



CASI DI APPLICAZIONE DEI PRINCIPI DI SOSTENIBILITÀ ALLA
GESTIONE D'IMPRESA: *BENEFIT CORPORATION* E *VERTICAL FARMING*

RELATORE

Prof. Maria Isabella Leone

CANDIDATO

Niccolò Francesco Bonacina

Matr. 244311

ANNO ACCADEMICO 2021/2022

Casi di applicazione dei principi di sostenibilità alla gestione d'impresa: *benefit corporation e vertical farming*

Introduzione	5
---------------------------	----------

1. Sostenibilità e *management* sostenibile

1.1 Cosa si intende per sostenibilità: i tre pilastri	8
1.1.1 Sostenibilità ambientale	11
1.1.2 Sostenibilità sociale	12
1.1.3 Sostenibilità economica	13
1.2 Quadro normativo globale sulla sostenibilità	15
1.3 Gestione di impresa sostenibile: il management oggi e l'impatto della normativa sulle imprese	22
1.4 L'importanza di essere riconosciuti come sostenibili: le <i>benefit corporation</i>	27

2. Tendenze del settore agricolo

2.1 Il settore agricolo	31
2.1.1 Caratterizzazione economico-finanziaria	31
2.1.2 Analisi strategica	34
2.1.3 Competitività nel settore	38
2.2 Il ruolo dell'innovazione tecnologica nell'agricoltura	43

3. Sostenibilità nel settore dell'agricoltura	
3.1 Focus sulla sostenibilità nel settore dell'agricoltura.....	50
3.1.1 Le <i>vertical farm</i> come esempio di <i>management</i> sostenibile nel settore	57
3.2 <i>Benefit corporation</i> e <i>sustainable management</i> : importanza della <i>public awareness</i> e centralità degli investimenti in ricerca e sviluppo nel settore agricolo	63
3.3 <i>Vertical farm</i> e <i>sustainable management</i> : rilevanza della <i>mission</i> e impatto sulla gestione di impresa.....	66
4. Casi studio	
4.1 Testimonianze.....	69
4.1.1 Testimoniane dal mondo delle <i>benefit corporation</i>	70
4.1.2 Testimoniane dal mondo delle <i>vertical farm</i>	76
4.2 Casi studio: Ono Exponential Farming e Planet Farms.....	81
Conclusioni	85
Bibliografia	87
Sitografia	92

Introduzione

La gestione d'impresa si è sempre configurata come una scienza profondamente influenzata dai cambiamenti di origine scientifica ed ideologica provenienti da tutte le discipline ad essa collegate. La teoria economica si è evoluta, nei secoli, grazie ad un numero sempre più rilevante di idee e pratiche caratterizzate da una forte spinta innovativa. I processi tecnologici rimangono il mezzo più potente che tutti i settori dell'economia odierna hanno per sopravvivere e svilupparsi. Ad oggi, insieme ad una mole sempre maggiore di investimenti in ricerca e sviluppo, esiziali per l'ideazione e l'implementazione di processi e prodotti innovativi, la sostenibilità sta acquisendo un ruolo assolutamente primario nel panorama delle attività economiche nel loro insieme. Le esigenze degli operatori economici, originariamente orientate esclusivamente al profitto, devono oggi confrontarsi con una serie di necessità dalla portata globale, quali la preservazione biologica del pianeta ed il susseguente rispetto dei bisogni delle future generazioni. Siamo così giunti ad un punto nel quale occorre ripensare, con una certa urgenza, a come condurre l'attività d'impresa, formulando delle teorie che, attraverso i dettami di matrice sostenibile, trasformino le attività economiche portando un beneficio non solo in termini di profitto, ma anche in termini sociali ed ambientali, innescando un circolo virtuoso secondo il quale le aziende possono e devono farsi carico di tutti i portatori di interesse che possono essere, anche in misura marginale ed indiretta, toccati dalle attività poste in essere da parte delle aziende medesime. È così nata, sulla spinta delle iniziative prese dalle Nazioni Unite negli ultimi decenni, una nuova prospettiva che ha portato alla creazione di enti, associazioni, istituzioni e altri agenti economici completamente indirizzati alla effettiva realizzazione di un nuovo modo attraverso il quale intendere la gestione d'impresa. Tra le tante iniziative, particolarmente rilevante risulta essere il fenomeno delle benefit corporation, società che si prefiggono, insieme alla massimizzazione del profitto, l'obiettivo di apportare un beneficio tangibile alla società ed all'ambiente. In Italia, come in tutta l'Unione Europea, i temi di matrice sostenibile stanno acquisendo una rilevanza sempre maggiore non solo per gli "addetti ai lavori", bensì per l'opinione pubblica nel suo insieme. Ogni settore non può ormai prescindere dal quantomeno prendere in considerazione le problematiche che la dottrina sostenibile pone in luce: il settore agricolo, che, perlomeno nell'immaginario comune, è

considerato come uno dei più “tradizionali” per quanto concerne i sistemi produttivi, si sta rivelando per avere sempre più slanci provenienti dalle innovazioni tecnologiche, le quali stanno rivoluzionando il comparto in tutte le sue caratterizzazioni pratiche.

Partendo da queste considerazioni, l’elaborato, nel primo capitolo, parte con una ricerca delle definizioni più appropriate che sono state formulate per il concetto di sostenibilità, con particolare attenzione prima alle tendenze giuridiche, e poi a quelle più strettamente economiche riguardanti la gestione d’impresa e, più in particolare, il fenomeno delle benefit corporation.

Nel secondo capitolo si passa ad analizzare il settore agricolo, messo nel contesto delle tendenze principali che stanno riguardando il sistema economico italiano ed europeo, con un focus rivolto all’importanza dei processi innovativi sviluppati ed utilizzati all’interno del medesimo.

Col terzo capitolo, la tesi si prefigge, in un certo senso, di unire le considerazioni e i dati riportati in precedenza, sviluppandosi in particolar modo sul ruolo della sostenibilità nel settore agricolo. Viene così introdotto il fenomeno del vertical farming, inteso come esempio di gestione d’impresa sostenibile, argomento che viene anche rimarcato dallo studio del fenomeno delle benefit corporation.

L’ultimo capitolo è interamente dedicato ad esempi provenienti dalla realtà aziendale italiana: l’elaborato ha in questa sede avuto l’opportunità di essere arricchito da due preziose testimonianze, provenienti dal mondo delle benefit corporation e da quello del vertical farming. Inoltre, vengono brevemente riportati, come casi studio, gli esempi di due tra le più interessanti ed innovative aziende operanti nel settore del vertical farming.

Dunque, la domanda principale alla quale l’elaborato vuole rispondere, è la seguente: viste le tendenze di matrice sostenibile ed innovativa rilevabili all’interno del settore agricolo, quali sono i margini di cambiamento circa il modo di intendere la gestione d’impresa all’interno dello stesso? Tramite una serie di esempi e testimonianze provenienti dalla realtà imprenditoriale italiana, la tesi cerca di indagare quanto la sostenibilità sia veramente un elemento capace di influenzare il modello di business e la gestione d’impresa in generale.

1. Sostenibilità e management sostenibile

1.1 Cosa si intende per sostenibilità: i tre pilastri

Il concetto di sostenibilità, ed in particolare la declinazione di sviluppo sostenibile che ne deriva, rappresenta uno degli elementi di maggiore interesse nello scenario globale, specialmente per via della trasversalità del concetto, il quale va a toccare qualsiasi tipo di dottrina attinente alla visione della nostra società (Frediani, 2015).

Per quanto siano stati condotti, specialmente in tempi recenti, numerosi di studi atti a formulare una nozione univoca di sviluppo sostenibile, la situazione appare ancora oggi piuttosto eterogenea; la ragione è da ricercare proprio nella trasversalità del tema, che rende arduo concettualizzarne una sola definizione, sia dal punto di vista empirico che dal punto di vista teorico (Mensah, 2019).

Una delle versioni ad oggi più accreditate della nozione di sviluppo sostenibile è quella fornita nel 1987 dalla *World Commission on Environment and Development*, organizzazione indipendente nata sotto la guida delle Nazioni Unite, attiva principalmente nella definizione e nello studio degli aspetti di multilateralità e indipendenza del modello sostenibile a livello globale. Tale organizzazione, nella pubblicazione *Our Common Future*, individua la nozione di sostenibilità nel concetto di “sviluppo che soddisfa le necessità del presente senza compromettere la possibilità per le future generazioni di soddisfare le loro” (*World Commission on Environment and Development*, 1987, p. 43). Questa prima concettualizzazione ha rappresentato la base delle successive, che sono andate stratificandosi, puntualizzando l’importanza di un numero assai cospicuo di elementi afferenti temi molto vicini, nonché spesso nel loro insieme caratterizzanti, dello sviluppo sostenibile.

Specialmente la letteratura economica ha prodotto numerosi studi, dai quali emerge un ampio grado di eterogeneità con riguardo agli elementi basilari sui quali formulare un’idea univoca di sostenibilità. Un’ulteriore risposta all’annosa questione della definizione di sviluppo sostenibile è ascrivibile alla soluzione proposta dall’applicazione del digramma di Venn alla sostenibilità (Porter, 1995).

In esso, i tre pilastri della sostenibilità, vale a dire ambiente, società ed economia, vengono messi in relazione tra di loro, e proprio dall'intersezione tra i tre pilastri – dunque dalle loro interrelazioni – scaturisce l'idea di sviluppo sostenibile, intesa come sintesi dell'incontro tra prospettiva ambientale, sociale ed economica. Le scelte migliori, in relazione al grado di attinenza a comportamenti sostenibili, risultano dunque essere quelle che riescono a coniugare (Porter,1995):

- i) vivibilità ambientale e sociale
- ii) realizzabilità ambientale ed economica
- iii) equità sociale ed economica.



Figura 1: Pierre Royer, 2019, *Circular Economy, utopia or promising new business model? An evaluation of Circular Economy efficiency against environmental challenges*

Come si evince dal riconoscimento che la dottrina ha attribuito alla nozione di sviluppo sostenibile definita nel citato documento *Our Common Future* del 1987, il ruolo della comunità internazionale è assolutamente primario nella ricerca di una concettualizzazione univoca di sostenibilità. Non sorprende, dunque, che un ulteriore caposaldo universalmente riconosciuto circa la sensibilizzazione e lo sviluppo del tema, sia

rappresentato dai 17 *Sustainable Development Goals (SDGs)*, elaborati nel 2015 dalle Nazioni Unite nell'ambito della "Agenda 2030" come insieme di obiettivi globali che, da un punto di vista prettamente teorico, sono concepiti come aventi quale comune denominatore quello della sostenibilità, con l'obiettivo di raggiungere un livello di sviluppo che riesca a soddisfare i bisogni presenti e futuri dettati dalle relazioni tra i tre pilastri della sostenibilità (Nazioni Unite, 2015). Ferma l'importanza dei *SDGs*, occorre tuttavia precisare che una parte consistente della letteratura economica si è dimostrata piuttosto critica nei confronti di questi ultimi, rilevando una mancanza strutturale di coerenza, spesso ascritta ad una effettiva impossibilità di contestuale raggiungimento dei 17 obiettivi proposti, e ad una eccessiva vacuità dei temi ivi enucleati (Sachs, 2019).



Figura 2: Nazioni Unite, 2015, *The 17 Sustainable Development Goals*

Dopo questa breve introduzione circa il concetto di sostenibilità, la tesi si propone di indagare come tale concetto si applichi alla visione del *management*, con particolare attenzione alle tendenze presenti e future. Per condurre questo compito con il giusto grado di coerenza scientifica, appare necessario impostare un approfondimento di natura analitica che si prefigga di chiarire le sfumature del concetto di sostenibilità individuate dalla letteratura più pertinente al tema, tenendo sempre presenti, come capisaldi concettuali, la definizione di sviluppo sostenibile della *World Commission on*

Environment and Development del 1987 e la suddivisione della stessa nei tre pilastri operata da Porter nel 1995.

1.1.1 Sostenibilità ambientale

La sostenibilità ambientale è il primo dei tre pilastri del modello che si prefigge di configurare il concetto di sviluppo sostenibile e di darne uno sviluppo pratico. Per sostenibilità ambientale si intende il rapporto intercorrente tra l'attività socioeconomica e l'insieme di elementi che caratterizzano l'analisi dell'ambiente esterno effettuata secondo una logica che trova i suoi fondamenti nelle componenti ecologiche e di biodiversità, concetto comunemente sintetizzabile con la nozione *environment*, generalmente inteso come la totalità delle parti che costituiscono l'unità ecologica del pianeta (Silvestri, 2015). In questo campo, dunque, trovano spazio argomenti quali la tutela della biodiversità e la sua relazione con l'impatto delle attività umane sul pianeta. Da ciò deriva la necessità di formulare strategie che, mantenendo un grado soddisfacente di economicità e profittabilità delle attività svolte in un determinato luogo, riescano ad avere un impatto tale da non compromettere la riproducibilità delle risorse naturali coinvolte nei processi produttivi. L'utilizzo di tali risorse deve perciò tenere conto della capacità, da parte dell'*environment*, di assorbire gli scarti generati dal consumo dalle risorse stesse nel processo economico (*World Commission on Environment and Development*, 1987).

La prospettiva consente di ricondurre la nozione di sostenibilità ambientale alla relazione tra equilibrio, resilienza e interconnessione capace di permettere il buon funzionamento delle attività socioeconomiche, senza che queste eccedano la capacità di riproduzione degli ecosistemi all'interno dei quali le stesse sono portate avanti (Morelli, 2011). Si tratta dunque di un sistema nella sua totalità interdipendente: l'attività economica, indissolubilmente legata allo sviluppo della società, vista secondo la prospettiva di utilizzo delle risorse naturali, deve essere condotta in maniera oculata affinché l'ambiente esterno sia capace, mantenendo la sua diversità biologica, di assorbire gli scarti generati dall'utilizzo delle risorse, affinché possa rigenerare le medesime risorse che saranno nuovamente utilizzate nell'attività economica (Balocco, 2021).

La convinzione più solida sulla quale si basa la dottrina che più si è spesa nella ricerca di una definizione di sostenibilità ambientale, capeggiata dal gruppo dei cosiddetti *environmental economist*, è quella secondo la quale il valore intrinseco del capitale naturale è da rilevare nella irriproducibilità e contestuale finitezza dello stesso; da questo punto di partenza è stata quindi desunta l'importanza di sviluppare un altissimo grado di attenzione che deve caratterizzare il processo di conservazione del capitale naturale, visto e considerato che nessuna combinazione di benefici di matrice artificiale potrebbe, secondo quanto espresso dalla corrente sopracitata, compensare un'assenza di benefici di matrice naturale (Merino-Saum, Roman, 2014).

Tale prospettiva non può essere scevra di visioni intertemporali: la presa in considerazione della conservazione degli ecosistemi e della biodiversità deve essere posta, secondo quanto asserito dalla dottrina più rilevante, con un importante riscontro di carattere istituzionale, in una logica intergenerazionale, valutando i potenziali danni e le rispettive contromisure da adottare secondo parametri che tengano conto tanto delle conseguenze attuali quanto di quelle future (EPA, 2019).

1.1.2 Sostenibilità sociale

Fornito un primo quadro sulla situazione legata alla definizione di sostenibilità ambientale, possiamo ora a definire il secondo dei tre pilastri, vale a dire quello sociale. Occorre ancora una volta ricordare che la definizione di sviluppo sostenibile rappresenta tutt'oggi un tema dalla spiccata divergenza di opinioni e parametri utilizzati; per quanto concerne la nozione di sostenibilità sociale, il medesimo discorso viene applicato, e molti approcci differenti sono stati adottati (McKenzie, 2004). Per giungere ad una nozione univoca, la letteratura ha formulato diversi principi atti a parametrizzare i punti cardine da tenere in considerazione nel processo di definizione: si è così arrivati ad interpretare la sostenibilità sociale non come un obiettivo per il futuro, bensì come una condizione globale ed un processo in costante via di definizione, che si pone come obiettivo principale quello di creare prosperità attraverso un percorso che si avvicini quanto più possibilmente ai bisogni delle persone (Woodcraft, 2012). Inoltre, sono stati individuati dalla letteratura, sempre con un certo riscontro di carattere istituzionale su scala

internazionale, dei principi oggettivi per delineare in maniera più chiara il significato e la misurazione della sostenibilità in ambito sociale, quali (McKenzie, 2004):

- equità;
- diversità;
- qualità della vita;
- interconnessione;
- governo e democrazia.

Una parte molto consistente della letteratura, partendo da questi parametri, ha effettuato una ulteriore distinzione, idonea a suddividere la prima concettualizzazione della sostenibilità sociale in due parti: micro e macro (Kumarasuriyar, Rasouli, 2016). Col primo livello – micro – ci si riferisce ad elementi attinenti a qualità della vita ed equità, come integrazione, diversità, livello culturale, partecipazione e sicurezza (Åhman, et al., 2013). Il secondo – macro – invece, si appella a temi come benessere fisico e *basic need* personali, quali abitazione e nutrimento (Colantonio, 2009). Dunque, attraverso un processo dalla spiccata propensione analitica, si è giunti non tanto ad un'unica definizione del concetto di sostenibilità sociale, obiettivo assai arduo da raggiungere, ma ad un condiviso e generalizzato prospetto di principi che caratterizzano il processo sul quale si basa la sostenibilità sociale, tutti legati ad una visione di società che faccia dell'equità il suo principio fondante, specialmente con una prospettiva intergenerazionale che tenga conto dei bisogni del presente quanto di quelli del futuro (Balocco, 2021).

1.1.3 Sostenibilità economica

Ultimo, certamente non per importanza, dei tre pilastri indicati dallo schema di Porter nel diagramma di Venn è la sostenibilità economica. Occorre puntualizzare che la visione di sostenibilità economica nell'ambito dello sviluppo sostenibile differisce dai concetti canonici di sostenibilità economico-finanziaria consolidati nella storia della teoria economica basata sui dettami neoclassici, andando a relazionare l'economicità delle attività sostenute con gli altri due pilastri relativi all'ambiente ed alla società. (Blewitt, 2008). In questo contesto, è stato infatti più volte sottolineato il ruolo cruciale dell'economia nella formulazione dei piani che ambiscono alla sostenibilità dello

sviluppo, intesa nella più ampia delle visioni possibili, appellandosi alla necessità dei processi produttivi di ideare ed attuare strategie capaci di utilizzare le risorse naturali in maniera oculata, con particolare riferimento alla riproducibilità delle medesime (Munasighe, 1993).

Dunque, partendo dal ben consolidato concetto di insostituibilità di tutti i tre pilastri, la letteratura dello sviluppo sostenibile ha formulato la teoria secondo la quale il miglioramento delle condizioni presenti e future relative alla dimensione sociale e ambientale del pianeta deve realizzarsi in relazione alla disponibilità delle risorse economiche (Balocco, 2021).

