019), "How to SHIFT Consumer Behaviors to be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework", *Journal of Marketing*, 83 (3), 23-49.

produttiva³¹. Inoltre, risparmi di costo possono derivare dalla diminuzione o eliminazione delle sanzioni derivanti dall'inosservanza di norme ambientali, dalla riduzione dell'esposizione ai rischi di inquinamento ambientale e dalla possibilità di ottenere finanziamenti a tassi minori. Un'impresa che considera la variabile ambientale nelle proprie decisioni gestionali e strategiche soddisfa le richieste della comunità e migliora le relazioni con i propri stakeholder. Infatti, un comportamento non in linea con gli aspetti di tutela ambientale può causare un'azione di disturbo o di denuncia da parte delle associazioni ambientaliste o di quelle di tutela dei consumatori con effetti negativi sull'immagine dell'azienda. La crescita di consumatori attenti all'ambiente ha portato le aziende a prestare sempre più attenzione alla sostenibilità e c'è una maggiore consapevolezza che non farlo potrebbe portare a uno svantaggio competitivo³².

L'evoluzione della normativa

Per quanto riguarda la legislazione ambientale del nostro Paese è utile sottolineare come questa si sia ispirata per lungo tempo ai principi del "command and control"³³, ossia ad un meccanismo di prescrizioni, autorizzazioni, controlli e punizioni. Dunque, il sistema normativo divenne sempre più complesso con norme

³¹ VITALI M. (1978), *Problemi economici nella gestione delle aziende*, Giuffrè.

³² LACOSTE S. (2012), "Market-focussed sustainability as innovation driver in business-to-business relationships", *The IMP Journal*.

³³ FONDERICO F. (2017), "L'evoluzione della legislazione ambientale", *GiuristiAmbientali*.

emanate a seguito di situazioni di emergenza senza avere una visione sistemica delle problematiche e degli ampi riflessi delle decisioni legislative. Il quadro normativo era dunque poco chiaro e frammentato in quanto spesso venivano aggiunte norme a quelle esistenti senza verificarne la congruenza.

Una sostanziale modifica degli aspetti legislativi in campo ambientale si è avuta con l'emanazione del V Programma d'azione dell'Unione Europea nel 1993 e suo recepimento nel nostro Paese. Il V Programma affianca agli strumenti di tipo command and control anche strumenti economici, fiscali, negoziali e volontari che non è interesse di questa tesi approfondire.

Si vuole porre in evidenza, piuttosto, il fatto che nel tempo si è passati da una logica vincolistica e conflittuale ad una basata sulla collaborazione e legata alle opportunità di mercato. C'è stata di fatto una tendenza verso forme di dialogo e cooperazione tra autorità pubbliche di regolamentazione e soggetti del mondo industriale, come testimoniano le certificazioni dei comportamenti eco-sostenibili delle imprese realizzate da organismi indipendenti e riconosciute sul mercato³⁴.

Dunque si è assistito all'evoluzione da un sistema regolato da norme ad un sistema regolato anche dal mercato.

³⁴ Vedi il marchio Ecolabel che rappresenta il marchio comunitario di qualità ecologica di un prodotto ottenuto a seguito di un processo di certificazione; la certificazione Iso 14000 volta alla definizione di sistemi di gestione rispondenti alle richieste di qualità anche ecologica.

Ciò comporta un cambiamento anche nel comportamento delle aziende che non vedono più la questione ecologica come mera conformazione alle norme e investimento di valore negativo.

Partendo dal ragionamento di Donato, possiamo affermare che la pressione proveniente dalla policy e dal mercato sollecita l'impresa ad adottare un comportamento di tipo innovativo che a sua volta influenza il contesto sociale in cui essa opera sensibilizzando i consumatori alle tematiche ambientali e accrescendo la loro attenzione verso la qualità ambientale dei prodotti e delle produzioni delle imprese.

L'impresa si trova ad operare in un contesto di mercato competitivo in continua evoluzione. Rimanere al passo con le aspettative del cittadino-consumatore richiede la capacità non solo di innovare continuamente ma anche di farlo in tempi brevi e in maniera sostenibile. Pena, in caso contrario, l'esclusione dal mercato. La visione dell'impresa focalizzata sulla creazione di valore finanziario e indifferente agli altri stakeholder, a partire dalla comunità di riferimento, è oggi probabilmente superata, anche dall'evoluzione legislativa³⁵.

³⁵ Si pensi alla recente introduzione nell'ordinamento giuridico italiano della c.d. Società Benefit o B Corporation ovvero un'impresa che, come recita il testo della legge di stabilità per il 2016 ai commi 376-382 dell'art.1 (Legge 28 dicembre 2015, n°208), *“nell'esercizio di una attività economica, oltre allo scopo di lucro persegue una o più finalità di beneficio comune e opera in modo responsabile, sostenibile e trasparente nei confronti di persone, comunità, territori e ambiente, beni ed attività culturali e sociali, enti e associazioni e altri portatori di interesse”*.

1.3 Sostenibilità e innovazione nel B2B

L'interesse delle imprese sul tema sostenibilità è aumentato e sta diventando sempre più importante. La maggior parte della ricerca sulla sostenibilità ha un focus business-to-consumer mentre è scarsa la ricerca che analizza la sostenibilità nel marketing business-to-business. Per esempio, esiste un'ampia ricerca sulla domanda di prodotti sostenibili da parte dei consumatori finali ma è assente quella sulla domanda da parte dei clienti business³⁶.

Questo lavoro di tesi vuole, allora, dare un contributo alla letteratura per quanto riguarda lo studio della sostenibilità nei mercati business-to-business data la loro criticità e importanza per lo sviluppo di soluzioni innovative. Si pensi semplicemente che dietro l'offerta di prodotti di consumo comune, come un telefonino o prodotto alimentare, ci sono innumerevoli passaggi di trasformazione e l'impiego coordinato di tecnologie da parte di una rete di aziende di grandi e piccole dimensioni che contribuiscono allo sviluppo del prodotto finale.

Un'altra ragione per la quale interessarsi ai mercati B2B è che le imprese che vi operano sono promotrici di innovazione tecnologica e innovazioni di cui beneficiamo come consumatori³⁷.

³⁶ SHARMA A. (2020), "Sustainability research in business-to-business markets: An agenda for inquiry", *Industrial Marketing Management*, 88, 323-329.

³⁷ GREGORI G.L., PERNA A. (2019), *B2B marketing. Il business marketing tra teoria e managerialità*, Egea, Milano.

L'innovazione permette di realizzare nuovi prodotti e servizi e rappresenta il motore propulsore dello sviluppo economico. Un concetto che si sottolineerà spesso è che i processi che portano allo sviluppo di soluzioni innovative non sono solo interni alle aziende ma sono il risultato di interazioni con altri attori del mercato come ad esempio clienti e fornitori. Di conseguenza, la sostenibilità non può essere considerata solo assumendo la centralità del consumatore finale ma va analizzata soprattutto all'interno delle relazioni verticali di business e studi dimostrano come la sostenibilità sia diventata la nuova frontiera dell'innovazione³⁸.

1.3.1 Le caratteristiche dei mercati B2B

I mercati business-to-business o industriali sono mercati dove i clienti sono aziende e altre organizzazioni i cui comportamenti d'acquisto si distinguono dai comportamenti di acquisto dei clienti consumatori per motivazioni e modalità d'operare. Il mercato business è caratterizzato da una marcata concentrazione, nel senso che le vendite e gli acquisti di un'azienda sono concentrati in pochi clienti o fornitori di grandi dimensioni e, in generale, se pensiamo al mercato dell'automotive, solo una dozzina di aziende che si dedicano alla produzione di automobili rappresentano l'80-90% della produzione mondiale della relativa

³⁸ NIDUMOLU R., PRAHALAD C.K., RANGASWAMI M.R. (2009), "Why sustainability is now the key driver of innovation", *Harvard business review*, 56-64.

componentistica e servizi. In questi contesti l'acquirente è un cliente business che acquista i prodotti e i servizi per produrre a sua volta beni e servizi rivolti ad altre imprese e/o consumatori finali. Si sta facendo riferimento al concetto di domanda derivata³⁹ per indicare che l'impresa operante nei mercati industriali, deve soddisfare la domanda di beni proveniente dalle sue imprese clienti e la domanda dei consumatori finali rivolgendo l'attenzione anche ai fenomeni che si verificano nei mercati a valle. Una prima conseguenza della natura derivata della domanda è relativa alle interdipendenze che vincolano l'impresa B2B al comportamento di altre imprese.

Ogni azienda rappresenta un insieme di attività, risorse e collaboratori che non è isolato bensì connesso alle attività, risorse e attori di altre imprese. Ciò accade anche perché un ricambio nella rosa dei principali clienti e fornitori è piuttosto raro e dunque le relazioni di scambio sono continue nel tempo e portano ad una stretta collaborazione con la controparte. Il rapporto stretto e denso di collaborazione comporta però per l'azienda il sostenimento di costi per la gestione della relazione come ad esempio costi di coordinamento e di adattamento ed implica anche una limitazione alla sua autonomia decisionale. Inoltre, le relazioni cliente-fornitore sono soggette a un continuo cambiamento nei contenuti per

³⁹ TUNISINI A. (2017), *Marketing B2B. Capire e gestire le reti e le relazioni tra imprese*, Hoepli, Milano.

trovare sempre nuove soluzioni ai problemi emergenti ma queste soluzioni vanno concepite coinvolgendo i vari interlocutori tramite un processo interattivo.

Si evince che le interazioni nella relazione cliente-fornitore sono costose ma allo stesso tempo critiche per lo sviluppo di nuove soluzioni e dunque dell'impresa.

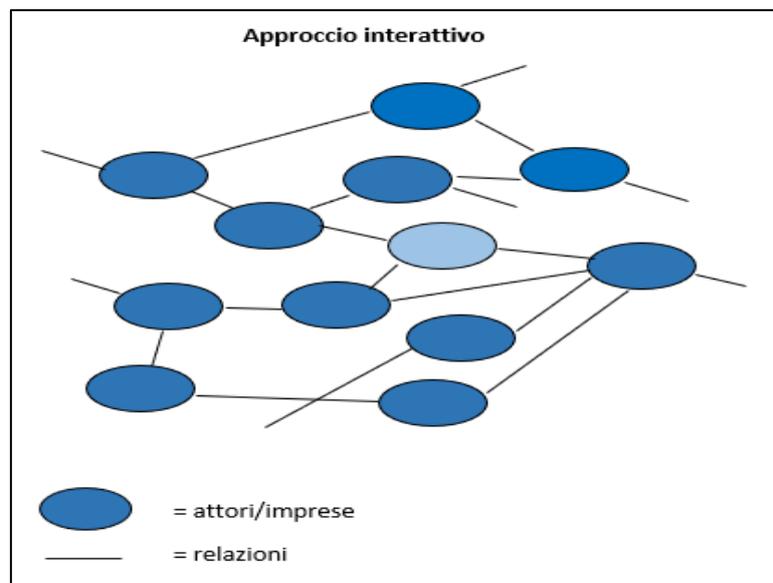
Citando Håkansson e Snehota⁴⁰ la creazione di soluzioni migliorative deriva da tre motivazioni diverse e spesso intrecciate che rendono il cambiamento l'unica vera costante dei mercati B2B: motivazioni economiche con l'obiettivo di operare in maniera più efficiente con minor stipendio di risorse; tecnologiche con lo scopo di ottenere prestazioni diverse; istituzionali/sociali derivanti dalla necessità di conformarsi a regole e norme in cambiamento.

Alla luce di queste considerazioni appare ovvia l'inadeguatezza della teoria dei beni di consumo proposta nella teoria economica per analizzare le azioni e i comportamenti dei soggetti operanti nel B2B. In particolare, il contesto in cui operano le imprese B2B ha l'aspetto di una rete in cui ogni impresa è un nodo collegato agli altri da relazioni interdipendenti, critiche e significative. La rete di relazioni non ha confini ben definiti e si estende ben oltre l'orizzonte dell'azienda.

⁴⁰ HÅKANSSON H., SNEHOTA I. (2019), "Interactivity and International Business" in *Handbook of marketing advances in the era of disruptions*, Essays in Honor of Jagdish N. Sneh, New Dehli, Sage.

L'impresa fa uso del contesto ma è anche il prodotto del suo contesto relazionale che ne determina le risorse, capacità, prestazione e sviluppo.

Figura 1: Mercato come reti di relazioni fornitori-clienti



FONTE: tratto con modifiche da GREGORI G.L., PERNA A., (2019), *B2B marketing. Il business marketing tra teoria e managerialità*, Egea, Milano, p.40.

Si comprende come la prospettiva del "mercato a rete o network⁴¹" si distingua dalla prospettiva neoclassica che vede invece il mercato come un insieme numeroso di clienti e fornitori razionali i cui confini sono dati dal prodotto e dove l'interazione è limitata all'esecuzione di operazioni di scambio e alla segnalazione dei prezzi.

⁴¹ MATTSON L.G. (1987), "Management of strategic change in a markets-as-networks perspective", *The management of strategic change*.

La ricerca che poi è diventata quella del “mercato a rete” iniziò a fine anni '70 e trovò supporto da tutti coloro che trovavano la concezione del mercato definita dai neo-classici come problematica.

Assumendo questa prospettiva, lo scambio sociale (costruzione di fiducia, coinvolgimento) gioca un ruolo importante nello sviluppare lo scambio economico e cosa accade in una relazione può produrre effetti in un'altra, rendendo necessari continui adattamenti. È stato osservato, infatti, che ciò che si può ottenere in una relazione dipende in gran parte da ciò che sta accadendo nelle altre relazioni delle due parti, sia dirette che indirette⁴².

1.3.2 Lo sviluppo di pratiche sostenibili

Le imprese che incorporano le questioni sostenibili nel loro business possono godere di alcuni benefici, come l'entrata in nuovi mercati, una migliore reputazione, l'incremento delle proprie capacità, un maggior valore finanziario e una più elevata performance del nuovo prodotto. Adottando pratiche sostenibili, le imprese mirano a creare vantaggi economici aziendali riducendo gli impatti ambientali, affrontando le questioni sociali e mostrando la propria responsabilità d'impresa ai clienti e ad altri attori⁴³.

⁴² SNEHOTA I. (2004), “Perspectives and theories of market” in *Rethinking marketing. Developing a new understanding of markets*, Wiley, Chichester, pp.15-32.

⁴³ FEARNE A., MARTINEZ G.M., DENT B. (2012), “Dimensions of sustainable value chains: implications for value chain analysis”, *Supply Chain Management: An International Journal*, 17 (6).

Gli studi che per molto tempo hanno esaminato i fattori condizionanti lo sviluppo sostenibile dell'impresa si focalizzano soprattutto sui fattori esterni, come la conformità ai regolamenti e politiche pubbliche, l'avanzamento tecnologico, la domanda del cliente e la pressione da parte dei concorrenti mentre quelli più recenti suggeriscono che sono i fattori organizzativi interni a giocare un ruolo importante.

Diventa fondamentale la guida strategica fornita dal top management, la capacità d'apprendimento continuo basato sui flussi di conoscenza interni ed esterni all'impresa e una notevole capacità di reazione alle molteplici esigenze dei clienti e di altri stakeholder. A tal riguardo "l'open innovation" rappresenta una competenza importante per l'impresa perché le permette di assorbire da fonti esterne tante diverse conoscenze circa i mercati e le questioni ambientali e sociali. È chiaro che le imprese abituate a collaborare con partner eterogenei siano più capaci di individuare nuove opportunità, integrare diverse prospettive e adottare strategie più favorevoli all'ambiente⁴⁴.

Infatti, l'innovazione è stata considerata come una delle strategie più efficaci per le imprese che cercano di contribuire allo sviluppo sostenibile⁴⁵.

⁴⁴ DU S., BSTIELER L., YALCINKAYA G. (2022), "Sustainability-focused innovation in the business-to-business context: Antecedents and managerial implications", *Journal of Business Research*, 138, 117-129.

⁴⁵ HALL J., VREDENBURG H. (2003), "The challenges of innovating for sustainable development", *MIT Sloan Management Review*, 45 (1), 61-68.

Si pensi a Unilever che sta collaborando con i suoi fornitori per sviluppare nuove rese colturali e forme di produzione che miglioreranno la biodiversità e ridurranno l'impatto ambientale dell'agricoltura⁴⁶.

Ad ogni modo, raggiungere nuovi obiettivi ambientali e sociali richiede complessità e sfide nel processo innovativo che si possono superare soltanto attraverso la collaborazione con altre imprese. In particolare, l'impresa deve oltrepassare i confini tradizionali per integrare le sue risorse e capacità con quelle di specialisti e fornitori esterni. Nel fare questo, l'impresa dovrà essere capace di gestire queste relazioni e scegliere i giusti partner a causa degli elevati costi che deriveranno dal lavorare insieme ad altri.

È necessaria una certa capacità di coordinamento da parte dell'impresa focale che si traduce nella generazione di un set di processi organizzativi, routines e funzioni per sincronizzare i vari attori del network come ad esempio centri di ricerca, università, consumatori finali, clienti, fornitori, laboratori di ricerca.

Quando si parla poi di innovazione sostenibile si può fare riferimento a due tipi d'innovazione, quella incrementale e quella radicale.

L'innovazione incrementale è quella che migliora ad esempio l'efficienza energetica dei prodotti esistenti oppure rende accessibile una tecnologia già

⁴⁶ <https://www.unilever.com/search/?q=collaborating%20with%20our%20suppliers>.

esistente alla comunità. La situazione è più complicata quando l'innovazione introduce dei profondi cambiamenti nei mercati e nell'intero sistema socio-tecnologico. Si pensi, nel settore automobilistico, alle macchine elettriche e piattaforme di car-sharing che richiedono cambiamenti lungo tutta la rete distributiva⁴⁷.

Quando l'innovazione è guidata dalla sostenibilità, si muove lungo un continuum che inizia dall'innovazione incrementale verso la dirompente dato che il ciclo di vita del prodotto viene ampliato fino ad includere l'intera filiera.

L'innovazione sostenibile può essere spinta dal cliente business che desidera rispondere ai bisogni del suo consumatore finale oppure può provenire dai fornitori che anticipano il bisogno di sviluppare prodotti eco-sostenibili e che sono capaci di co-creare questi prodotti con i loro clienti⁴⁸.

Si comprende la criticità della funzione acquisti che viene sempre più orientata a questioni ambientali come la riduzione dei rifiuti, la sostituzione di materie prime non sostenibili e la riduzione al minimo dei materiali pericolosi e ad attività socialmente responsabili. L'adozione di pratiche sostenibili nell'acquisto è spesso

⁴⁷ STEINHILBER S., WELLS P., THANKAPPAN S. (2013), "Socio-technical inertia: understanding the barriers to electric vehicles", *Energy Policy*.

⁴⁸ LACOSTE S. (2012), "Market-focussed sustainability as innovation driver in business-to-business relationships", *The IMP Journal*.

spinta dalla cultura d'impresa, dalla conformità a leggi e regolamenti, dalle richieste provenienti dai clienti.

Sembrerebbe anche che l'acquisto "green" sia positivamente associato alle performance della funzione acquisti in termini di migliore qualità, costi inferiori, maggiore disponibilità del prodotto e tempi di consegna ridotti e che abbia effetti positivi anche nella performance del fornitore (tempi di consegna ridotti, migliori servizi, maggiore efficienza)⁴⁹. Gli esperti hanno citato la necessità di collaborare tra tutti i partner della catena di approvvigionamento che si traduce nella pianificazione e azioni congiunte nella realizzazione di iniziative di Corporate Social Responsibility⁵⁰.

Adottare la prospettiva della supply chain management (SPM) richiede che tutti i manager agiscano con la mentalità della totalità della filiera sia a monte che a valle, focalizzandosi così sia sulla gestione dell'offerta che della domanda⁵¹ e promuovendo sinergie tra più livelli lungo la catena di approvvigionamento.

Dunque, lo sviluppo di soluzioni sostenibili spazia dall'ideazione e progettazione di prodotti e servizi rispettosi dell'ambiente all'ideazione di una green supply chain

⁴⁹ HUANG Y., SURFACE D.L., ZHANG C. (2022), "Corporate social responsibility and sustainability practices in B2B markets: A review and research agenda", *Industrial Marketing Management*, 106, 219-239.

⁵⁰ KLASSEN R.D., VACHON S. (2003), "Collaboration and evaluation in the supply chain: the impact on planet-level environmental investment", *Production and operations Management*.

⁵¹ SHARMA A. (2020), "Sustainability research in business-to-business markets: An agenda for inquiry", *Industrial Marketing Management*, 88, 323-329.

coinvolta nella produzione e distribuzione di questi prodotti⁵². Appare difficile, allora, per la singola impresa che lavora in isolamento riuscire ad essere completamente sostenibile. Infatti, sviluppare prodotti “green” è complesso e spesso richiede la combinazione di tecnologie da tanti attori⁵³. Inoltre, l’impatto ambientale di un prodotto inizia dalle sue materie prime (incluso da dove e come sono trasportate), include i suoi processi di produzione e trasporto, fino ai consumatori finali e si conclude con lo smaltimento del prodotto⁵⁴.

Alcuni autori utilizzano un approccio network per spiegare la complessità del fenomeno e dare suggerimenti utili al management. Ad esempio Oberg et al. affermano che *“a causa della scarsità di risorse, le organizzazioni devono decidere quali funzioni svolgere da sole e quindi stabilire legami con le altre organizzazioni per le risorse complementari. Questi legami portano ad interdipendenze. Le azioni di una parte sono vincolate da e influenzano altre parti⁵⁵”*.

⁵² BARALDI E., GREGORI G.L., PERNA A. (2009), "The development of a new network for eco-sustainability: the Loccioni's "Leaf Community" project", *The IMP Journal*.

⁵³ HÅKANSSON H., WALUSZEWSKI A. (2002), *Managing Technological Development. IKEA, the environment and technology*, Routledge, London.

⁵⁴ BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., GIACCHETTA G. (2007), “Development of a sustainable product lifecycle in manufacturing firms: a case study”, *International Journal of Production Research*, Vol. 45, Issue 18-19, pp. 4073-4098.

⁵⁵ ÖBERG C., HUGE-BRODIN M., BJÖRKLUND M. (2012), “Applying a network level in environmental impact assessments”, *Journal of business research*, 65 (2), 247-255.

Ryan et al⁵⁶ sottolineano l'importanza dell'interazione per la generazione di apprendimento e la co-creazione di conoscenza. Essi propongono il possesso di alcune capacità, come avere una visione di rete e percepire gli altri come partner nella creazione di nuovi mercati, che sono fondamentali quando l'obiettivo è la creazione di soluzioni sostenibili.

A supporto di quanto detto, si cita anche il paper svolto sul progetto "Leaf Community⁵⁷" per analizzare come diverse risorse sono state combinate ed attivate per creare delle soluzioni eco-sostenibili. Più precisamente, si afferma che *"Loccioni ha impegnato e mobilitato una rete di altri attori per portare avanti il progetto e per coinvolgere e combinare tante risorse tecniche organizzative⁵⁸".*

Si comprende che le organizzazioni che sono interessate allo sviluppo di prodotti e processi sostenibili non sono partecipanti passivi bensì attivi perché sono parte di una rete di interlocutori esterni ed interni.

È evidente che attori diversi provenienti da contesti diversi possono essere i driver della sostenibilità come evidenziato nel paper di Ritvala e Salmi dove il focus di

⁵⁶ RYAN A. ET AL. (2012), "An interaction and networks approach to developing sustainable organizations", *Journal of Organizational Change Management*, 25 (4).

⁵⁷ Il progetto è stato avviato dall'impresa Loccioni, leader nello sviluppo di sistemi di misura e controllo, in collaborazione con Enel e Whirlpool. Nella "Leaf Community" è possibile vivere in una casa a zero emissioni di carbonio, spostarsi con macchine elettriche o a idrogeno e lavorare in edifici eco-compatibili.

⁵⁸ BARALDI E., GREGORI G.L., PERNA A. (2009), "The development of a new network for eco-sustainability: the loccioni's "leaf community" project", *The IMP Journal*.

analisi si sposta dalle reti prevalentemente commerciali alle reti che coprono più attori, come quelli politici e della società civile e analizza gli sviluppi della rete attorno a questioni contemporanee⁵⁹.

È importante comprendere che anche se le aziende sono sempre più incoraggiate ad implementare pratiche sostenibili con benefici allargati all'intera rete, esse devono anche far fronte alle potenziali conseguenze negative che queste pratiche possono avere sul network. Si sta facendo riferimento alle tensioni e ai conflitti che possono emergere a causa della difformità tra gli obiettivi e gli interessi delle parti coinvolte. Per esempio, l'investimento in tecnologie pulite può aumentare la performance operativa e ridurre l'impatto ambientale dell'azienda ma è anche molto costoso e rischioso a causa delle incertezze sui bisogni dei clienti, legislazione e sbocco sul mercato. Ancora, pratiche d'acquisto sostenibili possono avere un impatto positivo sull'immagine di un'azienda ma uno negativo sugli altri partner di filiera costretti a cambiare i loro processi e relazioni per soddisfare l'azienda cliente. Dunque, la co-creazione di valore non sempre porta a risultati positivi soprattutto se coinvolge obiettivi ambientali e sostenibili⁶⁰.

⁵⁹ RITVALA T., SALMI A. (2010), "Value-based network mobilization: a case study of modern environmental networkers", *Industrial Marketing Management*, 39 (6).

⁶⁰ TURA N., KERÄNEN J., PATALA S. (2019), "The darker side of sustainability: tensions from sustainable business practices in business networks", *Industrial Marketing Management*, 77.

1.4 La transizione verso la sostenibilità nel settore agro-alimentare

Per sistema agro-alimentare si intende l'insieme degli attori, relazioni, risorse e attività coinvolti nella produzione, trasformazione, distribuzione e consumo di cibo e prodotti agricoli (comprese fibre, combustibili, materie prime come il mangime per animali) così come i loro risultati⁶¹.

Il sistema agro-alimentare industrializzato è basato su processi di produzione e trasformazione di materie prime e prodotti alimentari che sono disconnessi dagli ecosistemi e dai cicli naturali e che puntano alla massimizzazione del profitto per le imprese coinvolte nella produzione, trasformazione e distribuzione. Questo regime dominante ha la particolarità di essere veramente stabile ma la sua stabilità è stata minacciata dalle crisi ambientali ed economiche che hanno colpito il settore agricolo, come gli scandali sanitari.

La sostenibilità nel settore agro-alimentare è diventata sempre più pertinente negli ultimi anni, anche a livello globale, nel programma 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile, in questioni riguardanti la fame e la sicurezza alimentare, la gestione sostenibile dell'acqua, l'adozione di modelli di produzione e consumo sostenibili. Nonostante la natura anticiclica del settore agroalimentare,

⁶¹ FAO (2018), *Sustainable Food Systems: Concept and Framework*, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO): Roma, Italia.

la pandemia ha provocato shock significativi ai sistemi agroalimentari su scala mondiale provocando l'interruzione delle filiere agroalimentari⁶².

È stato riscontrato che diversi impatti hanno interessato le aziende agricole e le aziende di trasformazione in particolare micro, piccole e medie imprese, a partire dai produttori, commercianti e trasformatori alimentari fino ad arrivare ai trasportatori e rivenditori⁶³. A tal riguardo, gli impatti della pandemia da Covid-19 hanno giocato un ruolo di primo piano nel ridefinire le priorità dell'agenda politica anche a livello urbano-regionale.

Nell'ultimo decennio, infatti, diverse città italiane hanno sviluppato progetti relativi a questioni legate al rapporto tra cibo e sviluppo regionale, sia in contesti urbani che periurbani, nonché nelle zone rurali.

Sostenibilità e resilienza⁶⁴ stanno diventando risultati importanti nell'innovazione agricola in equilibrio con l'obiettivo di aumentare la produttività e l'efficienza.

In particolare, gli effetti del cambiamento climatico (come l'innalzamento delle temperature e l'incremento della frequenza con cui accadono eventi meteorologici estremi) stanno avendo impatti significativi sul nostro ambiente cosiccome sulla nostra agricoltura e sistemi agro-alimentari.

⁶² FAO (2020), "COVID-19 and the role of local food production in building more resilient local food systems", available online at <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb1020en>.

⁶³ CAVALLO A., OLIVIERI F.M. (2022), "Sustainable local development and agri-food system in the post Covid crisis: The case of Rome", *Cities*.

⁶⁴ Il termine "resilienza" sta ad indicare l'abilità di riprendersi da effetti negativi o stress sfavorevoli.

Rendere un sistema agro-alimentare sostenibile significa sostituire l'utilizzo di sostanze chimiche, puntare su una produzione diversificata e biologica, muoversi verso filiere di approvvigionamento più corte e alternative e utilizzare approcci di ricerca partecipativi⁶⁵.

La crescente consapevolezza e ricerca della sostenibilità in questo settore ha fatto aumentare la domanda di prodotti bio, locali ed equi e la crescita nelle reti alimentari locali e alternative, che si posizionano come nicchie rispetto al mercato globale, di massa.

Ad esempio per quanto riguarda la produzione di ortaggi bio c'è un crescente bisogno di incrementare la fertilità dei suoli. Questo può essere raggiunto tramite la collaborazione tra gli agricoltori di ortaggi e gli allevatori praticando la rotazione delle colture e ricorrendo a fertilizzanti organici. L'agricoltura zootecnica rientra strettamente nel dominio agroalimentare ma la sua comunità di produttori è spesso separata da quella dei produttori di ortaggi perciò è necessaria la cooperazione tra i due. Gli ostacoli maggiori sono rappresentati dall'intensità del lavoro e dalla difficile accessibilità a nuove competenze agronomiche⁶⁶.

⁶⁵ IPES-food (2016), *From uniformity to diversity: A paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems*, International Panel of Experts on sustainable food systems.

⁶⁶ HVITSAND C., RAANAAS R.K., GJØTTERUD S., NICOLAYSEN A.M. (2022), "Establishing an agri-food living lab for sustainability transitions: methodological insight from a case of strengthening the niche of organic vegetables in the Vestfold region in Norway", *Agricultural Systems*, 199.

Quindi, c'è il bisogno impellente di implementare modelli di innovazione e processi in grado di dare risposta immediata ai problemi del cambiamento climatico attraverso la rapida adozione di nuove pratiche e tecnologie in tutta la catena del valore. L'urgenza del cambiamento in questo contesto si comprende benissimo se si pensa al sistema agricolo come ad un sistema socio-ecologico in cui il controllo è distribuito tra una rete di agricoltori, attori dell'industria agro-alimentare, autorità locali e nazionali e scienziati che determinano l'innovazione. L'innovazione dunque si sviluppa all'interno delle reti socio-tecniche locali⁶⁷.

Tuttavia, essa segue i ritmi del settore di riferimento e quello agro-alimentare ha le proprie specificità dovute a quattro fattori principali⁶⁸.

Innanzitutto, al centro del settore c'è una inevitabile connessione con la natura e con il sistema vivente che diventa il contesto comune nel quale si opera e dove il bisogno di fare sperimentazione nella vita reale diventa cruciale.

Inoltre, l'innovazione è radicata nel terreno e nel territorio inteso come spazio.

Terzo, l'output finale di solito ha un elevato valore sociale ed è oggetto di preoccupazione politica. Infine, va considerata la costellazione unica ed integrata di attori, istituzioni e conoscenza che caratterizza il settore agro-alimentare.

⁶⁷ BOURNE M., GASSNER A., MAKUI P., MULLER A., MURIUKI J. (2017), "A network perspective filling a gap in assessment of agricultural advisory system performance", *Journal of Rural Studies*, 50, 30-44.

⁶⁸ FAURE G., CHIFFOLEAU Y., GOULET F., TEMPLE L., TOUZARD J.M. (2018), *Innovation and Development in Agricultural and Food Systems*, Éditions Quae: Versailles, France.

1.4.1 La transizione del sistema agro-alimentare su una scala territoriale

Il bisogno di una transizione verso modelli di produzione e consumo più sostenibili si riflette nelle politiche pubbliche e nell'organizzazione del mercato non solo su scala globale (sovranazionale o nazionale) ma anche su scala regionale e locale.

Dunque, la transizione in questo senso necessita di un cambiamento di paradigma con un nuovo focus sul territorio e la cura di esso. L'idea è quella di pensare al cibo come ad un bene comune e non come ad una merce⁶⁹. I progetti agro-alimentari che nascono in un certo territorio, come in un'area rurale, sono volti spesso a promuovere cibo salutare e sostenibile per tutti, l'economia circolare, le filiere corte, l'agricoltura biologica, i prodotti locali e l'innovazione sociale⁷⁰.

Ogni territorio è unico in base alle caratteristiche degli elementi fondativi del suo sviluppo e di altri attributi come risorse specifiche, creatività imprenditoriale, patrimonio culturale e paesaggistico, capacità di sviluppare innovazione attraverso sinergie e cooperazioni, quindi a seconda che siano presenti reti private e pubbliche, e/o pubbliche-private. Inoltre, nel territorio locale hanno luogo processi di apprendimento e accumulazione di conoscenza, nonché processi di diffusione dell'innovazione.

⁶⁹ VIVERO-POL J.L. (2017), "The idea of food as commons or commodity in academia. A systemic review of English scholarly texts", *Journal of Rural Studies*.

⁷⁰ FÈCHE R., NOÛS C., BARATAUD F. (2021), "Building a transformative initiative for a territorialized agri-food system: constructing a living-lab and confronting norms? A case study from Mirecourt (Vosges, France)", *Journal of Rural Studies*, 88, 400-409.

L'innovazione diviene un fattore centrale nello sviluppo delle aree marginali, sia in termini di diversificazione sia di incremento della competitività, così come in relazione a nuove forme di governance.

Le politiche regionali assumono, di conseguenza, un ruolo di primo piano, in particolare per quelle regioni che si trovano in situazioni economiche svantaggiate. Le azioni degli attori locali diventano fondamentali nel guidare lo sviluppo del proprio territorio.