Da questa concettualizzazione deriva una serie di questioni mirate ad affrontare l'effettiva realizzabilità dei processi che si prefiggono il miglioramento delle condizioni necessarie al raggiungimento della sostenibilità: in primo luogo, è all'equa distribuzione della ricchezza che viene ascritto il primo passo fondamentale per la messa in pratica del principio precedentemente enucleato (Balocco, 2021). Avendo come punto di partenza quello della crescita economica, elemento naturalmente imprescindibile, la questione fondamentale da fronteggiare risulta essere quella relativa a come questa crescita possa realizzarsi a ritmi soddisfacenti senza compromettere le altre due dimensioni, anch'esse considerate ormai imprescindibili per natura (Mensah, 2019).

In tale contesto, la visione di sostenibilità economica si è formata sulla convinzione empirica della finitezza delle risorse naturali utilizzate nei processi di produzione, distribuzione e consumo; a questa convinzione si è affiancato un ulteriore elemento di preoccupazione, ossia il fatto che una parte consistente di tali risorse siano difficilmente sostituibili o rinnovabili (Menasah, 2019).

Un ulteriore elemento dal quale scaturisce un livello significativo di apprensione risiede nel fatto che le sopracitate convinzioni empiriche hanno iniziato ad essere considerate come determinanti solamente di recente, sicché per un periodo decisamente esteso l'attività economica, ignara delle conseguenze di un'attività improntata alla esclusiva massimizzazione dei profitti, ha logorato oltremodo l'*environment* nella quale era condotta, causando danni considerati, secondo una parte della letteratura, ai limiti dell'irreversibilità (Basiago, 1998).

Da queste convinzioni sono nate, e sono oggi in grande sviluppo, diverse correnti che propongono un modo alternativo di condurre l'attività economica: ad esempio, elementi

quali economia circolare e *green economy* rappresentano conetti differenti rispetto a quelli canonici, aspirando al mantenimento di un buon tasso di crescita economica globale senza però cadere nei pericolosi paradigmi di progresso e consumo incontrollati (Royer, 2019).

1.2 Quadro normativo globale sulla sostenibilità

Negli ultimi decenni, l'attenzione posta dal mondo giuridico sul tema della sostenibilità, in tutte le sue più varie sfaccettature, è andata via via crescendo, data l'importanza globale del tema. Infatti, specialmente su scala internazionale, si è sviluppato un filone, detto di *environmental law*, il cui obiettivo principale è quello di riconoscere le sfide più importanti legate al concetto di sviluppo sostenibile e darne forma ed applicazione nel campo giuridico (Wood, Richardson, 2006). Occorre precisare che, forse più di qualsiasi altro campo del diritto, quello dell'*environmental law* è fortemente influenzato da nozioni e concetti che nascono al di fuori della stretta sfera giuridica: dato l'altissimo grado di trasversalità del tema, i *policy-maker* si devono confrontare con temi economici, sociali e scientifici nella formulazione dei provvedimenti necessari alla regolamentazione del fenomeno (Sans, Peel, 2012). Inoltre, l'assoluta imprescindibilità dell'internazionalità dei temi afferenti alla sostenibilità rende, se possibile, la sfida ancora più intricata per i legislatori, i quali non possono lavorare prescindendo da un serrato confronto e da una fattiva ed efficace cooperazione internazionale, negli obiettivi posti e nella formulazione dei provvedimenti necessari: questo deriva dal fatto che i problemi che minacciano il pianeta, ai quali la sostenibilità cerca di porre rimedio, sono universalmente riconosciuti come questioni riguardanti ogni area del globo, e l'obiettivo posto dalle istituzioni di invertire le pericolose tendenze andate sedimentandosi nei decenni passati non può che passare da una struttura legislativa che faccia della globalità la sua caratteristica principale (Bratspies, 2012).

Una buona parte della dottrina si è manifestata piuttosto critica rispetto ai tentativi istituzionali con i quali si è cercato di affrontare il tema dal punto di vista giuridico: sono state rilevate in particolar modo lacune, specialmente in termini di struttura istituzionale, essendo questa incapace di sviluppare, implementare e coordinare, su scala globale, le

contromisure necessarie ad affrontare problemi quali inquinamento, perdita della biodiversità, spreco di risorse naturali e cambiamento climatico (Sachs et al., 2019).

Il primo passo rilevante compiuto in tal senso è rappresentato dalla *United Nations Conference on the Human Environment* del 1972, che produsse quella che viene definita come *Stockholm Declaration*. Tale prima risoluzione, contenente 26 principi, ha rappresentato l'inizio del processo che ha portato i cosiddetti *environmental issue* a diventare tra i temi più rilevanti nel contesto legiferante della comunità internazionale (Mancarella, 2009). Inoltre, suddetta conferenza ha segnato l'inizio di un dialogo strutturale, protratto fino ai nostri giorni, tra paesi sviluppati e in via di sviluppo, circa temi dalla portata assolutamente globale come crescita economica, inquinamento e benessere sociale in ogni area del pianeta (Nazioni Unite, 1973).

Quindici anni più tardi, nel 1987, la già citata *World Commission on Environment and Development*, è andata a rafforzare i concetti della prima dichiarazione, attraverso la pubblicazione del già citato documento *Our Common Future*. Come indicato, questa risoluzione rappresenta, dal punto di vista giuridico e non solo, un passo fondamentale in quanto in essa è stato tipizzato e definito il concetto di sviluppo sostenibile, mettendo in relazione il benessere delle generazioni presenti con quelle future, ed ascrivendo alla medesima relazione un ruolo assolutamente precipuo nel modellare le politiche necessarie al soddisfacimento dei bisogni e degli obiettivi posti dalle sfide attinenti alla sostenibilità (Nazioni Unite, 1987).

Successivamente, nel 1992, la *United Nations Conference on Environment and Development*, oltre a riaffermare i principi enucleati nelle precedenti risoluzioni, ha posto particolare attenzione su temi relativi alla produzione di beni e servizi, con la relativa individuazione di una stringente necessità di utilizzare risorse alternative di energia e di diminuire quanto possibile l'utilizzo di componenti eccessivamente inquinanti nei processi produttivi (Nazioni Unite, 1992). Tuttavia, l'elemento di maggiore importanza scaturito dalle dichiarazioni e dalle risoluzioni prodotte nell'ambito della conferenza è la visione di multidimensionalità e di interconnessione tra i vari elementi dello sviluppo sostenibile: economia, società ed ambiente sono qui stati, forse per la prima volta nel panorama giuridico internazionale, seriamente affrontati come elementi tutti fondamentali per la crescita sostenibile, riconoscendo l'indispensabilità di una relazione strutturale e duratura tra i tre pilastri (Mancarella, 2009). Occorre inoltre rilevare come la

comunità internazionale, conscia nella formulazione dei provvedimenti della necessità di condivisione degli stessi, abbia qui affermato il “principio delle responsabilità comuni ma differenziate”, ancora oggi assolutamente centrale nell’ambito della concezione di sviluppo sostenibile su scala internazionale, secondo il quale le responsabilità delle quali ogni paese deve farsi carico devono essere commisurate all’impatto degli stessi su scala globale (Nazioni Unite, 1992: *United Nations Framework Convention on Climate Change*, art. 3 comma 1). Questa conferenza è stata più volte riconosciuta come il vero momento a partire dal quale la sostenibilità è effettivamente diventata un tema centrale all’interno del sistema di diritto internazionale: dal 1992, infatti, sono andati moltiplicandosi i trattati relativi a qualsiasi tema afferente allo sviluppo sostenibile: dall’accesso ad un sistema globalmente condiviso di informazioni riguardo lo stato di salute dell’ambiente, ai limiti da porre in materia di inquinamento. (Bratspies, 2012)

Tra i tanti occorre citare in primo luogo il Protocollo di Kyoto del 1997, avente come obiettivo principale quello della riduzione del livello di surriscaldamento globale, entrato in vigore nel 2005 ed esteso più volte in ragione di una sempre maggior adesione internazionale (Nazioni Unite, 2005). Di grande rilevanza sicuramente è anche *The World Summit on Sustainable Development* tenutosi nel 2002, da cui scaturirono essenzialmente due dichiarazioni, entrambe miranti a riaffermare principi già consolidati, dalle quali vennero formulati una serie di obblighi ed obiettivi da rispettare entro precise scadenze, col fine di realizzare un piano di azione dello sviluppo sostenibile in campo economico, sociale e ambientale (Nazioni Unite, 2002). Inoltre, nelle dichiarazioni emergenti dal *Summit*, per la prima volta venne posta al centro dell’attenzione la visione ecosistemica della questione ambientale, affrontando il problema da una prospettiva esclusivamente globale, negando così una visione esclusivamente settoriale e divisa per aree geografiche (Mancarella, 2009).

Ovviamente, l’attenzione giuridica posta in maniera così convinta su questi temi ha continuato a crescere grazie alle iniziative delle Nazioni Unite, che hanno definito il periodo 2005-2014 come “Decennio dell’Educazione allo Sviluppo Sostenibile”, lanciando una campagna internazionale di sensibilizzazione, in virtù del fatto che, per i *policy maker*, si è andata via via affermando la convinzione secondo la quale le politiche volte a indirizzare il lavoro delle imprese verso prospettive più sostenibili per il pianeta debbano essere accompagnate da un forte grado di conoscenza del pubblico circa le

problematiche e le soluzioni da apportare ai temi affrontati (Nazioni Unite, 2005). Un'ulteriore spinta alla sensibilizzazione internazionale del tema operata dalle istituzioni è rappresentata dall'Accordo di Parigi del 2015, nato sulla scia della *United Nations Conference on Environment and Development* del 1992 e sul Protocollo di Kyoto del 1997, come quest'ultimo incentrato sulla volontà di ridurre le emissioni di gas serra, con particolare attenzione empirica al limite posto di mantenere il livello della crescita della temperatura media globale sotto il livello di 1.5/2 °C, oltre il quale si rischierebbero danni irreversibili e profondamente nocivi (Nazioni Unite, 2015).

Malgrado la proliferazione di trattati, conferenze, relazioni e altri strumenti dalla certa validità giuridica, una parte piuttosto consistente della dottrina si è spesso espressa in termini piuttosto negativi, evidenziando il fatto che i provvedimenti ideati e, formalmente, entrati in vigore, siano di fatto disapplicati o applicati, nella maggior parte dei casi, in maniera poco fedele (Bratspies, 2012). Tuttavia, va rilevato che la stessa dottrina in parte giustifica queste mancanze, ascrivendole a dei problemi strutturali insiti nella natura della questione: per quanto si cerchi di adottare delle misure comuni, pensate su scala globale, la situazione politica, economica e sociale con la quale tali misure devono confrontarsi manifesta un grado di eterogeneità ancora troppo elevato per permettere la totale e condivisa applicazione dei provvedimenti internazionali stessi (Bratspies, 2012). Altro elemento assolutamente rilevante per quanto concerne la legiferazione legata alla sostenibilità in ambito internazionale, risiede nel fatto che l'assoluta maggioranza delle norme che sono state definite, specialmente dalle Nazioni Unite e dagli altri enti di diritto internazionale, appartengono allo spettro di normative definite di *soft law*. Tali norme non producono obblighi verso gli agenti verso i quali sono indirizzate, ma trovano la loro ragione in una logica programmatica, assumendo dunque una funzione essenzialmente di indirizzo e perciò non vincolante, fornendo supporto per una successiva pianificazione strutturata di disposizioni dal carattere più pratico (Mancarella, 2009). Essendo il sistema di *environmental law* per sua natura di vocazione internazionale, queste norme di *soft law* trovano il loro scopo in una prima sensibilizzazione dal punto di vista normativo rivolta ai singoli stati, i quali, nella maggior parte dei casi, si trovano in una situazione ancora embrionale circa la legiferazione interna sui temi legati alla sostenibilità (Mancarella, 2009). Per sintetizzare, si può asserire che la legiferazione internazionale sulla sostenibilità trova un altissimo grado di importanza

non tanto per la rilevanza strettamente giuridica delle norme, intesa come avente carattere coercitivo, bensì nei confronti di una logica basata sulla penetrazione nei sistemi giuridici dei singoli stati che, sempre con una spiccata vocazione internazionale, intendono introdurre contenuti più vincolanti circa lo sviluppo sostenibile (Bratspies, 2012).

Per quanto concerne la situazione giuridica a livello europeo, come per le norme di diritto internazionale, si è registrata negli anni una crescita piuttosto lenta, per lo più costituita da norme programmatiche di *soft law* che, ad oggi, ancora non hanno avuto un impatto così rilevante sui sistemi giuridici dei singoli stati (Manacrella, 2009).

Nei trattati più importanti della storia recente dell'Unione Europea, tra cui quello di Maastricht del 1992 e quello di Amsterdam del 1997, si sono formati diversi principi, per lo più ispirati a quelli formulati nell'ambito delle Nazioni Unite, asserenti l'importanza di un processo di crescita economica capace di tutelare l'ambiente (Manacrella, 2009).

Momento fondamentale di catalizzazione del processo normativo europeo sulla sostenibilità è senza dubbio contenuto nella *Carta dei Diritti Fondamentali dell'Unione Europea* approvata nel 2000. L'art. 37 reca il seguente principio: "un livello elevato di tutela dell'ambiente e il miglioramento della sua qualità devono essere integrati nelle politiche dell'Unione e garantiti conformemente al principio dello sviluppo sostenibile" (Commissione Europea, 2000, *Carta dei Diritti Fondamentali dell'Unione Europea*, art. 37). La dottrina si è espressa in merito interpretando la sopracitata disposizione normativa secondo i dettami derivanti dal principio di sussidiarietà, assolutamente fondamentale nell'assetto politico comunitario, così da stimolare le singole carte costituzionale dell'Unione ad introdurre nel proprio sistema norme coerenti e rilevanti circa lo sviluppo sostenibile (Manacrella, 2009). Inoltre, un alto grado di forza di impatto della norma risiede nel raggiungimento della stessa dello status di norma costituzionale, vista la sottoscrizione degli Stati membri del 2004 la quale, per l'appunto, ha sancito la rilevanza costituzionale del principio giuridico enucleato dall'articolo 37 della *Carta dei Diritti Fondamentali dell'Unione Europea*.

Pochi anni dopo, ed in maniera definitiva nel *Trattato di Lisbona* ratificato nel 2009, è stata inoltre ribadita la necessità di affrontare il tema dello sviluppo sostenibile secondo una logica di indispensabilità dei tre pilastri, per via della quale l'obiettivo unico della comunità risulta quello di ideare un modello di crescita capace di coniugare il benessere economico, sociale ed ambientale, nel quale tutte le tre componenti siano poste tra di loro

con pari dignità (Commissione Europea, 2009). In particolare, occorre sottolineare come da questo momento la visione legata all'elemento ambientale non sia più affrontata secondo una logica secondo la quale lo stesso è semplicemente un fattore strumentale al raggiungimento del benessere economico-sociale, bensì viene considerato assolutamente centrale il concetto che pone sul medesimo piano di importanza l'ambiente con gli altri due pilastri (Bratspies, 2012). Tale visione deriva sicuramente dalle convinzioni maturate nella letteratura degli anni precedenti, che ha individuato da ben prima del trattato di Lisbona il carattere precipuo e di interdipendenza delle tre entità.

Per avere una visione più precisa in ambito comunitario sulle norme concernenti la sostenibilità, è utile fornire un sunto della situazione riportando le disposizioni contenute nelle carte costituzionali degli Stati membri. La *United Nations Conference on the Human Environment* del 1972 ha, in un certo senso, tracciato una strada di indirizzo, attraverso la formulazione di prime disposizioni di diritto internazionale dal carattere programmatico, all'inserimento nelle singole carte costituzionali di norme riguardanti lo sviluppo sostenibile (Mancarella, 2009).

Ad esempio, nel 1978 la Costituzione spagnola, all'art. 45, pur non citando direttamente la locuzione di "sviluppo sostenibile", ha affermato temi che ne derivano, quali il dovere di preservare l'ambiente, visto non solo come responsabilità del singolo cittadino, ma anche come obbligo del quale la pubblica autorità deve farsi carico (Costituzione spagnola 1978).

L'espressione "sviluppo sostenibile", parimenti alla Carta costituzionale spagnola, non è direttamente menzionata nella Costituzione tedesca, la quale tuttavia dal 1994 cita, all'art. 20a, oltre al compito dello Stato di farsi carico della questione, anche la prospettiva di responsabilità improntata al benessere delle future generazioni, riprendendo così la definizione della *World Commission on Environment and Development* del 1987, la quale fa del concetto di intergenerazionalità il fondamento dell'intera nozione di sostenibilità (Legge fondamentale per la Repubblica Federale di Germania, 1949).

Sulla scia della Costituzione tedesca, quella svizzera rileva la medesima di importanza dei concetti, tuttavia introducendo espressivamente, nel 1999, il titolo di "Sviluppo Sostenibile" all'art. 73 (Costituzione federale della Confederazione svizzera, 1999).

Ora, senza sottostimare questi ed altri relevantissimi spunti di carattere giuridico contenuti in diverse Carte costituzionali dell'Unione Europea, occorre sottolineare come lo Stato

più avanzato in questo particolare campo sia la Francia. Con la Legge Costituzionale 205 del 2005, la *Charte de l'Environnement* ha integrato la Carta costituzionale, facendo di quest'ultima la più sviluppata a livello comunitario in tema di sostenibilità. La *Charte* riprende il concetto intergenerazionale su cui si basa la definizione di sostenibilità della *World Commission on Environment and Development* del 1987, inserendo e rafforzando a sua volta diversi principi, per la verità già affermati a livello internazionale, quali la prevenzione all'art. 3, la responsabilità derivante da danni ambientali all'art. 4, la precauzione all'art. 5, la necessità di una prospettiva durevole circa lo sviluppo sostenibile all'art. 6, e l'importanza della partecipazione al processo di elaborazione delle decisioni pubbliche all'art. 7 (*La Charte de l'Environnement*, 2005).

Il fenomeno di approfondimento giuridico del tema attraverso una sensibilizzazione di carattere costituzionale è presente anche in molte Carte di paesi extraeuropei, come quella del Giappone (art. 97) e del Brasile (art. 225), ma anche in paesi meno sviluppati (Costituzione del Giappone, 1947, Costituzione brasiliana, 1988). È dunque rintracciabile una tendenza di rilevanza globale, e confrontando le diverse connotazioni giuridiche attraverso le quali è affrontato il tema della sostenibilità, va sempre più rafforzandosi come definizione cardine di tutto il paradigma di sviluppo sostenibile quella basata sull'idea della preservazione del benessere delle generazioni future, intesa non solamente come mera conservazione ambientale, bensì come effettiva prosperità economica e sociale, obiettivo sempre da porre in relazione alla parallela prosperità dell'*environment* (Bratspies, 2012).

Per quanto riguarda l'Italia, per molto tempo è stata registrata una assenza di norme e definizioni circa la sostenibilità sul piano costituzionale, solo in parte sopperita dalla presenza di disposizioni legislative locali, come la legge n. 11 del 1998 in Valle d'Aosta, e da atti giudiziari, ad esempio le sentenze n. 259 e n. 419 del 1996 emanate dalla Corte Costituzionale. Non essendo il tema dello sviluppo sostenibile menzionato nella Costituzione, l'unico modo per trovare una effettiva rilevanza del tema a livello costituzionale era da ricercarsi nell'interpretazione combinata di diversi articoli, che però portava inevitabilmente ad argomentazioni giuridiche abbastanza vaghe e passibili dell'accusa di pretestuosità, specialmente quando messe in relazione con interpretazioni costituzionali più affermate e forti di un riscontro giuridico più evidente (Manacrella, 2009).

Tuttavia, questa situazione di ritardo del nostro Paese nei confronti della comunità internazionale, ed in particolare in relazione alla presenza delle nozioni di sostenibilità contenuta nelle Carte degli altri paesi europei, ha visto una relevantissima inversione di tendenza ad inizio 2022. L'8 febbraio, infatti, è stata definitivamente approvata dalla Camera la proposta di legge costituzionale che è andata a modificare gli artt. 9 e 41 (Costituzione della Repubblica Italiana, 2022). Particolare rilevanza può essere riscontrata nelle modificazioni dell'art. 9, il quale prima dell'approvazione della proposta di legge si limitava a promuovere "lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica" e a "tutelare il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione" (Costituzione della Repubblica Italiana, 1948, art. 9, commi 1 e 2). A tali disposizioni, si sono ora affiancati elementi secondo i quali la Repubblica "tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali" (Costituzione della Repubblica Italiana, 2022, art. 9, comma 3). Dunque, forte enfasi è stata posta sulla parte legata alla preservazione dell'ambiente, la cui importanza è stata finalmente riconosciuta e considerata come principio fondamentale. Pur non facendo una diretta correlazione tra il livello ambientale e la sostenibilità economica e sociale, il testo, proponendo una visione intergenerazionale, va ad abbracciare la definizione del 1987 che, come si è potuto constatare, ha rappresentato la base nozionistica per la tipizzazione giuridica del concetto di sostenibilità (Mancarella, 2009). Appare così più chiara la definizione di sviluppo sostenibile in quanto diverse Carte costituzionali, specialmente in ambito comunitario, hanno individuato nella necessità di preservare gli interessi delle future generazioni il principio fondante della questione.

1.3 Gestione di impresa sostenibile: il *management* oggi e l'impatto della normativa sulle imprese

L'elevato grado di attenzione che negli ultimi anni è stato posto sul concetto di sostenibilità trova piena applicazione nel campo economico, ed in particolare nella teoria della gestione d'impresa (Tencati, 2002). Il tema del cambiamento di prospettive legate alla *mission* e agli obiettivi delle imprese sta riscuotendo da ormai diversi anni moltissimo

successo nell'attenzione mediatica e accademica globale (Ramus, Vaccaro, 2014). L'argomento è di grande rilevanza, e la letteratura economica si sta spendendo in diverse analisi e previsioni, indagando su quali siano le tendenze che in maniera più rilevante stanno influenzando il cambiamento del modo di intendere il *management*.

Elementi come la *vision* e la *mission* hanno assunto una importanza sempre maggiore, in particolare per il pubblico, per via di un sempre maggior grado di *awareness* circa il fatto che le strategie che le aziende si pongono vanno a toccare, più o meno direttamente, un numero sempre maggiore di individui (Ramus, Vaccaro, 2014). Non sono più solamente gli azionisti, gli investitori e gli altri agenti economici direttamente coinvolti, a cui le imprese guardano nella formulazione dei loro obiettivi e nel calcolo dell'impatto delle loro attività, ma tutti i portatori di interesse: ciò si traduce in una visione incentrata sugli obiettivi a lungo termine e sull'impatto che l'impresa ha sul territorio nel quale opera, con una marcata attenzione rivolta alla sostenibilità ambientale e all'onere di apportare un beneficio sociale di cui l'impresa stessa può, e, secondo alcuni, deve, farsi carico (Spak, Lynd, 2021). Questa nuova visione porta con sé un inevitabile cambiamento ed in particolare un nuovo elemento di responsabilizzazione sociale, per via del quale la letteratura più recente ha affermato che le aziende non possono e non devono più concentrarsi sulla esclusiva massimizzazione dei profitti finalizzata al beneficio massimo da apportare, dal punto di vista meramente economico, agli azionisti (Spak, Lynd, 2021). È stato teorizzato, in tempi oramai piuttosto lontani, una visione di impiego degli utili conseguiti decisamente lontana da quella tradizionale: fu l'imprenditore italiano Adriano Olivetti, negli anni '60, a diffondere il credo secondo il quale i profitti dell'impresa dovessero essere destinati in primo luogo agli investimenti, specialmente in ricerca e sviluppo, poi alle misure di previdenza e benessere sociali per i dipendenti, e solo alla fine alla remunerazione del capitale versato dagli *shareholder* (Colombo, 2021).

Ancora, un concetto di assoluta importanza teorica è quello di *shared value*, formulato da M. Porter e M. Kramer nel 2011, anno di pubblicazione dell'articolo "*Creating Shared Value: Redefining Capitalism and the Role of the Corporation in Society*". In esso viene enucleato il concetto secondo il quale la competitività dell'impresa, intesa secondo la classica accezione dello stesso Porter, deve essere affiancata da un impegno per non solo mantenere, ma anche migliorare il contesto ambientale e sociale all'interno del quale l'impresa stessa si trova ad operare, legando la profittabilità dell'attività economica alla

Corporate Social Responsibility (CSR), materia che ha visto negli ultimi anni un'attenzione e un'adozione da parte delle imprese sempre maggiore (Hiller, 2012).

Si sta così diffondendo oggi, partendo dagli Stati Uniti, paese che più di tutti sta approfondendo il tema dal punto di vista della letteratura economica, il concetto di “*doing good while doing well*”, la cui sostanza risiede nella sfida di cercare un nuovo equilibrio, nella conduzione dell'impresa, tra efficienza economico-finanziaria ed *environmental sustainability*, dove l'accezione di *environment* non si limita esclusivamente all'ambiente naturale, ma abbraccia ogni elemento di ambiente esterno all'impresa, con spiccata attenzione alla portata sociale del fenomeno (Hiller, 2012). A questo proposito, una visione sicuramente interessante è stata espressa in un recente articolo pubblicato dallo studio legale internazionale White & Case LLP, “*The Rise of Stakeholder Capitalism*”, nel quale si evidenzia in particolare un recente avvicinamento ad un modello di impresa “*stakeholder-driven [...] that includes a focus on environmental and social risks and opportunities*” (Spak, Lynd, 2021, *The Rise of Stakeholder Capitalism*, White & Case LLP). Nell'ambiente esterno viene dunque sottolineata la presenza di costi e benefici sociali che l'impresa, soprattutto se di grandi dimensioni, può creare: va da sé che essa debba tenere conto di queste conseguenze, volontarie o meno, in fase di elaborazione delle strategie e redazione dei piani a lungo termine (Spak, Lynd, 2021).

La nuova prospettiva enucleata dalla letteratura più recente, che sta riscuotendo grandi consensi e riscontri anche a livello istituzionale, porta ad un radicale cambiamento anche nei parametri seguiti per calcolare e valutare la *performance* delle imprese, fondati sui concetti di equilibrio organizzativo e di importanza delle risorse (Ramus, Vaccaro, 2014).

La nuova idea di sviluppo sostenibile va a toccare ogni tipo di *business*, come sottolineato dagli *Sustainable Development Goals*, punti chiave individuati dalle Nazioni Unite come obiettivi di portata globale da raggiungere entro il 2030: di particolare interesse per il nostro studio sono il punto 9, focalizzato sul processo inclusivo di industrializzazione e sulla centralità dell'innovazione, e il punto 12, afferente alla responsabilizzazione dei processi di produzione e consumo, intesi soprattutto come utilizzo responsabile delle risorse naturali nelle fasi produttive (Nazioni Unite, 2015).

Un altro elemento di grande interesse nell'evoluzione del concetto di sviluppo sostenibile legato al mondo delle imprese riguarda la *public awareness* da parte di un numero sempre maggiore di persone riguardo le tematiche economiche che ruotano intorno alla sfera della

sostenibilità (Ramus, Vaccaro, 2014). Per merito, tra le altre cose, di apposite campagne istituzionali, il pubblico si sta sensibilizzando in maniera sempre più rilevante alle nuove sfide del *management*, e diversi studi condotti hanno registrato una generale tendenza, da parte degli investitori, a preferire aziende che abbiano una gestione più oculata dal punto di vista della sostenibilità ambientale e dei benefici da apportare alla società, rispetto ad imprese più tradizionali che, nei loro piani strategici destinati agli investitori, potenziali e non, concentrano tutta l'attenzione su elementi squisitamente economico-finanziari volti, come sempre, alla sola massimizzazione degli utili conseguibili (Cooper, Weber, 2021).

Questa nuova consapevolezza, sviluppata non solo da parte degli specialisti ma anche da persone estranee ai processi di studio e ricerca più sofisticati, sta portando, come detto, una nuova ondata di piccole rivoluzioni in diversi campi e diversi *business*.

L'elevato grado di attenzione rivolto al tema del *management* sostenibile, dunque, trova ragione in diversi fattori, tutti più o meno collegabili alla *public awareness* che si sta sviluppando nei confronti di questa nuova visione secondo la quale viene intesa la gestione d'impresa (Galbreth, 2013). Tale concetto di *awareness* è fortemente dipendente dal processo istituzionale che ha portato, negli ultimi decenni, a una sempre maggior sensibilizzazione del tema non solo in ambito strettamente giuridico, bensì secondo una più larga prospettiva dalla portata spiccatamente sociale (Gallo, 2013). Inoltre, partendo dalle varie teorizzazioni del concetto di sostenibilità, è poi iniziato un processo di traduzione di tali nozioni in ambito economico, andando così a definire i vari modelli utilizzabili dalle imprese per la loro transizione verso la sostenibilità. Come sempre, un primo impulso giuridico circa un cambiamento improntato alla visione del *management* sostenibile si è avuto da parte delle Nazioni Unite, attraverso la pubblicazione nel 2000 del "*Global Compact*", un patto non vincolante pensato per fornire una prima guida con la quale incentivare le aziende ad adottare misure attinenti alla sostenibilità nelle loro attività (Nazioni Unite, 2000). Il patto consta di dieci principi, dei quali tre attinenti all'ambiente:

- il n. 7 indica la necessità, da parte delle imprese, di adottare un comportamento di natura precauzionale circa le sfide ambientali
- il n. 8 fa riferimento all'urgenza di intraprendere iniziative atte a promuovere la responsabilità ambientale

- il n. 9 incita allo sviluppo e all'espansione di tecnologie capaci di adempiere agli obblighi della buona conservazione dell'*environment* (Nazioni Unite, 2000).

Questi tre principi sono anche stati integrati da una serie di proposte pertinenti alla attuazione pratica dei principi medesimi, includendo anche suggerimenti circa la creazione di strutture interne, le quali permettano alle imprese di sviluppare una struttura organizzativa che capace di favorire l'attuazione degli obiettivi sostenibili (Nazioni Unite, 2000). Nell'espressione di tali concetti è possibile rilevare una visione estremamente incentrata sulla trasversalità del tema, in quanto le nozioni citate circa la creazione dell'impresa sostenibile vanno a toccare non solo l'organizzazione aziendale, ma anche la visione strategica, elementi i quali vanno ad influenzare l'attività d'impresa tanto nelle operazioni quotidiane quanto in quelle più strutturali e di lungo periodo, permeate da una cultura organizzativa condizionata dal concetto di sostenibilità (Caroli, 2017).

Dal punto di vista comunitario, un anno dopo il "*Global Compact*" dell'ONU è stato pubblicato dalla Commissione Europea il "Libro Verde", documento col quale la Commissione ha inteso "promuovere un quadro europeo per la responsabilità sociale delle imprese" (Commissione Europea, 2001, sottotitolo, pag. 1). Nel testo si individuano diversi punti cardine circa la definizione del concetto di sostenibilità applicato all'impresa, in primo luogo la tripartizione nei tre pilastri applicata alle sfide di carattere ambientale, sociale ed economico cui le aziende si trovano davanti (Commissione europea, 2001). Inoltre, viene evidenziata l'importanza delle relazioni con tutti gli agenti economici, anche marginalmente coinvolti nell'attività d'impresa, confermando la tendenza sempre più forte secondo la quale il *management*, nella formulazione delle strategie e nella divulgazione delle informazioni relative all'attività d'impresa, deve tenere conto non solo dell'interesse degli *shareholder*, ma di qualsiasi soggetto portatore di interesse nei confronti dell'azienda stessa (Commissione europea, 2001). Il testo, nella sua interezza, si sofferma con molta attenzione sul concetto di responsabilità sociale delle imprese (*CSR*), toccando gli argomenti più vari, dall'inclusione sociale all'impegno verso l'ambiente, tutti atti a tratteggiare precisamente, la figura dell'impresa sostenibile (Commissione europea, 2001).

Il *framework* normativo europeo circa il *management* sostenibile ha visto un'ulteriore espansione con la redazione del progetto decennale "Europa 2020", nel quale si è fatta menzione dell'importanza di ideare e mettere in pratica strategie d'impresa capaci di relazionare la crescita della competitività con l'efficiente utilizzo delle risorse naturali (Commissione europea, 2010).

Per quanto non sia uno strumento giuridico dello stesso rango dei precedenti, bensì più una forma di autoregolamentazione, la "*Global Reporting Initiative (GRI)*" fondata nel 1997, e poi soggetta a diverse modificazioni, rappresenta oggi uno strumento esiziale per le imprese desiderose di misurare le proprie decisioni in ambito di gestione sostenibile secondo una metrica condivisa (Caroli, 2017). In particolare, nel 2016 sono stati resi pubblici i "*GRI Standards*", indicatori atti a manifestare l'impatto relativo ai tre pilastri, fornendo alle imprese la capacità di redigere un report strutturato circa il loro grado di sostenibilità, munendole così di un supporto standardizzato per la misurazione degli obiettivi e, soprattutto, dell'impatto che le sopracitate imprese hanno sul territorio nel quale operano (GRI, 2021).

1.4 L'importanza di essere riconosciuti come sostenibili: le *benefit corporation*

Il concetto di *public awareness* è di fondamentale importanza per il percorso di sensibilizzazione circa i temi legati allo sviluppo sostenibile, visto e considerato che tutti gli agenti economici stanno, grazie ad una maggior padronanza del tema, valutando sempre più attentamente le imprese che operano secondo dettami coerenti al paradigma di attività sostenibile dal punto di vista economico, sociale e ambientale (Cooper, Weber, 2021). Non sorprende infatti che il mondo accademico si sia speso in diverse ricerche, non di rado atte a trovare un riscontro empirico alla supposizione secondo la quale la sostenibilità è effettivamente considerata in maniera positiva dagli agenti economici, tanto da cambiarne le percezioni e le strategie che ne derivano; in particolare, la figura giuridica delle *benefit corporation* ha riscosso grande successo, specialmente per via della sua visione intrinseca secondo la quale l'impresa, mantenendo una prospettiva improntata alla ricerca del profitto, si obbliga a perseguire un beneficio tangibile per la società e per l'ambiente con il quale si relaziona (Hiller, 2012).

Tra le diverse visioni proposte negli studi condotti dal mondo della letteratura economica, di profondo interesse è quella evidenziata dall'articolo "*Does Benefit Corporation Status Matter to Investors? An Exploratory Study of Investor Perceptions and Decisions*", recentemente pubblicato da SAGE. In esso, partendo dall'interpretazione dei dati scaturiti da una ricerca condotta nell'ambito della percezione da parte degli investitori circa la natura formale e sostanziale delle imprese, viene individuato come dato di analisi il fatto che una porzione consistente del campione di investitori considerato preferisca sacrificare una parte di potenziali ritorni finanziari garantiti da una *traditional corporation*, per investire invece in una *benefit corporation*, quand'anche questa risulti, almeno in una visione prospettica, meno appetibile dal punto di vista dei ritorni (Cooper, Weber, 2021). L'Italia è stato il secondo stato al mondo, dopo gli Stati Uniti, paese che in questo particolare campo ha ricoperto il ruolo di pioniere, a riconoscere nel proprio sistema giuridico le *benefit corporation*, denominate "società benefit" nella legge 28-12-2015 n. 208. Tale disposizione reca l'obiettivo di "promuovere la costituzione e favorire la diffusione di società, di seguito denominate «società benefit», che nell'esercizio di una attività economica, oltre allo scopo di dividerne gli utili, perseguono una o più finalità di beneficio comune e operano in modo responsabile, sostenibile e trasparente nei confronti di persone, comunità, territori e ambiente, beni ed attività culturali e sociali, enti e associazioni ed altri portatori di interesse" (L. 28-12-2015 n. 208, comma 376). Dalla disposizione si evince che, riconosciuta la validità della creazione di una nuova forma societaria, questa, pur mantenendo lo scopo di lucro insito nella definizione stessa di società dettata dal Codice civile ex art. 2247, si ponga come obiettivo di primaria importanza quello di apportare un effettivo beneficio sociale. Tale obiettivo, come disposto nei commi 377 e 379 del testo di legge, deve essere esplicitato nell'ambito dell'oggetto sociale, specificando le esatte finalità che si intendono perseguire, andando dunque ad influire sulla struttura costitutiva dell'impresa (L. 28-12-2015 n. 208).

Inoltre, profonda rilevanza giuridica e sostanziale proviene da quanto dispongono i commi 376, 377, 378 e 380. Nei sopracitati, infatti, viene esplicitato il concetto secondo il quale l'esercizio del beneficio sociale deve essere rivolto a tutti i portatori d'interesse, vale a dire "lavoratori, clienti, fornitori, finanziatori, creditori, pubblica amministrazione e società civile" (L. 28-12-2015 n. 208, comma 378b). Grande enfasi è stata dunque posta, dal legislatore, sulla nuova concezione di interesse degli *stakeholder*, per via della quale

l'attività d'impresa non può e non deve limitarsi al soddisfacimento degli interessi espressi dagli investitori e dagli azionisti in termini di remunerazione del capitale, bensì si deve far carico, anche nella redazione degli obiettivi e delle strategie, di tutta quella serie di conseguenze scaturenti dall'attività che vanno a toccare, direttamente o meno, uno spettro di soggetti ben più ampio rispetto a quello composto dagli *shareholder* (Spak, Lynd, 2021).