Il documento ufficiale dell'Unione Europea "Regional Policy Contributing to Smart Growth in Europe (EC, 2010)", introduce la Smart Specialisation Strategy (S3), definendo il processo di innovazione come un sistema aperto dove differenti attori collaborano e interagiscono, con un sistema di governance aperta ed inclusiva volta a sostenere la partecipazione di attori tradizionali e nuovi dell'innovazione. Inoltre, nella guida per l'elaborazione delle Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3), la Commissione Europea fa esplicito riferimento al modello d'innovazione della "quarta elica"⁷¹, che si basa sull'apertura dei processi di innovazione alla società civile. La quarta elica aggiunge alla famosa

⁷¹ CARAYANNIS E., CAMPBELL D. (2009), "Mode 3 and Quadruple Helix: Toward a 21st Century Fractal Innovation Ecosystem", *International Journal of Technology Management*, 46 (3/4).

triangolazione sistema pubblico, università, imprese anche gli utenti che usufruiscono dell'innovazione, ovvero in senso lato la società civile.

L'orientamento all'utenza è considerato un elemento essenziale affinché l'innovazione abiliti un cambiamento volto ad accelerare e migliorare il modo di concepire, sviluppare, produrre e accedere a nuovi prodotti, processi e servizi industriali. Un mutamento di paradigma che coinvolge nella formulazione delle strategie direttamente l'utente finale dell'innovazione e che cambia il ruolo dei soggetti coinvolti nei processi di innovazione.

Un rinnovato equilibrio economico e sociale pone attenzione su uno sviluppo basato sull'economia della conoscenza, pertanto di particolare rilevanza diviene la qualità delle risorse umane e delle reti di relazioni presenti nelle aree rurali⁷².

Sulla base di queste premesse, i capitoli successivi propongono una chiave di lettura del fenomeno dell'innovazione sostenibile nel settore agro-alimentare per dare un contributo a tutte le imprese che devono affrontare la complessità e l'incertezza della questione e alla letteratura che, per certi versi, risulta essere ancora scarsa.

⁷² PROVENZANO V., SEMINARA M. R. (2020), "Gli scenari di sviluppo nelle aree interne e rurali" in *Sostenibilità e innovazione delle filiere agricole nelle aree interne*, Milano, FrancoAngeli.

2. CENNI SULLA CENTRALITÀ DELLE RELAZIONI DI BUSINESS PER L'INNOVAZIONE

2.1 L'importanza dell'interazione nel business network

L'attuale dottrina che si occupa di strategia d'impresa assume come tema centrale l'idea di adattamento alle condizioni ambientali esterne. Per essere più precisi, si parte dal presupposto che l'impresa debba adattare le proprie capacità alle caratteristiche dell'ambiente⁷³. L'impresa vincente è dunque quella che, adattandosi meglio, supera le altre organizzazioni nella competizione per le risorse detenute da altre entità nell'ambiente, e quindi riesce ad offrire un valore superiore nei processi di scambio con le controparti. Questo valore superiore deriva dall'efficienza complessiva nella trasformazione degli input in output.

Dato che l'ambiente è in continuo cambiamento, anche la strategia dell'impresa cambia continuamente. Si assume dunque che l'ambiente non possa essere controllato dall'organizzazione. C'è una sorta di linea di divisione tra organizzazione ed ambiente. Le opportunità esistono ma nascono all'esterno e non possono essere create dall'organizzazione. In un ambiente non controllabile e competitivo, l'efficacia di un'organizzazione dipende soltanto dalla sua efficienza

⁷³ MILES R.E., SNOW C.C. (1984), "Fit, failure and the hall of fame", *California Management Review*, 26 (3).

nel combinare le risorse interne in modo da adattarsi alle condizioni esterne. Queste ipotesi sono state messe in discussione da diversi filoni di ricerca tra cui spicca la posizione adottata dai proponenti del modello a rete per le loro proposizioni circa il comportamento delle organizzazioni nei mercati industriali.

Il modello a rete o prospettiva network cui fa riferimento questa tesi è il risultato di un programma di ricerca piuttosto ampio che è stato avviato negli anni Settanta all'Università di Uppsala, in Svezia, da un gruppo di ricercatori europei denominato Industrial Marketing and Purchasing (IMP) Group.

La nascita dell'IMP Group esercitò un'influenza consistente circa gli sviluppi del business marketing focalizzando l'attenzione sullo studio delle relazioni diadiche contestualizzandoli rispetto a una nuova forma di mercato che assume appunto la forma di "rete o network". Prima di analizzare nel dettaglio i temi centrali su cui si basa questo modello è importante sottolineare che adottando questa prospettiva diventa poco utile parlare di ambiente mentre è molto più corretto parlare di contesto. Il contesto dell'organizzazione è formato da tutto l'insieme di entità correlate all'organizzazione. Pertanto, la connessione dell'organizzazione con altre entità rende difficile la separazione dell'organizzazione dal suo network e la netta distinzione tra risorse interne ed esterne, controllabili e non controllabili.

Infatti, le relazioni con altre organizzazioni rendono accessibili risorse e attività che altrimenti non sarebbero sfruttabili dall'organizzazione.

L'organizzazione appare dunque senza confini in quanto è in una certa misura costruita da risorse e attività controllate dalle altre parti che formano il network. Questo ci porta ad affermare che l'efficacia di un'organizzazione non è data dalla sua capacità di adattarsi all'ambiente ma dalla sua capacità di relazionarsi con il contesto. Mentre adattarsi implica un focus sui processi interni all'organizzazione, relazionarsi induce uno spostamento dell'attenzione verso il suo contesto.

Diventa critica allora la gestione delle relazioni. Il contesto deve essere concepito non come dato o predeterminato bensì come qualcosa che può essere creato tramite le interazioni con le altre parti che costituiscono il contesto⁷⁴.

2.1.1 La natura interattiva dello scambio relazionale

Nel capitolo 1 avevamo sottolineato la concentrazione che caratterizza i mercati business e la natura e il comportamento d'acquisto del cliente che usa il prodotto o il servizio per l'esercizio di attività dalle quali dipende la produttività della sua organizzazione. Il cliente business pone estrema attenzione alla selezione del fornitore e quando possibile partecipa alla definizione del prodotto/servizio richiesto, alla sua progettazione e implementazione. Allo stesso modo il fornitore, quando il cliente è importante, dedica cura all'interazione con lo stesso e sviluppa processi di adattamento e personalizzazione dell'offerta.

⁷⁴ HÅKANSSON H., SNEHOTA I. (2006), "No business is an island: the network concept of business strategy", *Scandinavian Journal of Management*, 22, 256-270.

Ne consegue che i processi di scambio tra cliente e fornitore prevedono spesso intensi e ripetuti scambi di informazioni e conoscenze e non si limitano ad essere mere transazioni. Ad esempio, l'atto di vendita cioè la transazione, spesso non è facilmente individuabile. Esiste un momento preciso in cui l'atto di vendita viene registrato formalmente ma di fatto il processo di vendita è il risultato di un flusso continuo di processi di scambio in cui cliente e fornitore interagiscono nel tempo. La vendita di un macchinario, anche dopo essere stata formalizzata, può essere seguita dai servizi di assistenza tecnica post vendita o altro perciò essa dipende da come si sviluppa nel tempo la relazione cliente-fornitore⁷⁵. Per questo, gli studiosi riconoscono l'interazione come la caratteristica primaria che contraddistingue i mercati business-to-business⁷⁶.

Per comprendere il concetto di interazione è opportuno distinguere tale concetto da quello di scambio di mercato più tradizionale, principalmente di tipo transazionale.

Quest'ultimo indica il trasferimento tra attori di prodotti, servizi o denaro ma è semplicemente un meccanismo che collega gli attori per il tempo dello scambio,

⁷⁵ TUNISINI A. (2017), *Marketing B2B. Capire e gestire le reti e le relazioni tra imprese*, Hoepli, Milano.

⁷⁶ FORD D., HÅKANSSON H. (2006), "The idea of interaction", *The IMP Journal*.

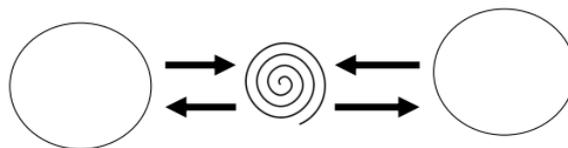
ma che non ha alcun contenuto proprio. Come tale, non ha alcun impatto sugli attori che connette.

Diversamente, l'interazione *“può essere interpretata come un processo di confronto che si verifica tra aziende e che cambia e trasforma aspetti delle risorse e delle attività delle aziende coinvolte e le aziende stesse”⁷⁷* dunque sviluppa un contenuto proprio che impatta sulle parti interagenti.

Figura 2: Scambio



Figura 3: Interazione



FONTE: FORD D. et al. (2008), *“Analysing business interaction”*, *The IMP Journal*, p. 8.

⁷⁷ FORD D., GADDE L.E., HÅKANSSON H., SNEHOTA I., WALUSZEWSKI A. (2008), *“Analysing business interaction”*, *The IMP Journal*.

La spirale indica che l'interazione è un processo in evoluzione che è in parte frutto della volontà e della pianificazione delle parti interagenti ma che soprattutto evolve per effetto dell'interazione stessa in modo imprevedibile. Ogni interazione è influenzata da eventi e interazioni passate, ha una propria storia e un proprio futuro. A volte è difficile identificare il momento esatto di inizio di un'interazione di business ed anche impedirne l'evoluzione.

L'interazione rende ogni relazione cliente-fornitore unica perché questa è il frutto delle caratteristiche delle parti interagenti, delle aspettative individuali e delle diverse interpretazioni che le parti danno all'interazione stessa.

Il risultato dell'interazione non è identificabile poiché dipende da come gli attori si connettono tra loro e combinano le loro attività, risorse e finalità.

Sicuramente, l'impresa che interagisce con una controparte, diventa correlata a un insieme di molte altre controparti di cui conosce poco o nulla. In questo modo, l'interazione aziendale è un processo nel quale idee, soluzioni, tecnologie, problemi e interdipendenze vengono trasferite attraverso una rete di imprese.

In sostanza, l'interazione è al centro della relazione di business tra i due attori⁷⁸.

⁷⁸ HÅKANSSON H., FORD D., GADDE L.E., SNEHOTA I., WALUSZEWSKI A. (2009), *Business in networks*, John Wiley & Sons.

2.1.2 La centralità delle relazioni di business

Le relazioni di business sono state oggetto di tanti studi in Europa, USA e Giappone i cui risultati hanno evidenziato l'esistenza di alcune loro caratteristiche ricorrenti. Riassumendo, le relazioni di business spesso presentano una continuità e relativa stabilità dato che l'età media delle relazioni che un'azienda intrattiene con i propri clienti e fornitori risulta variare dai 10 ai 20 anni. La continuità è anche la conseguenza dell'elevata concentrazione del mercato, dove pochi clienti e fornitori rappresentano la maggiorparte delle vendite e costi totali di un'azienda⁷⁹. Esse coinvolgono poi tanti individui di entrambe le organizzazioni con diversi ruoli e diversi background personali. Aggiungendo che le relazioni sono usate per raggiungere diversi obiettivi e si presentano con diverse sfaccettature, un'altra caratteristica è la loro complessità. Oltre ad essere complesse, esse sono anche dinamiche⁸⁰. Il dinamismo si riferisce alla variabilità dei comportamenti che le imprese assumono quando iniziano ad interagire. Infatti, è difficile prevedere come e quando nascerà una relazione di business.

⁷⁹ HÅKANSSON H. (1989), *Corporate technological behaviour. Cooperation and networks*, London: Routledge.

⁸⁰ PERNA A., BARALDI E. (2014), *CRM systems in industrial companies: intra and inter organizational effects*, London, Palgrave Macmillan.

In alcuni casi la relazione scaturisce da un comportamento pianificato ex ante da una controparte che vuole raggiungere i propri obiettivi ma può anche scaturire dalla presenza di eventi fortuiti⁸¹ che difficilmente possono essere previsti.

In questo caso, non è possibile pianificare anticipatamente il valore potenziale di un rapporto cliente-fornitore. Appare abbastanza complicato osservare una relazione nella sua fase nascente perché ad esempio i suoi benefici economici non si sono ancora manifestati ma si sostiene che l'origine di una relazione comporti conseguenze importanti per il suo sviluppo in quanto è in quell'occasione che le parti coinvolte discutono idee e ipotesi di lavoro⁸² che influenzeranno le fasi successive. Inoltre, a differenza dei mercati consumer, le parti in una relazione di business dispongono entrambe di risorse e capacità e questo rende il rapporto bilanciato e simmetrico.

Considerando queste caratteristiche "strutturali" le relazioni di business appaiono stabili ma se si guarda più attentamente a ciò che accade all'interno di esse, l'intero quadro cambia. Adattamenti reciproci di qualunque tipo sono un prerequisito per l'esistenza della relazione tra due entità⁸³ e derivano dall'esigenza

⁸¹ PERNA A., RUNFOLA A., GUERCINI S., GREGORI G.L. (2015), "Relationship beginning and serendipity: insights from an Italian case study", *The IMP Journal*.

⁸² HOLMEN E. et al. (2005), "How do relationships begin", the 21st IMP Annual Conference, www.IMPGroup.org.

⁸³ HALLEN L., JOHANSON J., SEYED MOHAMED, N. (1989), "Relationships and Exchange in International and Domestic Business" in *Networks of Relationships in International Industrial Marketing*, Greenwich, Conn.: JAI Press.

di coordinare le attività degli individui e delle aziende coinvolte. Le due aziende tendono a modificare, adattare, più o meno continuamente, i prodotti scambiati così come le routines e le regole di condotta in modo da facilitare la collaborazione. Questi adattamenti generano impegno reciproco che allo stesso tempo vincola e rafforza le aziende. All'interno delle relazioni di business, inoltre, collaborazione e conflitto coesistono. Alcuni conflitti vengono risolti altri sono necessari per mantenere viva la relazione, in ogni caso è attraverso la co-creazione di valore che la relazione diventa utile per entrambe.

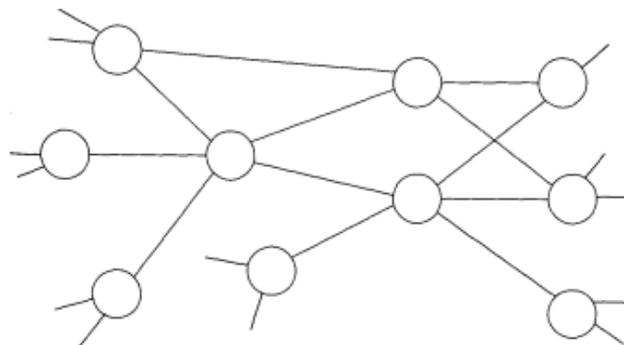
Un altro aspetto importante è quello dell'interazione sociale nel senso che gli individui coinvolti nella relazione, con le loro convinzioni e relazioni personali, giocano un ruolo importante nella creazione di legami tra due organizzazioni. Meccanismi informali, come la costruzione di fiducia e confidenza appaiono più adatti a garantire lo sviluppo della relazione, tuttavia a volte si ricorre anche a routines e regole come meccanismi di risoluzione di possibili conflitti. All'interno di questo framework, numerose interdipendenze gradualmente crescono. Reciproca conoscenza e capacità sono sviluppate congiuntamente e in reciproca dipendenza dalle due parti⁸⁴.

⁸⁴ FORD D.I., HÅKANSSON H., JOHANSON J. (1986), "How do companies interact?", *Industrial Marketing and Purchasing*, 1, 26-41.

Il concetto di interdipendenza è alla base del funzionamento dei business networks. Le diverse relazioni cliente-fornitore sono spesso interdipendenti, nel senso che ciò che succede in una relazione ha un impatto sui contenuti e sui processi di un'altra⁸⁵. Ad esempio, lo sviluppo di un prodotto insieme a un fornitore può portare allo sviluppo di un prodotto per un certo cliente.

Ma se c'è connessione tra la relazione dell'azienda con il suo fornitore e la relazione con il suo cliente, può anche essere che la relazione con il cliente a sua volta sia connessa con altre relazioni che il cliente ha con i suoi fornitori o clienti. Si instaura una sorta di catena di connessioni senza limiti dove ci sono sia connessioni dirette tra le relazioni di un'azienda sia connessioni indirette tra le relazioni di diverse aziende.

Figura 4: Le relazioni di business come elementi del network



FONTE: HÅKANSSON H., SNEHOTA I., (1995), *Developing relationships in business networks*, Routledge, London, p. 19.

⁸⁵ BLANKENBURG D., JOHANSON J. (1990), "Managing Network Connections in International Business", *Scandinavian International Business Review*.

Concludendo, una relazione, definita come “*un’interazione mutuamente orientata tra due parti reciprocamente impegnate*”⁸⁶, si sviluppa nel tempo come una catena di episodi di interazione, una sequenza di azioni e controazioni.

Prima di un certo episodio di scambio, potrebbero essere accaduti altri episodi di scambio che hanno dato vita ad una relazione. Se una relazione esiste prima di un singolo episodio di scambio, si presume che la relazione, in qualche modo, influenzerà il singolo episodio ed allo stesso tempo l’episodio influenzerà la relazione. Questo significa che il singolo episodio deve essere sempre visto come parte del contenuto della relazione circostante⁸⁷.

⁸⁶ HÅKANSSON H., SNEHOTA I., (1995), *Developing relationships in business networks*, Routledge, London.

⁸⁷ ANDERSEN P.H., CHRISTENSEN P.R. (2000), “Inter-partner learning in global supply chains: lessons from NOVO Nordisk”, *European Journal of Purchasing and Supply Management*, 6, 105-116.

2.2 L'influenza delle relazioni di business sull'innovazione

2.2.1 Innovare nel business network

Il gruppo di ricerca IMP utilizza la metafora della foresta pluviale (rain forest) per descrivere il panorama imprenditoriale. Si afferma che il panorama delle imprese è più simile ad una foresta pluviale con un'ampia varietà di attori, attività e risorse interdipendenti piuttosto che a una giungla in cui le varie specie si combattono tra di loro e dove solo il più forte sopravvive. La foresta pluviale è più associata all'idea di un intricato insieme di specie e di piante. *“Se la vedi da un aeroplano, essa appare piuttosto omogenea ma se la guardi mentre provi a percorrerne una parte ancora inesplorata, puoi scoprire un'incredibile varietà di piante e animali. [...] Poi, se si fa lo stesso durante la notte, si scoprono ulteriori varietà di animali e modi di vivere⁸⁸”*. Si sta insinuando che un simile tipo di varietà e parziale visibilità caratterizza anche le imprese, le innovazioni ed i manager del mondo aziendale. Una prima implicazione di questa analogia è che la visibilità del business comprende le innovazioni è un fattore relativo e non assoluto ed inoltre nessuno ha un quadro completo delle interdipendenze, dinamismo e varietà presenti. Ne deriva che il contesto delle innovazioni risulta tipicamente complesso, multifunzionale e interdipendente.

⁸⁸ HÅKANSSON H., FORD D., GADDE L.E., SNEHOTA I., WALUSZEWSKI A. (2009), *Business in networks*, J Wiley, Chichester.

Di conseguenza, chi conosce il contesto, chi ha posto in essere una molteplicità di connessioni ed esperienze durature, chi ha la capacità di coinvolgere ed influenzare gli altri, sarà avvantaggiato e in grado di anticipare il cambiamento⁸⁹.

Diventa critica per il management la capacità di interagire con un potenziale numero di diverse e specializzate entità che a loro volta stanno interagendo con altri. In poche parole, le innovazioni emergono attraverso interazioni estese.

La prospettiva IMP sottolinea l'importanza della storia e del radicamento per comprendere come l'innovazione ha luogo all'interno di relazioni e networks.

Håkansson e Ford propongono che *“la storia di un business network è il processo attraverso il quale tempo e denaro sono stati destinati a costruire, adattare, sviluppare, capire, relazionare e combinare differenti risorse umane e fisiche insieme⁹⁰”*.

L'innovazione, allora, spesso origina nelle relazioni tra imprese piuttosto che all'interno di imprese⁹¹. Si sottolinea il ruolo dei processi d'interazione nelle relazioni di business per l'innovazione costruiti sulle risorse, attività e attori

⁸⁹ HÅKANSSON H, OLSEN P.I. (2012), “Innovation management in networked economies”, *Journal of Business Market Management*, 5 (2), 79-105.

⁹⁰ HÅKANSSON H., FORD H. (2002), “How should companies interact in business networks?”, *Journal of Business Research*, 25 (2).

⁹¹ HÅKANSSON H., WALUSZEWSKI A. (2007), *Knowledge and innovation in business and industry. The importance of using others*, London: Routledge.

esistenti nel network. Più precisamente, si afferma che lo sviluppo di nuove soluzioni avvenga ricombinando risorse già esistenti nel network dell'impresa⁹².

In questo contesto, un altro elemento importante è considerare le forze dell'innovazione come il risultato dell'azione congiunta e del confronto tra produttore e utilizzatore (user). L'innovazione non è concentrata né dal lato del produttore né da quello dell'utilizzatore ma emerge dall'identificazione insieme di un problema.

2.2.2 Il framework ARA: attività, risorse, attori

Tra i fattori che permettono all'azienda di essere innovativa e sviluppare nuove tecnologie, prodotti e servizi, è di particolare importanza il tipo di "sostanza" creata nelle relazioni. In particolare, il framework ARA di Håkansson e Snehota suggerisce che i contenuti della relazione di business tra fornitore e cliente possono essere descritti a tre livelli⁹³:

- ❖ Legami attività (Activity links)
- ❖ Legami risorsa (Resource ties)
- ❖ Legami attore (Actor bonds)

⁹² CIABUSCHI F., PERNA A., SNEHOTA I. (2012), "Assembling resources in the formation of a new business", *Journal of Business Research*, 65 (2).

⁹³ HÅKANSSON H., SNEHOTA I., (1995), *Developing relationships in business networks*, Routledge, London.

Il livello attività è collegato alla produttività e prevede un legame tra le attività produttive, logistiche, amministrative etc. svolte dalle due parti.

Il livello risorse è invece collegato all'innovazione che difatti viene vista come la realizzazione di nuove combinazioni di risorse tramite tentativi ed errori.

All'interno di una relazione, diverse risorse (come ad esempio risorse umane, impianti, prodotti, conoscenza, immagine, risorse finanziarie etc.) possono essere legate insieme.

La relazione è essa stessa una risorsa e può essere considerata un investimento, con elevati costi iniziali e benefici futuri. Il legame tra risorse può essere più o meno forte a seconda della profondità della conoscenza e consapevolezza che le controparti hanno delle risorse dell'uno e dell'altra. La forza dipende anche dal numero e tipo di adattamenti reciproci, inclusi investimenti in capitale reale o progetti di nuovi prodotti⁹⁴.

Similarmente al concetto dei legami di risorse, il concetto dei legami tra attori cattura tanti aspetti. Il primo aspetto importante è quello della creazione di identità. Le identità dipendono dalla percezione che gli individui hanno della relazione, dall'esperienza passata, dalla conoscenza dei comportamenti della controparte, dal livello di impegno reciproco.

⁹⁴ HOLMEN E., PEDERSEN A-C, TORVATN T. (2005), "Building relationships for technological innovation", *Journal of Business Research*, 58, 1240-1250.

Tuttavia, né l'impegno reciproco né l'identità sono basate su certezze e c'è sempre un margine per le credenze e la fiducia che alla fine sono essenziali per il coinvolgimento. Il comportamento di una delle parti di una specifica relazione dipende anche dall'insieme di ruoli o identità che la parte assume nelle altre sue relazioni. L'esistenza di una relazione avrà effetti sulla percezione che gli altri hanno delle due aziende coinvolte. Ciascuna delle due parti rappresenta in una certa misura la controparte anche nei rapporti con altri.

Per sviluppare una certa identità, l'azienda deve attenersi a regole specifiche rappresentate dai legami ma i legami di una relazione non sono che una porzione di una più ampia rete di attori. Essendo una parte di una struttura più grande, la relazione è sia una fonte di cambiamento che di stabilità per l'intera rete.

Bisogna pensare all'organizzazione come ad un unico attore ma ciò è difficile dato che dietro la relazione tra due imprese c'è spesso il lavoro di tanti individui provenienti da diverse funzioni aziendali.

I tre livelli caratterizzanti la relazione tra cliente e fornitore non sono indipendenti ma interconnessi.

È importante evidenziare che la relazione tra due imprese ha una funzione per:

- ❖ La relazione in sé
- ❖ Le due aziende coinvolte
- ❖ I soggetti terzi

Per quanto riguarda il primo punto, la relazione dispiega i suoi effetti mentre le parti coinvolte sperimentano varie connessioni e apprendono dal lavoro congiunto. È chiaro che più si comprende la relazione e più ci sono le possibilità per le due aziende di appropriarsi degli effetti e quindi sviluppare le proprie capacità, risorse o attività.

Dunque, le relazioni offrono tanti vantaggi alle aziende ma sono anche fonte di costi. Abbiamo visto come esse influenzano la struttura di attività e la collezione di risorse che un'azienda usa permettendole di migliorare la propria produttività e innovatività ma sono anche motivo di conflitto e tensione soprattutto quando gli obiettivi non coincidono.

Infine, ogni relazione influenza il network ed è influenzata da esso. Una terza parte può reagire al cambiamento avvenuto nella relazione tra due attori in tanti modi. I legami attività, risorse, attori sono connessi, direttamente o indirettamente, ad altri⁹⁵. Abbiamo visto che il business network è una peculiare forma di organizzazione in cui gli attori non hanno obiettivi comuni e non ci sono chiari confini e per questo sarà tenuto insieme solo finché la logica della rete sarà accettata da un numero sufficiente di attori.

⁹⁵ HÅKANSSON H., FORD D. (2002), "How should companies interact in business networks", *Journal of Business Research*, 25 (2).

Ciò che è implicito è che i risultati di una relazione per un'azienda nel tempo non dipenderanno semplicemente dalle proprie azioni ma anche da come la controparte agirà e reagirà e da come le terze parti a loro connesse hanno agito, agiscono e agiranno.

Ignorare le funzioni per il network può produrre effetti disastrosi e rappresentare per l'azienda una difficoltà nel riconoscere le opportunità o i vincoli che si presentano nella rete.

2.2.3 Lo sviluppo di soluzioni e la co-creazione di valore con l'user

L'innovazione per le imprese operanti nei mercati B2B è sempre più vista come una priorità strategica dato che metà del fatturato spesso proviene dai prodotti-servizi che sono stati introdotti negli ultimi cinque anni e che i clienti-aziende reagiscono positivamente a varie istanze di miglioramento quando le percepiscono come vantaggiose in termini di impatto sui risultati economici e performance di mercato. La complessità nel gestire l'innovazione dipende dal fatto che questa attività non può essere ricondotta alla sola attività di R&D dato che coinvolge trasversalmente diverse funzioni all'interno dell'azienda ma anche presso i clienti e i fornitori. Inoltre, i clienti business sono alla ricerca continua di miglioramento e ciò spinge le imprese fornitrici ad impegnarsi nell'innovare in maniera continuativa. Ne deriva che il processo di innovazione non è mai lineare

ma piuttosto un percorso tortuoso, iterativo e recursivo⁹⁶ dove è difficile identificare delle chiare fasi di sviluppo. Un altro aspetto evidenziato in numerosi studi è che, nonostante gli sforzi del management e gli ingenti investimenti, solo una parte minore delle varie iniziative di innovazione si conclude con successo.

Per quanto innovare non sia semplice e i ritorni per i vari attori coinvolti nel processo non sono né prevedibili né garantiti, rimane il fatto che nei mercati B2B l'innovazione continua ad essere un'importante leva strategica e i costi del non innovare superano gli investimenti in tentativi di innovazione falliti⁹⁷.

Nel contesto relazionale dei mercati B2B, diventa limitativo un riferimento al prodotto come oggetto centrale del rapporto tra cliente e fornitore mentre è più rilevante il concetto di soluzione offerta con le sue diverse componenti: attributi fisici, elementi di servizio e consulenza⁹⁸.

Il concetto di soluzione risulta più adeguato perché associato a un problema specifico del cliente e richiama un approccio al servizio più che al prodotto⁹⁹. Nel decidere se adottare un prodotto o un servizio, un cliente stima e valuta diversi

⁹⁶ BIGGEMANN S. et al. (2013), "Development and implementation of customer solutions: a study of process dynamics and market shaping", *Industrial Marketing Management*, 47.

⁹⁷ LA ROCCA A. (2019), "Dal prodotto alla soluzione. L'importanza di innovare" in *B2B marketing. Il business marketing tra teoria e managerialità*, Egea, Milano.

⁹⁸ BRENNAN R., CANNING L., MCDOWELL R. (2017), *Business-to-Business Marketing*, London, Sage.

⁹⁹ LUSCH R.F., VARGO S.L. (2006), "Service-dominant logic: reactions, reflections and refinements", *Marketing Theory*, 6 (3).

elementi relazionali riguardanti la prestazione del fornitore per cui diventa importante non solo *quale* prodotto/servizio viene acquistato ma anche *chi* fornisce il prodotto e *come* lo fa.

Un altro elemento critico è la determinazione del valore della soluzione offerta dato che questo varia a seconda delle caratteristiche specifiche del cliente per cui diventa fondamentale comprendere il particolare contesto d'uso del cliente e gli ambiti di applicazione. Un importante ruolo in questo senso è quello della comunicazione nell'erogazione del valore della soluzione tra fornitore e cliente tenendo presente che il valore tende a cambiare per utenti diversi con il cambiare del contesto di produzione e di utilizzo.

Creare una nuova soluzione comporta dunque un confronto e una sintesi degli elementi conoscitivi sia del fornitore sia del cliente e in tal senso diventa co-creazione di valore. Anche quando le nuove soluzioni vengono apparentemente proposte da una sola delle parti, la prospettiva della controparte viene comunque inclusa anche se implicitamente. Le soluzioni evolvono per impulsi endogeni ed esogeni alla relazioni ma comportano sempre adattamenti sia da parte del produttore sia da parte dell'utente.

A seconda del ruolo del cliente-utilizzatore nei processi di adattamento si possono distinguere almeno tre situazioni di relazione user-producer¹⁰⁰:

❖ Supplier-driven, il fornitore guida l'intero processo di sviluppo della soluzione. I flussi di scambio conoscitivo tra cliente e fornitore sono mediamente intensi e di tipo unidirezionale, dal cliente al fornitore. Il fornitore ha benefici derivanti dall'adattamento delle proprie conoscenze di base alle necessità dell'utilizzatore e dalla possibilità di arricchire le proprie competenze che possono essere impiegate a favore di altri clienti;

❖ User-driven, l'utilizzatore guida lo sviluppo della soluzione. Il fornitore, in questo caso, trasferisce al cliente un prodotto modulare di base ed il cliente, limitandosi alla conoscenza delle modalità generali di funzionamento, procede autonomamente al processo di adattamento del prodotto nel suo contesto d'uso. Il fornitore non necessita quindi di investire nella conoscenza specifica dell'ambiente applicativo dell'user;

❖ Interaction-driven, il processo di sviluppo della soluzione è frutto di un'interazione tra cliente e fornitore ed entrambi giocano un ruolo attivo. Si possono distinguere situazioni in cui l'interazione è più debole e situazioni in cui invece è maggiormente coinvolgente.

¹⁰⁰ TUNISINI A., ZANFEI A. (1998), "Exploiting and creating knowledge through customer-supplier relationships: lessons from a case study", *R&D Management*.

Nel primo caso, il fornitore intervista il cliente, ottiene informazioni sull'applicazione che deve essere sviluppata e realizza il prototipo.

L'utilizzatore sperimenta il prototipo e nel caso ci sia bisogno di migliorarlo, formula specifiche richieste al fornitore. Le due controparti dunque partecipano entrambi al processo di sviluppo ma in modo alternato e per fasi distinte. Le situazioni maggiormente cooperative si hanno invece quando tra utilizzatore e fornitore ha luogo un intenso processo interattivo nell'ambito del quale si realizza uno scambio complesso di conoscenze e di informazioni. Sia l'utilizzatore che il fornitore sono interessati ad estendere l'area della conoscenza condivisa e nasce una collaborazione duratura basata sulla fiducia e sulla generazione di un linguaggio condiviso. È questo il caso in cui l'user diventa un co-creatore.

Di particolare importanza per il fornitore sono i cosiddetti *lead users*¹⁰¹. Essi sono clienti particolarmente evoluti che percepiscono per primi i trend emergenti e i nuovi fabbisogni sul mercato e li segnalano ai fornitori. Dunque, rappresentano fonti importanti di innovazione disposti a sperimentare per primi i prototipi¹⁰².

¹⁰¹ VON HIPPEL R. (1989), "New product ideas from lead users", *Research-Technology Management*, 32 (3), 24-27.

¹⁰² TUNISINI A. (2017), *Marketing B2B. Capire e gestire le reti e le relazioni tra imprese*, Hoepli, Milano.

3. I LIVING LABS PER L'INNOVAZIONE SECONDO UNA PROSPETTIVA INTERATTIVA

3.1 Il Living Lab come network per l'innovazione e il ruolo della governance relazionale

3.1.1 Introduzione al concetto di Living Labs

Il campo di ricerca sui laboratori viventi, d'ora in poi chiamati Living Labs, è molto dinamico e cambia il suo focus in base agli specifici contesti ed aree di lavoro.

L'uso del termine Living Lab in letteratura è recente¹⁰³. Guardando alle sue radici, il primo ricercatore ad utilizzare il termine nei primi anni 2000 è stato William Mitchell, un professore al MIT, che lo usò per testare nuove tecnologie da applicare in città e case intelligenti. Sebbene il concetto stesso sia emerso per la prima volta in Nord America, poi ha iniziato a diffondersi anche in Europa.

In particolare, una significativa crescita nel suo utilizzo c'è stata a partire dal 2006 quando la Commissione Europea ha lanciato la Rete Europea dei laboratori viventi (ENoLL) come politica volta a migliorare la competitività.

Nel programma europeo Horizon 2020 per la ricerca e l'innovazione il tema dei Living Labs si è evoluto nell'ambito dei processi collaborativi di co-creazione e

¹⁰³ GAMACHE G., ANGLADE J., FECHE R., BARATAUD F., MIGNOLET C., COQUIL X. (2020), "Can living labs offer a pathway to support local agri-food sustainability transitions?", *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 37, 93-107.

strutture per l'innovazione sostenibile per affrontare le grandi sfide sociali nel trasporto, uso di energia e ICT.

Possiamo affermare che il concetto dei Living Labs, utilizzato inizialmente soprattutto nella sfera dell'ICT, abbraccia oggi più ambiti come per esempio quello urbano, servizi, salute, cultura e turismo, benessere, educazione, mobilità ed energia. Più recentemente, i LLs sono stati considerati anche uno strumento utile per soddisfare i bisogni della comunità, promuovere lo sviluppo locale ed integrare le innovazioni tecnologiche e sociali nelle politiche locali.

Diverse sono le definizioni associate ai LLs, quella più generale li descrive come *“un ecosistema di innovazione aperta centrato sull'utente e basato su un approccio sistematico alla co-creazione che integra i processi di innovazione e ricerca nelle comunità e negli ambienti di vita reale”*¹⁰⁴.

I Living Labs possono essere considerati un mezzo facilitante l'interazione tra tanti attori al fine di raggiungere uno scopo ben preciso. Visti sia come una metodologia particolare di ricerca¹⁰⁵ sia come infrastruttura che coinvolge produttori e clienti nella co-creazione di processi innovativi includendo le fasi di test, sperimentazione

¹⁰⁴ ENOLL, “What are Living Labs?”, available at <https://enoll.org/about-us/>.

¹⁰⁵ VEECKMAN C., SCHUURMAN D. et al. (2013), “Linking Living Lab characteristics and their outcomes: towards a conceptual framework”, *Technological Innovation Management*, 3 (12), 6-15.

e valutazione in contesti del mondo reale, essi possono rappresentare un nuovo veicolo di innovazione capace di trovare nuove soluzioni ai problemi.

Le definizioni più recenti li definiscono addirittura una piattaforma sociotecnica¹⁰⁶ caratterizzata da risorse condivise, approccio collaborativo e contesto reale oppure, simile, una piattaforma che riunisce persone, processi, spazi e tecnologie interagenti tra loro in un unico sistema per produrre innovazione attraverso la sperimentazione nel mondo reale.

Nonostante le differenze nelle definizioni ci sono alcuni punti comuni che indentificano nell'apertura, innovazione e co-creazione le caratteristiche principali dei Living Labs. L'innovazione, in particolare, è uno dei principali ingredienti nonché l'obiettivo del Living Lab. In alcune definizioni, il Living Lab è considerato esso stesso un sistema di innovazione, in altre, l'innovazione aperta (Open Innovation) è vista come un processo che ha luogo nel Living Lab¹⁰⁷. Il paradigma della co-creazione si riferisce in generale al coinvolgimento degli utilizzatori, clienti e consumatori finali, in tutte le fasi di sviluppo delle nuove soluzioni e deriva dalla consapevolezza che le innovazioni non si verificano in contesti isolati ma interattivi dove la collaborazione tra diversi attori diventa fondamentale.

¹⁰⁶ WESTERLUND M. et al. (2018), "Key constructs and a definition of living labs as innovation platforms", *Technology Innovation Management Review*, 8 (12), 51-62.

¹⁰⁷ FØLSTAD A. (2008), "Living Labs for Innovation and Development of Information and Communication Technology: A Literature Review", *The Electronic Journal for Virtual Organ. Netw.*

Esplorando la letteratura è emerso che la maggiorparte dei Living Labs è a natura pubblica mentre quelli privati rappresentano una minoranza questo perché i LLs sono spesso avviati da amministrazioni pubbliche o istituti di ricerca a causa della natura sperimentale delle loro attività. Tuttavia, anche le piccole-medie imprese trovano sempre più vantaggio nel partecipare ai LLs perché permettono loro di trasferire gran parte dei costi di R&D alle istituzioni pubbliche e di testare nuovi prodotti e servizi prima di lanciarli sul mercato. Altro attore importante sono le università perché possono fornire strutture, accesso alla tecnologia e personale competente e allo stesso tempo svolgere le attività di ricerca.

Dunque, di solito gli attori principali che partecipano al laboratorio con diversi ruoli sono questi tre soggetti:

- ❖ Le autorità pubbliche, che promuovono iniziative politiche;
 - ❖ Le aziende che finanziano gli investimenti;
 - ❖ Gli istituti di ricerca che lanciano i LLs come modelli per l'innovazione,
- ma nessuno di questi gruppi ha prodotto valutazioni critiche della performance dei LLs e c'è scarsa evidenza in letteratura dei benefici che questi possono produrre così come del loro impatto in termini di processi d'innovazione, effettiva adozione e cambiamenti sostenibili¹⁰⁸.

¹⁰⁸ BRONSON K., DEVKOTA R., NGUYEN V. (2021), "Moving toward Generalizability? A Scoping Review on Measuring the Impact of Living Labs", *Sustainability*, 13 (2).

Secondo Paskaleva e Copper¹⁰⁹ il beneficio primario è l'innovazione prodotta in termini di sviluppo di conoscenza, prodotti, servizi e soluzioni di ricerca attraverso attività e processi svolti su progetto che aiutano gli utenti, incluse le aziende, a raggiungere i propri obiettivi e risultati. Altri suggeriscono che i Living Labs accelerano i processi di R&D, danno risultati in termini di efficienza dei costi, forniscono feedback degli utenti, stabiliscono dei contesti reali di utilizzo, incrementano l'usabilità e praticità di nuovi servizi e utilizzano la conoscenza locale e regionale favorendo lo sviluppo di una certa area geografica¹¹⁰. È obiettivo di questa tesi esplorare i potenziali benefici del Living Lab attraverso l'analisi del caso di un progetto per l'agricoltura rigenerativa avviato nelle Marche che si pone come laboratorio a cielo aperto per la sperimentazione di innovazioni rurali.

3.1.2 Il Living Lab come piattaforma di innovazione

La logica dell'open innovation (OI) è che in un mondo in cui la conoscenza è ampiamente distribuita, le aziende non possono fare affidamento interamente sulla propria ricerca ma dovrebbero invece acquisire conoscenza da altre aziende¹¹¹.

¹⁰⁹ PASKALEVA K., COOPER I. (2021), "Are living labs effective? Exploring the evidence", *Technovation*, 106.

¹¹⁰ LEMINEN S., WESTERLUND M. (2008), "Living Labs fostering innovations in the retail industry: a network perspective", IMP 2008 Conference, www.IMPGroup.org.

¹¹¹ CALANTONE R.J., STANKO M.A. (2007), "Drivers of outsourced innovation: an exploratory study", *Journal of product innovation management*.

Mentre l'innovazione "chiusa" si riferisce a processi che limitano l'uso della conoscenza all'interno di un'azienda e fanno un uso minimo o nullo della conoscenza esterna, l'open innovation si basa sulla progettazione e produzione collettiva di beni e conoscenze e riconosce l'importanza per le imprese di considerare fonti al di fuori delle proprie mura per la creazione di nuove idee. In questo senso, varie forme di OI permettono alle aziende di sfruttare nuove potenzialità per creare e acquisire valore.

Seguendo la definizione di Westerlund e Leminen¹¹², consideriamo i Living Labs come *"regioni fisiche o realtà virtuali in cui le parti interessate formano partneriati pubblico-privato (4P) di imprese, enti pubblici, università, istituti e utenti che collaborano tutti per la creazione, prototipazione, convalida e test di nuove tecnologie, servizi, prodotti e sistemi in ambienti di vita reale"*.

Dunque, il Living Lab può essere visto come un potente strumento per lo sviluppo di innovazione ed una forma emergente di OI¹¹³.

L'obiettivo è lo sviluppo e il test di innovazioni che incontreranno più facilmente i bisogni dei clienti e guadagneranno successo sul mercato al primo colpo.

¹¹² WESTERLUND M., LEMINEM S. (2011), "Managing the challenges of becoming an open innovation company: experiences from living labs", *Technology Innovation Management Review*.

¹¹³ LEMINEN S., WESTERLUND M. (2008), "Living Labs fostering innovations in the retail industry: a network perspective", IMP 2008 Conference, www.IMPGroup.org.

Il paradigma dell'open innovation alla base dei living lab sottolinea l'importanza della rete per l'innovazione¹¹⁴. Infatti, l'innovazione diventa una rivoluzione attraverso la sua relazione con il più ampio network da cui proviene.

Pertanto, le aziende coinvolte nella costruzione e gestione di reti aperte sono tenute ad essere motivate e impegnate sia per i propri obiettivi aziendali che per quelli della rete. Il Living Lab è un network in cui attori eterogenei partecipano congiuntamente allo sviluppo dell'innovazione e clienti e consumatori finali sono visti come co-innovatori e co-creatori di valore¹¹⁵.

Di conseguenza, l'approccio dei Living Lab differisce dai progetti tradizionali di sviluppo dell'innovazione dove gli obiettivi e il percorso di sviluppo sono predefiniti. Il progetto di Living Lab punta ad un obiettivo indefinito ad accezione di qualche linea guida utile per l'avvio di collaborazioni. Il risultato finale è basato sull'interazione e la co-creazione di processi con altri attori ed è essenziale comprendere che potrebbero emergere diversi risultati o obiettivi rispetto a quanto previsto nella fase iniziale. L'enfasi non è sullo sviluppo di uno specifico prodotto o servizio ma sulla creazione di innovazione tramite un processo continuo di sviluppo.

¹¹⁴ CHESBROUGH H.W., APPELYARD M.M. (2007), "Open innovation and strategy", *California Management Review*.

¹¹⁵ LEMINEN S., WESTERLUND M. (2009), "From innovation networks to open innovation communities: co-creating value with customers and users", 25th IMP Conference, www.IMPGroup.org.

Dunque, una delle principali caratteristiche dei Living Labs è che sono delle reti di open innovation. Essi offrono una piattaforma di innovazione che può aiutare le aziende ad applicare l'innovazione guidata dal cliente¹¹⁶. La piattaforma rappresenta uno spazio, fisico o virtuale, in cui costruire e orchestrare le interazioni tra più gruppi di innovatori e fornisce un ambiente all'interno del quale le aziende possono trasferire tecnologia e usare gli elementi e le interfacce forniti dai partner esterni per creare prodotti e servizi complementari¹¹⁷.

Tuttavia, il semplice avvio della piattaforma non basta per assicurarne lo sviluppo. Un'attenzione particolare va posta sulle relazioni in essere all'interno della piattaforma e alla loro gestione lungo tutta la sua evoluzione. Ad ogni modo, la combinazione di diversi attori con obiettivi divergenti può rendere la governance relazionale all'interno del Living Lab un compito difficile da eseguire. Questo suscita il dubbio di molti che si chiedono se i laboratori riescono a garantire i risultati a tutte le parti coinvolte oppure se gli interessi di certe parti dominano sugli altri. Studi precedenti suggeriscono che le aziende capofila o hub possono orchestrare e controllare i partecipanti, definendo così gli obiettivi generali della piattaforma mentre prospettive alternative suggeriscono che la gestione di

¹¹⁶ ISCKIA T., LESCOP D. (2015), "Strategizing in platform-based ecosystems: leveraging core processes for continuous innovation", *Communications & Strategies*, 1 (99), 91-111.

¹¹⁷ WANG Y., PHILLIP F., YANG C. (2021), "Bridging innovation and commercialization to create value: an open innovation study", *Journal of Business Research*, 123, 255-266.

obiettivi eterogenei richieda un approccio più aperto, considerando che *“l’azione unilaterale di un’impresa volta a dominare il business network distruggerà il potenziale di quel network”*¹¹⁸. Diventa fondamentale allora il coordinamento delle relazioni inter-organizzative tra attori indipendenti che co-creano, co-distribuiscono e catturano valore negli ambienti della piattaforma.

Tradizionalmente, l’impresa capofila in qualità di proprietario della piattaforma stabilisce le regole dell’interazione tra le parti¹¹⁹ secondo un approccio gerarchico, di tipo top-down. Al contrario, da una prospettiva di tipo bottom-up, le piattaforme sono co-create con il coinvolgimento degli utilizzatori dell’innovazione quindi dei clienti.

Questo è in linea con la prospettiva interattiva che afferma che *“gli attori interdipendenti della relazione si influenzano a vicenda sulla base delle risorse possedute e delle attività svolte”*¹²⁰. L’apertura dei Living Labs incrementa la complessità della loro gestione e, in questo contesto, la governance relazionale può essere più appropriata rispetto ai tradizionali approcci gestionali per comprenderne il funzionamento e coordinamento.

¹¹⁸ BALLANTYNE D., WILLIAMS J. (2008), “Business to business relationships: the paradox of network constraints?”, *Australasian Marketing Journal*, 16 (1), 95-107.

¹¹⁹ COLOMBELLI A., PAOLUCCI E., UGHETTO E. (2019), “Hierarchical and relational governance and the life cycle of entrepreneurial ecosystems”, *Small Business Economics*, 52.

¹²⁰ FORD D., GADDE L.E., HÅKANSSON H., SNEHOTA I., WALUSZEWSKI A. (2008), “Analysing business interaction”, *The IMP Journal*.

3.1.3 I meccanismi di governance relazionale

Generalmente, con il termine governance si intendono gli assetti organizzativi o strutturali disegnati per determinare il comportamento dei membri della rete. Attraverso i meccanismi di governance, le imprese possono influenzare lo scambio tra organizzazioni e ridurre i comportamenti opportunistici. Di solito la governance formale, contrattuale è usata insieme a quella relazionale. Quest'ultima è fondata su comprensioni implicite, norme condivise e routines informali reciprocamente definite e aggiustate dalle parti¹²¹. Citando Zhou et al.¹²², la governance relazionale è compresa tra norme relazionali e attività collaborative.

Le norme relazionali sono basate sulla fiducia, impegno e cooperazione mentre le attività collaborative includono routines, programmi e tattiche portate avanti congiuntamente per raggiungere gli obiettivi. Ovviamente per svolgere questo tipo di attività occorrono coordinamento e cooperazione ricorrendo alla pianificazione congiunta e risoluzione di problemi. Questi meccanismi aiutano a mantenere viva la relazione nel tempo facendo in modo che siano soddisfatte le aspettative di entrambe le parti.

¹²¹ GIBBONS R., HANDERSON R. (2012), "Relational contracts and organizational capabilities", *Organization science*, 23 (5).

¹²² ZHOU Y., ZHANG X., ZHUANG G., ZHOU N. (2015), "Relational norms and collaborative activities: roles in reducing opportunism in marketing channels", *Industrial Marketing Management*.

È chiaro, dunque, come i due meccanismi siano cruciali per mantenere le relazioni di business basate su obiettivi comuni. Da una prospettiva interattiva, l'allineamento reciproco degli obiettivi implica il riconoscimento dell'interesse individuale e di quello collettivo che coesistono nella relazione¹²³.

Una grande sfida per le piattaforme di Living Lab è quella di trovare un modo efficace per garantire il coordinamento delle interazioni e l'allineamento degli obiettivi di tutte le parti.

In linea con l'approccio che studia le reti e le relazioni tra imprese (Industrial Network Approach¹²⁴), la seguente tesi fornisce un modello teorico per comprendere meglio come vengono avviati e sviluppati dalle imprese i Living Labs e il loro funzionamento. Si ricorda che quando si parla di reti si intendono gli attori partecipanti, con le loro attività e risorse, al processo di sviluppo congiunto dell'innovazione all'interno dei progetti di Living Lab.

¹²³ MEDLIN C., AURIFEILLE J.M., PASCALA G.Q. (2002), "A collaborative interest model of relational coordination and empirical results", *Journal of Business Research*, 5866, 1-9.

¹²⁴ HÅKANSSON H., SNEHOTA I., (1995), *Developing relationships in business networks*, Routledge, London.

3.2 Un tipo particolare di Living Lab per l'agricoltura sostenibile

3.2.1 Tipologie di Living Labs

Gli studiosi hanno individuato varie tipologie di Living Labs che sono il frutto di costrutti artificiali creati con l'intento di individuare precise categorie.

La tipologia dipende dalla dimensione scelta per inquadrare il Living Lab e dunque dipende anche dalla prospettiva e dagli obiettivi di chi sta studiando il fenomeno.

Ad esempio una certa dimensione può essere scelta per descrivere una nuova forma di Living Lab che si differenzia dal modello generale.

Le dimensioni di solito più utilizzate sono¹²⁵:

- ❖ Settore: si identificano diversi tipi di Living Labs in base al settore o area di applicazione per esempio salute e benessere, energia, mobilità, innovazione sociale etc.

- ❖ Scopo: in base allo scopo o funzione specifica, si distinguono diversi gruppi di Living Labs che utilizzano tutti questa etichetta comune per rappresentare applicazioni diverse.

- ❖ Attore-guida: gli attori possono avere ruoli diversi all'interno del living lab e in base a chi guida le attività, sono stati individuati quattro tipi di Living Labs¹²⁶:

¹²⁵ MCPHEE C. et al. (2021), "The defining characteristics of agroecosystem living labs", *Sustainability*, 13.

¹²⁶ LEMINEN S., WESTERLUND M., NYSTRÖM A.G. (2012), "Living Labs as open-innovation networks", *Technology Innovation Management Review*.

1) **Enabler-driven:** gli “abilitatori” includono attori del settore pubblico, organizzazioni non governative (ONG), finanziatori. Di solito si vogliono soddisfare esigenze regionali o sociali come ad esempio la riduzione della disoccupazione in una specifica regione o area rurale per questo spesso si segue un programma di sviluppo regionale. Le aziende di solito non partecipano a questo tipo di Living Lab perché i benefici sono più che altro rivolti alla società e non all’attività imprenditoriale. Il ruolo dell’abilitatore è quello di orchestrare e coordinare le attività di tutti i partecipanti e di accedere ai finanziamenti nazionali e internazionali.

2) **Utilizer-driven:** gli “utilizzatori” sono aziende che lanciano e promuovono i Living Labs per sviluppare il loro business. Il focus è sullo sviluppo e test di prodotti e servizi dell’impresa dunque i risultati del laboratorio servono soprattutto a facilitare le operazioni dell’utilizzatore. Il Living Lab in questo caso viene usato come strumento per raccogliere dati sui bisogni dei consumatori/clienti e per sviluppare nuovi prodotti e servizi usando l’aiuto degli altri attori coinvolti nella rete. L’utilizzatore quindi guida la co-creazione di conoscenza nella rete ed organizza attività congiunte per assicurarsi che alla fine il laboratorio produca informazioni utili. Tuttavia, questo di tipo di laboratorio ha vita breve perché gli utilizzatori lottano per avere risultati rapidi che possono essere subito integrati all’interno della loro strategia di business.

3) **Provider-driven**: questi laboratori sono il risultato delle azioni poste in essere da varie organizzazioni di sviluppatori come istituti scolastici, università o consulenti. L'obiettivo è di promuovere la ricerca, la creazione di conoscenza e cercare soluzioni ai problemi per beneficiare tutti i partecipanti al network. Ad esempio un output potrebbe essere lo sviluppo di soluzioni di business che possono essere commercializzate. Questo tipo di laboratorio può essere costruito intorno ad un singolo progetto oppure può rappresentare una piattaforma di innovazione di più lunga durata.

4) **User-driven**: questi sono stabiliti dalla comunità di utenti e sono focalizzati nella risoluzione dei loro problemi quotidiani. Il valore è creato principalmente per la comunità ma aziende e società sono beneficiate indirettamente. Tuttavia gli utenti non gestiscono le attività dato che queste vengono controllate dagli altri attori che li supportano apportando risorse, conoscenza, attrezzature. I risultati cui perviene il laboratorio rimangono a disposizione del network, ciò significa che le imprese partecipanti possono utilizzare o commercializzare l'innovazione prodotta in altri contesti.

- ❖ **Processi e approcci**: i ricercatori hanno anche fatto una distinzione sulla base di diversi tipi di approcci collaborativi utilizzati.

Le tipologie non sono però esclusive, nel senso che un Living Lab può essere riconosciuto in più tipologie allo stesso tempo. Inoltre, la classificazione può essere

utilizzata per individuare certi tipi di laboratori che non rientrano in nessuna tipologia e che dunque sono da considerare un tipo peculiare.

È proprio sulla base di questa constatazione che il prossimo sottoparagrafo descriverà i “Living Labs agroecosistemici” come tipo particolare di laboratorio utilizzato per affrontare la transizione del settore agro-alimentare verso la sostenibilità.

3.2.2 Le caratteristiche dei Living Labs agroecosistemici

Se guardiamo all’agricoltura come contesto applicativo, l’uso dei Living Lab non è nuovo. Nei primi anni 2000 sono stati lanciati progetti europei volti a utilizzare i Living Labs come strumenti per lo sviluppo rurale¹²⁷. Tuttavia, essi erano focalizzati sullo sviluppo economico e sociale delle comunità piuttosto che sull’agricoltura o la produzione di cibo. Di recente, il termine Living Lab è stato utilizzato anche per identificare iniziative innovative nel settore agro-alimentare ma usare l’approccio a livello di agroecosistema è ancora una novità e perciò interessante da studiare. Un agroecosistema è stato definito dall’OECD come *“un ecosistema che comprende gli organismi che vivono in un ambiente gestito in modo agricolo;*

¹²⁷ SCHAFFERS H., MERZ C., GUZMAN J.G. (2009), “Living labs as instruments for business and social innovation in rural areas” in *Proceedings of the 2009 IEEE International Technology Management Conference (ICE)*, Leiden, The Netherlands.

un agroecosistema è parte del più ampio sistema dell'agricoltura e dell'agro-alimentare¹²⁸".

I cosiddetti Living Labs agroecosistemici generalmente puntano alla sostenibilità e alla resilienza, innovazione e produzione di conoscenza e di reti coinvolgendo un ampio numero di partecipanti diversi tra loro ma dall'analisi della letteratura emerge che essi sono relativamente sottoutilizzati.

Tra i pochi studi trovati nel contesto ambientale e agricolo, ancora di meno misurano l'impatto o l'efficacia dei Living Labs. Tuttavia, essi hanno dimostrato un grande potenziale per sviluppare soluzioni incentrate sull'utente e innovazioni per risolvere una varietà di complesse questioni ambientali ed agricole. Ad esempio, i laboratori sono stati utilizzati per testare la progettazione di infrastrutture "green" e tecnologie a bassa emissione di carbonio¹²⁹ oltre che essere usati per la gestione dell'energia domestica, per cambiare le abitudini di consumo dell'acqua e per migliorare la questione ambientale nel settore dell'edilizia abitativa.

Recentemente l'applicazione dei Living Labs nel campo dell'agricoltura ha guadagnato l'attenzione dei ricercatori e dei praticanti dato che questo approccio è stato considerato molto promettente per accelerare il co-sviluppo e l'adozione

¹²⁸ OECD (2019), "Glossary of Statistical Terms: Agro-Ecosystem", available at <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=82>.

¹²⁹ HOSSAIN M., LEMINEM S., WESTERLUND M. (2019), "A systematic review of living lab literature", *Journal of Cleaner Production*, 213, 976-988.

di innovazioni, la transizione verso la sostenibilità, lo scambio di conoscenza e per guidare lo sviluppo di nuove politiche¹³⁰.

Mentre la ricerca ha dato forti indicazioni sul fatto che i progetti di Living Lab possono avere un importante valore aggiunto¹³¹, è invece ancora impreparata per quanto riguarda la comprensione degli impatti ambientali e sociali di questo approccio e della sua efficacia a fronte di una crescente applicazione nel settore agricolo.

Cerchiamo di cogliere adesso l'unicità e il potenziale dei Living Labs agroecosistemici.

I laboratori viventi in generale incoraggiano il coinvolgimento di molteplici soggetti che, nel caso di quelli agroecosistemici, sono rappresentati da agricoltori, aziende alimentari, rivenditori, distributori, istituzioni governative e non, piccole-medie imprese, clienti, ricercatori etc.¹³² con i consumatori finali che giocano un ruolo centrale.

¹³⁰ BEAUDOIN C. et al. (2022), "A research agenda for evaluating living labs as an open innovation model for environmental and agricultural sustainability", *Environmental Challenges*.

¹³¹ BALLON P., VAN HOED M., SCHUURMAN D. (2018), "The effectiveness of involving users in digital innovation: measuring the impact of living labs", *Telematics and Informatics*.

¹³² FAO/World Bank (2000), *Agricultural Knowledge and Information Systems for Rural Development (AKIS/RD): Strategic Vision and Guiding Principles*, FAO/World Bank: Rome, Italy.

Insieme, tutti questi attori co-creano, esplorano e valutano le innovazioni all'interno di un contesto di vita reale degli utenti, promuovendo la sperimentazione sul campo.

A questo punto, si ritiene utile accennare anche ad altri due tipi particolari di laboratori, i Living Labs Urbani (Urban Living Labs, ULLs) e i Living Labs Rurali (Rural Living Labs, RLLs), in quanto simili a quelli agroecosistemici sotto certi punti di vista. La letteratura sui ULLs è molto più abbondante se comparata a quella sui RLLs.

Steen e Van Bueren¹³³ hanno sviluppato un framework per definire gli ULLs dal quale emergono caratteristiche perlopiù coincidenti con quelle dei laboratori generali ad eccezione di due peculiarità: il focus sulla sostenibilità (in particolare tramite progetti "smart city") e la connessione con lo spazio fisico che può essere rappresentato da un quartiere, una città o un territorio.

Frantzeskaki et al.¹³⁴ enfatizzano il radicamento di questi laboratori in contesti socio-spaziali e il loro ruolo abilitante la transizione sostenibile.

L'evoluzione del concetto dei Living Lab ha portato ad una modifica dell'approccio applicato ad aree urbane per renderlo utilizzabile anche nelle aree rurali.

¹³³ STEEN K., VAN BUEREN E. (2017), "The Defining Characteristics of Urban Living Labs", *Technological Innovation Management Review*.

¹³⁴ FRANTZESKAKI N. et al. (2018), "Sense of place and experimentation in urban sustainability transitions: The Resilience Lab in Carnisse, Rotterdam, The Netherlands", *Sustainability Science*, 13, 1045-1059.

Di pari passo, il programma di ricerca europeo Horizon 2020 sui Living Lab in aree rurali (LiveRUR) ha incentivato lo sviluppo di pratiche collaborative tra diversi stakeholder per la creazione di nuovi business models e la diffusione dell'innovazione per lo sviluppo economico e sociale delle zone rurali.

Quando si parla di un'area rurale, gli stakeholder partecipanti al laboratorio comprendono gli abitanti, gli imprenditori, i policy makers, gli agricoltori e le scuole locali che costruiscono i valori intorno ai principi dell'economia circolare. Infatti uno degli obiettivi dei Living Labs Rurali è proprio quello di sensibilizzare la comunità locale sul tema della sostenibilità e promuovere l'innovazione sociale del territorio attraverso l'erogazione di nuovi servizi, corsi formativi, educazione¹³⁵.

Possiamo affermare, dunque, che le caratteristiche dei Living Labs agroecosistemici rispecchiano quelle degli ULLs e dei RLLs in riferimento a tre concetti: sostenibilità, complessità e contesto basato sul luogo di nascita del laboratorio.

Essendo però una tipologia particolare di laboratorio, il Living Lab agroecosistemico gode di caratteristiche proprie e uniche perché la sostenibilità e la resilienza in agricoltura e nell'agro-alimentare è basata su sistemi sociali, economici ed ambientali interconnessi tra loro e queste relazioni sono

¹³⁵ ZAVRATNIK V., SUPERINA A., DUH STOJMENOVA E. (2019), "Living Labs for rural areas: contextualization of living lab frameworks, concepts and practices", *Sustainability*, 11 (14).

contestualizzate all'interno di quadri politici e culturali. Dunque il laboratorio va pensato e architettato in modo da assecondare queste complesse relazioni tra attori diversi tenendo presente che il suo funzionamento è condizionato dalle imprevedibili variazioni stagionali.

Questo significa che l'attività del laboratorio è veramente difficile da prevedere e può impiegare più tempo per vedere i risultati desiderati.

Nella tabella 1 vengono riportate le caratteristiche dei Living Labs agroecosistemici:

Tabella 1: Le caratteristiche dei LLs agroecosistemici

Dimensioni	Caratteristiche
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> • Punta alla sostenibilità e resilienza in agricoltura e nei sistemi agro-alimentari • L'innovazione può essere espressa attraverso tecnologia, migliori pratiche o processi di gestione • Produzione di conoscenza e creazione di un network di conoscenza
Attività	<ul style="list-style-type: none"> • Cicli di innovazione lunghi e stagionali con elevata incertezza dovuta a fattori esterni • Valutazione e gestione dati
Partecipanti	<ul style="list-style-type: none"> • Enfasi sulla partecipazione di ricercatori del settore pubblico • I ruoli degli utenti possono essere diversi e possono evolversi • Spesso guidati dal settore pubblico o istituzioni accademiche • Elevata diversità e numeri di partecipanti, interessi e valori richiedono complessi schemi di governance
Contesto	<ul style="list-style-type: none"> • Il Living Lab è esaminato a livello di agroecosistema

FONTE: tratto con modifiche da MCPHEE C. et al. (2021), "The defining characteristics of agroecosystem living labs", *Sustainability*, 13.

Concludendo, si ritiene che il Living Lab possa essere considerato un modello efficace per sperimentare soluzioni e idee sostenibili in agricoltura.

Data la molteplicità degli attori coinvolti è fondamentale individuare il ruolo e il contributo di ciascuno ed applicare un tipo di governance adatto a gestire questa complessità. Non tutte le parti coinvolte entrano con le stesse motivazioni e forti tensioni possono emergere quando viene a mancare l'impegno di una parte o la fiducia.

Il seguente lavoro di tesi allora applica una prospettiva relazionale per comprendere meglio l'architettura e il funzionamento delle piattaforme di innovazione abilitate dai Living Lab, prospettiva che in questo ambito dovrebbe essere maggiormente esplorata stante alle opinioni dei ricercatori¹³⁶.

¹³⁶ YU C.M.J., LIAO T.J., LIN Z.D. (2006), "Formal governance mechanisms, relational governance mechanisms and transaction-specific investments in supplier-manufacturer relationships", *Industrial Marketing Management*, 35 (2), 128-139; LEMINEN S., NYSTROM A.G., WESTERLUND M., KORTELAINEN M.J. (2016), "The effect of network structure on radical innovation in living labs", *Journal of Business & Industrial Marketing*, 31 (6), 743-757.

4. LO SVILUPPO DI UN MODELLO PER L'AGRICOLTURA BIO-RIGENERATIVA: IL PROGETTO ARCA

4.1 La metodologia di ricerca

Il punto di partenza è stata la definizione della domanda di ricerca, la quale rappresenta la base di tale lavoro di tesi e che si pone l'obiettivo di analizzare:

- *Come relazioni specifiche dell'impresa sono in grado di influenzare e guidare lo sviluppo di pratiche sostenibili?*

Seguendo la domanda di ricerca e tenuto conto di quanto emerso dall'analisi della letteratura, per comprendere al meglio come le imprese stiano affrontando il problema della transizione verso la sostenibilità è stato opportuno ricorrere a un'indagine di tipo esplorativo che utilizza il metodo del caso di studio¹³⁷. Questa risulta essere una metodologia efficace in quanto *“consente di investigare un fenomeno contemporaneo, nel suo contesto, quando i confini tra fenomeno e contesto non sono ben definiti. Lo studio di caso viene usato specialmente in quelle situazioni in cui le variabili da osservare sono molteplici, quindi sono necessarie molte fonti di dati e beneficia del precedente sviluppo di proposizioni teoriche che guidano la raccolta e l'analisi dei dati”*¹³⁸.

¹³⁷ YIN R. K. (2014), *Case study research design and methods (5th ed.)*, Thousand Oaks, CA: Sage.

¹³⁸ YIN R. (2003), *Case Study Research: Design and methods*, Third Edition, Sage Publication.

Il presente caso di studio è stato realizzato mediante una ricerca di tipo qualitativo svolta tramite dodici interviste semi-strutturate¹³⁹ per realizzare le quali si è costruita una traccia in grado di esplorare i temi rilevati dall'analisi della letteratura. In particolare, le interviste sono state svolte con gli attori delle diverse organizzazioni coinvolte nel progetto ARCA organizzando incontri in presenza e online e sono durate in media 45 minuti. Tutte le interviste sono state registrate, trascritte e analizzate. Inoltre, alcune questioni emerse dalle interviste sono state approfondite in un secondo momento tramite interviste aggiuntive. Contemporaneamente, la fase di raccolta dati è stata supportata anche dall'analisi di dati secondari che fanno riferimento a informazioni ricavate dai siti web, presentazioni aziendali, documenti interni, articoli e pubblicazioni non scientifiche e dall'osservazione diretta e partecipante a conferenze e convegni¹⁴⁰.

Si è ritenuto utile avvalersi anche della tecnica del Field Diary per prendere note, appunti, trascrivere riflessioni e commenti su ciò che si è osservato e percepito durante il processo di ricerca. Ai fini del corretto svolgimento dell'attività di studio è stata di fondamentale importanza la personale collaborazione con l'impresa Loccioni al progetto di innovazione rurale "Valle San Clemente".

¹³⁹ KVALE S. (1996), *Interview Views: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

¹⁴⁰ Cfr. Appendice A e Appendici B1-B2.

Tutta la fase di raccolta di informazioni con le tecniche appena esplicitate è stata affiancata da un confronto tra quanto emerso in field e le teorie rilevate in ambito internazionale.