In Italia, come in maniera sempre maggiore all'estero, il processo di natura giuridica di tipizzazione di questa nuova forma societaria è di capitale importanza poiché, oltre alla profilazione dal punto di vista legislativo di un fenomeno nuovo e in crescita, va a marcare con nettezza l'importanza del fenomeno stesso operando una netta distinzione tra aziende che si prefiggono una *mission* sociale e altre, in un certo senso più tradizionali, che ragionano esclusivamente in termini di massimizzazione del profitto, senza farsi direttamente carico delle conseguenze indirette del loro *modus operandi* (Hiller, 2012).

La situazione del livello delle *benefit corporation*, specialmente in Italia, è in forte crescita: sono ad oggi più di 120 le società benefit certificate, per un totale che va oltre i €7.5 miliardi di fatturato annuo (BCorporation, 2022)¹. Inoltre, è stato recentemente sviluppato un sistema, denominato “*B Impact Assesment*”, che ha riscosso grande successo, essendo stato adottato da più di 6.000 aziende in Italia e più di 150.000 a livello globale (BCorporation, 2022). Tale strumento, di natura completamente digitale, fornisce un supporto alle aziende per “misurare, gestire e migliorare le prestazioni a impatto positivo per l'ambiente, le comunità, i clienti, i fornitori, i dipendenti e gli azionisti”, definizione che va ancora una volta ad evidenziare l'importanza di una visione *stakeholder-driven* dell'attività d'impresa (BCorporation, 2022).

Il fenomeno di sensibilizzazione e di indirizzo verso forme imprenditoriali che siano quanto più conformi ai dettami della sostenibilità è, come in parte si è già potuto constatare, in forte espansione nel nostro Paese. Non si tratta infatti solo di casi sporadici, ad esempio con riferimento alle *benefit corporation*, bensì di interi settori che, grazie ad una sempre più estesa presa di coscienza delle necessità e degli obiettivi che un'azienda si deve porre, stanno conoscendo dei radicali cambiamenti sotto diversi punti di vista. Tra i casi più interessanti c'è, in Italia, quello dell'industria agricola: la vicinanza e soprattutto

¹ Consultabile al sito ufficiale BCorporation: <https://bcorporation.eu>

l'interdipendenza con tutto l'*environment*, insieme ad una sempre maggiore tendenza a sviluppare ed implementare meccanismi altamente innovativi che migliorino tanto l'efficienza produttiva quanto quella legata alla sostenibilità, rendono il settore agricolo degno di profondo interesse circa il grado di influenza sulla gestione di impresa da parte di tutte le tematiche, enunciate in questo capitolo, che vanno a definire il concetto di sviluppo sostenibile.

2. Tendenze del settore agricolo

2.1 Il settore agricolo

Il settore agricolo ha sempre rappresentato un elemento basilico dello sviluppo economico per ogni paese, caratterizzandosi come fonte primaria per quanto concerne il reperimento di materie prime e risorse naturali indispensabili alla vita economica di qualsiasi area del pianeta (Patuanelli, 2022). Oltre a questa necessità intrinseca, figlia della natura stessa del settore, che rende quest'ultimo indispensabile in qualsiasi sistema, occorre precisare che il comparto agroalimentare, specialmente nei paesi più sviluppati, sta conoscendo una forte trasformazione caratterizzata da investimenti in ricerca e sviluppo e dall'utilizzo di processi spiccatamente innovativi, i quali vanno a configurarsi come base fondamentale per l'attuazione, nell'ambito dell'industria stessa, di pratiche sostenibili per quanto concerne ogni attività espletata dalle imprese in essa attive (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

2.1.1 Caratterizzazione economico-finanziaria

Il settore agricolo in Italia, contestualizzato e posto in relazione con tutta la filiera agroalimentare, per la quale si intendono, oltre alle attività di produzione agricola, anche i processi di trasformazione, distribuzione e consumo dei prodotti alimentari, rappresenta un importante elemento del sistema economico (Treccani, 2022).

In Italia, primo paese dell'Unione Europea in termini di occupazione nel settore agricolo, il numero di lavoratori attivi nel sopracitato comparto si attesta intorno al milione, mentre la filiera agroalimentare supera quota 3 milioni di occupati, a conferma del grado di importanza del settore in termini di contributo al livello di occupazione del Paese (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

Oltre al sopracitato elemento afferente all'impatto del settore sui numeri della forza lavoro italiana, di profondo interesse risulta essere il dato riguardante il livello di produttività: secondo le stime più recenti, il comparto agroalimentare nella sua interezza,

contribuisce, in media, per il 15% al PIL nazionale, ma nel 2021, la forte crescita settoriale del periodo post-emergenziale ha portato la percentuale di incisione sul PIL al 25%, generando un giro d'affari superiore ai €500 miliardi, anche grazie ad una forte vocazione all'export (Coldiretti, ISTAT, 2021).

Inoltre, il valore della produzione del settore agricolo si colloca, per quanto riguarda il nostro Paese, al terzo posto in Europa: con €56,3 miliardi, corrispondenti al 13,7% della produzione comunitaria, l'Italia si attesta immediatamente dietro alla Germania, il cui valore è pari a €56,8 miliardi, mentre la Francia, leader europeo in termini di mole produttiva del settore, è al primo posto con un valore produttivo di €75,4 miliardi (ISTAT, 2020); nella registrazione dell'importanza del settore agricolo italiano nel contesto di produzione agricola comunitario, occorre tenere conto che questa differenza così ampia con la Francia è ascrivibile al fatto che quest'ultima copre una superficie di terra quasi doppia rispetto all'Italia, che ad ogni modo risulta avere un valore della produzione maggiore anche rispetto a paesi più grandi e dalla grande tradizione agricola come la Spagna, il cui livello si attesta a €52,9 miliardi (ISTAT, 2020).

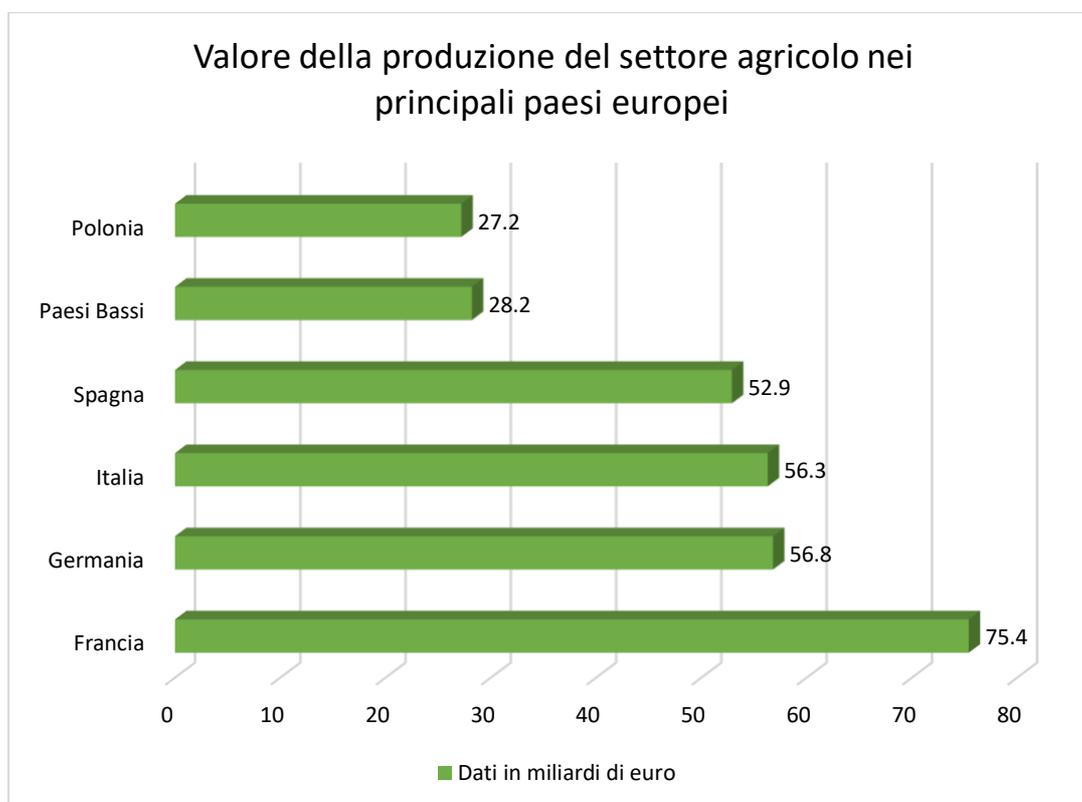


Figura 3: Confagricoltura, 2022, *Rapporto AGRicoltura100*

Tuttavia, il ruolo assolutamente primario dell'agricoltura italiana nel contesto comunitario si evince anche e soprattutto dal valore aggiunto scaturente dal settore e dai numeri che ne descrivono il relativo mercato: secondo i dati più recenti, il valore aggiunto della produzione agricola italiana si attesta al 17,8% del totale dell'Unione Europea, piazzandosi al primo posto, superando i €31 miliardi (ISTAT, 2021).

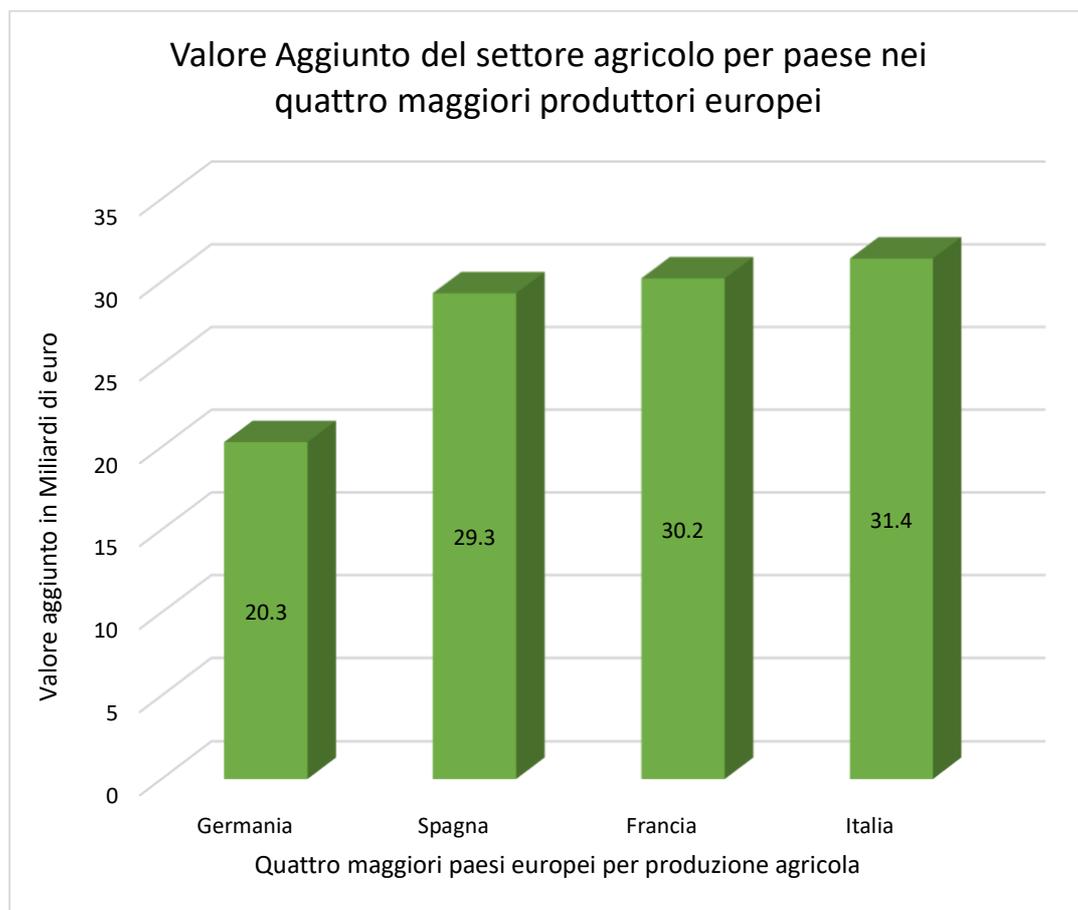


Figura 4: ISTAT, 2021, *Trends in the Agricultural Economy – Year 2020*

Da dati ministeriali si è potuto constatare come il settore agricolo, elemento fondante della filiera agroalimentare, la quale, come si è potuto constatare, rappresenta un *asset* relevantissimo del sistema economico italiano, ha nel 2020 mitigato gli effetti negativi derivanti dalla forte recessione dovuta alla crisi pandemica, riuscendo a garantire un elevato standard di produttività anche durante le fasi più critiche, per poi rivelarsi nel

2021 uno dei settori trainanti della forte ripresa che ha caratterizzato il periodo post-emergenziale (Confagricoltura, Reale Mutua, Patuanelli, 2022).

2.1.2 Analisi strategica

La situazione di pandemia che ha influenzato il sistema economico da inizio 2020 ha evidenziato, specialmente in Italia, il relevantissimo grado di importanza strategica del settore agroalimentare nel contesto di crescita del paese. Numerosi studi hanno infatti sottolineato il ruolo del settore nel “rimbalzo” della crescita del PIL avvenuto nel 2021: tra i tanti, di particolare rilevanza è il rapporto “AGRIcoltura100” pubblicato a inizio 2022 da Confagricoltura e Reale Mutua (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). In esso, particolare enfasi viene posta non tanto sui numeri della *performance* economica, sicuramente degni di profonda attenzione, che descrivono la crescita e l’alto livello di produttività del settore, bensì sulla prospettiva secondo la quale i medesimi dati vengono interpretati con una visione incentrata sulla sostenibilità e sul processo di transizione ecologica del Paese (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Occorre tenere presente che il rilievo di tale prospettiva trova conferma nelle strategie governative più recenti, ed in particolare nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nel quale proprio il processo di transizione ecologica rappresenta uno dei punti fondamentali sui quali basare la crescita economica del paese (Ministero dello Sviluppo Economico, 2021). Infatti, delle sei missioni individuate dall’organo governativo italiano, proprio la rivoluzione verde e la transizione ecologica costituiscono la *mission* alla quale verranno destinati più fondi: dei €191,5 miliardi allocati al nostro paese dal piano comunitario *Next Generation Eu*, €59,47 miliardi, pari al 31% del totale, saranno indirizzati all’implementazione di strategie economiche basate sulla sostenibilità (Ministero dello Sviluppo Economico, 2021). In questa prospettiva, il settore agricolo si colloca in una posizione assolutamente primaria del processo, visto e considerato il numero sempre maggiore di imprese votate a svilupparsi e dotarsi di meccanismi operativi e gestionali improntati alla sostenibilità (Ministero dello Sviluppo Economico, 2021).

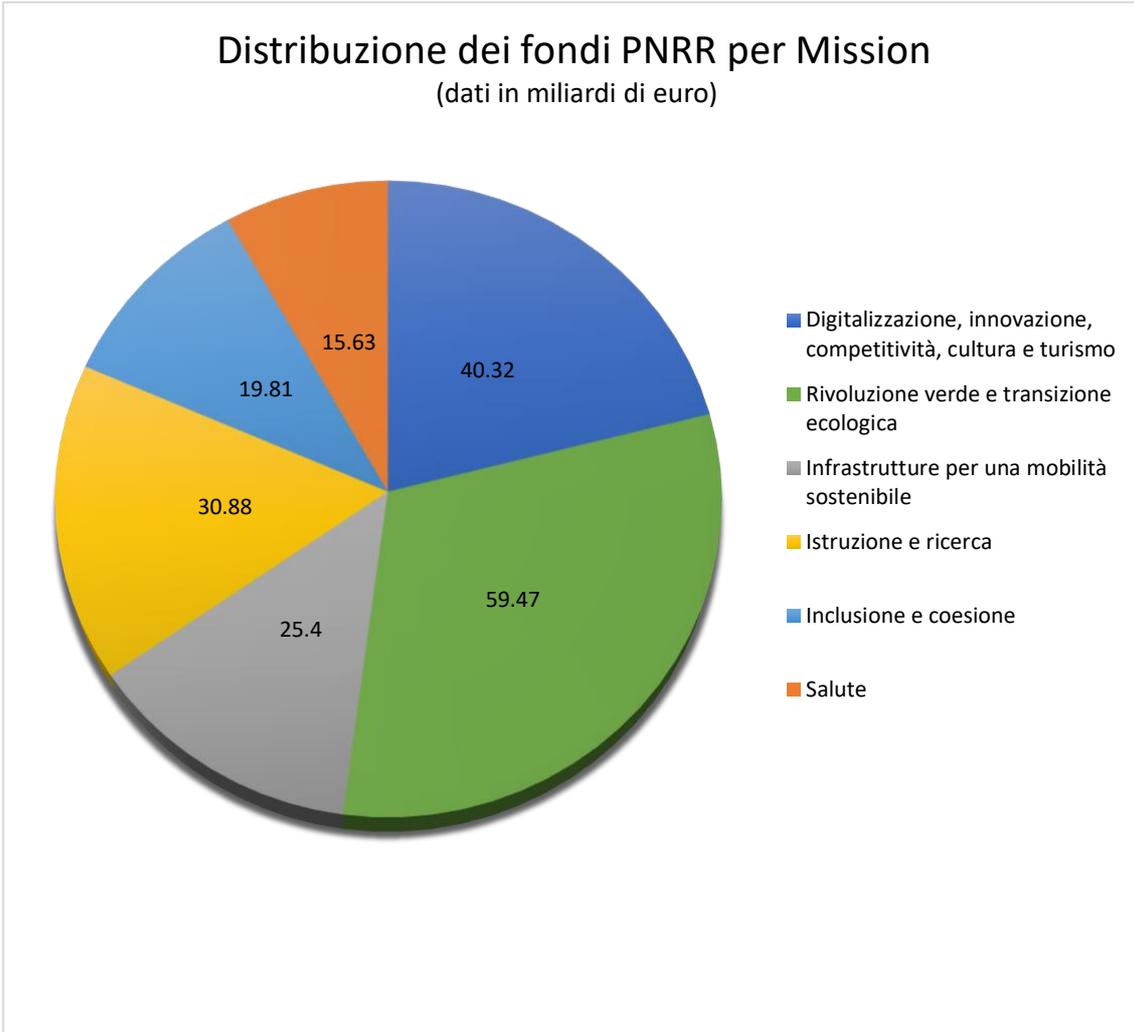


Figura 5: Ministero dello Sviluppo Economico, 2021, *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*

Dal punto di vista strategico, l'impatto della pandemia si è rivelato determinante e la filiera agricola italiana sta conoscendo una crescita di altissimo livello nel periodo di ripresa economica globale (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Dopo un ciclo breve ma molto intenso in termini di recessione e difficoltà per le aziende agricole, l'intera filiera agroalimentare si è portata su ritmi record di produzione, spinta soprattutto da un livello di export che ha registrato una crescita intorno al 10% su base annua, raggiungendo un livello superiore ai €50 miliardi, malgrado solo un terzo delle imprese del settore preso in esame sia effettivamente ascrivibile alla categoria delle aziende esportatrici (Ismea, 2021).