Si è fatto riferimento, quindi, ad un approccio logico di tipo abduittivo in cui alle ipotesi generate sul caso studio seguiva una nuova raccolta di dati¹⁴¹, in maniera iterativa. L'obiettivo della ricerca è quello di raccogliere conoscenze utili e generalizzare analiticamente i risultati ottenuti dall'analisi per dare un contributo teorico a tutte le imprese che affrontano o affronteranno lo stesso problema.

Si analizza il caso di un progetto avviato da una Società Benefit per promuovere un modello innovativo in grado di affrontare la transizione del settore agro-alimentare verso la sostenibilità e creare così le basi per un nuovo mercato, quello dei prodotti bio-rigenerativi. Il fatto che il progetto sia altamente all'avanguardia, ancora in fase di sviluppo e frutto dell'intuizione e dell'esperienza di tre imprenditori marchigiani lo rendono un caso interessante e critico da studiare.

¹⁴¹ MAYAN M. (2009), *Essentials of qualitative inquiry*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press.

4.2 La società Arca srl Benefit

4.2.1 Il profilo aziendale

La Società Arca srl viene costituita il 19 marzo 2016 da tre imprenditori e amici accomunati dalla stessa passione per il territorio marchigiano e dalle origini contadine: Bruno Garbini, Giovanni Fileni ed Enrico Loccioni. Bruno Garbini è il presidente della Società Arca ed è stato il fondatore del Gruppo Garbini & C. Sap.A (Castelplanio) attivo nei settori della produzione, macellazione e commercializzazione di carni avicole fino al 2000. Giovanni Fileni è il fondatore del Gruppo Fileni (Cingoli), terzo player nazionale nel settore delle carni avicole e primo produttore in Italia di carni bianche da agricoltura biologica.

Enrico Loccioni è l'imprenditore dell'impresa Loccioni (Angeli di Rosora), leader dei sistemi di misura e controllo per il miglioramento della qualità e dell'efficienza di prodotti e processi.

I tre scelgono per la società Arca la forma giuridica di Società Benefit¹⁴² ovvero società che, nell'esercizio di un'attività economica, oltre allo scopo di dividere gli utili, persegue una o più finalità di beneficio comune e opera in modo responsabile, sostenibile e trasparente nei confronti di persone, comunità, territori e ambiente. Ad oggi, Arca è una delle prime realtà della Regione Marche

¹⁴² Legge 28 dicembre 2015 n. 208, Legge di Stabilità 2016, commi 376 e seguenti.

ad aver scelto questa forma societaria. Nel 2021 si è deciso di trasformare Arca Srl Benefit da Grande Impresa a Piccola Media Impresa per accedere a tutte le agevolazioni previste dalle leggi vigenti per le PMI Innovative.

La sede dell'Arca è presso la splendida abbazia romanica di Sant'Urbano all'Esinante nel comune di Apiro (MC). Nella storia millenaria di questo territorio, Arca affonda le radici più profonde della sua filosofia: la cultura monastica e quella mezzadrile, che hanno segnato lo sviluppo di queste terre.

Dal torrente Esinante, affluente dell'Esino, Arca si estende fino a comprendere la Valle del Musone e la Valle del Misa-Nevola.

Più nello specifico, si tratta di una società di consulenza in campo agricolo ambientale che offre i seguenti servizi a pagamento: R&D, progettazione, assistenza tecnica e formazione alle aziende agricole, informazione sul territorio, certificazione di prodotto e di processo e redazione di marchi collettivi.

La *vision* consiste nel pensare ad un pianeta dove la terra e l'uomo sono in equilibrio, dove l'agricoltore è custode primario della vita del suolo e dove tutte le persone, con le loro scelte di acquisto dei cibi, da consumatori divengono rigeneratori consapevoli dell'ambiente. La *mission* è quella di generare un prodotto che, oltre ad essere sano e di qualità, arriva da tecniche sostenibili in grado di incentivare la rigenerazione del suolo e l'economia circolare.

Tutto ciò è riassunto nel manifesto Arca “Terra buona, cibo sano. Terra sana, cibo buono”. La società, per raggiungere il suo scopo nobile, si propone di:

- Sviluppare e diffondere tecniche innovative di coltivazione per rigenerare i suoli;
- Tracciare tutti i processi in modo da avere prodotti certificati;
- Creare filiere agroalimentari solide e innovative adottando un modello di economia circolare e valorizzando il territorio di provenienza;
- Restituire all’agricoltore il suo ruolo di gestore del territorio (garantendogli un giusto compenso) e trasformare il consumatore finale in rigeneratore attivo del suolo;
- Restituire al territorio cultura, bellezza e occupazione qualificata.

La società si ispira alle linee guida sull’agricoltura bioconservativa prodotte dal Rodale Institute in Pennsylvania, istituto già operativo dal 1947. Il Rodale Institute dal 1981 applica le tecniche dell’agricoltura organica e studia i risultati della transizione dall’agricoltura convenzionale. Il loro Farm System Trial da 35 anni continua a dimostrare attraverso dati scientifici la superiorità dell’agricoltura organica in termini di miglioramento di benessere del suolo e redditività che sono le chiavi di volta dell'agricoltura rigenerativa. Da questa esperienza e da questi presupposti nasce una partnership per la ricerca che vede coinvolte le Facoltà di Agraria dell'Università Politecnica delle Marche e dell'Università degli studi di Udine. La proposta di Arca viene concretizzata nell’ARCA Regenerative Soil

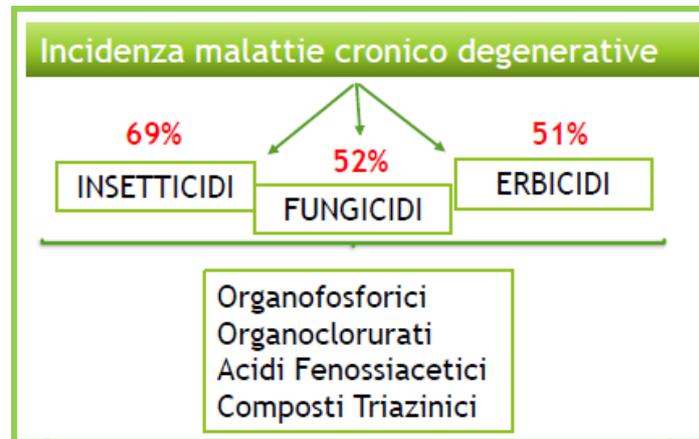
System, un sistema di tecnologie e pratiche agronomiche utilizzabile dagli agricoltori e certificato da Arca. Nella rete di ricerca sono compresi anche il consorzio AASTER che è una società di consulenza territoriale e l'Università degli Studi di Camerino.

4.2.2 WHY?

La società Arca nasce con l'obiettivo di invertire la tendenza negativa dell'uso eccessivo e inconsapevole delle risorse del pianeta. Oggi l'essere umano sta consumando più risorse di quelle che il pianeta è in grado di generare. L'agricoltura, con la silvicoltura e altri usi agricoli, è responsabile di oltre un quarto delle emissioni climalteranti e sta danneggiando gravemente il suolo e la biodiversità in esso contenuta. Negli ultimi 150 anni c'è stata una perdita di suolo di oltre un terzo e pratiche agronomiche inappropriate, pesticidi e sostanze nocive non fanno altro che deteriorare ulteriormente le proprietà fisiche e chimiche dei suoli. Ciò ha un impatto negativo anche sulle proprietà degli alimenti, sugli ecosistemi e sulla salute.

È sempre più chiaro il rapporto tra suolo, cibo e salute. I cibi contaminati da pesticidi possono provocare cancro, diabete, Parkinson, Alzheimer, asma etc. Esiste infatti una correlazione, supportata scientificamente, tra la contaminazione da pesticidi e le malattie neurodegenerative.

Figura 5: Incidenza dei contaminanti in agricoltura sulle malattie degenerative



FONTE: materiale fornito da Arca srl

La biodiversità ipogea ed epigea e lo stato dei suoli rurali sono in condizioni drammatiche e lo dimostra la carenza nutritiva degli alimenti, che risultano sempre più depauperati nelle loro componenti, compreso il gusto.

Si comprende allora che il benessere del pianeta e delle persone dipende dal benessere dei primi centimetri di suolo.

Ritroviamo nei valori di Arca il riferimento alle tre dimensioni della sostenibilità, ambientale, sociale ed economica¹⁴³.

¹⁴³ ALHADDI H. (2015), "Triple Bottom Line and Sustainability: A Literature Review", *Business and Management Studies*.

4.3 Il progetto ARCA

La costituzione della Società Arca è stata un pretesto per rilanciare un progetto ideato da Bruno Garbini molti anni prima, negli anni '80. All'epoca il progetto fu chiamato con l'acronimo ARCA che sta per "Agricoltura per la Rigenerazione Controllata dell'Ambiente" ma dovette essere sospeso perché troppo all'avanguardia per quei tempi. Nel 2015 il progetto è stato ripreso dallo stesso Garbini insieme ai soci Fileni e Loccioni ed i tre mantennero il nome originario ARCA del progetto ma pensarono ad una diversa strategia per svilupparlo.

Si vuole rivoluzionare il modo attuale di fare agricoltura, per certi versi distruttivo, promuovendo un modello rigenerativo, che apporti sostanza organica e ripristini la biodiversità del suolo per ottenere un cibo più sano. Si colloca tra tradizione e innovazione, perché è l'agricoltura rispettosa e sapiente di una volta realizzata con il valore aggiunto delle tecnologie e della ricerca di oggi.

4.3.1 L'architettura del progetto

Il progetto prevede oggi due diverse configurazioni.

La prima configurazione ha come obiettivo il coinvolgimento delle aziende del territorio di varia natura produttrici di alimenti che si organizzeranno in filiere per raggiungere, con la regia di Arca Srl Benefit, un mercato aggiuntivo ed integrativo

rispetto a quello da loro attualmente gestito. Questa configurazione si realizzerà in quattro fasi:

1. Agricolo-Ambientale territoriale.
2. Creazione delle filiere e del paniere dei prodotti bio rigenerativi del territorio.
3. Test di commercializzazione con punti vendita diretti e delivery.
4. Sviluppo punti vendita in franchising.

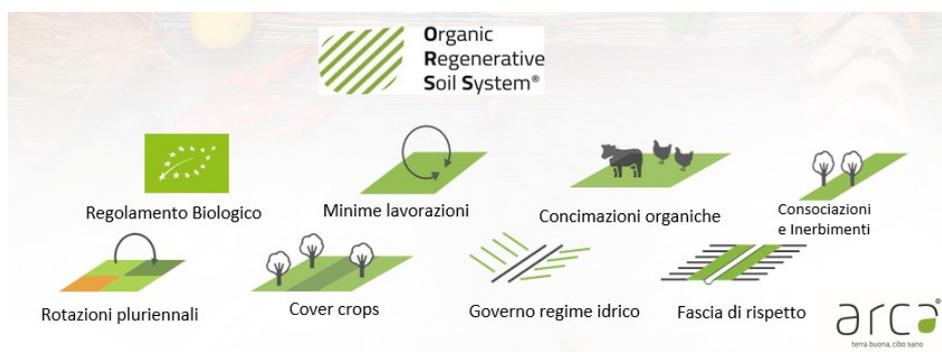
Figura 6: Fase Agricolo-Ambientale territoriale



FONTE: materiale fornito da Arca srl

La prima fase consiste nel far adottare agli agricoltori i principi e le tecniche agricole ARCA. Il progetto ARCA, infatti, prevede il rispetto di un protocollo specifico che consiste nell'adozione di tecnologie e pratiche agronomiche adatte alla rigenerazione del suolo. Il protocollo o capitolato di produzione elaborato da Arca srl Benefit si chiama "Organic Regenerative Soil System (ORSS)" e prevede:

Figura 7: ORSS



FONTE: materiale fornito da Arca srl

Le pratiche ARCA hanno l'obiettivo complessivo di rigenerare la fertilità e la biodiversità del suolo compromesso da pratiche agricole di sfruttamento tendenti ad esaurirne la vitalità piuttosto che a rispettarla. Si ritiene che le pratiche fondamentali per la realizzazione dell'agricoltura bio rigenerativa siano il rispetto del regolamento biologico, l'adozione di rotazioni pluriennali con preferenza per le colture consociate rispetto a quelle pure, minime lavorazioni, copertura del suolo tramite l'utilizzo sia delle cover crops che dei residui delle colture da reddito precedenti. La rigenerazione del suolo produrrà a sua volta tutta una serie di servizi ecosistemici che avranno un impatto positivo sulla qualità dell'ambiente e dei cibi. Attualmente si è nella fase I, Arca ha contattato una trentina di aziende considerate eccellenze biologiche marchigiane¹⁴⁴ per presentare loro il progetto e con alcune di loro sta sperimentando le pratiche bio-conservative.

¹⁴⁴ Cfr. Appendice C.

Figura 8: Creazione delle filiere e del paniere dei prodotti bio+



FONTE: materiale fornito da Arca srl

Dopo questa prima fase, si ampliaranno i contatti e il discorso si sposterà su un piano più operativo di progettazione delle varie filiere. A tal proposito, la società si avvarrà del supporto di un tecnologo alimentare assistito dagli agronomi Arca per costruire le filiere tenendo conto delle produzioni agricole che si effettuano sul territorio e le materie prime che da esse provengono. Relativamente al settore delle carni, Arca impone l'allevamento al pascolo (Green Feed) degli animali per favorire il miglior rapporto possibile tra zootecnia, agricoltura e ambiente. Dopodichè, si darà vita ad una rete di imprese di trasformazione autorizzate per il biologico e già esistenti che potrebbero essere agricole, cooperative, artigianali e industriali prevalentemente ricercate sul territorio per motivi di convenienza

logistica. Tali aziende acquisteranno le materie prime dagli agricoltori applicando i capitoli di produzione redatti da Arca Benefit, sottoporranno i loro processi produttivi ai controlli stabiliti sempre da Arca Benefit, utilizzeranno la tecnologia blockchain per garantire una tracciabilità certa e incontrovertibile e realizzeranno così il paniere dei prodotti bio rigenerativi. I prodotti del paniere verranno poi spediti alle piattaforme di distribuzione che provvederanno alla loro redistribuzione nei vari punti vendita.

La seconda configurazione, invece, si riferisce a medio-grandi aziende già strutturate commercialmente e che detengono l'intera filiera di trasformazione produttiva e logistica e un marchio affermato al consumo, e si attuerà in due fasi:

1. Agricolo-Ambientale territoriale (fase identica a quella della prima configurazione).
2. Certificazione di prodotto, di processo e tracciabilità a cura di Arca srl Benefit.

Questa seconda configurazione è stata pensata per grandi aziende come Fileni che dovrebbe essere la prima azienda a dare origine a prodotti bio rigenerativi. In particolare, la filiera integrata Fileni lancerà sul mercato il pollo bio rigenerativo che sarà garantito e certificato da Arca Benefit srl.

4.3.2 La strategia e il progetto commerciale

“Suolo sano = Cibo sano = Gente sana = Pianeta sano” è il mantra che Arca Benefit ha fatto suo ed è diventato l’obiettivo complessivo della sua strategia, che contempla l’intero processo dalla terra fino al collocamento dei prodotti ottenuti sul mercato. I prodotti bio rigenerativi (anche chiamati bio+) saranno indirizzati ad un segmento di mercato frazione di quello biologico, e presumibilmente, saranno preferiti da un consumatore, un’élite culturale ed economica, motivato, oltre che dalla qualità e dal piacere del mangiare e del bere, anche dalla volontà di intraprendere un’azione concreta volta a favorire la rigenerazione ambientale, vestendo così il ruolo di rigeneratore egli stesso.

Per realizzare questo disegno strategico Arca Srl Benefit sta organizzando un sistema commerciale moderno e innovativo che consenta di avvicinare il più possibile l’agricoltore all’utilizzatore finale del cibo rigenerativo.

In particolare i tre soci stanno elaborando un progetto in cui si prevede la costituzione di un soggetto giuridico che molto probabilmente sarà una SpA.

Il capitale sociale di tale società di capitali sarà costituito da Arca Srl Benefit, dagli agricoltori partecipanti, dai trasformatori e da altri stakeholder locali.

Si ricorrerà anche ad una campagna di equity crowdfunding e la SpA dovrà essere la titolare del marchio collettivo.

Gli agricoltori (principalmente titolari di piccole e medie imprese ubicati nelle aree collinari e montane) saranno organizzati in una O.P. (Organizzazione dei Produttori così come previsto dall'Unione Europea¹⁴⁵). Per le grandi aziende che vogliono aderire al progetto e che hanno un sistema commerciale già sviluppato e collaudato, Arca Srl Benefit si pone come garante certificatore del rispetto dei suoi principi e delle sue regole per l'intera filiera.

In preparazione alle fasi 3 e 4 della prima configurazione, Arca Srl Benefit dovrà allora promuovere la costituzione di Arca Srl Benefit Commerciale come start up innovativa, che avrà il compito di gestire sia il test di commercializzazione e di distribuzione con punti vendita propri sia lo sviluppo successivo del franchising.

Si spazia dall'ideazione di prodotti bio-rigenerativi all'ideazione di una green supply chain coinvolta nella produzione e distribuzione di questi prodotti¹⁴⁶.

Essa provvederà alla stipula degli accordi con i produttori per il collocamento dei prodotti agroalimentari e dei servizi sul mercato, alla realizzazione del sito e-commerce e alla distribuzione verso i canali di vendita tramite piattaforma

¹⁴⁵ Le OP sono società di produttori di un settore specifico (ortofrutta, olio di oliva, tabacco, cereali, agroenergetico, lattiero-caseario, prodotti biologici etc.) che si aggregano per perseguire uno o più degli obiettivi previsti all'art. 152 del Reg. (UE) n. 1308/2013. L'aggregazione consente di poter immettere sul mercato quantitativi di prodotto significativi, potenziando quindi l'offerta dei singoli e la loro visibilità. Al contempo l'aggregazione permette la pianificazione della produzione, un'assistenza tecnica comune e una riduzione dei costi di produzione e gestione.

¹⁴⁶ BARALDI E., GREGORI G.L., PERNA A. (2009), "The development of a new network for eco-sustainability: the Loccioni's "Leaf Community" project", *The IMP Journal*.

centralizzata. Si demanda alla futura società commerciale l'ideazione e la redazione di un vero e proprio progetto commerciale. Per il momento, osservando gli attuali trend del mercato del bio, Arca ha fatto alcune ipotesi su quella che sarà la fase più operativa del progetto ARCA. Stante ai dati di mercato, sono i Millennials e la Generazione Z coloro che determineranno il mercato dei prossimi decenni con una forte preferenza per il canale delivery classico o dark. Inoltre, se si guardano alle vendite bio in Italia effettuate nell'anno 2022 si nota il maggior peso del canale della distribuzione moderna (ipermercati, supermercati, discount, e-grocery) rispetto a quello dei negozi specializzati bio o di altri canali come negozi di vicinato, mercatini etc.¹⁴⁷ Sulla base di queste analisi, Arca Benefit sta già esaminando, attraverso la collaborazione con un esperto del settore, la vendita dei prodotti bio+ tramite esperienze moderne, quali il Dark Store, la Dark Kitchen, il delivery, lo store tradizionale, il pop up store e l'e-commerce. I produttori biologici che aderiscono al progetto ARCA avranno quindi l'opportunità di usufruire di una piattaforma di vendita fisica e virtuale in parallelo ai propri canali commerciali.

¹⁴⁷ ZUCCONI S., Osservatorio SANA-Nomisma (2022), "Italia. Consumi at home & canali di vendita", *rivoluzionebio.it*.

Si presuppone che il consumatore ideale dei prodotti ARCA, nei quali sono esaltati alla massima potenza i tradizionali valori qualitativi uniti a quelli salutistici e ambientali, sia disposto a pagare un premium price¹⁴⁸.

Adesso stiamo mettendo a punto un progetto. Secondo la mia idea sarà un cibo che costerà di più e dovrà essere indirizzato a dei mercati che sono disposti a pagare e tutto l'apparato distributivo sarà finalizzato ad ottenere questo tipo di discorso. Saranno dei prodotti carichi di servizi (rigenerazione suolo, salute, sanità, bio) e devono andare il più vicino possibile al consumatore finale. I prodotti ARCA li vediamo distribuiti non ovunque ma in canali ricchi ed evoluti dal punto di vista culturale ed economico. [Bruno Garbini, Presidente Arca srl]

Il sistema commerciale dovrà garantire un rapporto il più diretto possibile con il consumatore finale per trasferire ad esso il concetto di rigenerazione del suolo e dell'ambiente di cui il prodotto è espressione. In questo senso Arca ha in programma l'apertura di propri store e cucine che mettano in connessione gli agricoltori/produttori e i consumatori in modo da permettere uno scambio culturale sul cibo e dove sarà possibile acquistare le materie prime, consumare ricette finite con semilavorati provenienti dalla dark kitchen e sviluppare il delivery

¹⁴⁸ DONATO F. (2000), *La variabile ambientale nelle politiche aziendali: sostenibilità economica ed ecologica*, Giuffrè editore, pp.36-60.

nelle zone intorno al punto vendita. Inoltre, negli store Arca si potrà anche partecipare ad eventi come corsi di cucina o di sommelier ed immergersi in esperienze legate alla cultura del territorio e all'educazione alimentare.

Figura 9: Vendita prodotti ARCA tramite punti vendita diretti e delivery



FONTE: materiale fornito da Arca srl

Una volta testate definitivamente le formule commerciali e distributive che garantiscono le migliori performance, lo sviluppo futuro in Italia e all'estero (Nord Europa) potrebbe avvenire attraverso la formula del franchising.

Riassumendo, i requisiti di base per essere agricoltori ARCA sono:

- Essere produttori biologici
- Essere produttori di eccellenze alimentari
- Adottare i principi e le tecniche agricole ARCA (ORSS)
- Essere disposti a investire nella Società Commerciale
- Essere disposti a sottoscrivere l'adesione all'O.P.

4.3.3 Il futuro dell'agricoltura bio-conservativa

Si è visto come il progetto ARCA proponga un nuovo modo di fare agricoltura partendo dai buoni principi già applicati con il biologico. La visione dei tre soci coincide, infatti, nel considerare il biologico come un metodo di produzione più sostenibile rispetto al convenzionale dato che la sua mancata esposizione a pesticidi genera impatti positivi sull'ecosistema e sulla salute e dato che il cibo biologico presenta un valore nutrizionale più elevato¹⁴⁹. Tuttavia, il progetto ARCA va oltre il concetto di biologico e aggiunge la parola "rigenerazione" per indicare un terreno, un'agricoltura, un'economia capace addirittura di autoalimentarsi nel tempo. In effetti anche recenti analisi ed interpretazioni di dati sul mercato del biologico sembrerebbero intercettare l'esigenza di una sua rivitalizzazione.

L'Italia è il terzo Paese in Europa per estensione di superficie biologica dopo la Francia e la Spagna mentre è il primo Paese in Europa per numero di aziende biologiche (75.874). L'incidenza delle aziende agricole biologiche sul totale aziende agricole è del 6,6% (anno 2021), percentuale in crescita rispetto al 2020.

Il mercato del bio in Italia vale 3,9 Mld di € (anno 2020) e si aggiudica il terzo posto dopo Germania e Francia¹⁵⁰.

¹⁴⁹ In particolare il biologico presenta un contenuto più elevato di vitamine minerali e antiossidanti ed una maggiore digeribilità proteica.

¹⁵⁰ Cfr. Appendice F per approfondimento sul mercato del bio in Italia e nelle Marche.

Continuando l'analisi di mercato in termini di consumo pro capite possiamo dire che sono i Paesi più sviluppati (come Svizzera, Danimarca, Lussemburgo, Svezia etc.) anche in termini di cultura e orientamento "green", coloro che spendono di più per il biologico. L'Italia con un consumo pro-capite di 64,00 € non rientra tra i primi 10 paesi europei per consumo di biologico.

Inoltre, nel nostro Paese, la quota di acquisto biologico negli acquisti domestici è del 3,9%. Ciò significa, con un esempio, che su 100,00 € di spesa 3,90 € finiscono nel carrello del bio. Ciò che più è degno di attenzione è che quel 4% è stato frutto di una crescita del mercato del bio in Italia fino al 2020 mentre già a partire dal 2021 c'è stata una flessione rispetto al 2020 e i primi dati del 2022 confermano un mercato del bio piuttosto stagnante.

Figura 10: Mercato e consumi Italia 2021



FONTE: ISMEA

Una delle cause della crescita del bio nel periodo 2010-2020 è stato il suo ingresso nella distribuzione moderna che ha rappresentato un grande cambiamento avvenuto nel 2014-15 e il canale di vendita più importante per il bio. Prima di questo periodo era un mercato per lo più della distribuzione tradizionale. Il bio continua ad essere presente in maniera importante in alcuni consumi fuori casa come agriturismi e ristoranti specializzati mentre nei ristoranti tradizionali mantiene una quota relativamente bassa seppur interessante. Tra i luoghi di consumo più preferiti rientrano gli agriturismi anche perché i consumatori spesso associano il biologico al concetto di naturale e rispetto dell'ambiente. Un'indagine di mercato volta a comprendere le motivazioni di acquisto ha rilevato che i consumatori acquistano bio perché lo associano ad un prodotto locale, di stagione, genuino, salubre e con un importante contenuto valoriale, ambientale e sociale. Dunque, tra le motivazioni c'è l'associazione del prodotto biologico alla salvaguardia dell'ambiente ma prevale più che altro l'aspetto egoistico collegato alla salubrità e genuinità del prodotto piuttosto che quello altruistico collegato al rispetto dell'ambiente. Altro dato interessante è che, se da una parte c'è una crescita del bio come offerta e come domanda, dall'altra c'è una perdita di fiducia da parte delle aziende biologiche che sono pessimiste rispetto al volume di affari del 2022 a causa del rialzo dei costi energetici e input produttivi (fertilizzanti) e non ci sono buone prospettive future.

Quindi, anche se in termini quantitativi l'offerta e la superficie bio continua a crescere, il sentiment non è positivo. Occorre fare alcune riflessioni. Sicuramente è un problema di costi, prezzi maggiori del biologico a causa dell'inflazione ma anche un problema di diffidenza generale nei suoi confronti confermati dalla stagnazione dei consumi negli ultimi anni. Nonostante il mondo del bio si presenta come salvaguardia dell'ambiente e della salute non è più attrattivo mentre la parola "rigenerazione" sembrerebbe suscitare un sentiment di modernità, attrazione ed aspettativa positiva. Secondo gli esperti, dunque, l'idea di un bio "rivitalizzato" potrebbe avere un futuro.

Occorre puntare sul valore, immagine, sui mercati ricchi e sulla creazione di filiere integrate nel biologico (come Fileni) per dare certezze e garanzie al consumatore che cerca sempre più collegamento col territorio. Bisogna rivitalizzare il biologico perché è arrivato ad essere un prodotto maturo. [Prof. Angelo Frascarelli, Presidente ISMEA]

Concludendo, l'idea di ARCA è quella di pensare al cibo come ad un bene comune e non come ad una merce ed essendo un progetto nato in un'area marginale ha come obiettivo anche la promozione di innovazione sociale¹⁵¹.

¹⁵¹ FÈCHE R., NOÛS C., BARATAUD F. (2021), "Building a transformative initiative for a territorialized agri-food system: constructing a living-lab and confronting norms? A case study from Mirecourt (Vosges, France)", *Journal of Rural Studies*, 88, 400-409.

5. ANALISI E DISCUSSIONE DEL CASO DI STUDIO

5.1 Le fasi di sviluppo del progetto ARCA

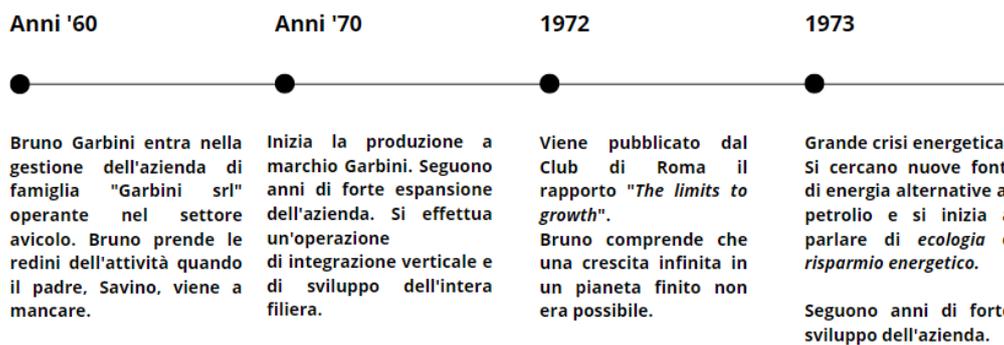
Le radici del progetto ARCA risalgono a tanti anni fa perciò si è ritenuto utile ricostruire la storia del progetto per comprendere la sua origine e le motivazioni che hanno spinto a concepire prima e riprendere poi il progetto nel 2015. Possiamo distinguere quattro fasi caratterizzanti il processo di sviluppo del progetto ARCA che si riferiscono a quattro diversi periodi.

Incubazione dell'idea

Questo periodo risale a quando Bruno Garbini, negli anni '60, entra nella gestione dell'azienda di famiglia "Garbini srl" operante nel settore avicolo e avviata negli '40 dal padre Savino con sede a Castelplanio. In questi anni Bruno concepisce l'idea del progetto ARCA sulla base di diversi input. Primo fra tutti, l'origine contadina della sua famiglia che gli ha da sempre trasmesso un certo tipo di cultura basata sulla conoscenza delle buone pratiche dell'economia circolare della casa colonica contadina mezzadrile e collinare. Quando Bruno succede il padre nell'attività, ha l'opportunità di dare spazio alle sue idee più innovative spinto dalla curiosità personale e dall'amore per il paesaggio. Il suo interesse verso l'ambiente si accentua ancor di più quando nel 1972 legge sul Club di Roma che una crescita infinita in un pianeta finito non era possibile.

L'anno dopo ci fu una grande crisi energetica e si inizia a parlare per la prima volta di ecologia e risparmio energetico. Gli anni '80 furono anni di sviluppo per l'azienda e Bruno iniziò a dedicarsi ad altri problemi dato che aveva raggiunto una certa sicurezza economica. Si rese conto che il problema più grande era il suolo e che con la rivoluzione industriale si era perso quel rapporto equilibrato e rispettoso uomo-natura.

Figura 11: Fase I (anni '60-1988)



FONTE: elaborazione personale

Nascita del progetto

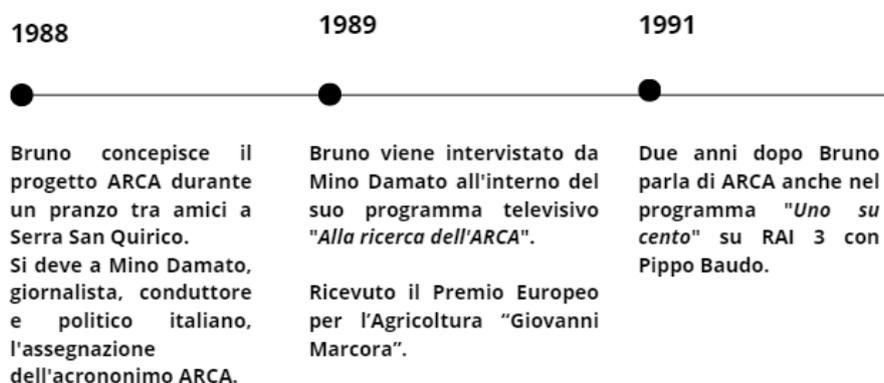
Dalle motivazioni suddette nasce il progetto ARCA il 5 ottobre 1988 in un pranzo tra amici nella terrazza di casa di Raul Ballarini (chef stellato marchigiano) a Serra San Quirico. In questa occasione Bruno racconta del progetto a Mino Damato (giornalista, conduttore e politico italiano) che suggerisce l'acronimo ARCA: Agricoltura per la Rigenerazione Controllata dell'Ambiente.

ARCA nasce come progetto collegiale.

Bruno racconta di aver fatto una riunione in un albergo (La Torre, a Moie) in cui ha riunito diciotto persone con diciotto professionalità diverse (cuochi, medici, architetti, economisti, politici, ingegneri, biologi, accademici) con l'obiettivo di comprendere lo stato di arte di quel momento. La prima questione di cui parlarono fu il problema dei concimi chimici che vanno a finire nei corsi d'acqua o nelle falde acquifere rappresentando un pericolo per la salute dell'uomo. Si parte dalla visione del bacino idrografico prima della rivoluzione industriale in cui l'ambiente è preservato e in cui la casa colonica rappresenta un microsistema di riciclo di biomasse solide e liquide e si praticano le rotazioni colturali. Poi, con la rivoluzione industriale e la pesante meccanizzazione in agricoltura, si è interrotto l'equilibrio dell'ecosistema, si è passati alle monocolture e i fertilizzanti naturali hanno ceduto il posto a quelli chimici. Tra l'altro in quel periodo, Bruno (presidente e fondatore della Garbini Bruno & C. SAPA) aveva anche promosso la formazione di associazioni di produttori avicunicoli che insieme avevano dato vita all'Avitalia, l'unica unione di produttori di ispirazione agricola perfettamente in linea con i principi dell'UE. In quel contesto ARCA avrebbe avuto il ruolo di catalizzatore. Questo è il periodo in cui per la prima volta si sente parlare di rigenerazione ed anche il biologico era una novità.

ARCA era stato pensato come agricoltura integrata e bio e furono anni di lancio mediatico a livello nazionale. Vengono attivati anche gli strumenti operativi per la realizzazione del progetto¹⁵².

Figura 12: Fase II (1988-1992)



FONTE: elaborazione personale

Sospensione del progetto

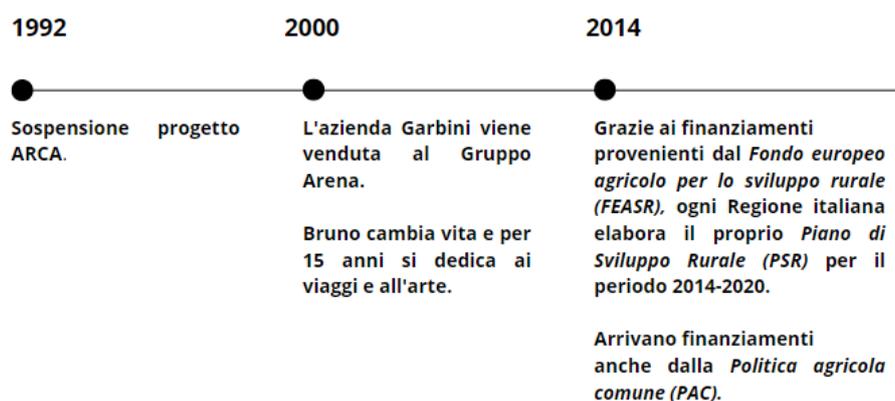
Nel 1992 il progetto ARCA viene sospeso perché i tempi non erano ancora maturi. Essendo un progetto territoriale necessitava di fondi pubblici per essere sviluppato ma un aiuto da parte delle autorità pubbliche non c'era. Inoltre, Bruno Garbini aveva dato incarico a una banca d'affari di acquisire un'azienda per sviluppare la

¹⁵² PACE (pratiche agronomiche culturali ecologiche), BIOMASSE (il sistema di riciclo dei rifiuti prodotti nel territorio), TAMP (trattamento avanzato tramite percolazione) e APE (allarme di protezione ecologica, che si avvale delle tecnologie più avanzate in termini di controllo delle risorse ambientali).

parte gastronomica ma ci furono problemi finanziari per cui è costretto a rientrare nel core business ed abbandonare il progetto.

Nel 2000 il Gruppo Garbini viene acquisito dal Gruppo Arena, big player del mercato alimentare italiano ed europeo. Bruno decide di cambiare vita e si dedica ai viaggi e all'arte. Nel frattempo vengono emanati piani di azioni e politiche da parte della Regione e dell'EU a sostegno del settore agricolo.

Figura 13: Fase III (1992-2015)



FONTE: elaborazione personale

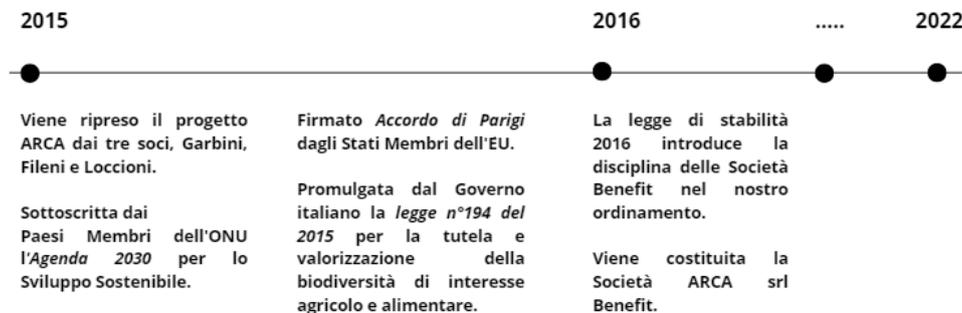
Rinascita del progetto

Dopo un periodo di sospensione, il progetto viene ripreso nel 2015 quando l'attenzione verso l'ambiente e la sostenibilità a livello politico, macroeconomico e socio-culturale era più forte. In particolare, nel 2015 sono accaduti eventi che hanno cambiato il corso dell'innovazione ed aumentato la consapevolezza dell'umanità della correlazione tra produzione, consumo e impatto sul pianeta tra

i quali l’emanazione dei 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) e l’Accordo di Parigi. Questa volta non è la terrazza di Raul Ballarini ma le tagliatelle di mamma Garbini a mettere insieme a Bruno altri due imprenditori e amici accomunati dalla stessa passione per il territorio e dalle origini contadine: Giovanni Fileni ed Enrico Loccioni. Un anno dopo si costituisce la società Arca come Società Benefit, forma giuridica disciplinata in Italia a partire dal 2016.

Le prossime pagine sono dedicate all’analisi degli eventi, avvenimenti, azioni e dinamiche relazionali che hanno caratterizzato o influenzato quest’ultima fase di sviluppo fino ad arrivare a comprendere lo stato dell’arte del progetto ARCA.

Figura 14: Fase IV (2015-oggi)



FONTE: elaborazione personale

5.2 La relazione tra i fondatori

Prima di costituire la Società Arca i tre imprenditori si sono riuniti a casa di Bruno Garbini, in un contesto informale simile a quello di trent'anni prima. In questa occasione fu determinante il ruolo di intermediario svolto da Enrico Loccioni. La conoscenza tra Loccioni e Garbini risale in realtà a molti anni prima, ai tempi delle scuole medie a Castelplanio. Da grandi rimane la stima reciproca. Da una parte, Loccioni con la sua impresa ad Angeli di Rosora leader nello sviluppo di sistemi di misura e di controllo per il miglioramento dell'efficienza di prodotti e processi industriali e dall'altra, Garbini con la sua impresa a Castelplanio attiva nel settore delle carni avicole. Loccioni riconosce in Garbini le sue elevate competenze di marketing e comunicazione confermate dalle importanti campagne pubblicitarie e partecipazione a programmi televisivi degli anni '80 e '90 e i due collaborano anche a livello commerciale per lavori di impiantistica. Il rapporto Loccioni-Garbini però dal 2000 al 2015 rimane limitato ai saluti mentre si rafforza il legame di Loccioni con Giovanni Fileni. Il rapporto con Fileni nasce, infatti, nel 2008 quando Fileni per primo lo spinge ad interessarsi al comfort degli animali. Loccioni aveva terminato in quell'anno il progetto "Leaf House", un edificio dove l'energia è prodotta interamente da risorse rinnovabili senza emissione di CO2.

Fileni partecipa all'inaugurazione della Leaf House e ne rimane colpito.

Fileni voleva applicare i principi e le tecnologie della Leaf House che mette al centro il benessere della persona (con il ricambio automatico dell'aria, i pavimenti radianti, l'alimentazione tramite fotovoltaico etc.) al suo allevamento di polli mettendo al centro il benessere dell'animale ed inizia la collaborazione. I due poi diventano amici.

Dunque, il rapporto Loccioni-Garbini e Loccioni-Fileni era ed è tuttora un rapporto su due livelli, uno basato sull'amicizia e uno basato sul lavoro.

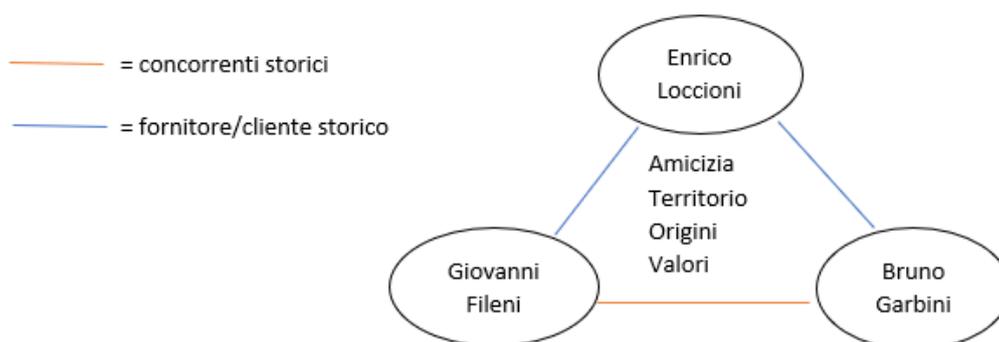
Ritornando al progetto ARCA, la relazione di Loccioni sia con Fileni che con Garbini ha favorito nel 2015 l'avvicinamento tra Garbini e Fileni. Questi ultimi per anni sono stati concorrenti dato che lavoravano entrambi nel settore delle carni avicole e quando l'azienda Garbini cessò l'attività, dopo vari passaggi di proprietà, essa finì per essere acquistata dal Gruppo Fileni. Una certa rivalità tra i dipendenti Garbini e Fileni continuò ad esserci anche dopo l'unione.

Loccioni, dunque, contattò Fileni e riconvolse Garbini. Tutti e tre erano interessati a "tirare fuori dal cassetto" il progetto ARCA e quando si rincontrarono, prima di parlare di affari, ci fu un lungo colloquio molto trasparente e diretto tra i due ex concorrenti volto a risolvere alcune questioni passate. Da quel momento il rapporto si spostò su un piano personale e di amicizia anche perché questa volta i due si trovano a collaborare per un obiettivo comune. Tutti e tre gli attori volevano

testare le idee ARCA per restituire ad un territorio che a loro aveva dato tanto. Inoltre tutti e tre sono figli di mezzadri *“nati sopra una stalla”*.

Oltre alla questione personale c’era anche una parte sistemica, ecologica ed economica che li vedeva d’accordo sull’idea che l’agricoltura estrattiva del secondo dopo guerra dovesse essere superata da un’agricoltura rigenerativa, conservativa che rispettasse il suolo e l’ambiente. Tra l’altro, nel 2015, Giovanni Fileni aveva appena fatto il suo ingresso nel settore del biologico con la linea Fileni BIO dopo averlo sperimentato per anni ed Enrico Loccioni aveva iniziato ad interessarsi all’agricoltura biologica. Il progetto ARCA allora viene aggiornato rispetto alla versione originale del 1988 in cui era stato pensato da Garbini come agricoltura integrata+bio e diventa agricoltura bio+rigenerativa anche perché l’integrata di allora corrisponde alla convenzionale di oggi che non è più attrattiva.

Figura 15: Relazione tra i co-fondatori di ARCA



FONTE: elaborazione personale

5.3 Attori chiave e loro ruoli all'interno del laboratorio ARCA

Fileni Alimentare Spa

Giovanni Fileni entra in ARCA spinto dal desiderio di innovare e di approdare sul mercato con una motivazione diversa dal biologico che è la rigenerazione. Ha interesse, dunque, a portare il prodotto rigenerativo anche nelle fasi successive di trasformazione, distribuzione e commercializzazione andando a creare un mercato di nicchia, frazione del biologico, al momento inesistente. Inoltre, il progetto ARCA rientra tra le azioni sostenibili praticate dall'azienda volte a creare un collegamento col territorio e con la comunità. Fileni è un attore molto importante in ARCA. Basti pensare che il protocollo ORSS è oggi utilizzato soprattutto per le colture che servono per rifornire i mangimi bio di Fileni. L'azienda Fileni è proprietaria e affittuaria di circa 500 ettari di terreno (di cui 400 ettari nelle Marche) in cui si coltivano, esclusivamente in regime biologico, cereali, protoagrinose e prati polifiti adatti all'alimentazione avicola. Per quanto possibile, in questi terreni viene applicato il metodo conservativo di pari passo con ARCA. Tuttavia, questi 500 ettari di terreno non soddisfano l'intero fabbisogno di materie prime necessario all'alimentazione degli animali (allevati col metodo biologico) e dunque Fileni cerca di far applicare le tecniche ARCA anche ai loro fornitori-partner dei mangimi bio.

*Non siamo gli unici che stanno applicando il protocollo ARCA
però siamo l'attore che oggi consente, più di altri, di fare
sperimentazioni utili sia a noi che ad ARCA e vedere i risultati.
[Massimo Fileni, Vicepresidente Fileni Alimentare SpA]*

Fileni ha tutto l'interesse a testare l'abilità del bio di rispondere a questioni che vanno aldilà della salubrità del prodotto e rispetto per l'ambiente come ad esempio la sua capacità di autoalimentarsi nel tempo. Fileni è socio di Arca srl Benefit e contribuiva inizialmente con una partecipazione del 33%, quota alzata nel 2021 al 47% per effetto della riduzione della partecipazione del socio Loccioni. Oltre ad essere uno dei principali finanziatori di ARCA, la Fileni contribuisce con tutta una serie di risorse intangibili che sono state e sono fondamentali per lo sviluppo della società. Si pensi alla propria reputazione come impresa leader nel biologico e dal 2022, come prima impresa al mondo ad essere certificata Bcorp nel settore della carne. Giocano poi un ruolo importante l'esperienza e la competenza infatti Fileni con la sua filiera integrata al 100% ha una conoscenza diretta dell'intero processo di tutta la filiera zootecnica ed umana. In aggiunta a questo, l'azienda mette a fattor comune la propria rete di relazioni sviluppata negli anni con diversi attori, dalle università del territorio alle istituzioni pubbliche e centri di ricerca.

A titolo dimostrativo si riporta che le relazioni instaurate dall'azienda Fileni con l'Università di Camerino (collaborazione al progetto dell'Innovation Lab per la ricerca nel mondo della zootecnia e dell'agroalimentare) e con l'azienda leader mondiale nel settore delle bioplastiche Novamont Spa (collaborazione per la realizzazione dell'ecovassoio completamente compostabile per la linea Fileni BIO) hanno influenzato l'avvio del progetto Abriopack da parte di Arca srl per la realizzazione di un packaging biodegradabile e compostabile per la conservazione delle carni avicole ottenute con metodi di produzione biologici e antibiotic-free. Infatti, capofila di Abriopack è la società cooperativa agricola CARNJ di Fileni e tra i partner di ricerca ritroviamo l'università di Camerino e Novamont Spa.

Determinanti anche le relazioni con i propri fornitori. A tal riguardo, è stato fondamentale il ruolo dei dipendenti arrivati in Fileni con l'acquisto da parte dell'azienda del mangimificio a Jesi (ex Raggio di Sole) nel 2012-13, periodo a partire dal quale Fileni entra in agricoltura vegetale per il biologico ed inizia a produrre mangime invece di acquistarlo da terzi. L'attuale responsabile dell'ufficio agricoltura di Fileni dedicato ad Arca lavorava nel mangimificio di Jesi per cui ha condiviso con l'azienda tutta la sua conoscenza sul mondo dell'agricoltura vegetale e dell'allevamento marchigiano comprese le relazioni con i fornitori del mangimificio in cui lavorava.

Impresa Loccioni

Enrico Loccioni entra in ARCA perché interessato alla sperimentazione nel biologico e allo sviluppo del territorio. Anche se Loccioni opera in un mercato diverso da quello di Fileni e non commercializza prodotti alimentari è comunque coinvolto quando il tema è sostenibilità e innovazione tecnologica. L'impresa Loccioni, infatti, ha iniziato il percorso verso la sostenibilità nel 2005 anticipando i tempi della transizione ecologica. Inizia dal progetto "Leaf Community" creando uno spazio in cui si vive in edifici a zero emissioni di CO2 e ci si sposta con macchine elettriche o a idrogeno per poi stipulare nel 2010 e nel 2017 due accordi di tipo pubblico-privato per la valorizzazione di beni pubblici come il Fiume Esino e l'Abbazia di Sant'Urbano, attuale sede di Arca srl.

Loccioni, dunque è interessato alla valorizzazione del territorio marchigiano che viene poi apprezzato anche dai suoi clienti internazionali. Le pratiche ARCA vengono oggi testate nei 100 ettari di terreno dell'impresa agricola LOV (Land of Values) che diventa un laboratorio di sperimentazione per l'agricoltura del futuro. Loccioni, grazie ad Arca, può dimostrare che rispettare la natura misurandola porta a cibi più sani e ad una terra più sana. La sua competenza rimane quella della misura, automazione ed efficienza energetica ed il suo ruolo è quello di provider di tecnologia. Inizialmente Loccioni partecipava con la stessa quota dell'altro socio

poi nel tempo ha notato sempre più la differenza tra il mercato in cui lavora ARCA (piccole commesse a tanti clienti) e il suo (grandi commesse a pochi clienti) ed ha deciso di ridurre la quota al 5%. In ogni caso, Loccioni è stato un attore fondamentale soprattutto nelle fasi iniziali del progetto come si vedrà nelle pagine seguenti dove ha contribuito con la sua competenza tecnologica, rete di contatti e reputazione aziendale.

Arca srl Benefit

La società è presieduta da Bruno Garbini che partecipa come socio con una quota del 48%. La genesi del progetto ARCA è merito di Bruno che in ARCA apporta le sue competenze di marketing e comunicazione, un'approfondita conoscenza del settore delle carni avicole, la passione per lo sviluppo territoriale e le relazioni maturate sul territorio. Arca è una società che offre consulenza agli agricoltori dimostrando loro che un'agricoltura sostenibile può essere anche più profittevole se si rispettano determinate regole e tecniche.

L'obiettivo di Arca è quello di promuovere la ricerca e fornire soluzioni ai problemi dei propri clienti, cioè aziende agricole e potenzialmente tutti quei soggetti pubblici o privati interessati a ricevere i suoi servizi di consulenza in campo agronomico e di project management. Per raggiungere questo scopo, Arca ha creato una rete di agricoltori, agronomi, imprese agricole, fornitori di tecnologie,

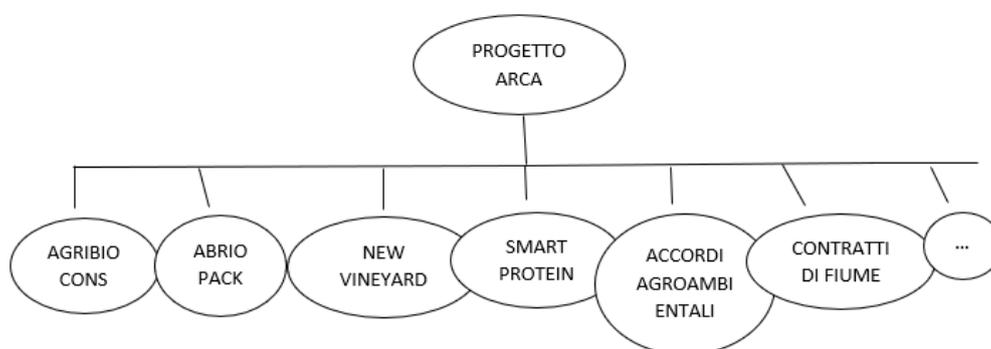
università, centri di ricerca ed istituzioni pubbliche e si assicura che la propria attività produca conoscenza utile per tutti i partecipanti al network.

Istituzioni pubbliche

Sono compresi in questa categoria l'UE, la Regione Marche, le agenzie regionali (AMAP) e internazionali (FAO), gli enti pubblici di ricerca (CREA), il Ministero delle politiche agricole, i comuni, ONG etc.

Il progetto ARCA appare oggi diramato in tanti micro-progetti per la maggiorparte finanziati dalla Regione tramite il PSR 2014-2020. La Regione Marche ha il ruolo di enabler nel senso che gestisce le attività dei progetti favorendo la creazione di partneriati ed accedendo ai finanziamenti nazionali e internazionali. L'obiettivo principale degli enablers è quello di promuovere l'innovazione sociale intesa come sviluppo sostenibile e miglioramento della qualità della vita attraverso l'innovazione tecnologica e la condivisione di conoscenza.

Figura 16: I progetti nel progetto



FONTE: elaborazione personale

Il progetto AGROBIOCONS concerne il trasferimento del modello agricolo biologico conservativo nei sistemi colturali marchigiani ed è oramai giunto al termine cosiccome l'ABRIOPACK che ha l'obiettivo di realizzare un packaging biodegradabile e compostabile per una filiera avicola a basso impatto industriale nel termine di quattro anni. Il progetto NEW VINEYARD ha invece come obiettivi il miglioramento della produzione di uve biologiche e la riduzione dell'impatto ambientale del vigneto tramite l'introduzione di nuovi sistemi di allevamento della vite e l'adozione di nuove tecniche di gestione del suolo ed ha una durata di tre anni circa (ottobre 2020-febbraio 2024). In aggiunta, alimenti altamente innovativi a base di nuove proteine ottenute da piante, funghi, sottoprodotti e residui saranno presto prodotti da SMART PROTEIN, un nuovo Progetto Horizon 2020 finanziato dalla Commissione europea. Attualmente ARCA è molto attiva sul territorio infatti stipula accordi pubblico-privati con i comuni locali e aderisce ai Contratti di Fiume per la tutela delle acque e la prevenzione del dissesto idrogeologico e alluvioni. Altri progetti sono in programma nell'immediato futuro. Analizzando il network di ARCA non possiamo che notare il ruolo fondamentale del settore pubblico i cui incentivi e finanziamenti sono stati uno dei motivi che ha spinto i tre soci a riprendere il progetto come dichiarato dallo stesso Bruno Garbini. Le politiche regionali in particolare hanno assunto un ruolo di primo piano e molto è servita la reputazione e il nome dei tre imprenditori per convincere la

Regione a finanziare il progetto. Il progetto ARCA dunque si costruisce intorno a micro-progetti di durata limitata e che si occupano di questioni diverse tra loro ma sempre in linea con l'obiettivo generale che è quello di andare verso un sistema agro-alimentare sostenibile e resiliente.

Imprese agricole

Le imprese agricole biologiche e gli agricoltori sono i clienti della società Arca ai quali si chiede di applicare e rispettare il protocollo ORSS. Per ottenere la disponibilità degli agricoltori, notoriamente conservatori ed ostici ai cambiamenti, ad approcciare questa nuova forma di agricoltura più attenta all'ambiente, Arca consiglia di procedere per gradi fino alla completa adozione del protocollo¹⁵³.

Le soluzioni, i risultati e i servizi messi a disposizione da Arca hanno l'obiettivo di facilitare le operazioni degli agricoltori per questo identifichiamo le aziende agricole come *utilizer*. Per il concetto di *domanda derivata*¹⁵⁴, è chiaro che Arca nelle sue strategie ingloba sempre l'orientamento all'utenza, cioè ai clienti

¹⁵³ **Fase 1 ORSS:** Agricoltura Biologica come da Regolamento UE più Rotazioni Colturali quinquennali. Consigliate, ove possibile, anche le Consociazioni colturali e le Concimazioni Organiche; **Fase 2 ORSS:** Cover Crops inserite nell'avvicendamento colturale (già definito nella Fase 1) con frequenza minima di due volte nell'arco del quinquennio; **Fase 3 ORSS:** adozione completa dell'Organic Regenerative Soil System.

Il percorso dalla prima alla terza fase non dovrebbe superare l'arco temporale dei tre anni.

¹⁵⁴ TUNISINI A. (2017), *Marketing B2B. Capire e gestire le reti e le relazioni tra imprese*, Hoepli, Milano.

business e a tutti coloro che usufruiscono dell'innovazione come gli utenti finali (user) e in senso lato la società civile¹⁵⁵ considerati co-produttori.

Altri attori

I restanti attori fanno riferimento a consulenti (Consorzio AASTER, AIAB, agronomi etc.), università (UNICAM, UNIVPM, UNIMC, UNIPG, università di Cork etc.), accademie (Accademia dei Georgofoli), enti di ricerca (Rodale Institute, Future Food Institute) ed altri fornitori (di macchine e tecnologie) che sono a vario titolo coinvolti nei micro-progetti di ARCA.

Si ritiene corretto associare a tutti i soggetti elencati in questa categoria il ruolo di provider in quanto fornitori di conoscenza, spazi, soluzioni e tecnologia.

Ad esempio, l'UNIVPM mette a disposizione la sua azienda agraria Rosati le cui attività di tipo didattico-sperimentale spaziano dall'attività agricola moderna come l'agricoltura 4.0 all'orto botanico.

Nell'azienda si pratica sia il modello biologico che quello convenzionale e c'è l'interesse ad integrare le attività proposte da ARCA nelle attività sperimentali dell'azienda.

¹⁵⁵ CARAYANNIS E., CAMPBELL D. (2009), "Mode 3 and Quadruple Helix: Toward a 21st Century Fractal Innovation Ecosystem", *International Journal of Technology Management*, 46 (3/4).

5.3.1 Il network attivato da Arca srl Benefit

In linea con quanto emerso dall'analisi della letteratura sui Living Lab che li paragona ad un network in cui attori eterogenei partecipano congiuntamente allo sviluppo dell'innovazione e clienti e consumatori finali sono visti come co-innovatori e co-creatori di valore¹⁵⁶, si ritiene che la società Arca abbia promosso la creazione di un Living Lab/network per facilitare l'interazione tra tanti attori al fine di sviluppare e testare delle innovazioni in grado di anticipare i bisogni dei clienti e guadagnare il successo sul mercato al primo colpo.

Si erano poi definiti, nel capitolo 3, i Living Labs come *“regioni fisiche o realtà virtuali in cui le parti interessate formano partneriati pubblico-privato (4P) di imprese, enti pubblici, università, istituti e utenti che collaborano tutti per la creazione, prototipazione, convalida e test di nuove tecnologie, servizi, prodotti e sistemi in ambienti di vita reale¹⁵⁷”* e si era riportata la classificazione proposta da Leminen, Westerlund e Nyström¹⁵⁸ per individuare le caratteristiche dei Living Lab sulla base dei ruoli assunti dai partecipanti. Traslando gli spunti teorici sull'analisi

¹⁵⁶ LEMINEN S., WESTERLUND M. (2009), “From innovation networks to open innovation communities: co-creating value with customers and users”, 25th IMP Conference, www.IMPGroup.org.

¹⁵⁷ WESTERLUND M., LEMINEN S. (2011), “Managing the challenges of becoming an open innovation company: experiences from living labs”, *Technology Innovation Management Review*, 1, 19-25.

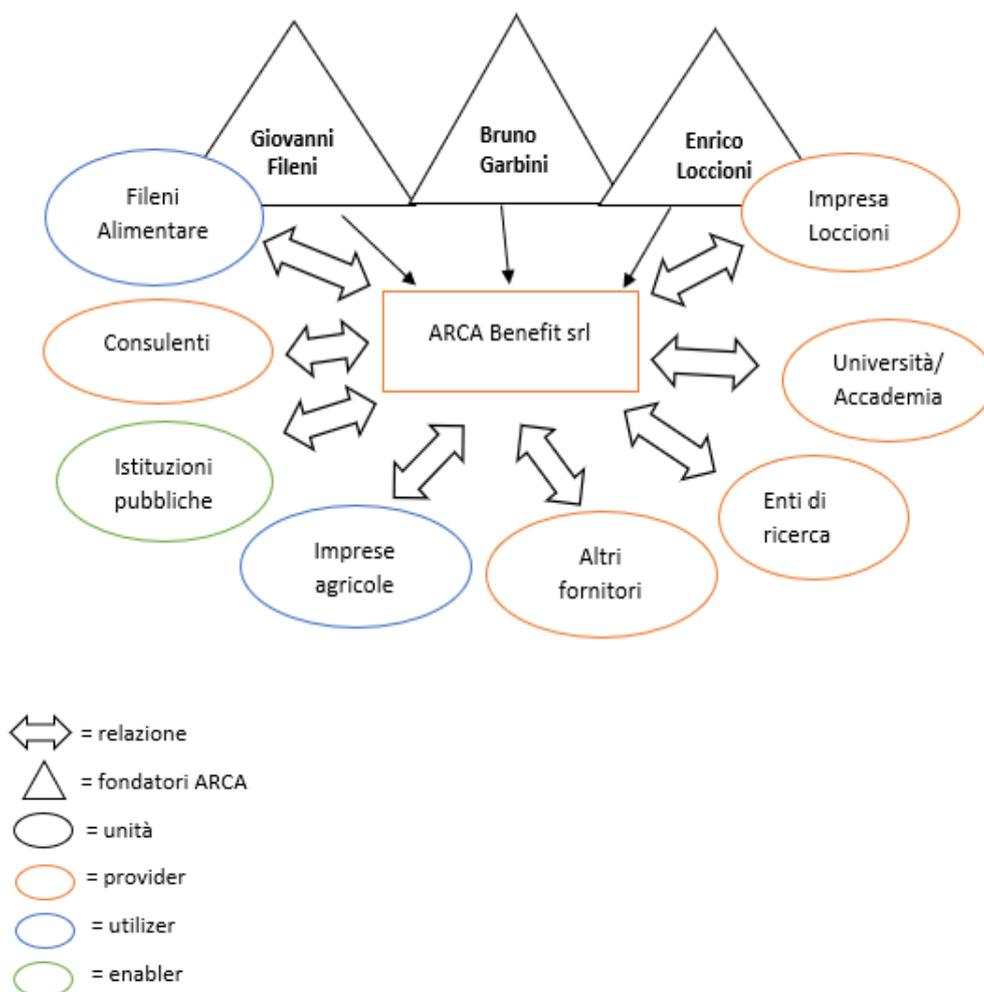
¹⁵⁸ LEMINEN S., WESTERLUND M., NYSTRÖM A.G. (2012), “Living Labs as open-innovation networks”, *Technology Innovation Management Review*.

del caso del progetto ARCA, si ritiene che in questo caso l'attore che guida le attività all'interno del network sia la società Arca Benefit con il ruolo di provider di consulenza per lo sviluppo di soluzioni di business che saranno poi commercializzate. Il network attivato da Arca vuole porsi come piattaforma di innovazione di lunga durata ma subisce l'influenza dell'impresa leader Fileni, fondatore della stessa società e utilizzatore della conoscenza fornita dal provider, che lotta invece per avere risultati rapidi da integrare nella propria strategia di business. Di conseguenza, le attività svolte da Arca sono per la maggiorparte rivolte a produrre informazioni utili per l'azienda Fileni che le utilizzerà per sviluppare il proprio business e testare nuovi prodotti ma tutti gli attori beneficiano delle soluzioni e know-how diffusi dal laboratorio.

Si esclude l'ipotesi che il Living Lab/network sia guidato dal Gruppo Fileni nonostante in alcuni progetti assuma il ruolo di azienda capofila e nonostante almeno in una fase iniziale il suo ruolo risulterà determinante, perché l'obiettivo generale del Living Lab è quello di creare conoscenza e promuovere la ricerca e l'innovazione a lungo termine per beneficiare non solo l'azienda Fileni ma tutte le imprese agricole che vorranno partecipare alla Community Arca ed altri attori pubblici e privati. Arca, infatti eroga servizi dietro corrispettivo a tutti gli enti pubblici e privati che sono interessati a ricevere la sua consulenza anche nell'ambito di progetti non finanziati dalla Regione o altro ente pubblico.

Dunque, di seguito l'illustrazione degli attori del network ARCA con i loro ruoli.

Figura 17: Il network ARCA



FONTE: elaborazione personale

5.4 L'analisi del progetto AgriBioCons

5.4.1 Lo sviluppo di soluzioni innovative

Il periodo di stesura tesi ha coinciso con il periodo in cui si è svolto il convegno finale per presentare i risultati finali raggiunti con il progetto AgriBioCons. AgriBioCons è stato, insieme ad Abriopack, uno dei primi progetti avviati da Arca tramite il bando *“Sostegno alla creazione e al funzionamento di Gruppi Operativi del PEI – Sottomisura 16.1 Azione 2”* del PSR Marche 2014/2020. Iniziato a Febbraio 2019 è oramai giunto al termine, a breve anche la pubblicazione delle linee guida a carico di Arca srl.

Il progetto nasce dalla considerazione che molti suoli agrari marchigiani sono soggetti a marcata erosione dovuta alle caratteristiche geomorfologiche del territorio, alle condizioni climatiche e ad un impoverimento del contenuto di sostanza organica causato da inadeguate gestioni del suolo che ne hanno favorito e ne favoriscono la mineralizzazione e il conseguente incremento di CO₂ atmosferica. Dunque, AgriBioCons si è posto l'obiettivo di mitigare il degrado dei suoli marchigiani tramite il trasferimento e l'adattamento di tecniche e tecnologie agricole biologiche conservative nei sistemi colturali della Regione (in particolar modo sui seminativi in rotazione maggiormente presenti) che dovrebbero

migliorare la funzionalità dei suoli, la biodiversità e i servizi ecosistemici¹⁵⁹. L'innovazione introdotta da ARCA consiste appunto nell'applicazione del modello bioconservativo nelle Marche prendendo spunto dai contesti in cui questa innovazione viene già praticata da tempo. Arca srl Benefit ha utilizzato il contributo di 345.000 € concesso dalla Regione Marche per scambiarsi le visite con il Rodale Institute (Pennsylvania), contattare i soggetti coinvolti nel primo trasferimento delle pratiche del Rodale nei territori intorno Udine, visitare i campi sperimentali della Scuola Superiore S. Anna di Pisa, visitare la Facoltà di Agraria dell'università di Perugia e partecipare all'Assemblea annuale dell'Associazione Europea di agroecologia. Dopodiché Arca ha formato un Gruppo Operativo per adattare nei difficili terreni collinari marchigiani le pratiche agricole utilizzate in Friuli Venezia Giulia e sempre basate sui principi del Rodale. Le attività sono state organizzate in quattro azioni sequenziali: implementazione tecnologica, prove agronomiche in campo, monitoraggio e valutazione ed infine, divulgazione dei risultati. Fileni, essendo la capofila del progetto, ha avuto un ruolo importante in quasi tutte le fasi ed ha contribuito con l'acquisto di software dati, l'applicazione

¹⁵⁹ I servizi ecosistemici sono quella serie di servizi che i sistemi naturali generano a favore dell'uomo. Si sta facendo riferimento alla capacità delle tecniche di ARCA di sequestrare CO₂ dall'atmosfera e di stoccarla nel suolo (carbon farming), di ridurre il consumo di energia fossile, di ridurre l'erosione del suolo, di incrementare la biodiversità ipogea ed epigea, etc.

delle pratiche ARCA e loro monitoraggio e supporta ARCA nell'ultima fase di divulgazione risultati mettendo a disposizione il suo ufficio comunicazione.