Ancora, l'analisi dell'export risulta fondamentale per una piena comprensione delle leve di competitività del settore agricolo. In particolare, profonda importanza circa il livello di esportazioni risulta essere il *Made in Italy*, elemento assolutamente primario del successo delle aziende agricole italiane: più della metà degli imprenditori attivi nel settore reputa la tutela del *Made in Italy* fondamentale per il buon andamento del livello del commercio estero, mentre il 40% ascrive allo stesso una effettiva leva competitiva circa il successo presso i mercati esteri (Ismea, 2021). Intrinsecamente legato al concetto di *Made in Italy* è la qualità dei prodotti esportati: il 52% degli imprenditori agricoli italiani riconosce nella differenziazione della produzione dal punto qualitativo una ulteriore leva competitiva per il buon risultato delle pratiche relative all'export (Ismea, 2021).

Un ulteriore elemento di analisi circa la propensione degli imprenditori agricoli ad implementare strategie afferenti al commercio estero può essere rinvenuto nel fatto che il 45% delle imprese già esportatrici pianificano, nel medio periodo (2-5 anni), di espandersi ulteriormente al di fuori dei confini italiani, confermando una generale tendenza di fiducia riposta da parte degli agenti economici circa la crescita del settore agricolo italiano (Ismea, 2021).

Ultimo elemento, di certo non per importanza, riguardante la caratterizzazione dell'export nel settore agricolo e la sua importanza nella crescita, riferita alla condizione strategica, dello stesso, è rappresentato dai paesi che importano prodotti di origine italiana. Di particolare rilevanza risulta essere il fatto che i primi due paesi in termini di acquisto di prodotti provenienti dalla filiera agroalimentare italiana siano Germania e Francia, con valori che nel 2020, malgrado il contesto critico derivante dalla crisi pandemica, si attestavano rispettivamente sui €7 e i €5 miliardi (Ismea, 2021); l'elemento di interesse scaturisce prevalentemente dal fatto che tali paesi rappresentano due diretti *competitor* per volume di produzione e tipologia di prodotto, specialmente per quanto concerne la Francia, a testimonianza della differenziazione qualitativa dei prodotti italiani percepita all'estero (Ismea, 2021).

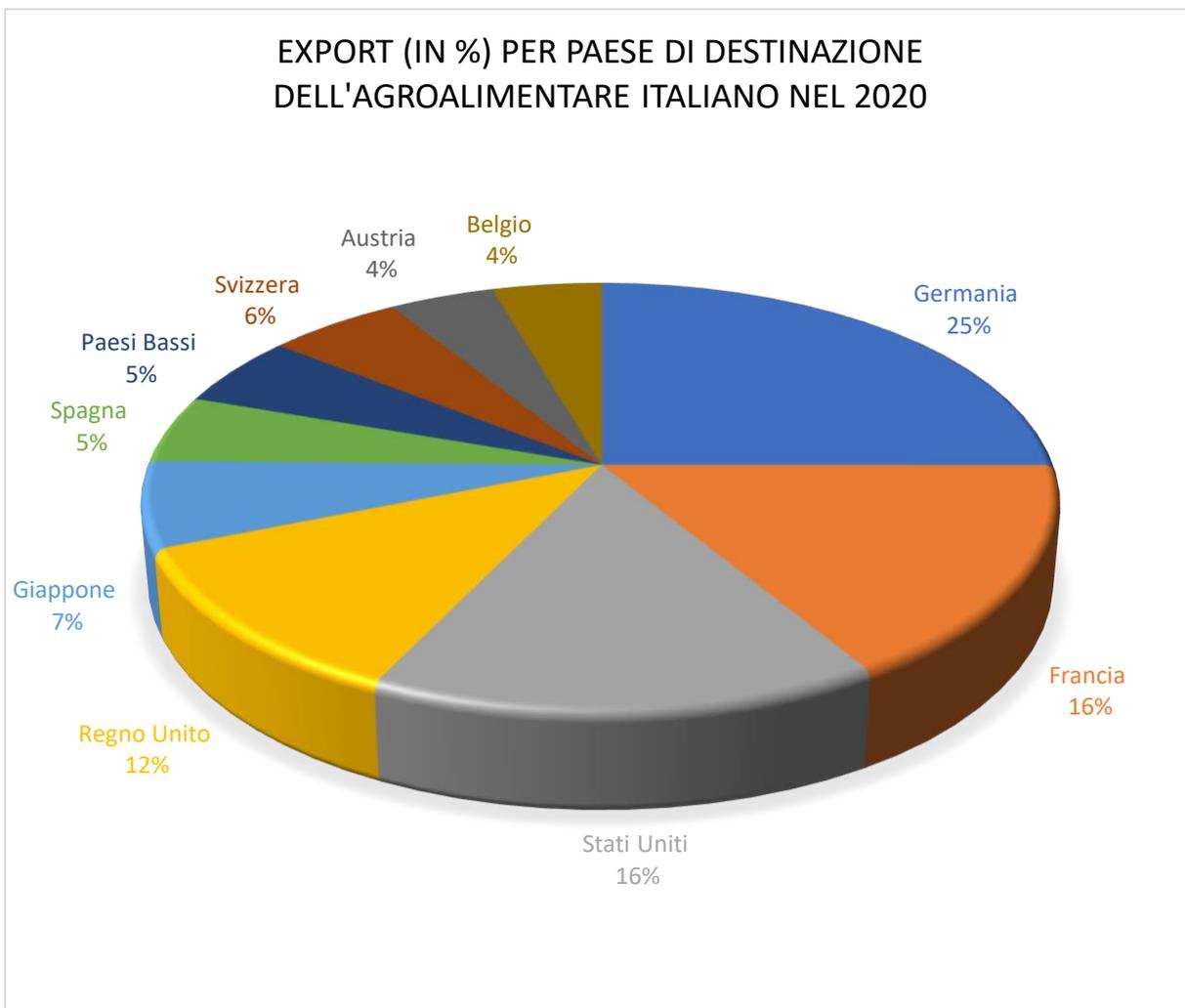


Figura 6: Ismea, 2021, *AgriMercati - La congiuntura agroalimentare del terzo trimestre 2021 e le prospettive*

Questa forte crescita ha portato ad un sensibile aumento della fiducia da parte degli operatori della filiera agroalimentare e soprattutto del settore agricolo: l'indice del clima di fiducia di questi ultimi, elaborato dall'Ismea, si è attestato ad un livello positivo dopo ben nove trimestri nei quali il valore era negativo (Ismea, 2021).

Un altro dato eloquente circa la forte ripresa che il settore sta vivendo risulta essere l'indice del numero di imprese del settore alimentare che si dichiarano in difficoltà: se nel 2020 il 34% delle imprese alimentari e agricole esprimevano una situazione di criticità, solamente un anno dopo la percentuale si è abbassata fino all'8% (Ismea, 2021). Ancora, il 2021 ha visto una cospicua riduzione per quanto concerne il numero di agricoltori costretti, da elementi endogeni quanto esogeni, a rimandare investimenti

previsti per l'anno considerato: dal 31%, dato afferente al 2020, si è passati al 17%, dimostrando nuovamente la generale tendenza del settore ad una crescita propositiva (Ismea, 2021).

Legata alla strategia di investimento delle aziende agricole è, in misura sempre maggiore, il tema della sostenibilità: nel rapporto Agrimercati pubblicato da Ismea per il 2021, quasi la metà degli intervistati ha affermato come la sostenibilità sia ormai da considerare a tutti gli effetti un elemento precipuo in tutto ciò che concerne le politiche e le strategie del settore (Ismea, 2021).

Tale propensione all'introduzione di strategie sostenibili nel contesto della produzione agricola trova conferma nei numeri relativi alle diverse modalità a disposizione delle aziende di abbracciare un modello sostenibile. Di particolare interesse risulta il numero di imprenditori che hanno pianificato, relativamente al triennio 2022-2025, investimenti mirati alla conversione biologica della propria attività: se nel 2020 la percentuale non superava il 20%, si stima che nel 2021 il 49% degli imprenditori agricoli abbiano programmato di attuare la sopracitata conversione (Ismea, 2021).

La seconda strategia preferita dagli operatori del settore agricolo per implementare un modello di *business* sostenibile consta negli investimenti in risorse energetiche alternative, quali l'energia rinnovabile di matrice solare ed eolica, ai quali un terzo degli imprenditori agricoli intervistati nel citato rapporto Agrimercati di Ismea del 2021 ha affermato di voler aderire (Ismea, 2021).

2.1.3 Competitività nel settore

Dimensione assolutamente fondamentale nel percorso di comprensione della caratterizzazione del settore agricolo risulta essere la competitività.

L'ambiente competitivo relativo all'impresa può essere definito come "l'insieme di attori con i quali essa stabilisce interazioni sia attive sia passive" (Caroli, 2017, *Economia e gestione delle imprese*, p. 13). In questa definizione, dunque, la competitività non è da intendere esclusivamente in relazione all'ambiente nel quale l'impresa trova ad operare: l'attributo competitivo va anche ad indicare l'ambiente nel quale si manifestano le azioni

compiute da tutti gli operatori presenti in esso, che possono favorire oppure ostacolare l'attività dell'impresa stessa (Caroli, 2017).

Partendo da questo presupposto concettuale, occorre tenere presente che nella caratterizzazione competitiva del settore agricolo devono essere considerate tutte le variabili esogene ed endogene che ne possono influenzare l'andamento e la *performance*.

In primo luogo, elemento fondante della competitività risulta essere la dimensione geografica, della quale si è già parlato nel paragrafo precedente circa le strategie delle imprese agricole italiane: occorre dunque semplicemente rammentare che la dimensione relativa al commercio internazionale è assolutamente determinante riguardo il successo del comparto agricolo, sottolineando anche l'importanza della differenziazione qualitativa – *Made in Italy* – ed il relativo peso riconosciutogli dalle imprese stesse (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Tuttavia, risulta interessante riportare un ulteriore dato di analisi riguardante la dimensione delle imprese agricole ed il loro rapporto col commercio estero. Ovviamente, i dati generali forniscono un quadro secondo il quale le imprese di maggiori dimensioni sono quelle più votate al commercio estero (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Eppure, si rileva come un discreto numero di aziende dalle dimensioni ridotte sia in grado di operare al di fuori di una logica strettamente locale, individuando nei mercati nazionali ed internazionali sedi di profitto: si tratta del 25,8% delle imprese con meno di 5 dipendenti, e del 40,5% per quelle con un numero di addetti compreso tra le 5 e le 9 unità (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

Secondo fattore descrittivo da prendere in considerazione nell'analisi del livello di competitività del settore è quello riguardante la multifunzionalità delle imprese, vale a dire l'integrazione di attività differenti da quelle primarie. Si può così rilevare che un buon numero di imprese agricole, pari al 39,1% del totale, integrino alle attività tipiche di coltivazione e allevamento almeno una attività connessa, al di fuori del paradigma del *core business* agricolo (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Anche in questo caso, il grado di multifunzionalità è più elevato quanto si analizzano imprese strutturate e di ampie dimensioni; ciononostante, non mancano numerosi casi di aziende dalle dimensioni ridotte caratterizzate da un elevato numero di attività integrate (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). La multifunzionalità fa riferimento ad un numero ampiamente diversificato di attività; in tale contesto, di profondo interesse risulta il fatto che diverse di queste attività collaterali, come la produzione di energie rinnovabili (14%)

e le attività educative (6%), si caratterizzano come aventi un profondo impatto sociale ed ambientale, portando dunque benefici comuni distanti da una logica di profitto *stricto sensu* (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

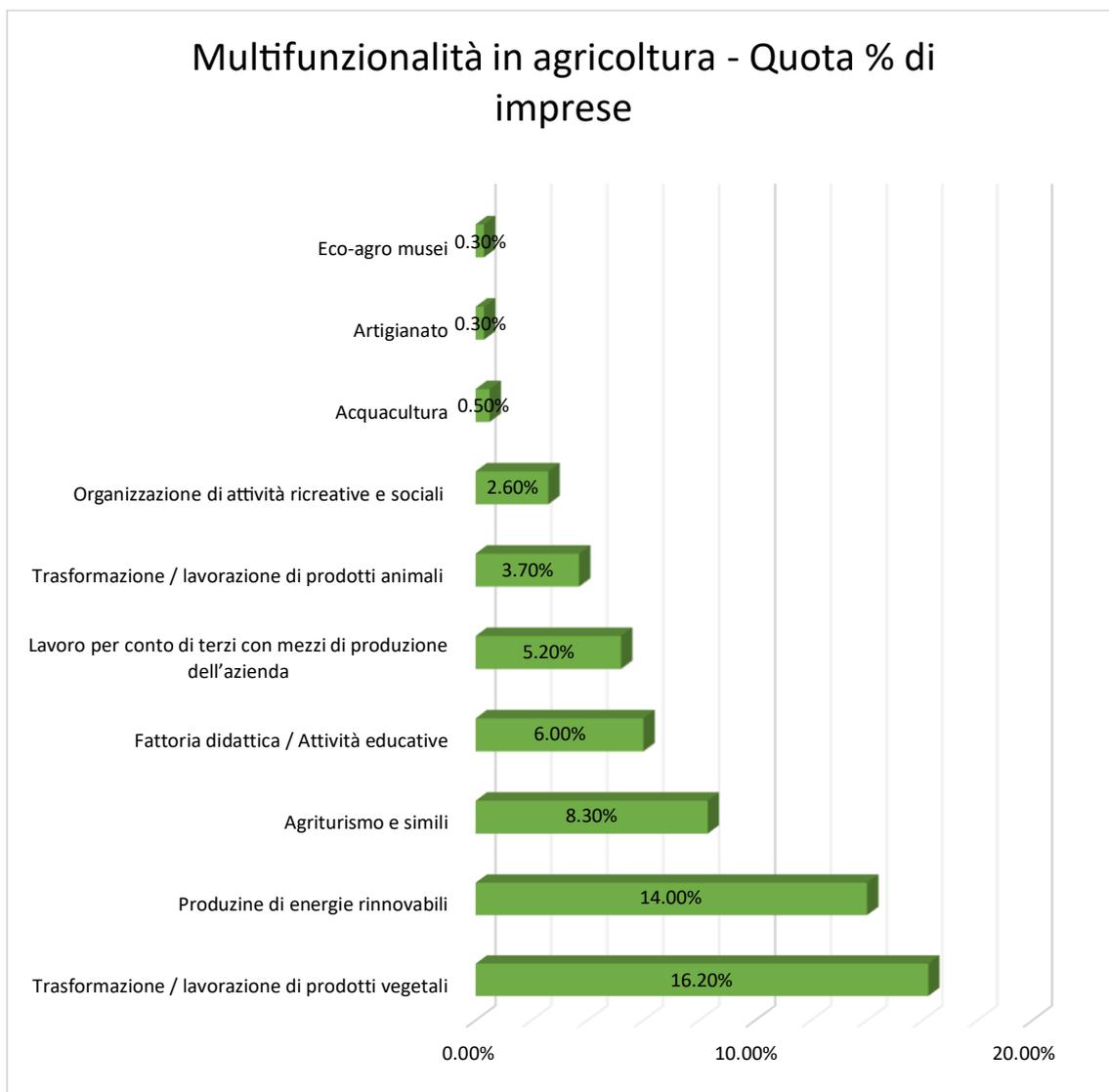


Figura 7: Confagricoltura, 2022, *Rapporto AGRicoltura100*

Oltre ai benefici derivanti dall'impatto collettivo di iniziative che promuovono lo sviluppo ambientale e sociale, la multifunzionalità trova la sua ragione d'essere anche nella dimensione più strettamente economica e produttiva (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Delle imprese agricole che fanno ricorso all'implementazione di attività differenti da quelle primarie, quasi la metà ricava più del 30% del fatturato proprio dalle attività

collaterali, che hanno dunque un'incidenza tutt'altro che secondaria sulla *performance*, e quindi sul livello di competitività, delle aziende che decidono di adottare questo tipo di strategia (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

Per quanto si può desumere dai dati più recenti, esiste un forte legame tra competitività e sostenibilità: secondo i dati riportati da Confagricoltura, il 75,6% delle imprese operanti su scala internazionale e il 56,4% di quelle attive a livello nazionale presentano un alto grado di sostenibilità; tale livello di elevato impatto sostenibile è anche raggiunto dal 63,5% delle imprese che scelgono di adottare la strategia della multifunzionalità (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Da queste informazioni appare piuttosto chiaro che le imprese più competitive, specialmente su scala internazionale, sono anche quelle che puntano maggiormente sullo sviluppo di una strategia sostenibile, dimostrando che la sostenibilità è ad oggi un elemento chiave per il successo su vasta scala e per affermarsi come *leader* all'interno dell'ambiente competitivo (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Un ulteriore fattore utile a descrivere il livello di competitività del settore agricolo è rappresentato dalla capacità distributiva delle imprese. I numeri relativi alla scelta dei canali di distribuzione svelano una generale preferenza delle imprese agricole a rivolgersi direttamente al consumatore, solitamente tramite canali fisici (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022); ciononostante, è interessante riportare il dato riguardante la vendita diretta tramite canali on-line, in costante crescita negli ultimi anni, oggi pari al 10,2%, percentuale che va apprezzata specialmente se si tiene conto che, in genere, i prodotti di derivazione agricola non si prestano come altri alla trasporto su larga scala ed alla vendita tramite canali di *e-commerce* (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Occorre inoltre riportare che, in linea con quanto si è potuto constatare anche nell'ambito della multifunzionalità, le aziende che optano per strategie più diversificate, in questo caso con riferimento al numero di canali distributivi, sono anche quelle col maggior grado di sostenibilità: dunque, nell'ambito della rete distributiva, le aziende che si pongono sul mercato secondo un dettame di multicanalità risultano avere un più elevato grado di sostenibilità rispetto alle imprese che basano la propria strategia commerciale su un solo canale distributivo (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

Una visione generale circa il livello di competitività delle aziende agricole italiane è fornita da un indice elaborato da Confindustria: mettendo in relazione le tre dimensioni fin qui analizzate, vale a dire scala geografica di attività, multifunzionalità e canali

distributivi, è possibile avere una visione più completa circa il grado competitivo delle aziende operanti nel settore (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