Figura 18: Il Gruppo Operativo

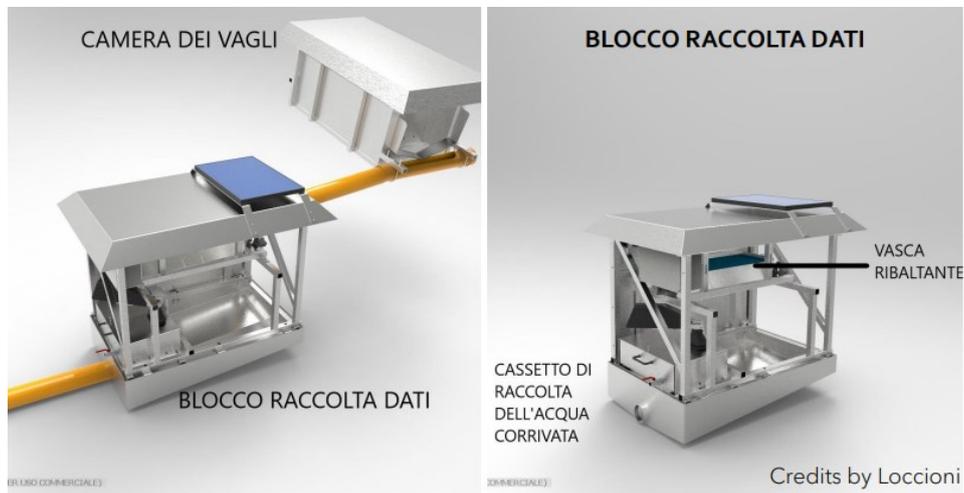
DESCRIZIONE PARTNER	Ruolo	FIGURE DI SUPPORTO
SOC. AGR. BIOLOGICA FILENI	CAPOFILIA COORDINATORE	UNIUDINE
ARCA SRL BENEFIT	DIFFUSIONE MODELLO AGRICOLO	6 AZIENDE AGRICOLE
UNIVPM	PEDOLOGIA E CONSOCIAZIONI	AZIENDA CONTOTERZISMO
AEA SRL	MISURAZIONE	AGRONOMO
SOC. AGRIBLU <small>SS</small>	MACCHINARI	

FONTE: tratto con modifiche da una presentazione ppt di Fileni

L'impresa AEA srl, appartenente al gruppo Loccioni, ha sviluppato nell'ambito dell'azione 1 un prototipo di misuratore dell'erosione dei suoli¹⁶⁰. Le specifiche del progetto sono state definite insieme al Gruppo di Pedologia del Dipartimento di Agraria dell'UNIVPM, contattato e coinvolto da Arca. Il Dipartimento aveva già collaborato in passato con Fileni e da parte dell'UNIVPM in generale c'è l'interesse a collaborare con attori importanti e strategici come Fileni e Loccioni per crescere nella ricerca ed indirettamente per creare lavoro sul territorio anticipando le esigenze del mondo imprenditoriale.

¹⁶⁰ Cfr. Appendice E.

Figura 19: Macchinario per stimare l'erosione del suolo



FONTE: materiale fornito dall'impresa Loccioni

Il prototipo è costituito da due moduli. Il primo modulo (camera dei vagli) serve a raccogliere l'acqua proveniente da una scolina e a farla decantare, attraverso una serie di passaggi, in tre vasche di calma successive. Dopo una pioggia che abbia provocato un flusso di acqua nelle scoline con trasporto di solidi, è necessario raccogliere la terra depositata nelle vasche, asciugarla ed analizzarla in laboratorio. Il secondo modulo (blocco raccolta dati) serve a misurare la portata dell'acqua. La misura è realizzata attraverso una vasca oscillante che, una volta riempita con circa 15 litri d'acqua, si ribalta svuotandosi. Una scheda elettronica conta il numero dei ribaltamenti e il tempo che intercorre tra l'uno e l'altro permettendo di misurare la portata dell'acqua e la sua quantità totale.

I dati acquisiti dalla scheda vengono trasmessi e archiviati nel server Loccioni utilizzando un'architettura IoT già disponibile, chiamata MyLeaf. Un campione di acqua viene raccolto nel cassetto e poi analizzato in laboratorio.

Complessivamente sono stati realizzati sei prototipi che sono stati installati lungo il versante collinare dell'impresa agricola LOV. In particolare tre prototipi sono stati posizionati nella parte biologica ed altri tre nella parte coltivata utilizzando il protocollo ORSS, quindi nella parte bio-conservativa. L'obiettivo era quello di valutare quantitativamente e qualitativamente il fenomeno dell'erosione, stimando gli effetti che potrebbe avere a scala di bacino idrografico. Compito di Arca srl Benefit era, invece, quello di applicare in sette campi dimostrativi nella Regione Marche il modello agricolo biologico conservativo (bio+) per dimostrare la superiorità di tale modello rispetto a quello biologico tradizionale in termini di risultati sostenibili a parità di resa produttiva. Entrambe le tipologie di gestione del suolo avevano per oggetto la stessa coltura da reddito e sono stati testati in appezzamenti contigui aventi simili caratteristiche pedologiche. Spettava all'UNIVPM monitorare e valutare lo stato di salute dei suoli attraverso: l'analisi in laboratorio di un campione di sedimento eroso e uno di acqua corrivata raccolti grazie ai prototipi installati sul terreno LOV; una valutazione visiva e più rapida (Visual Soil Assessment) dei suoli dei sette campi dimostrativi; analisi fisico-chimiche e valutazione delle rese produttive di questi suoli.

Figura 20: I sette campi dimostrativi

Località Terreni	Azienda Agricola	Superficie (BIO+)
Falconara (AN)	Biologica Fileni	6 ha
Serra San Quirico (AN)	LOV	3 ha
Apiro (MC)	Terre Verdi	4 ha
Serra dè Conti (AN)	F.lli Bucci	4 ha
Arcevia (AN)	Tenute Pieralisi	3 ha
Jesi (AN)	YesiFood	3 ha
Cingoli (MC)	Tenuta di Tavignano	3ha

FONTE: materiale fornito da Arca srl Benefit

Arca srl ha applicato dunque i principi cardine dell'ORSS ovvero regime biologico, diversificazione colturale, minimo disturbo al suolo e copertura costante del suolo nei sette campi. Si parte dal presupposto che l'alternanza, sullo stesso appezzamento di terreno, di diverse specie agrarie (es. frumento, girasole, sorgo, favino etc.) possa riequilibrare le proprietà biologiche, chimiche e fisiche del suolo coltivato. Accanto alla rotazione pluriennale, Arca suggerisce anche l'utilizzo delle colture consociate rispetto a quelle pure intendendo con queste la coltivazione contemporanea su uno stesso appezzamento di terreno di due o più specie vegetali. Le consociazioni potrebbero far ottenere un reddito maggiore e migliorare quali-quantitativamente la produzione. Una delle più innovative pratiche agronomiche messe in campo da Arca sono le cover crops (o colture di

copertura). Queste sono colture erbacee, non destinate alla raccolta, che si inseriscono in avvicendamento tra una coltura da reddito e dell'altra (es. tra frumento e girasole) per coprire il suolo nel periodo in cui, a causa della rotazione colturale, rimarrebbe scoperto. La loro funzione è quella di incrementare la quantità di sostanza organica nel suolo e quindi di migliorarne le condizioni di fertilità biologica, chimica e fisica per le colture che seguiranno in rotazione.

Infine, il minimo disturbo al suolo prevede l'esecuzione di minime lavorazioni e necessita di macchine capaci di non invertire gli orizzonti pedologici e non distruggere i vantaggi ottenibili con le cover crops. La meccanica è stata il punto critico per Arca e lo è tuttora anche perché l'agricoltore non sa come utilizzare queste macchine e necessita di un certo tipo di assistenza. Arca si è avvalsa inizialmente della collaborazione della società agricola Agri Blu (dedita alla coltivazione di cereali e altri seminativi) che ha investito nell'acquisto di macchinari funzionali al modello bio+ e già disponibili sul mercato.

Più nel dettaglio si sono acquistate delle macchine che si pensavano adatte per le attività di Arca prendendo esempio da quello che si faceva in Friuli Venezia senza dare ascolto ai suggerimenti del team di Pedologia che per esperienza sapeva che quel tipo di strumentazione, giusta per le pianure del Friuli, non lo era invece per le colline marchigiane. Difatti questa macchina fece più danni che benefici incrementando l'erosione del suolo e la situazione si complicò.

Arca allora comprese l'esigenza di sviluppare nuove macchine ma aveva bisogno di un collaboratore. In questo contesto nasce la relazione fuori progetto con l'azienda Angeloni di Montecarotto (AN) che progetta e realizza macchine agricole innovative dal 1947. I due avevano già avuto modo di conoscersi nel 2018 partecipando alla fiera dell'EIMA a Bologna e Luca Angeloni, product manager presso l'azienda di famiglia, ha sempre creduto nell'agricoltura promossa da Arca. Nasce così la relazione tra l'agronomo di Arca e Luca Angeloni per lo sviluppo di tre macchine innovative adatte a svolgere le lavorazioni richieste dal modello bio rigenerativo dell'ORSS nei terreni collinari. Le macchine sono macchine passive, non mosse dalla presa di potenza, con possibilità di usi multipli e capacità di intervento su diversi tipi e condizioni di suolo e di residui¹⁶¹.

Figura 21: Soluzioni agro-meccaniche per le pratiche ORSS



FONTE: materiale fornito da Arca srl Benefit

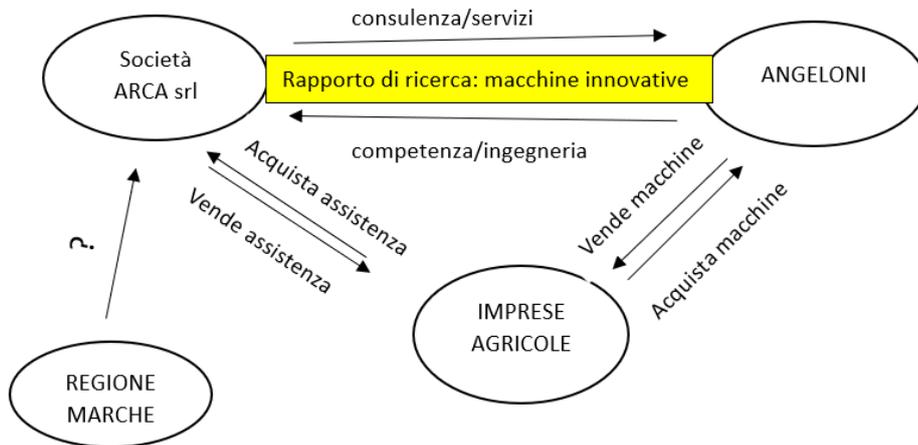
¹⁶¹ Cfr. Appendice D.

La prima macchina (Green Breaker) è un decompattatore e serve per fare la lavorazione principale che è il dissodamento ma a differenza dell'aratro, non destruttura il terreno dopo la raccolta/trinciatura delle colture. Le ancore verticali della macchina raggiungono una profondità massima di 20 cm e non alterano gli orizzonti del suolo, lasciando i residui e la sostanza organica in superficie. La seconda macchina (Eco Killer) è un coltivatore di superficie che ha la funzione principale di devitalizzare le piante presenti in campo (cover crops) e di decompattare i primi 8-10 cm di suolo senza invertire gli strati di suolo e dunque mantenendo il residuo colturale in superficie. Infine, lo strigliatore combinato (Soil Scratch) ha l'obiettivo primario di gestire i residui lasciati in superficie ma può anche effettuare una lavorazione superficiale di 3-4 cm per la preparazione del letto di semina.

Queste tre macchine sono state sperimentate nei sette campi dimostrativi per tre anni e i risultati sono promettenti nel senso che nonostante un'iniziale difficoltà legata all'inesperienza dell'agricoltore, si prevedono benefici a lungo termine. Attualmente le macchine sono state soltanto testate, sono prototipi non commercializzati. Arca ha chiesto ad Angeloni di fare un investimento che gli ritornerà solo se nascerà un business sul bio-conservativo ma non c'è certezza. La soluzione anche è incerta, con il tempo potrebbero emergere nuove esigenze che renderà necessario modificare queste macchine o crearne di nuove.

La società Arca otterrà una % dalla vendita delle macchine sul mercato da parte di Angeloni srl e un corrispettivo da parte delle imprese agricole se avranno bisogno di consulenza sull'implementazione del modello agricolo bio-conservativo che può prevedere l'utilizzo di queste macchine più efficienti. Il servizio di consulenza potrebbe essere pagato interamente dalla Regione Marche ad Arca qualora venga inserito all'interno di un progetto finanziato dalla Regione, senza gravare sull'agricoltore. In vista di una volontà da parte di questa ultima di offrire contributi sull'assistenza post-vendita, alcune aziende agricole stanno mostrando interesse verso l'acquisto delle macchine.

Figura 22: La relazione Arca-Angeloni



FONTE: elaborazione personale

Vediamo che attualmente la relazione tra la Società Arca srl e il cliente Angeloni è basata su un rapporto di ricerca piuttosto che di business ed è allo stato iniziale in quanto i benefici economici non si sono ancora manifestati. Ad ogni modo, l'origine della relazione di solito comporta conseguenze importanti per il suo sviluppo in quanto è in questa occasione che le parti coinvolte discutono le idee e le ipotesi di lavoro che influenzeranno le fasi successive¹⁶².

In questo caso la relazione è nata casualmente a seguito del verificarsi di un problema che Arca non poteva prevedere¹⁶³ per cui non è stato possibile pianificare il valore potenziale della relazione che per sopravvivere necessita di un certo grado di fiducia¹⁶⁴ tra le parti.

Angeloni srl ha dedicato attenzione alla selezione del fornitore, scegliendo un'azienda innovativa del territorio in linea con i suoi valori, ed entrambi hanno partecipato alla progettazione/implementazione delle macchine in un'ottica di co-creazione¹⁶⁵. A sua volta, Arca ha dedicato cura all'interazione con il cliente sviluppando un'offerta personalizzata sulla base delle sue esigenze.

¹⁶² HOLMEN E. et al. (2005), "How do relationships begin", the 21st IMP Annual Conference, www.IMPGroup.org.

¹⁶³ PERNA A., RUNFOLA A., GUERCINI S., GREGORI G.L. (2015), "Relationship beginning and serendipity: insights from an Italian case study", *The IMP Journal*.

¹⁶⁴ ZHOU Y., ZHANG X., ZHUANG G., ZHOU N. (2015), "Relational norms and collaborative activities: roles in reducing opportunism in marketing channels", *Industrial Marketing Management*, 46, 147-159.

¹⁶⁵ TUNISINI A., ZANFEI A. (1998), "Exploiting and creating knowledge through customer-supplier relationships: lessons from a case study", *R&D Management*.

Un episodio passato d'interazione (fiera dell'EIMA) tra le due parti ha facilitato e influenzato la nascita della relazione e la relazione di oggi con lo sviluppo delle tre macchine ha già influenzato il futuro della stessa¹⁶⁶. Infatti, sappiamo che Arca e Angeloni continueranno a collaborare modificando o adattando i prodotti e le conoscenze scambiati sulla base delle esigenze che nasceranno nel tempo.

Diventa allora limitativo un riferimento al prodotto come oggetto centrale del rapporto tra cliente e fornitore mentre è più rilevante il concetto di soluzione offerta con le sue diverse componenti: attributi fisici, elementi di servizio e consulenza¹⁶⁷.

A completamento del quadro sperimentale innovativo già avviato e relativo al settore delle lavorazioni del suolo sviluppato con Angeloni Srl, Arca ha anche avviato una collaborazione con l'eccellenza marchigiana Agricolt Brandoni snc attiva nel campo dell'agricoltura convenzionale 4.0 (servizi per l'agricoltura di precisione, le energie rinnovabili etc.) per sperimentare come l'agricoltura bio possa interagire con l'agricoltura 4.0.

¹⁶⁶ ANDERSEN P.H., CHRISTENSEN P.R. (2000), "Inter-partner learning in global supply chains: lessons from NOVO Nordisk", *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 6.

¹⁶⁷ BRENNAN R., CANNING L., MCDOWELL R. (2017), *Business-to-Business Marketing*, London, Sage.

Arca dunque ha convinto Brandoni a sperimentare in un business a lui sconosciuto e sono stati messi in piedi due siti sul terreno di Fileni (uno ad Osimo e uno a Montefano) che Arca, Fileni e Brandoni curano per testare l'innovazione.

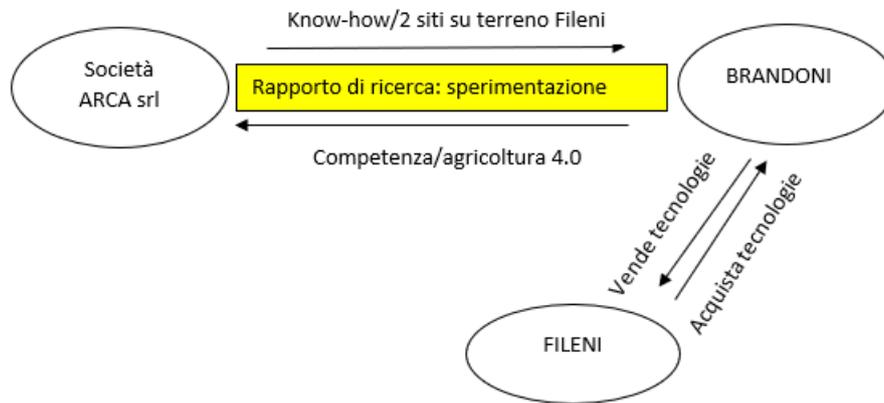
Anche in questo caso Arca ha coinvolto Brandoni sulla base della percezione che aveva della relazione, della conoscenza dei comportamenti della controparte, del livello stimato di impegno reciproco e della fiducia. La selezione del partner è stata condizionata dal fatto che Brandoni già collaborava con Fileni in quanto suo fornitore di tecnologie e questo è il caso in cui la relazione di business tra Brandoni e il suo cliente Fileni ha portato alla collaborazione per lo sviluppo di una soluzione con il fornitore Arca srl¹⁶⁸. Ma se c'è connessione tra la relazione dell'azienda (Brandoni) con il suo cliente e la relazione con il suo fornitore, può anche essere che la relazione con il cliente a sua volta sia connessa con altre relazioni che il cliente ha con i suoi fornitori o clienti¹⁶⁹.

È difficile prevedere come evolverà la relazione e quali risultati produrrà poiché questi dipenderanno da come gli attori si conetteranno tra loro e combineranno le loro attività, risorse e finalità.

¹⁶⁸ BLANKENBURG D., JOHANSON J. (1990), "Managing Network Connections in International Business", *Scandinavian International Business Review*.

¹⁶⁹ HÅKANSSON H., SNEHOTA I., (1995), *Developing relationships in business networks*, Routledge, London.

Figura 23: La relazione Arca-Agricolt Brandoni



FORNTE: elaborazione personale

In ultima analisi, si evince che quando il contesto è altamente innovativo ed incerto, i rapporti tra le imprese sono basati sull'interazione reciproca e sia il cliente che il fornitore giocano un ruolo attivo basato sulla co-creazione. Un caso di interazione forte è in particolare quello tra il fornitore Brandoni e il cliente Fileni. Quando il cliente è importante, il fornitore dedica cura all'interazione¹⁷⁰ con lo stesso e sviluppa processi di adattamento e personalizzazione dell'offerta. Per l'azienda Brandoni ma anche per Arca srl, Fileni rappresenta un lead user¹⁷¹ cioè un cliente particolarmente evoluto in grado di percepire per primo i trend emergenti di mercato e di sperimentare per primo i prototipi realizzati.

¹⁷⁰ FORD D., GADDE L.E., HÅKANSSON H., SNEHOTA I., WALUSZEWSKI A. (2008), "Analysing business interaction", *The IMP Journal*.

¹⁷¹ TUNISINI A. (2017), *Marketing B2B. Capire e gestire le reti e le relazioni tra imprese*, Hoepli, Milano.

5.4.2 Risultati raggiunti e criticità

Finora con il progetto ARCA sono state messe a punto le pratiche e le tecniche agronomiche con l'obiettivo di rendere efficiente ed economicamente sostenibile il processo nei seminativi. Arca si aspetta che, a parità di resa colturale, le sue pratiche bio-rigenerative (bio+) garantiscano uno stato di salute dei suoli migliore rispetto a quelle biologiche tradizionali (bio) e, a lungo termine, anche una maggiore produttività.

I risultati finali, dopo tre anni di sperimentazioni, promettono bene ma ci sono alcune sfide da affrontare soprattutto a livello economico. Sono state valutate le rese colturali dei terreni coltivati da tre aziende utilizzando entrambi i modelli bio e bio+ ed è emerso che i risultati sono equiparabili, cioè non ci sono state grandi differenze per quanto riguarda la resa produttiva come dimostrano i dati della figura 24.

Figura 24: Risultati produttivi

Resa colturale (q.li/ha) – 2019/2020				Resa colturale totale (q.li/ha) – 2020/2021			
AZIENDA AGRICOLA	BIO +	BIO	BIO+ vs BIO	AZIENDA AGRICOLA	BIO +	BIO	BIO+ vs BIO
Tenuta di Tavignano – Cingoli (MC)	20,6	21,5	- 0,9	Tenuta di Tavignano – Cingoli (MC)	21,4	20,3	+1,1
Terre Verdi – Airo (MC)	15	15,4	- 0,4	Terre Verdi – Airo (MC)	15	12	+ 3
LOV – Serra San Quirico (AN)	7,7	7	+ 0,7	LOV – Serra San Quirico (AN)	9,4	8,8	+ 0,6

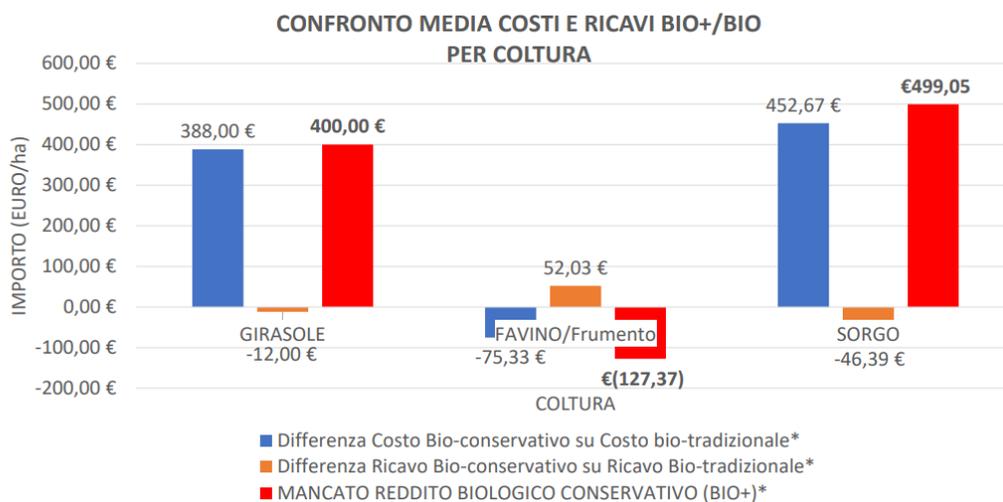
Resa culturale (q.li/ha) – 2021/2022			
AZIENDA AGRICOLA	BIO +	BIO	BIO+ vs BIO
Tenuta di Tavignano – Cingoli (MC)	26,8	31,1	- 4,3
Terre Verdi – Apiro (MC)	20,3	20,4	- 0,1
LOV – Serra San Quirico (AN)	19,1	20,9	- 1,8

FONTE: materiale fornito da Arca srl

Al terzo anno la resa di Tavignano ottenuta con il bio+ è stata molto più bassa perché non si è rispettata la tempestività d'intervento con una macchina.

Tuttavia, il problema più grande attualmente emerge dai risultati economici. I valori fanno riferimento a dati medi (€/ha) rilevati su tre aziende che hanno adottato lo stesso avvicendamento.

Figura 25: Risultati economici



FONTE: materiale fornito da Arca srl

Dal punto di vista dei ricavi non ci sono grandi differenze ma dal punto di vista dei costi l'utilizzo del bio+ è stato più costoso. Ad esempio la coltura del girasole nel bio+ è costata 388,00 € in più rispetto al bio.

Facendo una stima, ciò significa che l'azienda agricola che ha applicato il modello bio+ ha sostenuto all'anno un costo maggiore pari a circa 250-260 euro l'ettaro.

Il maggiore costo, stante all'opinione del team di agronomi, deriva dalla cattiva gestione delle cover crops che sono state inserite per due anni in un avvicendamento triennale mentre, adottando una prospettiva di lungo periodo, esse verrebbero inserite due volte nell'arco però di un piano colturale quinquennale e rispettando l'avvicendamento adottato dall'agricoltore.

Per cui, per avere risultati concreti, sarebbe necessario effettuare una sperimentazione di lungo termine che permetterebbe di spalmare quel maggiore costo iniziale di 250,00 € negli anni. Nel lungo periodo aumenterebbero anche i ricavi derivanti dai benefici apportati dalle cover crops al suolo in parte già emersi. Infatti, la cover crop consentirebbe di aumentare la fertilità del terreno e la sua resa tramite il controllo delle infestanti, il recupero di nutrienti importanti come l'azoto, il controllo dell'erosione, l'azione strutturante del suolo, lo stoccaggio del carbonio atmosferico nel suolo e l'incremento di sostanza organica. Tuttavia, i maggiori ricavi sono ottenibili soltanto se si utilizzano delle macchine adeguate (lavorazioni verticali che non invertono gli strati del suolo e che favoriscono

l'accumulo di sostanza organica in superficie; adeguata gommatura dei veicoli) e se si è tempestivi nell'esecuzione delle operazioni colturali.

Attualmente la sperimentazione ha dimostrato evidenti benefici apportati dalle pratiche bio-conservative sull'erosione del suolo grazie alla funzione svolta dalle cover crops. La valutazione è stata eseguita dal team di pedologia sul terreno LOV tramite l'analisi in laboratorio dei campioni raccolti, grazie all'aiuto del dispositivo Loccioni, di sedimento eroso e di acqua corrivata per valutare rispettivamente i grammi di sedimento e i litri di acqua persi a seguito di fenomeni piovosi nei terreni coltivati con le due tecniche. Il bio+ ha mostrato complessivamente minori perdite e dunque una minore erosione.

Figura 26: Misurazione dell'erosione

Erosione del suolo	Acqua corrivata (L*ha⁻¹)	Sedimento eroso (Kg*ha⁻¹)
BIO	111514	5044
BIO +	94772	508

FONTE: tratto con modifiche dalla presentazione ppt del team di pedologia

Al contrario, le valutazioni delle proprietà dei suoli delle sette aziende agricole tramite valutazione visiva del suolo (VSA) e della pianta (VPA) e rilievi pedologici, quindi analisi in campo, non hanno mostrato differenze significative tra le due gestioni.

Si sono presi in considerazione diversi parametri come la tessitura, il Ph, il carbonio organico totale, l'azoto totale, il fosforo disponibile, il n° di lombrichi etc. ed è emerso:

- I trends delle proprietà fisico-chimiche tra le annate colturali, per ciascuna gestione, sono molto variabili ed altalenanti. I risultati sono stati migliori in alcuni casi nella gestione biologica, in altri nella bio-conservativa;
- Disomogeneità dei dati dovuta alla diversa vocazionalità dei suoli delle aziende analizzate, in relazione alla coltura;
- Nel corso dei tre anni sono stati rilevati problemi di compattazione, vertisolizzazione ed entisolizzazione comuni a tutti i suoli;
- Periodo di sperimentazione troppo breve;
- Valori più negativi del bio+ al terzo anno in alcune aziende a causa di un'errata tempistica nella lavorazione e dell'utilizzo di macchine inadeguate nel primo anno.

In conclusione, il tempo di analisi non è stato sufficiente per stabilire un trend affidabile e data la variabilità delle aree studiate e difficoltà ad adottare un sistema univoco, i dati sono poco chiari e instabili.

Le maggiori criticità che Arca sta riscontrando oggi sono dunque legate alla progettazione di un adeguato parco macchine, alla formazione ed educazione dell'agricoltore spesso avverso al cambiamento ed inesperto, all'abbattimento dei

costi e alla necessità di prolungare il periodo di sperimentazione per avere dati oggettivi.

Io vedo che il contadino è diffidente al cambiamento. L'agricoltura ha tempi lenti e cicli ripetivi che non favoriscono l'evoluzione e per dimostrare al contadino che la cosa funziona serve molto tempo. [Enrico Loccioni, Imprenditore impresa Loccioni]

Da parte del team di ricerca del Dipartimento di Agraria, addetto al monitoraggio e valutazione dei risultati di AgriBioCons, è stata riscontrata una difficoltà soprattutto nello sperimentare in campo piuttosto che in laboratorio ed una difficoltà nell'interazione con il mondo delle imprese.

Per quanto riguarda il primo punto, durante i tre anni, c'è stata un'annata anomala in cui ha piovuto tantissimo e questa ha comportato un'alterazione dei risultati e una maggiore difficoltà nella loro misurazione che non si sarebbe avuta in caso di analisi in laboratorio in cui certe variabili sono controllabili. In aggiunta a quanto detto, va considerato il fatto che le imprese agricole non hanno applicato le pratiche agronomiche allo stesso modo come era richiesto da Arca srl Benefit rendendo impossibile avere un numero sufficiente di repliche a supporto di un'analisi statistica potente.

Ciò anche perché le sette imprese agricole selezionate da Arca srl, secondo il team di ricerca, dovevano essere valutate sulla base di parametri oggettivi europei per valutare la loro tendenza all'innovazione e non sulla base della fiducia e conoscenza personale come invece è stato fatto.

Questo in realtà non è stato l'unico punto in cui Arca srl e l'università non si sono trovate d'accordo infatti ci sono stati altri conflitti dovuti soprattutto alle diverse esigenze e caratteristiche delle due organizzazioni. Dal punto di vista dell'università, la difficoltà risiede nell'interagire con il mondo delle imprese che ha tempi e necessità particolari ed un diverso approccio alla risoluzione dei problemi. Dal punto di vista di Arca srl, spesso gli interessi personali dell'università sovrastano quelli collettivi del network come è accaduto nel progetto Vineyard che ha preso una strada non più in linea con quella di Arca da quando il Dottore Agronomo dell'azienda partner Dottori ha deciso di fare un dottorato di ricerca con l'università. Poi il conflitto è stato risolto tramite una riunione in cui ha partecipato Bruno Garbini e l'Agr. Dottori e gli stessi partner di Vineyard hanno chiesto ad Arca di avviare un altro progetto insieme.

5.4.3 Effetti a livello network

I risultati ottenuti con AgriBioCons evidenziano soprattutto la difficoltà legata alla difesa del reddito degli agricoltori che per innovare incorrono in elevati costi a fronte di benefici incerti o comunque che si verificheranno a lungo termine.

Di conseguenza, diventa necessario per Arca dare continuità alla sperimentazione e agli investimenti per dimostrare ai clienti l'efficacia delle sue pratiche.

Fortunatamente hanno accettato la sfida anche la Regione Marche e l'UNIVPM ed Arca ha l'opportunità, insieme a questi attori, di lavorare ad un progetto di lungo periodo. Si sta pensando, insieme all'attuale responsabile dell'Azienda Rosati (Dipartimento di Agraria), di sviluppare un programma della durata di quattordici anni che sarà finanziato dalla Regione e da Fileni che permetterà di misurare in maniera oggettiva e scientifica la performance dell'agricoltura bio-conservativa e i suoi impatti sull'ambiente, economia e società.

Inoltre, all'interno della nuova PAC 2023-2027 alla voce interventi agro-climatici ambientali (SRA) la Regione Marche ha deciso di rispondere ai risultati soddisfacenti ottenuti con AgriBioCons, predisponendo dei contributi per gli agricoltori che intendano applicare le minime lavorazioni e le cover crops.

Per noi è la prima esperienza perché non avevamo mai attivato le tecniche di minima lavorazione. Sono impegni che partiranno dal 1° Gennaio, con durata di 5 anni vincolati ad appezzamenti fissi. Abbiamo legato questo impegno soltanto alle aziende BIO, quindi seguiamo le indicazioni dell'agricoltura bio-conservativa. L'impegno minimo è di 5 ettari ed è prevista l'attivazione integrata di questa misura con la successiva sulle cover crop.

[Dott.ssa Fiorani, Servizio Politiche Agroalimentari]

Il contributo per l'azione sulle minime lavorazioni è di 250,00 €/ha mentre il contributo per le cover crops è sui 200,00 €/ha quindi in questo modo si andrebbe a coprire quel gap di reddito che abbiamo visto prima dai risultati economici.

Nel frattempo altre aziende agricole biologiche si stanno interessando al progetto ARCA ed alcune adotteranno addirittura il livello 3 del protocollo ORSS.

ARCA ha suscitato anche l'interesse del Dipartimento di Management della Facoltà di Economia e Commercio (AN) con il quale potrebbero esserci opportunità di lavoro in futuro.

5.5 Discussione

Dall'esplorazione del caso di studio è emerso che il progetto ARCA può essere paragonato, per certe caratteristiche, ad un Living Lab agroecosistemico. Tra gli obiettivi principali troviamo infatti l'orientamento alla sostenibilità e alla resilienza in agricoltura e nei sistemi agro-alimentari, all'innovazione, alla produzione di conoscenza e alla creazione di reti di conoscenza. Molti sono i partecipanti ed in particolare spicca il ruolo del settore pubblico che finanzia le attività del progetto e sviluppa, quando possibile, delle politiche apposite sulla base delle innovazioni create dal laboratorio ARCA.

La diversità di interessi ed obiettivi dei partecipanti ha richiesto in più situazioni il ricorso a meccanismi informali basati su fiducia, confidenza e attività congiunte per garantire lo sviluppo delle collaborazioni e risolvere i conflitti.

ARCA può essere considerato un laboratorio a cielo aperto per la produzione di innovazione che beneficerà soprattutto le aziende agricole e le aziende dell'industria alimentare. La sua attività è però condizionata dalle imprevedibili variazioni stagionali e dalla complessità che caratterizza le sperimentazioni sul campo perciò si sta impiegando più tempo per vedere i risultati desiderati¹⁷².

¹⁷² MCPHEE C. et al. (2021), "The defining characteristics of agroecosystem living labs", *Sustainability*, 13.