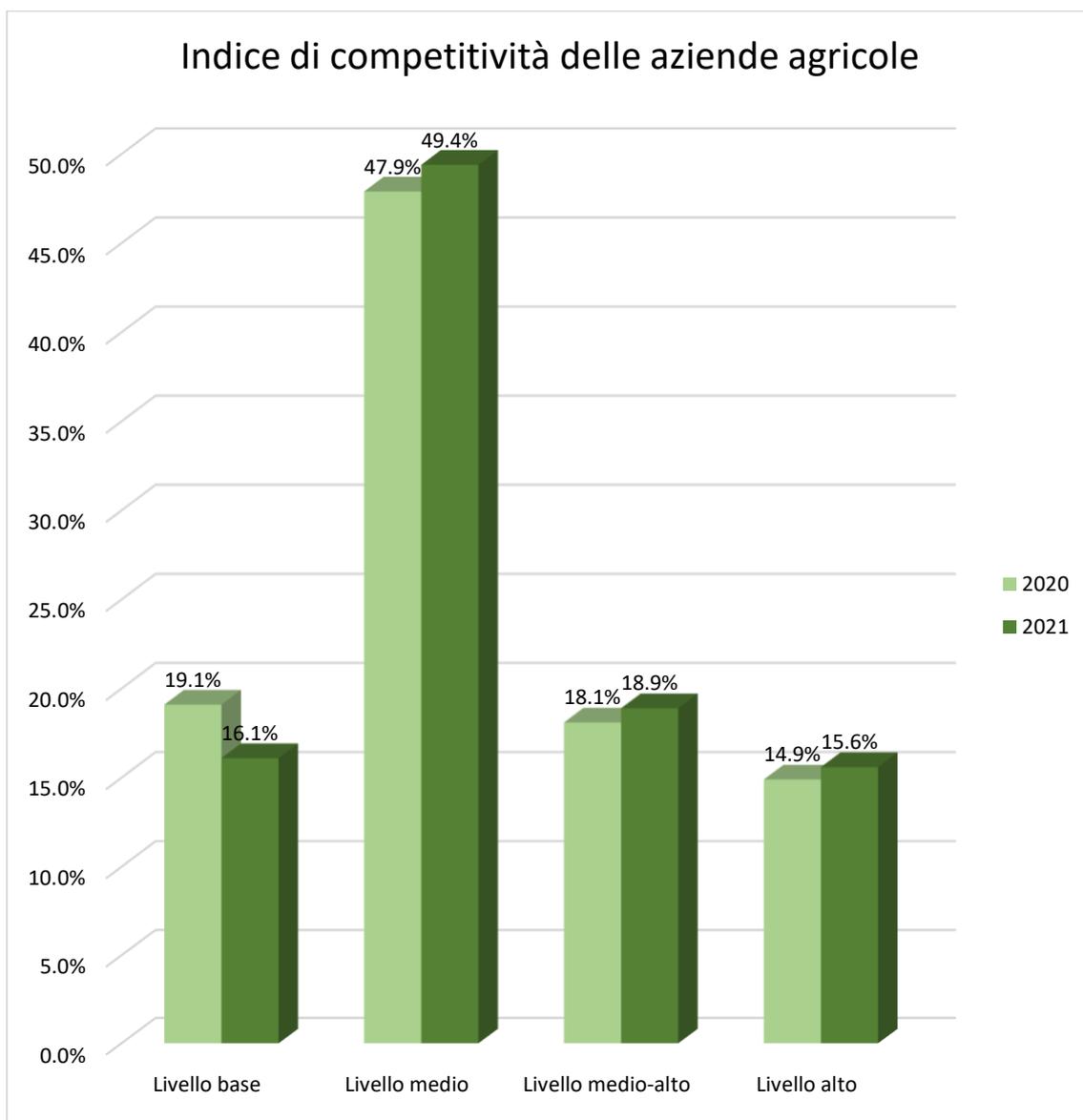


Figura 8: Confagricoltura, 2022, *Rapporto AGRicoltura100*

Dall'indice sono desumibili diversi elementi dai quali prendere spunto per considerare il livello di competitività del settore secondo una prospettiva ampia. Da una parte, il numero di imprese poco competitive rimane ad un livello non trascurabile, pari 16,1%, mentre le imprese a livello alto e medio-alto rappresentano il 34,5% del totale (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Tuttavia, al di fuori delle rilevazioni strettamente empiriche, uno dei

dati di maggior interesse risiede nella generale tendenza di crescita della competitività del settore: il fatto che le imprese poco competitive siano diminuite del 3% solamente nell'arco di un anno, contestualmente all'aumento di imprese ad alto e medio-alto grado di competitività nello stesso periodo di tempo pari all'1,5%, è sicuramente un dato eloquente che conferma la generale tendenza di crescita del settore (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

Inoltre, il generale grado di competitività presenta un legame altamente positivo con l'indice di sostenibilità delle imprese; tuttavia, sull'analisi dell'impatto dello sviluppo sostenibile sull'operato delle imprese agricole, si avrà modo di discutere in maniera più approfondita nel terzo capitolo del presente elaborato (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

2.2 Il ruolo dell'innovazione tecnologica nell'agricoltura

Il concetto di innovazione è stato oggetto, come ovvio data la portata del fenomeno che ne deriva, di approfondite ricerche atte a concettualizzarne una nozione univoca. Caposaldo assoluto nel processo di definizione è rappresentato dal lavoro di Joseph A. Schumpeter, secondo il quale l'innovazione altro non era che il processo attraverso il quale si introduce nell'insieme della struttura economica un nuovo prodotto o sistema (Schumpeter, 1934); all'economista austriaco è anche da attribuire la distinzione tra innovazione ed invenzione, essendo la prima intesa come realizzazione della seconda (Schumpeter, 1934).

Successivamente, si sono succeduti molteplici lavori e studi, in ambito accademico e non solo, con la finalità di descrivere come il processo innovativo possa essere effettivamente portato avanti dalle aziende: ci limiteremo, non essendo questo elaborato incentrato sulla ricerca delle varie tassonomie attribuibili all'innovazione, argomento che richiederebbe molto più spazio, a riportare il cosiddetto "modello a catena" elaborato nel 1986 da Stephen J. Kline e Nathan Rosenberg (Kline, Rosenberg, 1986). Secondo tale schema, tutte le fasi innovative sono caratterizzate da flussi bi-dimensionali con le fasi di ricerca, così da rendere l'intero processo non meccanico e logicamente definito in tutti i differenti stadi che lo compongono, bensì dinamico ed in costante evoluzione grazie al flusso

continuo di informazioni che va a caratterizzare l'eterogeneità dei processi innovativi (Kline, Rosenberg, 1986).

Negli ultimi anni, il ruolo dell'innovazione ha iniziato a permeare in misura sempre maggiore le prospettive presenti e future riguardanti tutti i settori dell'economia, caratterizzandosi come motore fondamentale della crescita economica e, più in generale, del progresso (Boccardelli, Munari, Sorbero, 2017). L'importanza di sviluppare meccanismi che incentivino il processo innovativo della produzione è sempre maggiormente considerata dalle istituzioni nelle redazioni dei piani strategici per lo sviluppo economico (Borrás, Lundvall, 2005).

L'agricoltura, specialmente per via del suo rapporto diretto con l'*environment*, rappresenta senza dubbio uno dei settori più permeati dall'idea di implementare strategie e processi produttivi che, mantenendo elevati livelli di efficienza ed operatività, siano in grado di attuare una serie di strategie caratterizzate dall'innovazione e che pongano quest'ultima in relazione con l'esigenza di uno sviluppo, economico e non solo, quanto più sostenibile (Patuanelli, 2022).

A livello comunitario, l'iniziativa "Unione dell'innovazione", inclusa nel piano di crescita decennale "Europa 2020" del 2010 ha rappresentato uno dei primi *step* per indirizzare le strategie di innovazione, ricerca e sviluppo in ambito continentale, anche per quanto riguarda il settore agricolo (Commissione Europea, 2010).

Il processo di sensibilizzazione istituzionale di temi afferenti all'innovazione e alla sostenibilità, del quale si è già dato conto nel primo capitolo di questo elaborato, ha portato ad una sempre più condivisa coscienza secondo la quale, come per tutti i settori, il buono sviluppo dell'agricoltura non possa affermarsi senza una comune adozione di pratiche sostenibili ed innovative, queste ultime fondate su una sempre maggiore concentrazione di fondi destinati agli ambiti di ricerca e sviluppo (Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, 2016). Inoltre, l'indirizzo governativo italiano, come d'altro canto quello europeo, ha chiaramente espresso la convinzione secondo la quale il processo innovativo da applicare al comparto agricolo ed agroalimentare sia non solo precipuo in termini di un più elevato livello di sostenibilità da applicare ai processi produttivi e distributivi, bensì si configuri anche come strategia orientata ad un effettivo incremento dei livelli di produttività ed efficienza del settore stesso (Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, 2016).

Acquisita e consolidata questa convinzione basata sulla strategia di crescita economica del settore, la Commissione Europea ha incentrato i suoi piani secondo una logica nella quale questi siano pensati come strumenti grazie ai quali costruire un effettivo legame nel quale i bisogni specifici del settore agricolo siano posti in relazione al processo di ricerca e sviluppo, accrescendo così il grado di interdipendenza tra i due elementi (Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, 2016).

Le indicazioni di carattere istituzionale ascrivono all'innovazione tecnologica lo strumento tramite il quale arrivare ad un livello adeguato di sostenibilità nel settore agricolo, individuando, circa questo obiettivo, quattro direttrici principali (Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, 2016):

- i) l'efficienza economica, la redditività e la sostenibilità dei sistemi agricoli, di allevamento e forestali nei diversi contesti;
- ii) la conservazione e riproduzione delle risorse naturali e della biodiversità e la produzione di servizi ambientali tra cui la mitigazione dei cambiamenti climatici;
- iii) la produzione di cibi sani, salutari e di elevata qualità;
- iv) le relazioni tra agricoltura e comunità locali in grado di assicurare la qualità della vita nelle aree rurali.

Come si può facilmente desumere, la delineazione di queste direttrici è fortemente permeata dal concetto di sostenibilità nella sua visione più ampia ed accreditata, vale a dire quella che mette in relazione i tre pilastri relativi ad ambiente, società ed economia, ed è inoltre rilevabile la sopraccitata visione, accreditata tanto da fonti strettamente istituzionali quanto da fonti di matrice industriale, secondo la quale il processo innovativo deve essere inteso non come fine a sé stesso, ma come strumento per raggiungere un'agricoltura sostenibile (Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, 2016).

A dimostrazione di questo legame tra innovazione e sostenibilità, gli agenti economici del settore si stanno dimostrando particolarmente attivi, sviluppando una *awareness* sempre maggiore riguardo l'importanza delle pratiche innovative, e traducendo questo aumento di consapevolezza in atti concreti: basti pensare che, nel 2021, quasi il 90% delle imprese agricole ha sostenuto investimenti improntati allo sviluppo della propria attività, dimostrando la presenza di un clima di grande fiducia per la crescita del settore,

e che spesso questi investimenti sono stati influenzati o determinati da strategie innovative (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). A dimostrazione di ciò, i dati del rapporto AGRIColtura100 pubblicato da Confagricoltura relativi al 2021 mostrano una forte propensione, da parte delle aziende operanti nel settore agricolo, ad effettuare investimenti in aree dalla forte vocazione innovativa: più della metà ha infatti investito nella macchinizzazione delle attività e nell'implementazione delle tecniche di coltivazione, e, dato di profondo interesse e molto esplicativo circa le tendenze del settore, più di un quarto delle imprese ha impiegato fondi al di fuori delle aree "tipiche" dell'agricoltura, come il miglioramento delle dotazioni informatiche e digitali (27,1%), la commercializzazione e il marketing dei propri prodotti (26,4%) e la diversificazione aziendale (26,4%) (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

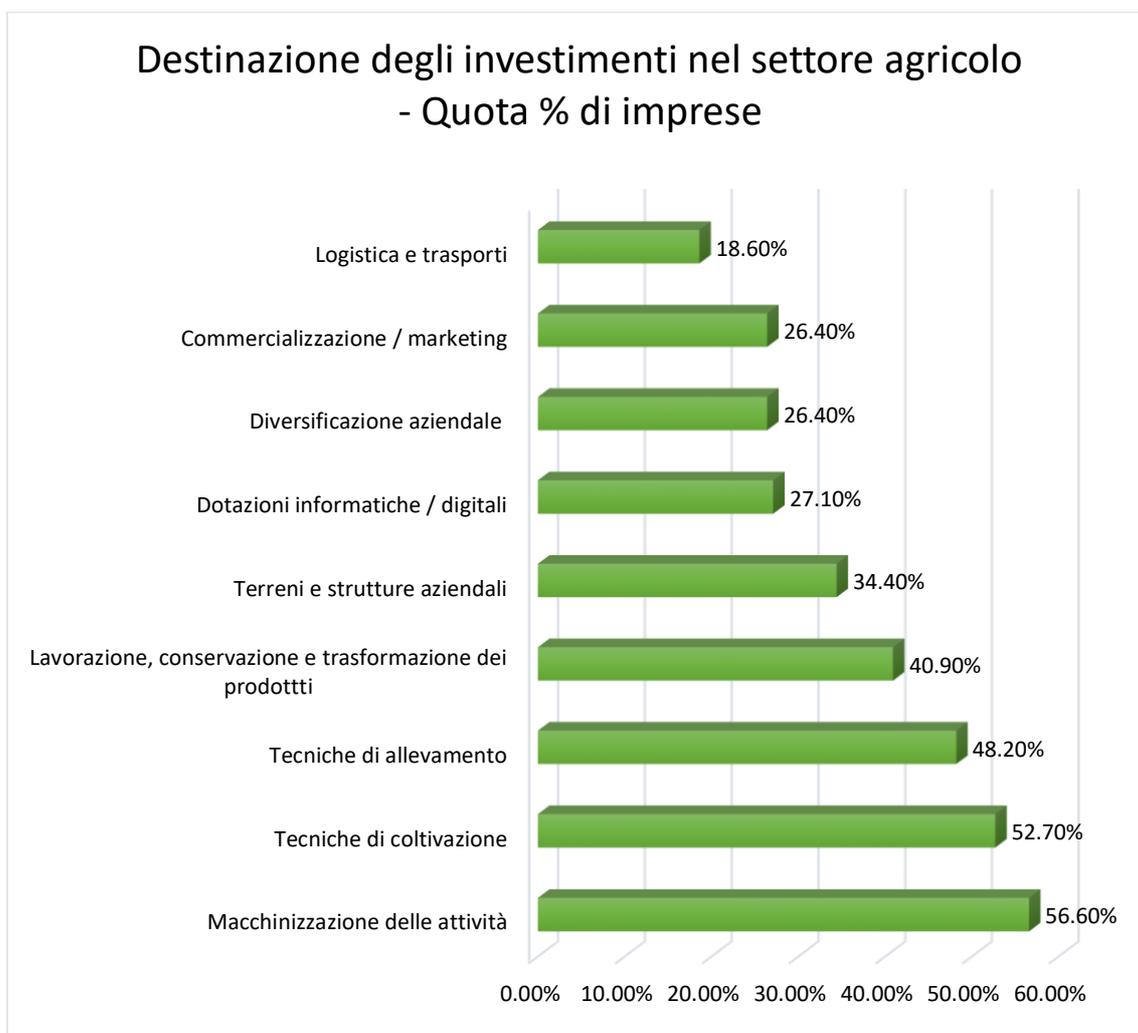


Figura 9: Confagricoltura, 2022, *Rapporto AGRIColtura100*

Da questi numeri si percepisce una generale tendenza del settore agricolo ad impostare strategie che aumentino l'efficienza dei processi produttivi, attraverso un ampliamento relativo all'utilizzo di strumenti innovativi, che rendano l'attività al passo coi tempi ed il più possibile conforme ai dettami della sostenibilità (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

La profonda correlazione tra innovazione e sostenibilità, che, come si è visto, permea ogni settore dell'economia, caratterizzandosi come un legame dalla matrice fortemente progressista, può essere ricercata, nell'ambito del comparto agricolo, nello spettro di iniziative votate all'innovazione, e nella loro categorizzazione secondo i tre pilastri della sostenibilità (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). In particolare, il rapporto AGRIColtura100 di Confagricoltura del 2021 offre la seguente categorizzazione dei piani formulati dalle aziende (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022):

- i) “Nell’area ambientale: strumenti e tecniche per il risparmio di risorse, metodi di lavorazione non invasiva, soluzioni di agricoltura di precisione, risparmio energetico e produzione di energie rinnovabili;
- ii) Nell’area sociale: attività di formazione avanzata per i lavoratori, *partnership* con scuole e università per l’inserimento di giovani, iniziative di inclusione a favore di persone svantaggiate, attività sociali collegate all’agricoltura (fattorie didattiche);
- iii) Nella gestione dei rischi e delle relazioni: partecipazione a sistemi di economia circolare, co-progettazione e *partnership* con università e centri di ricerca, protezione dai rischi specifici delle attività agricole; (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022: *Rapporto AGRIColtura100*, pagina 47)”.

Elemento dal quale si può ulteriormente desumere la portata del fenomeno nel settore agricolo, insieme alle relative tendenze, è rappresentato dal dato empirico sul grado di innovazione delle imprese. Tuttavia, occorre tenere presente che la distinzione tra imprese più o meno votate all'attuazione di processi innovativi si basa su criteri di non facile individuazione, e che possono risultare, in certi casi, eterogenei, non essendo il grado di

innovazione misurabile in maniera completamente oggettiva ed attraverso indicatori dalla totale essenza analitica e descrittiva.