Ciò viene confermato dall'analisi dei risultati raggiunti con AgriBioCons che evidenziano attualmente delle criticità soprattutto dal punto di vista economico e non troppi benefici dal punto di vista ambientale. Riassumendo, ritroviamo nel progetto ARCA le tre caratteristiche principali dei LLs agroecosistemici che sono: sostenibilità, complessità (tra gli obiettivi futuri anche quello di promuovere l'innovazione sociale del territorio attraverso l'erogazione di nuovi servizi, corsi formativi, educazione¹⁷³) e contesto basato sul luogo di nascita del progetto.

L'analisi del progetto ARCA fa comprendere che l'applicazione del modello dei LLs nell'ambito dell'agricoltura e della sostenibilità è possibile e può essere efficace, contribuendo alla ricerca sul tema. Per quanto riguarda l'efficacia, sicuramente il laboratorio ARCA ha accelerato il co-sviluppo di soluzioni innovative (tecnologiche e meccaniche), lo scambio di conoscenza e l'offerta di servizi innovativi allo scopo di aiutare le imprese ad affrontare la transizione verso la sostenibilità anticipando così il cambiamento. È invece ancora troppo presto per dare indicazioni precise sugli impatti ambientali e sociali di ARCA.

Il seguente lavoro di tesi si è posto poi l'obiettivo di comprendere come funzionano e come sono architettati questo tipo di laboratori valutando se una risposta potesse essere data dagli assunti teorici dell'Industrial Network Approach.

¹⁷³ ZAVRATNIK V., SUPERINA A., DUH STOJMENOVA E. (2019), "Living Labs for rural areas: contextualization of living lab frameworks, concepts and practices", *Sustainability*, 11 (14).

Si ritiene che la società Arca abbia promosso la creazione di un network per facilitare l'interazione tra tanti attori al fine di sviluppare e testare delle innovazioni in grado di anticipare i bisogni dei clienti e guadagnare il successo sul mercato al primo colpo.

Ne deriva che il risultato finale del progetto ARCA dipenderà molto dall'interazione e dalla co-creazione di conoscenza con altri attori ed è essenziale comprendere che potrebbero emergere diversi risultati o obiettivi rispetto a quelli attesi. L'enfasi non è sullo sviluppo di uno specifico prodotto o servizio ma sulla creazione di innovazione tramite un processo continuo di sviluppo al quale partecipa un insieme eterogeneo di attori, risorse e attività¹⁷⁴. Ciò rende difficile gestire le relazioni con tutte le parti affinché gli interessi di certi non sovrastino quelli di altri. Da una prospettiva network, l'allineamento reciproco degli obiettivi implica il riconoscimento dell'interesse individuale e di quello collettivo che coesistono nella relazione¹⁷⁵. Un altro aspetto emerso è quello relativo all'importanza dell'interazione sociale tra gli individui coinvolti nelle relazioni che, con le loro convinzioni e background personali, hanno giocato un ruolo importante nella creazione di legami tra due o più organizzazioni.

¹⁷⁴ LEMINEN S., WESTERLUND M., NYSTRÖM A.G. (2012), "Living Labs as open-innovation networks", *Technology Innovation Management Review*.

¹⁷⁵ MEDLIN C., AURIFEILLE J.M., PASCALA G.Q. (2002), "A collaborative interest model of relational coordination and empirical results", *Journal of Business Research*, 5866, 1-9.

Gli stessi tre soci-imprenditori con i loro valori e personalità hanno influenzato la nascita e lo sviluppo di Arca srl Benefit. Chi si interfaccia con Arca srl si interfaccia in realtà con tanti individui provenienti da diverse funzioni aziendali di diverse organizzazioni e diventa difficile pensare ad Arca (ma anche alle altre entità) come ad un unico attore.

Tabella 2: L'integrazione di diverse competenze in Arca srl

Organigramma Arca srl	Personale dedicato	Organizzazione di provenienza
CdA	Presidente Arca; Imprenditori Fileni e Loccioni	Arca srl Benefit; Fileni Alimentare; Impresa Loccioni
Comitato scientifico multidisciplinare	Direttore R&D Loccioni; Top Management Fileni; Esperti in Transformation Design, ICT, sociologia, innovazione	Impresa Loccioni; Fileni Alimentare; Università; Consulenti
Ricerca	Professori e ricercatori	Università; Centri di ricerca
Comitato agrotecnico per progetto	Agronomo Loccioni e Arca srl; Project Manager filiera estesa Fileni; altri agronomi	Arca srl Benefit; Fileni Alimentare; Impresa Loccioni; Consulenti
Comunicazione e stampa	Corporate Culture e comunicazione Loccioni	Impresa Loccioni
Marketing e relazioni esterne	Presidente Arca; Top Management Fileni	Arca srl Benefit; Fileni Alimentare
Diritto societario e commerciale	Notaio pubblico; Consulente tributario e societario	Istituzioni Pubbliche; Consulenti
Amministrazione e governance	Manager Loccioni	Impresa Loccioni

FONTE: elaborazione personale

A proposito di legami, all'interno di una relazione diverse risorse possono essere legate insieme e l'innovazione in ARCA è avvenuta proprio attraverso la ricombinazione di risorse già esistenti nel network della società¹⁷⁶.

¹⁷⁶ CIABUSCHI F., PERNA A., SNEHOTA I. (2012), "Assembling resources in the formation of a new business", *Journal of Business Research*, 65 (2).

Tabella 3: Combinazioni di risorse nel progetto ARCA

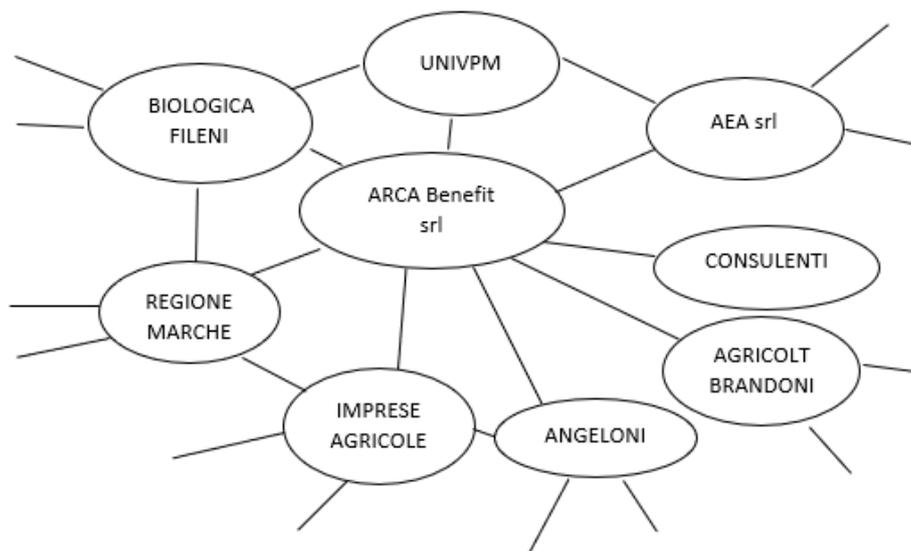
ATTORI	RISORSE
ARCA srl Benefit	Finanziarie, intangibili (know-how, risorse umane, reti di contatti sul territorio, reputazione Garbini)
Soc. Agr. Biologica Fileni	Finanziarie, fisiche (terreno, siti), intangibili (reputazione aziendale, immagine, esperienza, reti di relazioni, risorse tecnologiche, risorse umane, conoscenza dei processi, capacità innovativa)
AEA srl	Finanziarie, fisiche (terreno LOV), intangibili (reputazione aziendale, immagine, esperienza, rete di relazioni, risorse umane, competenza tecnologica, capacità innovativa)
UNIVPM	Finanziarie, fisiche (azienda Rosati, laboratorio), intangibili (competenza di ricerca, risorse umane)
Regione Marche	Finanziarie, intangibili (capacità innovativa, accesso a informazioni e strumenti)
Imprese agricole	Finanziarie, fisiche (terreno), intangibili (capacità innovativa, risorse umane, esperienza)
Angeloni	Finanziarie, intangibili (risorse umane, competenza ingegneristica, capacità innovativa)
Agricolt Brandoni srl	Finanziarie, intangibili (risorse umane, competenza tecnologica, capacità innovativa)

FONTE: elaborazione personale

Ne deriva che il processo di diffusione di pratiche sostenibili è stato influenzato e sarà influenzato da complessi legami di attori e risorse dove giocano un ruolo fondamentale le relazioni storiche. Si pensi alla relazione storica tra i tre fondatori che è stata determinante per l'esistenza della società e alla relazione di business già esistente tra Fileni e il fornitore Agricolt Brandoni. Questa connessione estesa fa sì che i risultati di una relazione per un'azienda nel tempo non dipenderanno semplicemente dalle proprie azioni ma anche da come la controparte agirà o reagirà e da come le terze parti a loro connesse hanno agito, agiscono o

agiranno¹⁷⁷. È il caso del futuro della relazione tra Arca e Angeloni che, oltre dalle azioni delle due parti, può dipendere anche dalla decisione della Regione Marche di concedere o meno un contributo sull'assistenza post-vendita. In conclusione, il contesto in cui opera Arca Benefit assume la forma di una rete in cui ogni entità è un nodo collegato agli altri da relazioni interdipendenti, critiche e significative.

Figura 27: Mercato come reti di relazioni



FONTE: elaborazione personale

¹⁷⁷ HÅKANSSON H., FORD D. (2002), "How should companies interact in business networks", *Journal of Business Research*, 25 (2), 133-139.

CONCLUSIONI

Lo sviluppo di pratiche sostenibili non è un processo semplice e pianificabile. Al contrario, esso dipende da un complesso insieme di elementi, connessioni e interdipendenze che influenzano il contesto in cui opera l'impresa. La situazione si complica ulteriormente se il settore segue ritmi particolari, solo parzialmente controllabili, come nel caso dell'agro-alimentare.

C'è l'esigenza di comprendere come l'impresa possa gestire questa complessità e quale approccio risulti più adeguato per anticipare i continui cambiamenti esterni.

L'esplorazione del caso relativo al progetto ARCA suggerisce che questo si pone come laboratorio per la sperimentazione e lo sviluppo di innovazioni al quale partecipa un più ampio network di attori eterogenei tra loro.

Arca srl è da inquadrare come azienda creata col tentativo di affrontare la transizione verso la sostenibilità nel settore agro-alimentare. Per raggiungere i risultati attuali si sono rivelate fondamentali alcune relazioni specifiche dell'azienda come quelle con le imprese Fileni e Loccioni e con l'università per lo sviluppo di innovazioni tecnologiche e di ricerca così come la relazione nata fuori progetto con il progettista di macchine agricole Angeloni per lo sviluppo di tre macchine innovative. Essendo un progetto che insiste in una specifica area rurale

sono state essenziali, dunque, le reti di relazioni maturate sul territorio comprese le relazioni personali e storiche tra i tre soci-imprenditori.

Si dimostra che l'innovazione non avviene in isolamento ma piuttosto attraverso l'interazione con la rete più ampia di interlocutori interni ed esterni¹⁷⁸.

Ne derivano importanti implicazioni per il management per il quale diventa critica la capacità di gestire più relazioni con diverse entità e di percepire gli altri come partner. Infatti, anche se la gestione delle interazioni comporta maggiori costi in termini di coordinamento e di tempo impiegato, essa è necessaria per lo sviluppo di nuove soluzioni e l'individuazione di nuove opportunità attraverso l'integrazione di più risorse e prospettive.

Attualmente, l'innovazione proposta da Arca sta incontrando una grande difficoltà dal punto di vista dei costi a fronte di benefici, in termini di maggiore produttività e sostenibilità, dimostrabili solo nel lungo periodo. A tal proposito, l'analisi di tale caso di studio risente del limite del breve orizzonte temporale investigabile, dato che il progetto ARCA ha poco più di tre anni di vita ed è ancora in una fase iniziale di sviluppo.

¹⁷⁸ HÅKANSSON H., SNEHOTA I. (2006), "No business is an island: the network concept of business strategy", *Scandinavian Journal of Management*, 22 (3), 256-270.

In ogni caso si possono fare alcune osservazioni importanti. È emerso infatti che, nonostante la transizione verso la sostenibilità passi attraverso elevati investimenti iniziali il cui ritorno non è né prevedibile né garantito, l'innovazione nei mercati B2B rimane un'importante leva strategica e il costo del non innovare probabilmente supera l'investimento in tentativi di innovazione falliti.

Ipotizzando la direzione futura del progetto ARCA si ritiene che la sfida maggiore da affrontare non riguarderà gli ingenti investimenti a carico della società bensì quelli in capo alle aziende agricole clienti alle quali si chiede di implementare un cambiamento di processo e di organizzazione oneroso. Questo perché Arca srl Benefit rappresenta un business accessorio sia per Fileni che per Garbini e Loccioni ed è stato sempre considerato come un investimento a lungo termine, piccolo se proporzionato alle capacità delle realtà socie. Nel breve termine non c'è l'urgenza per questi attori di raggiungere un profitto perché si ricava un altro tipo di utilità in termini di know-how, immagine, reputazione aziendale e, se vogliamo, anche soddisfazione personale. Lo stesso ragionamento non vale per le piccole aziende che devono essere incentivate e convinte ad adottare un nuovo metodo di gestione del suolo, più conservativo ma anche più costoso. Ecco l'importanza della relazione con l'attore pubblico che può offrire contributi affinché l'innovazione venga accettata anche da coloro che altrimenti non avrebbero mai iniziato un percorso verso la sostenibilità.

Fin dall'origine il progetto ARCA è stato influenzato dalle decisioni prese a livello politico e a sua volta ha influenzato l'emanazione di piani di azione e politiche soprattutto a livello locale. Il futuro di ARCA dunque in parte dipenderà anche da come reagirà la Regione Marche che per il momento ha dichiarato di essere disposta ad offrire ulteriori contributi (oltre a quelli previsti nella nuova PAC) alle aziende agricole per l'assistenza post-vendita sulle macchine e per favorire l'aggregazione dei piccoli produttori in specifiche filiere tramite i cosiddetti Progetti Integrati di Filiera (PIF) con lo scopo di trasferire al settore primario una maggiore quota di valore aggiunto, anche tramite la riduzione dei costi organizzativi e di transazione.

In particolare, a partire da questo anno, Arca entrerà in una fase più operativa con l'ambizione di arrivare in cinque anni a fare il primo test sul consumo con il pollo bio-rigenerativo di Fileni. C'è l'intenzione di aggregare nella filiera del pollo bio-rigenerativo i piccoli produttori delle materie prime bio-rigenerative che compongono il mangime bio per l'alimentazione dell'animale. Si fa leva sul potere di grandi leader come Fileni che potrebbero acquistare le materie prime ad un maggior prezzo. Considerando i recenti dati di mercato che intercettano una necessaria rivitalizzazione del bio, si prevede che i prodotti ARCA possano avere uno sbocco sul mercato.

In sintesi, si ritiene che il network attivato da Arca srl, al momento caratterizzato da rapporti di ricerca più che commerciali, possa essere la premessa per la nascita di relazioni di business durature con clienti e fornitori con effetti importanti a livello di business network. Di conseguenza, chi già oggi conosce il contesto, chi ha posto in essere una serie di connessioni ed ha una visione di rete, sarà avvantaggiato e in grado di anticipare il cambiamento.

Un altro limite della seguente ricerca è che essa si basa sull'analisi di un singolo caso dunque i risultati non possono essere generalizzati a livello statistico ma possono essere utilizzati come benchmark, in futuro, per l'analisi di casi simili.

Concludendo, il lavoro di tesi rappresenta un forte invito ad ulteriori ricerche sulla sostenibilità nei mercati business-to-business data la loro rilevanza e criticità per lo sviluppo di innovazioni con importanti implicazioni anche di *policy*.

BIBLIOGRAFIA

- ALHADDI H. (2015), "Triple Bottom Line and Sustainability: A Literature Review", *Business and Management studies*.
- ANDERSEN P.H., CHRISTENSEN P.R. (2000), "Inter-partner learning in global supply chains: lessons from NOVO Nordisk", *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 6.
- BALLANTYNE D., WILLIAMS J. (2008), "Business to business relationships: the paradox of network constraints?", *Australasian Marketing Journal*, 16 (1).
- BALLON P., VAN HOED M., SCHUURMAN D. (2018), "The effectiveness of involving users in digital innovation: measuring the impact of living labs", *Telematics and Informatics*.
- BARALDI E., CIABUSCHI F., KRONLID C., LINDAHL O. (2022), "Managing interorganizational interactions for social impact: A study of two antibiotics R&D networks", *Journal of Business Research*, 141.
- BARALDI E., GREGORI G.L., PERNA A. (2009), "The development of a new network for eco-sustainability: the Loccioni's "Leaf Community" project", *The IMP Journal*.
- BEAUDOIN C. et al. (2022), "A research agenda for evaluating living labs as an open innovation model for environmental and agricultural sustainability", *Environmental Challenges*.
- BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., GIACCHETTA G. (2007), "Development of a sustainable product lifecycle in manufacturing firms: a case study", *International Journal of Production Research*, Vol. 45, Issue 18-19.
- BIGGEMANN S. et al. (2013), "Development and implementation of customer solutions: a study of process dynamics and market shaping", *Industrial Marketing Management*, 47.
- BLANKENBURG D., JOHANSON J. (1990), "Managing Network Connections in International Business", *Scandinavian International Business Review*.

- BOURNE M., GASSNER A., MAKUI P., MULLER A., MURIUKI J. (2017), "A network perspective filling a gap in assessment of agricultural advisory system performance", *Journal of Rural Studies*, 50.
- BRENNAN R., CANNING L., MCDOWELL R. (2017), *Business-to-Business Marketing*, London, Sage.
- BRONSON K., DEVKOTA R., NGUYEN V. (2021), "Moving toward Generalizability? A Scoping Review on Measuring the Impact of Living Labs", *Sustainability*, 13 (2).
- BRUNDTLAND G. (1987), *Our common future: The world commission on environment and development*, Oxford, England: Oxford University Press.
- CALANTONE R.J., STANKO M.A. (2007), "Drivers of outsourced innovation: an exploratory study", *Journal of product innovation management*.
- CANTÙ C.L. et al. (2021), "The role of relational governance in innovation platform growth: the context of living labs", *Journal of Business & Industrial Marketing*, 36/13.
- CARAYANNIS E., CAMPBELL D. (2009), "Mode 3 and Quadruple Helix: Toward a 21st Century Fractal Innovation Ecosystem", *International Journal of Technology Management*, 46 (3/4).
- CAVALLO A., OLIVIERI F.M. (2022), "Sustainable local development and agri-food system in the post Covid crisis: The case of Rome", *Cities*.
- CHABOWSKI B.R., GABRIELSSON P., MENA J.A. (2022), "Using bibliometric research to advance the business-to-business sustainability literature: Establishing an integrative conceptual framework for future application", *Industrial Marketing Management*, 102.
- CHESBROUGH H.W., APPEYARD M.M. (2007), "Open innovation and strategy", *California Management Review*.
- CIABUSCHI F., PERNA A., SNEHOTA I. (2012), "Assembling resources in the formation of a new business", *Journal of Business Research*, 65 (2).

- COLOMBELLI A., PAOLUCCI E., UGHETTO E. (2019), "Hierarchical and relational governance and the life cycle of entrepreneurial ecosystems", *Small Business Economics*, 52.
- DAVICO L. (2012), "Etica e sostenibilità", *Lo Sguardo-Rivista di filosofia*, n°8, Edizioni di storia e letteratura.
- DEESE R.S. (2009), "The artifact of nature: 'Spaceship Earth' and the dawn of global environmentalism", *Endeavour*, Vol. 33, n° 2.
- DERNBACK J. C., MINTZ J. A. (2011), "Environmental Laws and Sustainability: An Introduction", *Sustainability*, 3 (3).
- DONATO F. (2000), *La variabile ambientale nelle politiche aziendali: sostenibilità economica ed ecologica*, Giuffrè editore.
- DU S., BSTIELER L., YALCINKAYA G. (2022), "Sustainability-focused innovation in the business-to-business context: Antecedents and managerial implications", *Journal of Business Research*, 138.
- ENOLL, "What are Living Labs?", available at <https://enoll.org/about-us/>.
- FAO (2018), *Sustainable Food Systems: Concept and Framework*, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO): Roma, Italia.
- FAO (2020), "COVID-19 and the role of local food production in building more resilient local food systems", available online at <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb1020en>.
- FAO/World Bank (2000), *Agricultural Knowledge and Information Systems for Rural Development (AKIS/RD): Strategic Vision and Guiding Principles*, FAO/World Bank: Rome, Italy.
- FAURE G., CHIFFOLEAU Y., GOULET F., TEMPLE L., TOUZARD J.M. (2018), *Innovation and Development in Agricultural and Food Systems*, Éditions Quae: Versailles, France.

- FEARNE A., MARTINEZ G.M., DENT B. (2012), "Dimensions of sustainable value chains: implications for value chain analysis", *Supply Chain Management: An International Journal*, 17 (6).
- FÈCHE R., NOÛS C., BARATAUD F. (2021), "Building a transformative initiative for a territorialized agri-food system: constructing a living-lab and confronting norms? A case study from Mirecourt (Vosges, France)", *Journal of Rural Studies*, 88.
- FERNANDEZ P., IGNACIO J., LOPEZ-SANCHEZ Y. (2016), "Are Tourists Really Willing to Pay More for Sustainable Destinations?", *Sustainability*, 8 (12).
- FØLSTAD A. (2008), "Living Labs for Innovation and Development of Information and Communication Technology: A Literature Review", *The Electronic Journal for Virtual Organ. Netw.*
- FONDERICO F. (2017), "L'evoluzione della legislazione ambientale", *GiuristiAmbientali*.
- FORD D., GADDE L.E., HÅKANSSON H., SNEHOTA I., WALUSZEWSKI A. (2008), "Analysing business interaction", *The IMP Journal*.
- FORD D., HÅKANSSON H. (2006), "The idea of interaction", *The IMP Journal*.
- FORD D.I., HÅKANSSON H., JOHANSON J. (1986), "How do companies interact?", *Industrial Marketing and Purchasing*, 1.
- FRANTZESKAKI N. et al. (2018), "Sense of place and experimentation in urban sustainability transitions: The Resilience Lab in Carnisse, Rotterdam, The Netherlands", *Sustainability Science*, 13.
- GALLO G.T. (04 Aprile 2022), "Guerra in Ucraina, così può morire la transizione ecologica. Ecco cosa fare", available online at https://www.econopoly.ilsole24ore.com/2022/04/04/ucraina-guerra-transizione-ecologica/?refresh_ce=1.
- GAMACHE G., ANGLADE J., FÈCHE R., BARATAUD F., MIGNOLET C., COQUIL X. (2020), "Can living labs offer a pathway to support local agri-food sustainability transitions?", *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 37.

- GEORGE H. (1912), *Progress and Poverty*, Garden City, NY: Doubleday, Page & Co.
- GIBBONS R., HANDERSON R. (2012), "Relational contracts and organizational capabilities", *Organization science*, 23 (5).
- GREGORI G.L., PERNA A. (2019), *B2B marketing. Il business marketing tra teoria e managerialità*, Egea, Milano.
- HÅKANSSON H, OLSEN P.I. (2012), "Innovation management in networked economies", *Journal of Business Market Management*, 5 (2).
- HÅKANSSON H. (1989), *Corporate technological behaviour. Cooperation and networks*, London: Routledge.
- HÅKANSSON H., FORD D., GADDE L.E., SNEHOTA I., WALUSZEWSKI A. (2009), *Business in networks*, John Wiley & Sons.
- HÅKANSSON H., FORD H. (2002), "How should companies interact in business networks?", *Journal of Business Research*, 25 (2).
- HÅKANSSON H., SNEHOTA I. (1995), *Developing relationships in business networks*, Routledge, London.
- HÅKANSSON H., SNEHOTA I. (2006), "No business is an island: the network concept of business strategy", *Scandinavian Journal of Management*, 22 (3).
- HÅKANSSON H., SNEHOTA I. (2019), "Interactivity and International Business" in *Handbook of marketing advances in the era of disruptions*, Essays in Honor of Jagdish N. Sneh, New Dehli, Sage.
- HÅKANSSON H., WALUSZEWSKI A. (2007), *Knowledge and innovation in business and industry. The importance of using others*, London: Routledge.
- HALL J., VREDENBURG H. (2003), "The challenges of innovating for sustainable development", *MIT Sloan Management Review*, 45 (1).
- HALLEN L., JOHANSON J., SEYED MOHAMED N. (1989), "Relationships and Exchange in International and Domestic Business" in *Networks of Relationships in International Industrial Marketing*, Greenwich, Conn.: JAI Press.

- HOLMEN E. et al. (2005), "How do relationships begin", the 21st IMP Annual Conference, www.IMPGroup.org.
- HOLMEN E., PEDERSEN A-C, TORVATN T. (2005), "Building relationships for technological innovation", *Journal of Business Research*, 58.
- HOSSAIN M., LEMINEM S., WESTERLUND M. (2019), "A systematic review of living lab literature", *Journal of Cleaner Production*, 213.
- HUANG Y., SURFACE D.L., ZHANG C. (2022), "Corporate social responsibility and sustainability practices in B2B markets: A review and research agenda", *Industrial Marketing Management*, 106.
- HVITSAND C., RAANAAS R.K., GJØTTERUD S., NICOLAYSEN A.M. (2022), "Establishing an agri-food living lab for sustainability transitions: methodological insight from a case of strengthening the niche of organic vegetables in the Vestfold region in Norway", *Agricultural Systems*, 199.
- INIGO E.A., RITALA P., ALBAREDA L. (2020), "Networking for sustainability: Alliance capabilities and sustainability-oriented innovation", *Industrial Marketing Management*, 89.
- IPES-food (2016), *From uniformity to diversity: A paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems*, International Panel of Experts on sustainable food systems.
- ISCKIA T., LESCOPE D. (2015), "Strategizing in platform-based ecosystems: leveraging core processes for continuous innovation", *Communications & Strategies*, 1 (99).
- KERÅNEN O. et al. (2021), "Restructuring existing value networks to diffuse sustainable innovations in food packaging", *Industrial Marketing Management*, 93.
- KLASSEN R.D., VACHON S. (2003), "Collaboration and evaluation in the supply chain: the impact on planet-level environmental investment", *Production and operations Management*.
- KVALE S. (1996), *Interview Views: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

- LA ROCCA A. (2019), "Dal prodotto alla soluzione. L'importanza di innovare" in *B2B marketing. Il business marketing tra teoria e managerialità*, Egea, Milano.
- LACOSTE S. (2012), "Market-focussed sustainability as innovation driver in business-to-business relationships", *The IMP Journal*.
- LEMENINEN S. (2013), "Coordination and Participation in Living Lab Networks", *Technology Innovation Management Review*.
- LEMENINEN S., NYSTRÖM A.G., WESTERLUND M., KORTELAINEN M.J. (2016), "The effect of network structure on radical innovation in living labs", *Journal of Business & Industrial Marketing*, 31 (6).
- LEMENINEN S., WESTERLUND M. (2008), "Living Labs fostering innovations in the retail industry: a network perspective", IMP 2008 Conference, www.IMPGroup.org.
- LEMENINEN S., WESTERLUND M. (2009), "From innovation networks to open innovation communities: co-creating value with customers and users", 25th IMP Conference, www.IMPGroup.org.
- LEMENINEN S., WESTERLUND M., NYSTRÖM A.G. (2012), "Living Labs as open-innovation networks", *Technology Innovation Management Review*.
- LINDKVIST H., LIND F., MELANDER L. (2022), "Actor roles and public-private interaction in transitioning networks: the case of geofencing for urban freight transport in Sweden", *Journal of Business & Industrial Marketing*.
- LUSCH R.F., VARGO S.L. (2006), "Service-dominant logic: reactions, reflections and refinements", *Marketing Theory*, 6 (3).
- MATTSON L.G. (1987), "Management of strategic change in a markets-as-networks perspective", *The management of strategic change*.
- MAYAN M. (2009), *Essentials of qualitative inquiry*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press.
- MCPHEE C. et al. (2021), "The defining characteristics of agroecosystem living labs", *Sustainability*, 13.

- MEDLIN C., AURIFEILLE J.M., PASCALA G.Q. (2002), "A collaborative interest model of relational coordination and empirical results", *Journal of Business Research*, 5866.
- MILES R.E., SNOW C.C. (1984), "Fit, failure and the hall of fame", *California Management Review*, 26 (3).
- NIDUMOLU R., PRAHALAD C.K., RANGASWAMI M.R. (2009), "Why sustainability is now the key driver of innovation", *Harvard business review*.
- NYSTRÖM A-G. et al. (2014), "Actor roles and role patterns influencing innovation in living labs", *Industrial Marketing Management*, 43.
- ÖBERG C., HUGE-BRODIN M., BJÖRKLUND M. (2012), "Applying a network level in environmental impact assessments", *Journal of business research*, 65 (2).
- OECD (2019), "Glossary of Statistical Terms: Agro-Ecosystem", available at <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=82>.
- PASKALEVA K., COOPER I. (2021), "Are living labs effective? Exploring the evidence", *Technovation*, 106.
- PASTORE A., UGOLINI M. (2020), *Management and sustainability: creating shared value in the digital era*, Sinergie.
- PERNA A., BARALDI E. (2014), *CRM systems in industrial companies: intra and inter organizational effects*, London, Palgrave Macmillan.
- PERNA A., RUNFOLA A., GUERCINI S., GREGORI G.L. (2015), "Relationship beginning and serendipity: insights from an Italian case study", *The IMP Journal*.
- PROVENZANO V., SEMINARA M. R. (2020), "Gli scenari di sviluppo nelle aree interne e rurali" in *Sostenibilità e innovazione delle filiere agricole nelle aree interne*, Milano, FrancoAngeli.
- RITVALA T., SALMI A. (2010), "Value-based network mobilization: a case study of modern environmental networkers", *Industrial Marketing Management*, 39 (6).

- RYAN A. et al. (2012), "An interaction and networks approach to developing sustainable organizations", *Journal of Organizational Change Management*, 25 (4).
- SCHAFFERS H., MERZ C., GUZMAN J.G. (2009), "Living labs as instruments for business and social innovation in rural areas" in *Proceedings of the 2009 IEEE International Technology Management Conference (ICE)*, Leiden, The Netherlands.
- SHARMA A. (2020), "Sustainability research in business-to-business markets: An agenda for inquiry", *Industrial Marketing Management*, 88.
- SHETH J. N., PARVATIYAR A. (2021), "Sustainable Marketing: Market-Driving, Not Market-Driven", *Journal of Macromarketing*, 41(1).
- SILVESTRI M. (2015), "Sviluppo sostenibile: un problema di definizione", *Gentes*, anno II, n°2.
- SNEHOTA I. (2004), "Perspectives and theories of market" in *Rethinking marketing. Developing a new understanding of markets*, Wiley, Chichester.
- STEEN K., VAN BUEREN E. (2017), "The Defining Characteristics of Urban Living Labs", *Technological Innovation Management Review*.
- STEINHILBER S., WELLS P., THANKAPPAN S. (2013), "Socio-technical inertia: understanding the barriers to electric vehicles", *Energy Policy*.
- TUNISINI A. (2017), *Marketing B2B. Capire e gestire le reti e le relazioni tra imprese*, Hoepli, Milano.
- TUNISINI A., ZANFEI A. (1998), "Exploiting and creating knowledge through customer-supplier relationships: lessons from a case study", *R&D Management*.
- TURA N., KERÄNEN J., PATALA S. (2019), "The darker side of sustainability: tensions from sustainable business practices in business networks", *Industrial Marketing Management*, 77.

- VEECKMAN C., SCHUURMAN D. et al. (2013), "Linking Living Lab characteristics and their outcomes: towards a conceptual framework", *Technological Innovation Management*, 3 (12).
- VITALI M. (1978), *Problemi economici nella gestione delle aziende*, Giuffrè.
- VIVERO-POL J.L. (2017), "The idea of food as commons or commodity in academia. A systemic review of English scholarly texts", *Journal of Rural Studies*.
- VON HIPPEL R. (1989), "New product ideas from lead users", *Research-Technology Management*, 32 (3).
- WANG Y., PHILLIP F., YANG C. (2021), "Bridging innovation and commercialization to create value: an open innovation study", *Journal of Business Research*, 123.
- WESTERLUND M. et al. (2018), "Key constructs and a definition of living labs as innovation platforms", *Technology Innovation Management Review*, 8 (12).
- WESTERLUND M., LEMINEN S. (2011), "Managing the challenges of becoming an open innovation company: experiences from living labs", *Technology Innovation Management Review*, 1.
- WHITE K., HABIB R., HARDISTY D. (2019), "How to SHIFT Consumer Behaviors to be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework", *Journal of Marketing*, 83 (3).
- YIN R. (2003), *Case Study Research: Design and methods*, Third Edition, Sage Publication.
- YIN R. K. (2014), *Case study research design and methods (5th ed.)*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- YU C.M.J., LIAO T.J., LIN Z.D. (2006), "Formal governance mechanisms, relational governance mechanisms and transaction-specific investments in supplier-manufacturer relationships", *Industrial Marketing Management*, 35 (2).
- ZAVRATNIK V., SUPERINA A., DUH STOJIMENOVA E. (2019), "Living Labs for rural areas: contextualization of living lab frameworks, concepts and practices", *Sustainability*, 11 (14).

ZHOU Y., ZHANG X., ZHUANG G., ZHOU N. (2015), "Relational norms and collaborative activities: roles in reducing opportunism in marketing channels", *Industrial Marketing Management*, 46.

ZUCCONI S., Osservatorio SANA-Nomisma (2022), "Italia. Consumi at home & canali di vendita", *rivoluzionebio.it*.

ZUPI M. (2014), "Guardare al futuro (con un occhio al presente). La sostenibilità: significati, idee e sfide politiche" in *Diritto alla pace per un mondo sostenibile - XVIII Meeting sui diritti umani*.

SITOGRAFIA

<https://www.unilever.com/>

[https://www.epa.gov/lawsregulations.](https://www.epa.gov/lawsregulations)

<https://www.fao.org>

<https://enoll.org>

<https://rivoluzionebio.it>

<https://www.arca.bio>

<https://www.fileni.it>

<https://www.loccioni.com>

<https://agronotizie.imaginenetwork.com>

<https://www.crea.gov.it/>

<https://www.amap.marche.it>

<https://www.ismea.it>

<https://unric.org/it/>

<https://www.politicheagricole.it/>

<https://www.sinab.it>

<https://brunogarbinisrl.it>

INDICE DELLE FIGURE E DELLE TABELLE

Figura 1: Mercato come reti di relazioni fornitori-clienti	27
Figura 2: Scambio.....	47
Figura 3: Interazione	47
Figura 4: Le relazioni di business come elementi del network.....	52
Figura 5: Incidenza dei contaminanti in agricoltura sulle malattie degenerative .	93
Figura 6: Fase Agricolo-Ambientale territoriale	95
Figura 7: ORSS	96
Figura 8: Creazione delle filiere e del paniere dei prodotti bio+	97
Figura 9: Vendita prodotti ARCA tramite punti vendita diretti e delivery.....	103
Figura 10: Mercato e consumi Italia 2021	105
Figura 11: Fase I (anni '60-1988).....	109
Figura 12: Fase II (1988-1992)	111
Figura 13: Fase III (1992-2015)	112
Figura 14: Fase IV (2015-oggi).....	113
Figura 15: Relazione tra i co-fondatori di ARCA.....	116
Figura 16: I progetti nel progetto	122
Figura 17: Il network ARCA	128
Figura 18: Il Gruppo Operativo	131

Figura 19: Macchinario per stimare l'erosione del suolo	132
Figura 20: I sette campi dimostrativi	134
Figura 21: Soluzioni agro-meccaniche per le pratiche ORSS	136
Figura 22: La relazione Arca-Angeloni	138
Figura 23: La relazione Arca-Agricolt Brandoni	142
Figura 24: Risultati produttivi	143
Figura 25: Risultati economici.....	144
Figura 26: Misurazione dell'erosione.....	146
Figura 27: Mercato come reti di relazioni.....	157

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Le caratteristiche dei LLs agroecosistemici	84
Tabella 2: L'integrazione di diverse competenze in Arca srl.....	155
Tabella 3: Combinazioni di risorse nel progetto ARCA.....	156

APPENDICI

APPENDICE A: Tabella Interviste

INTERVISTATO	ORGANIZZAZIONE/AZIENDA/ENTE	RUOLO
Bruno Garbini	Società Arca srl benefit	Fondatore e Presidente di Arca srl benefit. Fondatore del GRUPPO GARBINI & C., attivo fino al 2000.
Massimo Fileni	Azienda Fileni Alimentare SpA	Vice presidente della Fileni Alimentare spa. Opera nel comitato scientifico di Arca srl benefit.
Enrico Loccioni	Impresa Loccioni	Imprenditore dell'impresa Loccioni. Fondatore di Arca srl benefit.
Simone Tiberi	Società Arca srl benefit	Dottore Agronomo
Martina Pirani	Società Arca srl benefit	Project Manager
Maria Paola Palermi	Impresa Loccioni	Corporate Culture
Luigi Ledda	UNIVPM-Agraria	Prof. Di Agronomia e coltivazioni erbacee al D3A. Presidente dell'ordine dei dottori agronomi a Sassari.
Giuseppe Corti	UNIVPM-Agraria	Prof. Di Pedologia al D3A. Direttore dal 2022 del centro di ricerca del CREA-Agricoltura e Ambiente.
Marco Giuliani	UNIVPM-Economia G.Fuà	Prof. Di Economia Aziendale al Dipartimento di Management. Presidente del corso di laurea "Management della Sostenibilità ed Economia Circolare".
Elisabetta Properzi	UNIVPM-Economia	PhD Student (<i>corso di dottorato di ricerca in Management and Law</i>) presso Fileni.
Daniele Giorgione	Azienda Fileni Alimentare SpA	Assistant Brand Manager Marketing.
Graziano Stroppa	Azienda Fileni Alimentare SpA	Responsabile CdG

FONTE: elaborazione personale

APPENDICE B1: Osservazione diretta e partecipante alla Conferenza “Dal mays ottofile alla polenta”



Sabato 24 settembre
ore 17

DAL MAYS OTTOFILE ALLA POLENTA: UN RACCONTO TRA TERRITORIO, CULTURA E TRADIZIONE

Teatro Giovanni
Mestica,

Corso Vittorio Emanuele, 44,
Apiro (MC)

Ingresso libero

*Gradita conferma di partecipazione:
Monia 3383321877 (dalle 16 alle 20)*

PROGRAMMA:

Saluti del sindaco **Ubaldo Scuppa**

Interventi:

- **Introduzione al tema**
Rodolfo Santilocchi, Docente Università Politecnica delle Marche - Facoltà Agraria, *moderatore*
- **Il Progetto ARCA: l'agricoltura di domani**
Bruno Garbini, Presidente Progetto ARCA
- **Applicazioni delle pratiche biorigenerative ARCA nella Regione Marche**
Simone Tiberi, Agronomo Progetto ARCA
- **Salvaguardia della biodiversità agraria nelle Marche: la varietà del mais ottofile**
Ambra Micheletti, A.M.A.P., Agenzia Marche Agricoltura Pesca, Responsabile Progetto Biodiversità
- **Il produttore racconta l'eccellenza marchigiana: il Mays Ottofile di Roccacontrada**
Marino Montalbini, Az. Agricola Marino Montalbini
- **La storia, il ruolo e la cultura della polenta nella civiltà contadina**
Alfiero Verdini, presidente Accademia Misena di Roccacontrada
- **Biodiversità, cibo e territorio. Un patrimonio da tutelare**
Morena Montesi, Fiduciaria Slow Food della Condotta Castelli di Jesi
- **Il gusto della tradizione: le proprietà nutrizionali del mais**
Laura Campagnoli, biologa nutrizionista

APPENDICE B2: Osservazione diretta e partecipante al Convegno “AgriBioCons”



PROGRAMMA:

ore 9 **Registrazione dei partecipanti**

ore 9.15 **Saluti**

- Bruno Garbini, *Presidente Arca Srl Benefit*
- Massimo Fileni, *Vicepresidente Fileni Alimentare SpA*

ore 9.30 **Il Gruppo Operativo AGRIBIOCONS**

Alessandro Tramontano, Referente G.O. Gruppo Fileni

ore 9.45 **I risultati ottenuti in tre anni di prove in campo**

- Le pratiche agricole biologico conservative - *Simone Tiberi, Arca Srl Benefit*
- Le colture consociate - *Stefano Tavoletti, Università Politecnica delle Marche*
- Il monitoraggio - *Dominique Serrani e Stefania Cocco, Università Politecnica delle Marche*

ore 10.45 **La parola agli agricoltori**

ore 11 **Coffee break**

ore 11.15 **Prospettive future: la nuova architettura verde della PAC 2023-2027**

Silvia Fiorani, Servizio Politiche Agroalimentari Regione Marche

ore 11.30 **Analisi del mercato del biologico in Italia e in Europa**

Angelo Frascarelli, Presidente ISMEA

ore 11.45 **L'agricoltura bio-conservativa e i nuovi trend del mercato agroalimentare**

Sara Roversi, Imprenditrice e Presidentessa Future Food Institute

ore 12 **Domande&Risposte**

ore 12.15 **Conclusioni**

Coordina i lavori Nicoletta Tagliabracci, Ambasciatrice dell'Enogastronomia Territoriale

Per partecipare, iscriversi al link: <https://forms.gle/Sm5JjA9jWkahNVDF9>

Per maggiori informazioni: Francesca Carbonari - f.carbonari@arca.bio

Diretta live sul canale Youtube [ArcaBio](#)

Il programma potrebbe subire variazioni

Iniziativa realizzata con il contributo della sottomisura 16.1.A.2 del PSR Marche 2014/2020 (ID progetto 29182)



Unione Europea / Regione Marche
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020
INIZIATIVA FINANZIATA DAL FONDO EUROPEO DI SVILUPPO RURALE (FESR) E DAL FONDO REGIONALE DI SVILUPPO RURALE (FESR)



APPENDICE C: Aziende Agricole contattate da Arca srl Benefit

Azienda/Progetto	Prodotto	Certificaz.	Città	Prov.
Azienda Agr. Angeli di Varano	vini	BIO	Ancona	AN
Azienda Agraria Elena Semproni	Olio da oliva ascolana tenera IGP	BIO	Castignano	AP
Azienda Agricola Fienarolo	Mela Rosa	BIO	Force	AP
Azienda Agricola Fucili Franco	vino Verdicchio Classico Biologico	BIO	Cingoli	MC
Azienda Agricola Maggi E Vecchioni	Carne, marmellate, conserve, farina, olio, legumi..	BIO	Serrapetrona	MC
Azienda Agricola Malavolta	Ortaggi, frutta e cereali	BIO	Massignano	AP
Azienda Agricola Marini Maria Patrizia	foraggio, cereali	BIO	Montelparo	FM
Azienda Agricola Scibè Doriano	Carne	BIO	Grottazzolina	FM
Società Agricola BioFavole Valdaso	Purea di frutta, succhi, composte, passate di pomodoro, ecc	BIO	Ortezzano	FM
Azienda Agr. BIOGEO	Frutta e marmellate	BIO	Ortezzano	FM
Az. Vinicola Coppacchioli (azienda vinicola)	Vino a 1.000 mt	BIO	Cupi di Visso	MC
Fattoria Biologica Recchi	Salumi	BIO	Petritoli	FM
Frantoio Agostini	Olio	BIO	Petritoli	FM
Gualtieri Carni sas di Dezi Noemi & C.	Carne ovina	BIO	Monsampietro Morico	FM
Az. Agricola Le Basi	basi per pizza bio, farine	BIO	Camerino	MC
LOGOS società cooperativa agricola sociale	ortaggi, frutta	BIO	Ascoli Piceno	AP
Az. Agricola Lu Casaru	Carne ovina	BIO	San Severino Marche	MC

Az. Agricola. Scolastici	Formaggi, ricotta fresca, ricotta salata, carne di pecora. Pecora sopravvissana	BIO	Pieve Torina	MC
Az. Agricola Michela Paris	Carne pecora, mucca e cavallo	BIO	Ussita	MC
Az. Agricola Sgaly	vino	BIO	Ortezzano	FM
Società Agricola Bio di Nuccelli Barbara e Serena	Cereali, farine, olio, carne bovina certificati BIO. Producono anche carne suina, ovina e insaccati non certificati	BIO	Cingoli	MC
Tenuta Verdaldo	frutta, olio, marmellate, confetture, succhi, lavanda, linea cosmetici	BIO	Castignano	AP
Pasta Mancini	Pasta, quella integrale è BIO	BIO	Monte San Pietrangeli	FM
Agriturismo Serena	Olio, oliva tenera ascolana, patè, ecc	BIO	Fermo	FM
Az. Agr. Il Salto	Ortaggi, cereali e piante officinali. Conserve, peperoncini, cosmetici	BIO	Sant'Angelo in Pontano	MC
Az. Agr. Accadia	Vino	in conversione	Località Castellaro, Serra San Quirico	AN
Azienda Agricola Villa Conti	Zafferano, miele, tartufo, peperoncino e mela rosa	BIO	Amandola	FM
Az. Agr. Cantori Roberto	Verdicchio dei Castelli di Jesi DOC, Classico Superiore.	BIO	Apiro	MC
Fattoria San Lorenzo	vino certificata biologico e biodinamico	BIO	Montecarotto	AN
La Terra e il Cielo	Pasta, legumi, cereali, farine, riso, caffè, birra	BIO	Arcevia	AN
Azienda Agr. Dottori	Vini	BIO	Maiolati Spontini	AN

FONTE: materiale fornito da Arca srl Benefit

APPENDICE D: Scheda tecnica tre macchine innovative

GREEN BREAKER (dissodatore – mini ripper)



Specifiche tecniche

- Telaio fisso con ancore disposte su 2 file;
- Elementi di lavorazione ad ancore dritti con puntale e alette orizzontali;
- Dischi frontali taglia residuo con regolazione idraulica indipendente;
- Rullo posteriore ad anelli con regolazione idraulica della profondità di lavoro.

Impiego in campo

- Ripristino della struttura del suolo dopo la raccolta/trinciatura delle colture (cash crops e cover crops);
- Devitalizzazione estiva di tutte le erbe spontanee presenti in campo (sia specie annuali che perenni)

ECO-KILLER (coltivatore di superficie)



Specifiche tecniche

- Telaio fisso con ancore disposte su 4 file;
- Attacco a tre punti a bracci indipendenti con registro superiore idraulico;
- Elementi di lavorazione ad ancore composti da puntale e coltelli orizzontali;
- Ruote di appoggio per il controllo della profondità;
- Rullo posteriore a dischi ondulati in accessorio.

Impiego in campo

- Devitalizzazione delle erbe spontanee ben sviluppate;
- Preparazione del letto di semina.

SOIL SCRATCH (erpice strigliatore combinato)



Specifiche tecniche

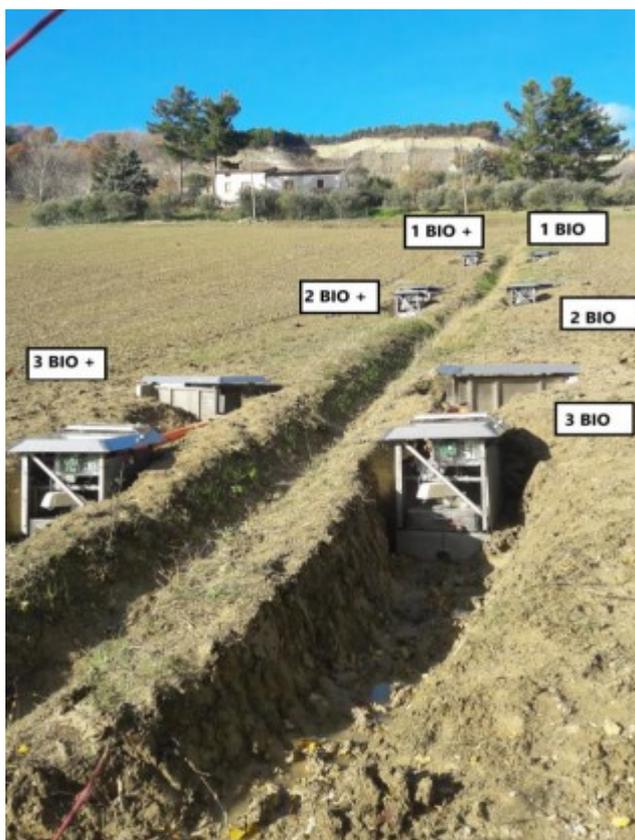
- Telaio bisezione richiudibile con sistema di regolazione degli organi lavoranti brevettato;
- Dischiera frontale equipaggiata con dischi turbo a regolazione idraulica della profondità indipendente;
- 5 file di denti flessibili a molla dal diametro di 16mm;
- Seminatrice pneumatica APV per la semina a spaglio a controllo elettronico.

Impiego in campo

- Gestione dei residui post raccolta delle colture (cash crops e cover crops);
- Controllo dello sviluppo delle erbe spontanee a ciclo annuale;
- Controllo delle limacce;
- Rivitalizzazione dei prati-pascolo;
- Preparazione del letto di semina;
- Semina a spaglio delle colture (cover crops e cash crops).

FONTE: materiale fornito da Arca srl Benefit

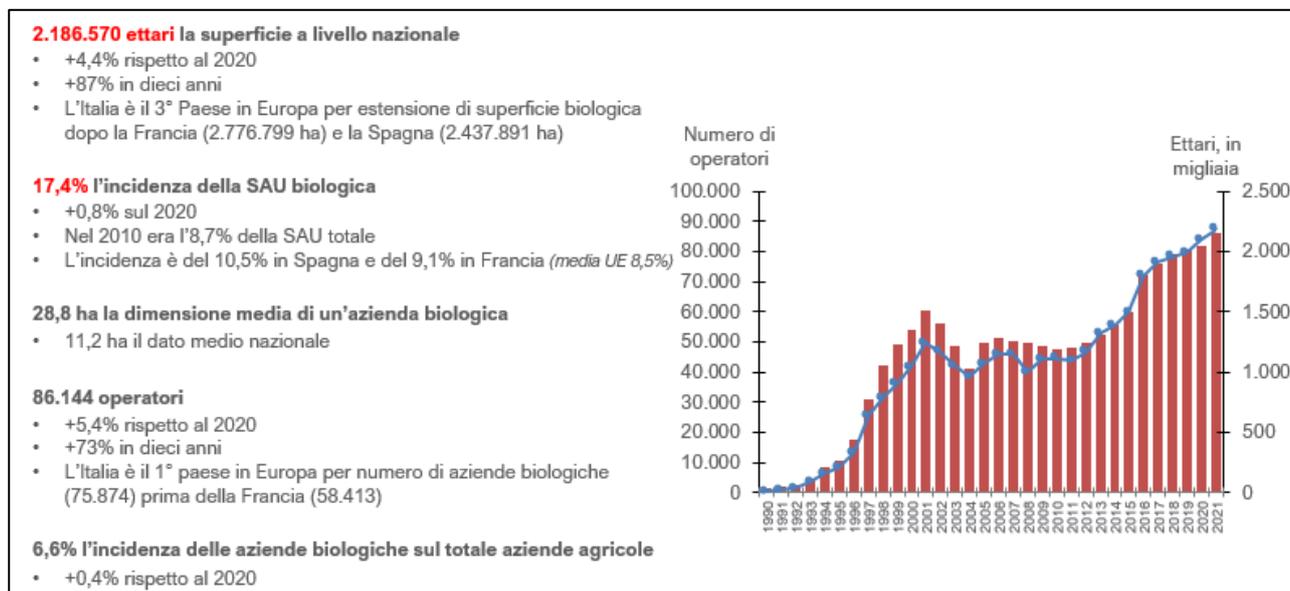
APPENDICE E: Immagine sei prototipi installati su terreno LOV



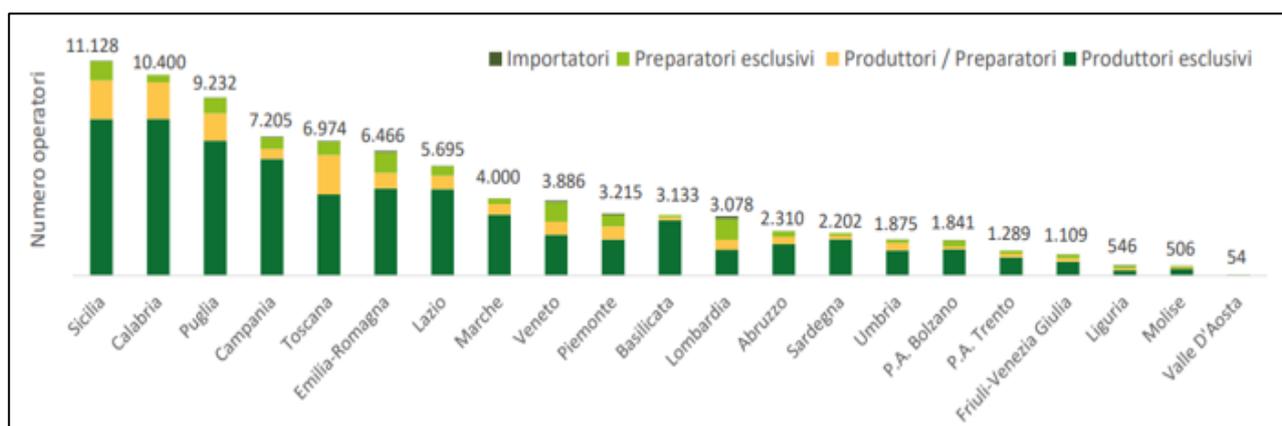
FONTE: materiale fornito dall'impresa Loccioni

APPENDICE F: Analisi del mercato del biologico in Italia e nelle Marche – Anno 2021

Le superfici e le aziende biologiche

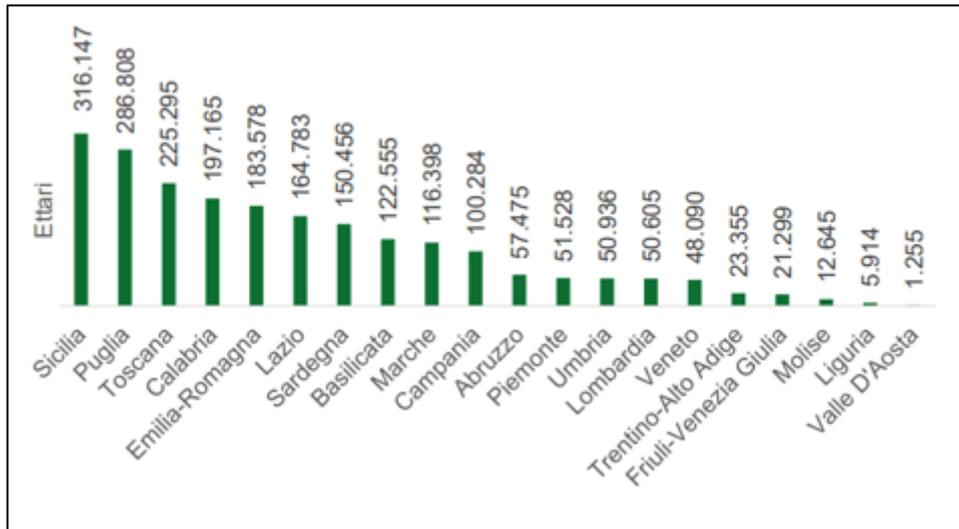


Distribuzione aziende biologiche nelle Regioni



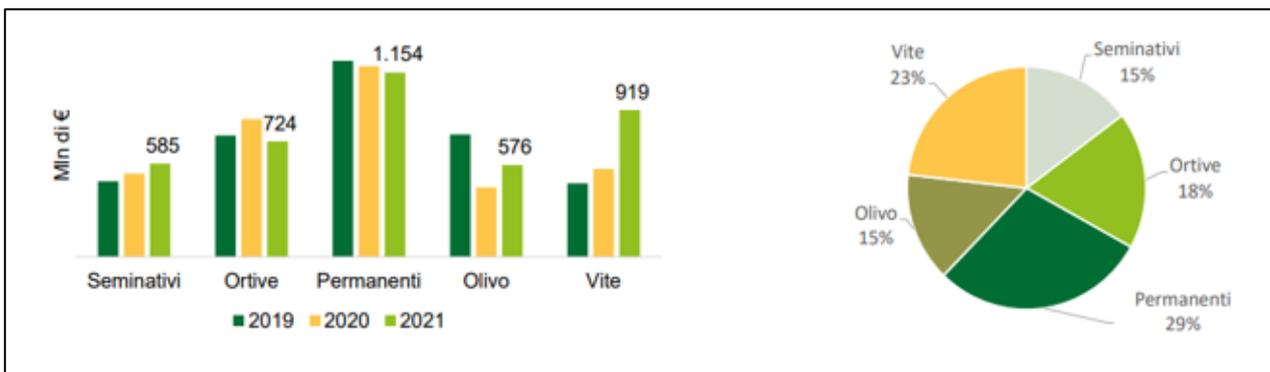
Nelle Marche: gli agricoltori biologici sono 4000. Le Marche è tra le regioni con la crescita del numero di operatori più alta nel triennio 2018-2020, con un tasso di incremento pari al 28%. L'incidenza delle aziende bio marchigiane è del 10,1% contro un 6,6% della media nazionale. Si posiziona al quarto posto, per incidenza aziende bio/aziende tot, dopo Toscana, P.A. Trento e Calabria.

Distribuzione SAU nelle Regioni



Nelle Marche: la superficie biologica è di 116.398 ettari, + 4,0% rispetto al 2020. L'incidenza delle superfici biologiche è del 24,7 %, ben oltre la media nazionale del 17,4 %.

Valore della produzione bio

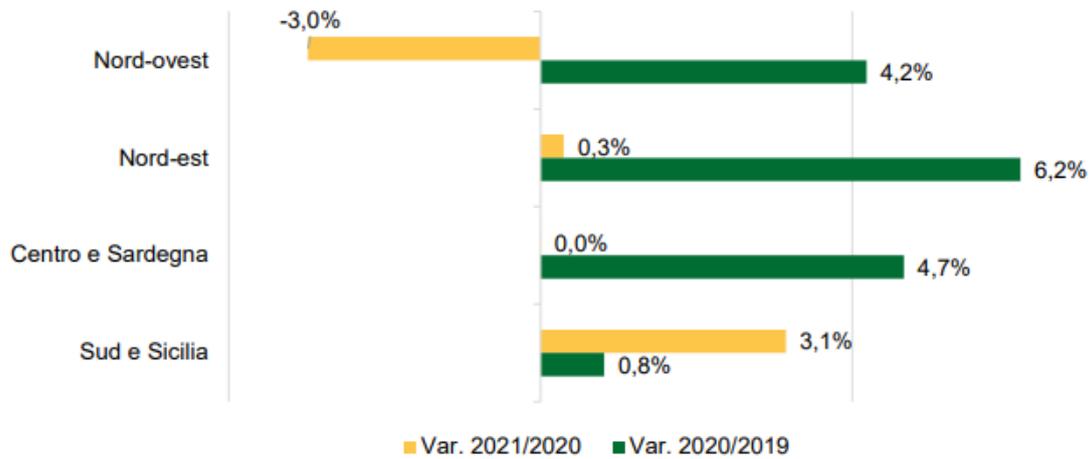


- 3,96 Mld di euro la stima del valore totale della produzione dell'agricoltura bio. + 11 % rispetto al 2020 e + 73 % rispetto al 2019.
- Vite e seminativi biologici crescono in maniera continuativa da oltre un triennio

Distribuzione delle vendite di biologico e agroalimentare totale per area geografica

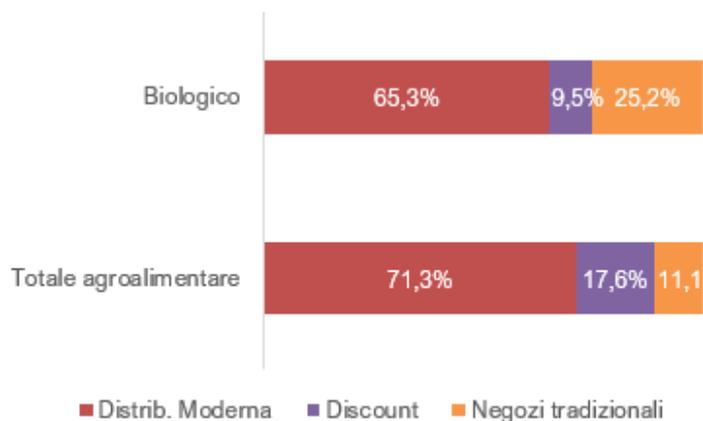


Vendite biologico: variazione % su base annua nelle diverse aree geografiche

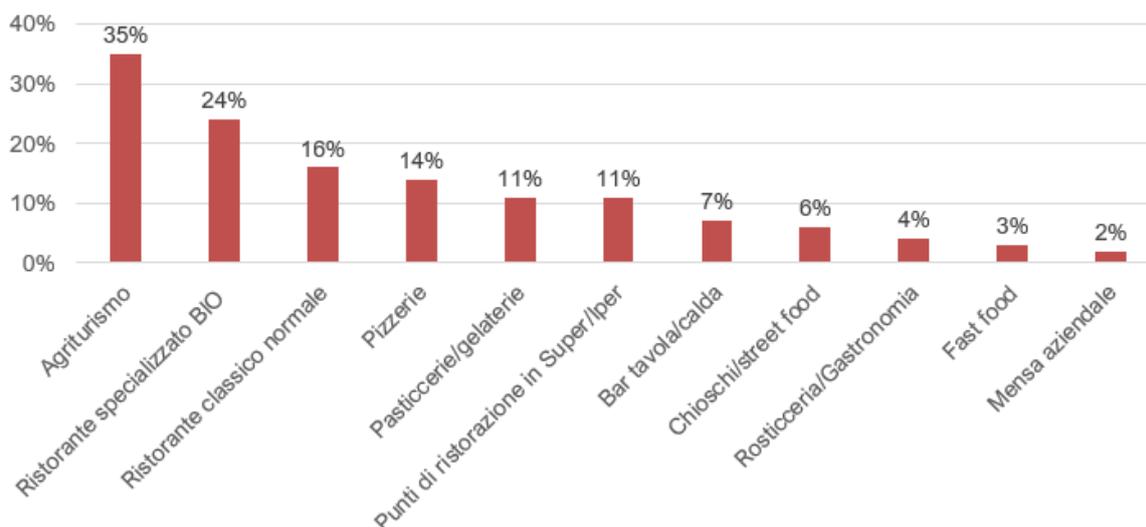


Canali di vendita

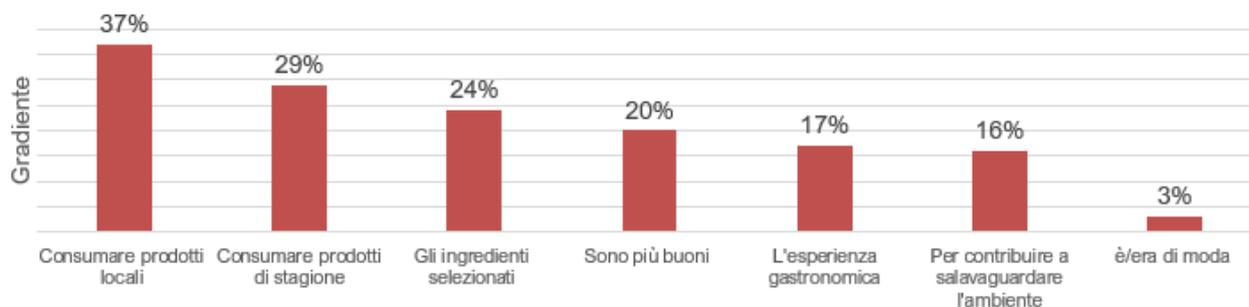
- La distribuzione moderna è il canale di vendita più importante per il bio
- I negozi specializzati subiscono un rallentamento ma il canale mantiene un peso fondamentale per il settore del biologico
- I Discount sono l'unico canale in crescita anche nel 2021 → componente prezzo sempre più importante anche per i prodotti biologici



Il biologico fuori casa: luoghi di consumo



Alcune motivazioni d'acquisto



FONTE: tratto con modifiche da Report "Il bio nel 2021 e il futuro del settore", www.sinab.it

RINGRAZIAMENTI

A conclusione di questo lavoro di tesi mi è doveroso dedicare uno spazio per menzionare tutte quelle persone che hanno contribuito alla realizzazione dello stesso.

In primis, un ringraziamento speciale al mio relatore (Prof. Perna) per le conoscenze trasmesse durante tutto il periodo di stesura dell'elaborato e per i suoi indispensabili consigli anche per quanto riguarda il post laurea. Mi sento di dire che è nata una collaborazione che mi ha dato tanto a livello professionale ma anche personale.

Ringrazio anche il mio correlatore (Dott. Cinti) per la sua disponibilità. Lo ringrazio, in particolare, per avermi spinto circa un anno fa a partecipare a SITUM perché questo ha rappresentato per me un po' l'inizio di tutto.

Ci tengo poi a ringraziare di cuore tutti gli attori (i signori Bruno Garbini, Enrico Loccioni, Massimo Fileni; i Dottori Simone Tiberi, Daniele Giorgione, Graziano Stroppa; le Dottoresse Maria Paola Palmeri, Elisabetta Properzi, Martina Pirani e i Professori Giuseppe Corti, Marco Giuliani, Luigi Ledda) che mi hanno dedicato parte del loro tempo per svolgere le interviste e che hanno condiviso con me preziosi spunti. Senza di loro il seguente elaborato non avrebbe lo stesso valore.

Tra questi un ringraziamento particolare va a Bruno Garbini (e ai suoi collaboratori) che, oltre ad avermi sempre dimostrato un'infinita disponibilità ed ospitalità, è stato fondamentale per la conduzione del processo di ricerca e la raccolta dei dati avendo messo a fattor comune la sua rete di contatti.

Allo stesso modo ringrazio Enrico Loccioni e il team Valle San Clemente con il quale attualmente collaboro, per il supporto ricevuto durante questi mesi e per l'opportunità di crescita che mi è stata concessa. È merito del progetto Valle San Clemente e di imprenditori come Enrico Loccioni se ho avuto l'occasione di conoscere altri attori importanti del territorio e di appassionarmi al tema dell'innovazione sostenibile e dello sviluppo territoriale.

Grazie ai colleghi di corso che, a vario modo, mi hanno sempre incoraggiato fin dall'inizio del percorso universitario.

Insieme a loro, ringrazio anche tutte quelle persone/amici che mi hanno accompagnato lungo il cammino e con le quali ho condiviso, chi più chi meno, chi oggi chi ieri, dei momenti importanti di gioia e di vita.

Posti quasi al termine ma non per questo meno importanti dei doverosi e sentiti ringraziamenti ai miei genitori per avermi permesso di intraprendere questo percorso universitario e per avermi sempre supportato, anche quando nessuno sembrava farlo. Non finirò mai di ringraziarvi per avermi dato l'opportunità di arrivare fin qui. A voi e ai miei fratelli (Sofia e Diego) dedico la mia tesi.

Un grazie più allargato a tutta la famiglia per essere stata sempre presente, per avere ascoltato i miei sfoghi e per aver sempre creduto in me.

Grazie al mio fidanzato, Luca, per avermi trasmesso la sua forza, spensieratezza e il suo modo alternativo di vedere le cose. Grazie per avermi aiutata a credere di più in me stessa e per esserci sempre stato.

Infine, vorrei dedicare questo piccolo ma importante traguardo a me stessa, ai miei sacrifici, alla mia tenacia e alla mia ambizione.