È stato elaborato, da parte di Confagricoltura, un indice per misurare il grado di innovazione delle imprese agricole: esso, partendo dal censimento e dall'individuazione di 91 iniziative a carattere innovativo, afferenti ad ognuno dei tre pilastri della sostenibilità, ne riporta il numero per ogni singola azienda, dividendo i risultati per fasce e creando così una distinzione attendibile tra imprese più o meno propense all'innovazione (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

Dai dati scaturenti è possibile avere una visione completa sulla situazione innovativa delle imprese agricole italiane: il 47,3% si trova ancora in un livello intermedio, per il quale si intende la realizzazione di un numero di iniziative innovative compreso tra le 5 e le 14 su base annua, mentre si può definire il 36,9% delle imprese, dato dalla somma delle percentuali di imprese ad alto (13,1%) e medio-alto (23,8%) carattere innovativo, ad elevato grado di innovazione (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

Questi dati confermano la generale percezione sullo sviluppo del comparto agricolo italiano, il quale sta progredendo sempre più velocemente verso una dimensione altamente specializzata dal punto di vista tecnologico, anche grazie all'aumento degli investimenti in ricerca e sviluppo, e che sta apportando profondi cambiamenti nel settore, tanto dal punto di vista della produttività quanto da quello della sostenibilità (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

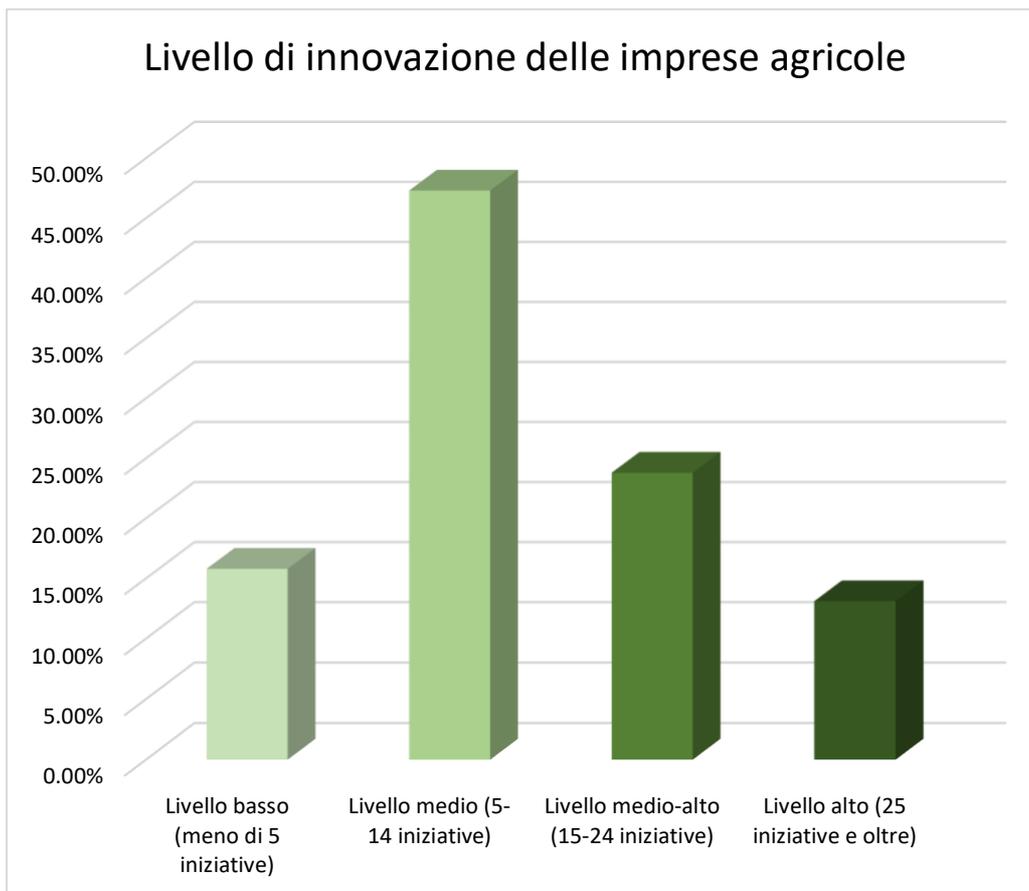


Figura 10: Confagricoltura, 2022, *Rapporto AGRICOLTURA100*

A questo punto, la domanda da porsi, che nondimeno rappresenta la questione principale alla quale il presente elaborato vuole rispondere, è la seguente: viste le numerose tendenze di matrice innovativa e sostenibile rilevabili nel comparto agricolo, quali sono realmente i margini di cambiamento circa il modo di intendere la gestione d'impresa all'interno del settore?

Nei seguenti capitoli, considerando quanto si è potuto constatare nei precedenti, si proverà a delineare un quadro più chiaro circa le tendenze di quello che viene definito *sustainable management*, con particolare attenzione all'esempio del settore agricolo ed al fenomeno delle *benefit corporation*.

3. Sostenibilità nel settore dell'agricoltura

3.1 Focus sulla sostenibilità nel settore dell'agricoltura

La sostenibilità sta influenzando in misura sempre maggiore ogni settore del sistema economico, passando da una logica complementare, per la quale l'adesione a strategie di stampo sostenibile poteva essere intesa come un'opzione per la crescita dell'attività d'impresa, ad una fortemente incentrata sulla prospettiva assolutamente dominante della sostenibilità nel contesto di crescita economica (Tencati, 2002). Appare ormai chiaro come la coniugazione dei tre pilastri in comportamenti fattuali da parte di qualsiasi tipo di imprese sia un fattore fondamentale per arrivare ad una condizione nella quale il progresso economico possa essere portato avanti insieme al benessere dell'*environment*, inteso secondo la prospettiva sia naturale che sociale (Porter, 1995).

In questo contesto di sempre maggiore convinzione dell'importanza dei temi afferenti allo sviluppo sostenibile, e della loro influenza nella teoria della gestione d'impresa, il settore dell'agricoltura risulta essere uno dei più attivi per quanto concerne le iniziative votate alla sostenibilità da parte delle imprese che operano in esso (Ministero dello Sviluppo Economico, 2021).

In primo luogo, l'obiettivo di svilupparsi in maniera sostenibile passa dalla convinzione di assoluta insostituibilità del comparto agricolo nello sviluppo del processo di transizione ecologica che il Paese, per indirizzo europeo e governativo, ha intrapreso (Patuanelli, 2021). Occorre infatti rammentare che proprio il processo di transizione ecologica rappresenta la *mission* alla quale sono destinati più fondi nel contesto del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, e che il settore agricolo, e più in generale la filiera agroalimentare nella sua interezza, rappresenta il vero motore di questo processo intrapreso dall'Italia (Ministero dello Sviluppo Economico, 2021). L'allocazione di tali fondi, superiore ai €50 miliardi, per il processo di transizione ecologica, si basa sulla volontà di implementare gli investimenti in ricerca e sviluppo, con l'obiettivo di rendere il comparto agricolo un settore che faccia della proprietà tecnologica un punto di forza capace di diminuire l'utilizzo di input di natura ambientale, così da avere un impatto sostenibile coerente con una logica di aumento dell'efficienza e della produttività (Patuanelli, 2021).

Attraverso l'osservazione delle strategie poste in atto dalle imprese agricole, è possibile constatare come il livello di adesione ad iniziative di stampo sostenibile abbia visto, negli ultimi anni, un sensibile aumento (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Per iniziative di stampo sostenibile si intendono tutte le attività condotte dalle aziende ed i relativi obiettivi perseguiti aventi un impatto su almeno una delle tre dimensioni relative alla sostenibilità ambientale, sociale ed economica (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

In primo luogo, è pertinente evidenziare che il numero di imprese attive nel comparto agricolo che abbiano scelto di implementare almeno una iniziativa sostenibile, dunque avente un impatto in almeno uno dei tre pilastri, sia piuttosto elevato: si tratta, per quanto riguarda il 2021, del 99,3% nell'area ambientale, dell'87,8% nella sfera sociale e dell'89,7% nella dimensione economica (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Questi dati vanno inoltre interpretati secondo una logica di crescita, visto e considerato che negli ultimi anni hanno conosciuto un costante e sensibile aumento (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

Di profondo interesse risulta inoltre essere il dato circa il grado di sostenibilità delle imprese. Un indice elaborato da Confagricoltura sintetizza tale livello tenendo in considerazione il numero di iniziative sostenibili e la relativa intensità all'interno di ogni singola azienda (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

Dai dati relativi al 2021, se si sommano le percentuali di imprese che operano a livello alto e medio-alto di sostenibilità, è possibile constatare come quasi la metà delle aziende conducano la loro attività con un grado elevato di impatto sull'ambiente esterno (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Occorre tuttavia riportare, come dato di analisi principale, la relazione dei dati del 2021 con quelli dell'anno precedente: da questo confronto, infatti, si evince una generale tendenza, rinvenibile anche nei periodi precedenti, di forte aumento del grado di sostenibilità delle imprese attive nel settore agricolo (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). L'elemento più eloquente è rinvenibile nel fatto che la percentuale di imprese operanti ad un livello modesto di sostenibilità sia calata, solamente nell'arco di un anno, dal 17% al 12,7%, manifestando una fortissima propensione ad innovarsi anche da parte dei soggetti più arretrati da un punto di vista di sviluppo tecnologico ed impatto sostenibile (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

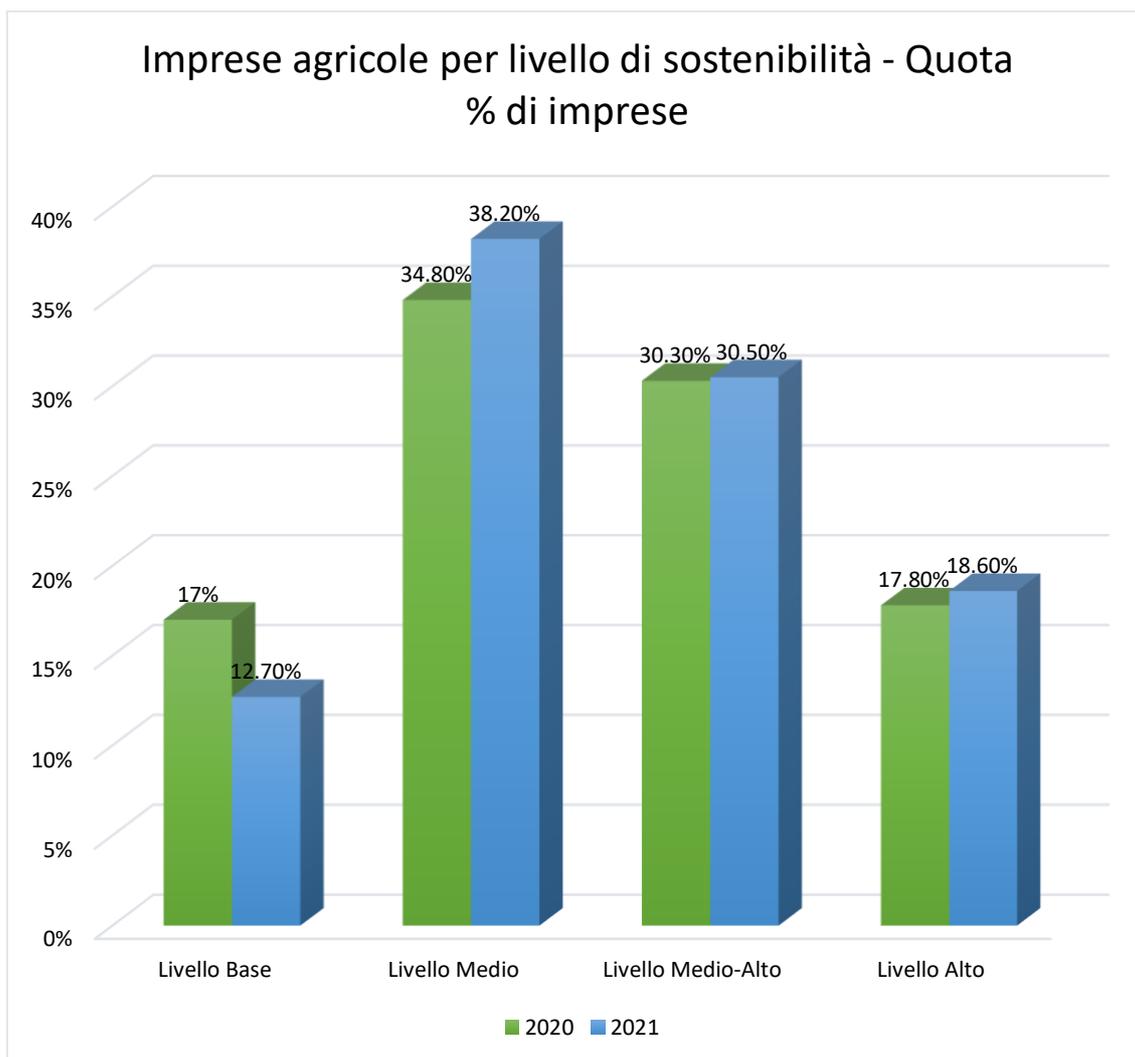


Figura 11: Confagricoltura, 2022, *Rapporto AGRicoltura100*

Di profondo interesse risulta essere l'analisi dell'impatto che la pandemia ha avuto sul settore agricolo, anche in termini di sostenibilità. Come si è potuto constatare nel capitolo precedente, la situazione emergenziale dovuta al Covid-19 ha avuto una influenza negativa su quasi tutti i settori dell'economia: tuttavia, il comparto agricolo è risultato particolarmente resistente ed ha mantenuto degli elevati livelli di produzione anche durante le fasi più critiche (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). La ripresa conseguente alla situazione emergenziale, oltre ad essere caratterizzata da una forte crescita del settore, ha manifestato come la gestione dell'emergenza abbia consolidato la cultura della sostenibilità da parte delle imprese del settore e non solo, incrementando il livello di

awareness circa l'importanza strategica di condurre l'attività agricola in maniera sostenibile (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). In particolare, le indagini di Confagricoltura hanno evidenziato come la maggior parte degli agricoltori creda effettivamente nello sviluppo di strategie sostenibili, riassumibili nei seguenti sei principi, secondo i quali l'intero comparto agricolo dovrebbe (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022):

- i) dare priorità alla qualità del prodotto anche a garanzia della salute dei cittadini-consumatori;
- ii) occuparsi con ancora più impegno della protezione dell'ambiente;
- iii) occuparsi maggiormente della filiera per consolidare le relazioni e fare rete;
- iv) investire ulteriormente nella innovazione relativa al prodotto, al processo e alla filiera;
- v) contribuire alla promozione delle aree interne e alla valorizzazione della comunità locale;
- vi) rafforzare il proprio ruolo sociale verso i lavoratori e la comunità.

La chiara vocazione sostenibile, insieme allo sviluppo di pratiche innovative, punti sempre più coesi e in costante relazione, manifestata in questi sei valori, va apprezzata anche considerando che la percentuale di soggetti operanti nel settore che aderiscono a questi dettami è decisamente elevata: basti pensare che, in media, il 73% degli imprenditori agricoli intervistati ha affermato come la concreta applicazione di tutti i sei principi sia da considerare molto importante o fondamentale per il progresso del settore (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

Come si può immaginare, l'area della sostenibilità nella quale le imprese agricole effettuano più investimenti è quella attinente all'ambiente (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Considerando come attive dal punto di vista della sostenibilità ambientale tutte le imprese con almeno una iniziativa nel campo in questione, e dividendo le diverse aree nelle quali queste iniziative possono essere raggruppate, se ne può apprezzare l'altissimo grado di adesione (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

In primo luogo, si può riscontrare come quasi la totalità delle imprese sia attiva nel miglioramento dell'utilizzo delle risorse naturali come acqua, suolo ed energia, mentre il 91,5% ha intrapreso iniziative circa la qualità alimentare e la salute, spesso vantando

anche delle certificazioni che attestano proprio la qualità della produzione (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Inoltre, occorre segnalare come le iniziative per implementare processi innovativi atti a migliorare l'impatto ambientale, per quanto si collochino oggi solo al 31,7%, hanno vissuto nell'ultimo periodo, e continuano a vivere, una crescita caratterizzata da ritmi molto elevati (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

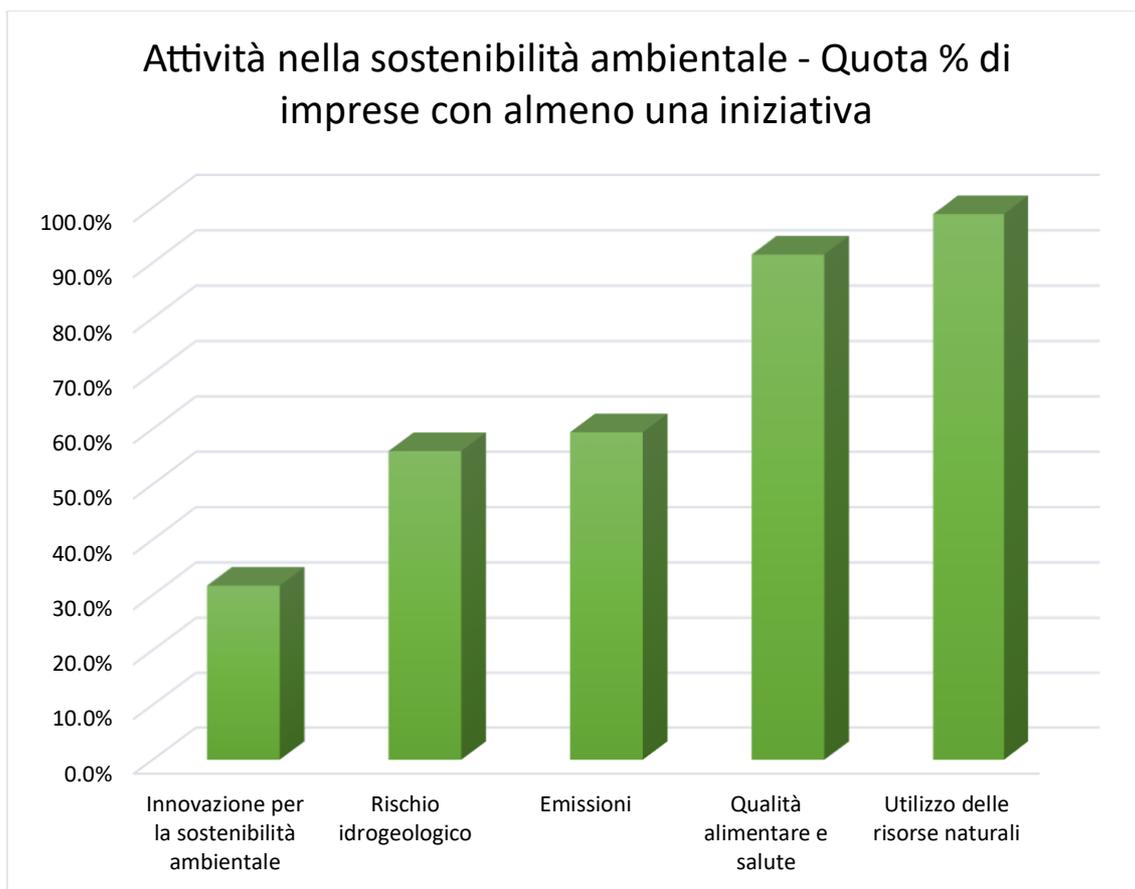


Figura 12: Confagricoltura, 2022, *Rapporto AGRicoltura100*

Per avere un quadro completo circa il grado di sostenibilità nel settore agricolo, occorre considerare anche le due ulteriori dimensioni dello sviluppo sostenibile: per quanto gli sforzi delle imprese nell'area ambientale siano predominanti, anche le iniziative a sostegno dello sviluppo sociale ed economico giocano un ruolo fondamentale nella caratterizzazione del settore agricolo (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

Per quanto concerne lo sviluppo sociale, i due ambiti più sviluppati sono quelli della sicurezza sul lavoro e della valorizzazione del capitale umano: di particolare interesse,

relativamente a quest'ultima categoria, è la diffusione, adottata dal 17,7% delle imprese agricole, di iniziative di formazione su temi di sostenibilità, come *green economy* ed impresa etica (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Degna di nota risulta anche essere la categoria dell'inclusione sociale, implementata specialmente tramite pratiche di agricoltura sociale, che coinvolge circa un quinto delle aziende del settore (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

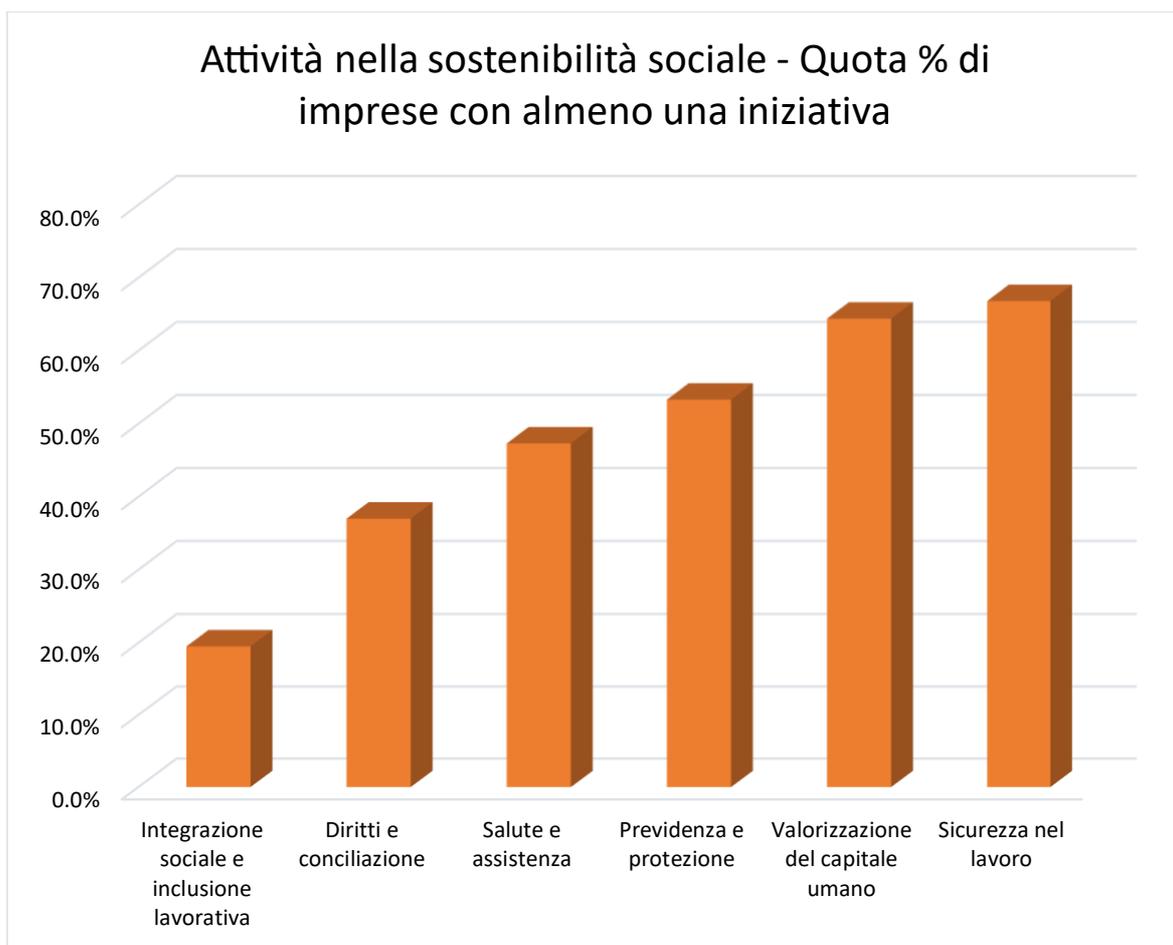


Figura 13: Confagricoltura, 2022, *Rapporto AGRicoltura100*

Anche l'area della sostenibilità economica, sempre da intendersi come profondamente relazionata alle altre due dimensioni, manifesta un ottimo grado di adesione, da parte delle imprese, ad iniziative che promuovano lo sviluppo economico secondo una logica quanto più improntata al benessere collettivo (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022). Delle tre attività ascrivibili alla sostenibilità economica, oltre alla gestione del rischio, elemento tipico del *management* di qualsiasi impresa, e per questo motivo depositario di un'alta

percentuale di adesione, le attività di rapporti con le reti e la filiera ed i rapporti con le comunità rurali, questi ultimi figli di un processo di stampo comunitario che mira a dare nuova linfa proprio alle aree de-urbanizzate dell'Unione, vengono sostenute da un buon numero di imprese, attestandosi rispettivamente al 52,2% e al 59,1%, a dimostrazione di una forte volontà del comparto agricolo di efficientare il sistema produttivo secondo i dettami della sostenibilità (Commissione Europea, 2020, Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

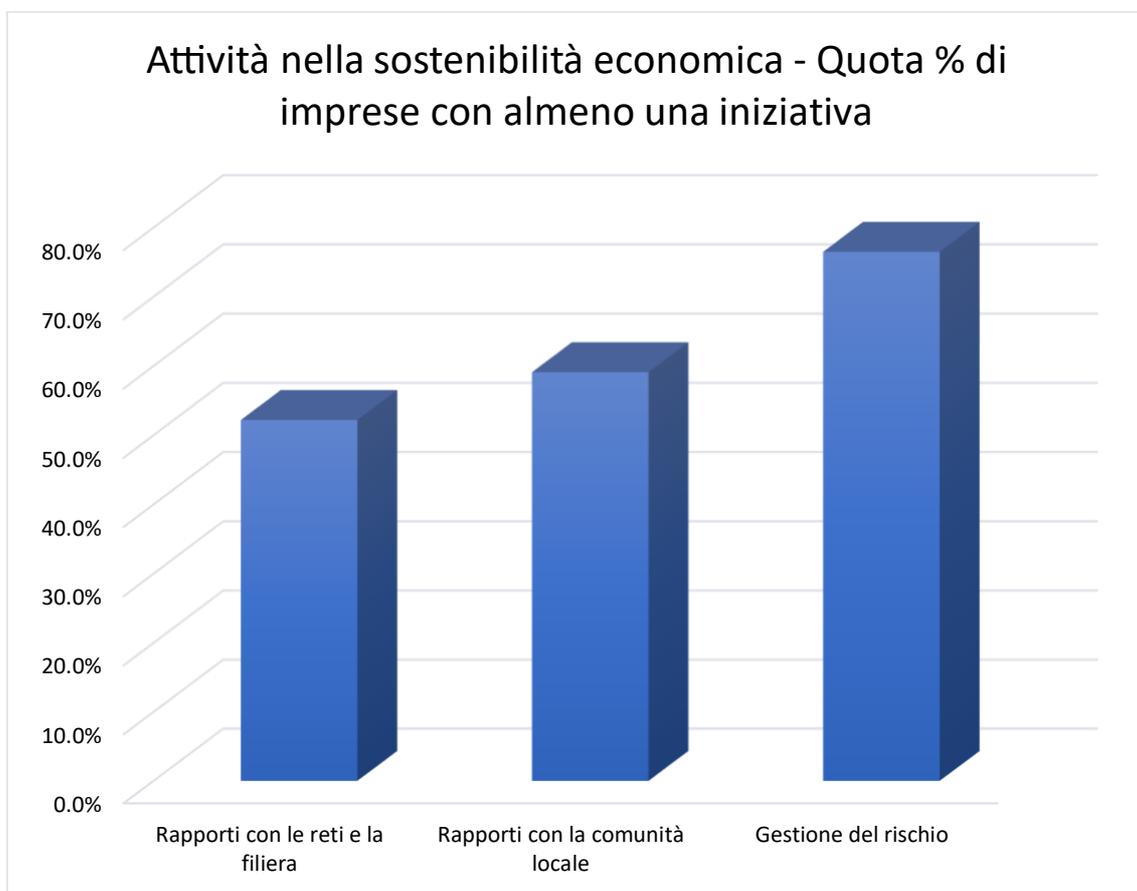


Figura 14: Confagricoltura, 2022, *Rapporto AGRicoltura100*

3.1.1 Le *vertical farm* come esempio di *management* sostenibile nel settore

Come si è già potuto rilevare nelle parti precedenti di questo elaborato, i casi di profondi cambiamenti all'interno dei settori più disparati si stanno moltiplicando, e l'impatto della sostenibilità sulla gestione d'impresa sta provocando in maniera sempre più determinante delle piccole rivoluzioni nel modo di intendere il *management* in tutte le sue fasi, dall'elaborazione delle strategie fino alla rendicontazione delle attività condotte (Klimek, Jędrych, 2021). Inoltre, si è potuto constatare che tra questi settori in via di cambiamento, quello relativo all'agricoltura non fa assolutamente eccezione, dimostrandosi anzi un comparto altamente votato all'implementazione di processi di innovazione tecnologica che ne migliorino l'efficienza produttiva e l'impatto sull'ambiente esterno (Al-Kodmany, 2018).

Proprio nell'ambito del settore agricolo, sta ricevendo molta attenzione, dal mondo sia mediatico che accademico, una nuova frontiera che sta andando ad affermarsi con convinzione nei paesi più sviluppati: si tratta di quello che, su scala internazionale, viene chiamato *vertical farming*.

Tale pratica può essere definita come una tecnica non-tradizionale di coltura basata su dei meccanismi altamente innovativi, i quali permettono di coltivare vegetali in luoghi chiusi, le *vertical farm*, facendo così fronte ad una serie di problemi legati al mondo dell'agricoltura tradizionale, come la mancanza di spazio coltivabile, sviluppandosi verso l'alto (Al-Kodmany, 2018). Il *vertical farming* permette dunque di beneficiare di diversi fattori che migliorano le condizioni di coltura, andando a mitigare diversi ostacoli rinvenibili nei processi produttivi tradizionali, come ad esempio (EY, 2020):

- i) le condizioni meteorologiche: essendo tutti i processi agricoli espletati all'interno delle *vertical farm*, la produzione può avvenire in qualsiasi luogo, in ogni periodo dell'anno, senza dover dipendere dalle condizioni imprevedibili del meteo, fornendo sempre la necessaria quantità di luce e ponendo costantemente le sementi nelle migliori condizioni di temperatura, umidità, eccetera;
- ii) la quantità d'acqua consumata: sviluppando dei meccanismi caratterizzati da un elevatissimo coefficiente tecnologico e spesso basati sull'intelligenza artificiale, l'utilizzo dell'acqua nelle *vertical farm* vede una drastica

diminuzione, che può arrivare fino ad un taglio pari al 98% rispetto alle aziende agricole tradizionali;

- iii) la necessità di manodopera: il *vertical farming* basa l'intero sistema di produzione agricola su processi altamente efficienti ed automatizzati che, grazie ai sofisticati meccanismi tecnologici basati sull'intelligenza artificiale, sono in grado, in totale autonomia, di regolare ogni singolo elemento del processo produttivo in maniera istantanea e assolutamente ottimale per la crescita delle sementi, tagliando in maniera assai rilevante la necessità di manodopera;
- iv) la fertilità del suolo: mentre le aziende agricole tradizionali devono consumare un'ingente quantità di tempo e risorse nella ricerca, e nel mantenimento, di un suolo che abbia le caratteristiche biologiche adatte alla crescita di ogni diverso tipo di prodotto, le *vertical farm*, sempre grazie a processi tecnologicamente all'avanguardia, eliminano completamente quest'onere, grazie a meccanismi di crescita vegetale, quali l'idroponica, che non richiedono nessun tipo di suolo per la crescita delle sementi, le quali vengono cresciute all'interno di superfici acquatiche contenenti tutti i diversi tipi di nutrienti necessari per una *sustainable growth*;
- v) l'utilizzo di pesticidi: la coltura tradizionale si basa anche sull'utilizzo di sostanze chimiche per eliminare qualsiasi elemento esogeno che possa danneggiare le piante coltivate, spesso a discapito della qualità stessa dei prodotti, provocando ingenti problematiche riguardanti la salute dei consumatori, mentre la produzione che avviene all'interno delle *vertical farm*, essendo condotta al chiuso e in ambienti completamente controllati, azzerà l'utilizzo di pesticidi, garantendo un livello di qualità produttiva molto più elevato;
- vi) il tempo di crescita dei vegetali: oltre alle incertezze determinate dall'andamento delle condizioni meteorologiche, il tempo medio di crescita dei prodotti agricoli secondo il metodo tradizionale è stimato intorno alle 10 settimane, mentre il *vertical farming*, grazie a procedimenti innovativi molto più efficienti, permette di avere un tempo medio di crescita dei vegetali che si

attesta intorno alle 3 settimane, aumentando così il livello di produttività in misura assai elevata.

Come si è già potuto rilevare, tutti i benefici apportati dalla coltura all'interno delle *vertical farm* sono figli di meccanismi profondamente automatizzati basati su processi tecnologici altamente innovativi. Si è già parlato dell'idroponica, grazie alla quale le sementi vengono cresciute completamente in acqua, ma meritano di essere menzionate anche tecniche come l'aeroponica, meccanismo capace di dirottare tutte le componenti fondamentali alla crescita delle piante direttamente nelle radici delle stesse, immettendoli tramite elementi quali vapore, acqua e ossigeno, e l'acquaponica, rappresentante un'evoluzione dell'idroponica, che unisce alla crescita delle piante basata sull'assenza del suolo anche l'allevamento dei pesci che, attraverso gli scarti da loro prodotti, vanno a nutrire le piante stesse, cercando così un ambiente totalmente simbiotico (EY, 2020).

Essendo tutti i benefici elencati basati su processi dall'altissimo grado tecnologico, bisogna rilevare come le *vertical farm*, per dotarsi di tutti i mezzi necessari a garantire un livello produttivo così cospicuo, richiedano un investimento iniziale decisamente più elevato rispetto ai metodi agricoli tradizionali, influenzato anche dall'alto livello di energia utilizzato che va sicuramente a pesare sui costi operativi: occorre tuttavia tenere presente che le *vertical farm*, coerentemente con la forte vocazione sostenibile che le caratterizza, si dotano in genere di tecniche deputate alla produzione ed all'utilizzo di energie rinnovabili (Al-Kodmany, 2018).

Il mercato relativo al *vertical farming* è in completa ascesa: i numeri che ne descrivono il valore, e con loro le proiezioni per i prossimi anni, mostrano una situazione di crescita elevatissima, influenzata e facilitata da diversi fattori quali innovazione tecnologica, iniziative governative e *awareness* circa le tematiche sostenibili (EY, 2020). Per sintetizzare in maniera empirica questa crescita, è possibile considerare il livello osservato e stimato del *Compound Annual Growth Rate* (CAGR), indice ideale per calcolare i ritorni e la crescita di qualsiasi settore economico, il cui valore, per il periodo che va dal 2017 al 2025, è stato stimato al 24,4% (EY, 2020).

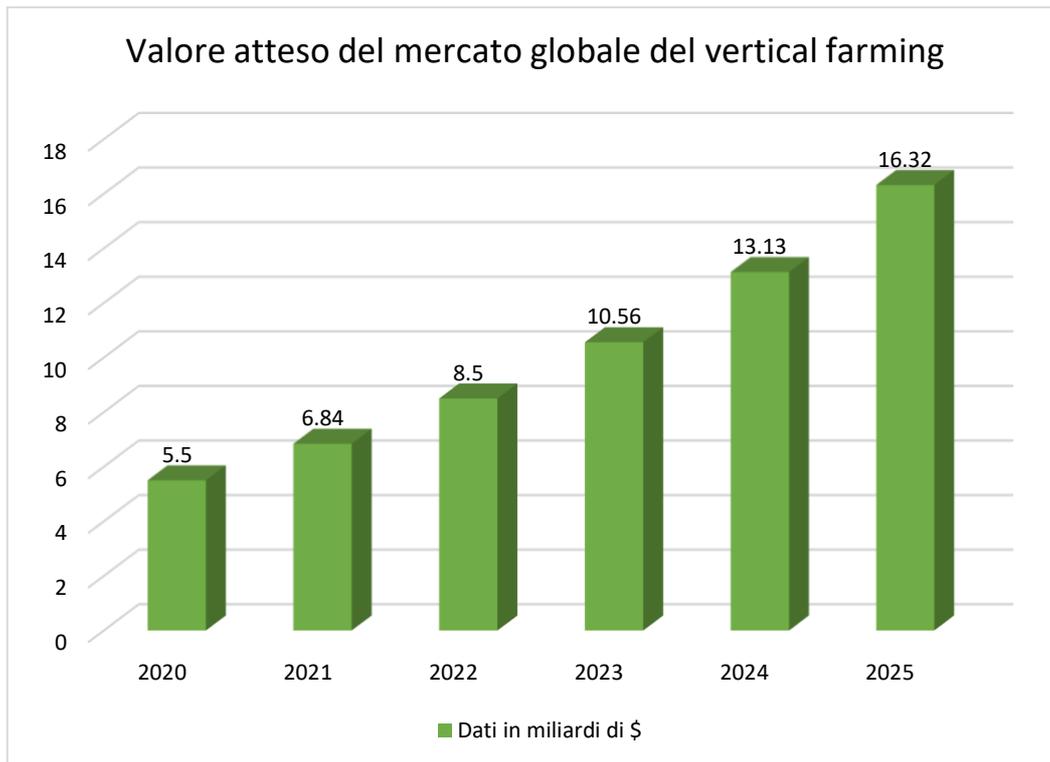


Figura 15: Statista, 2022, *Projected vertical farming market worldwide in 2019 and 2025*

Un ulteriore elemento di analisi fondamentale per la piena comprensione del fenomeno è da ricercare nella *market share* delle diverse aree geografiche rispetto al valore globale del mercato. I dati disponibili esplicitano una tendenza facilmente rilevabile anche in altri settori: i paesi che investono in processi altamente innovativi sono quelli che presentano una situazione macroeconomica migliore, nonché quelli che hanno, ad oggi, implementato il maggior numero di politiche afferenti allo sviluppo sostenibile. Ecco perché il Nord America, patria indiscussa degli investimenti in ricerca e sviluppo, si è guadagnato la posizione di pioniere assoluto circa lo sviluppo del *vertical farming*, seguito immediatamente dall'Europa. Tuttavia, oltre alla assoluta centralità del grado di innovazione tecnologica e di adesione a pratiche sostenibili delle due zone enucleate, occorre tenere presente che lo sviluppo del fenomeno del *vertical farming* è anche dettato da una questione di necessità. Zone come il Nord America e l'Europa sono state protagoniste, negli ultimi secoli, di processi di urbanizzazione che hanno portato ad una diminuzione assai cospicua delle aree rurali, con conseguente decremento di spazi adatti alla coltura tradizionale: occorre dunque considerare che uno degli obiettivi primari

dell'industria delle *vertical farm* risiede proprio nella questione, dettata da una chiarissima necessità, di elaborare nuove soluzioni per lo sviluppo di aree nelle quali produrre beni di derivazione agricola, visto e considerato anche che la riduzione di terreni adatti alla coltura ha coinciso con un aumento significativo della popolazione, traducibile in un elevatissimo livello di crescita circa il fabbisogno nutrizionale della medesima.

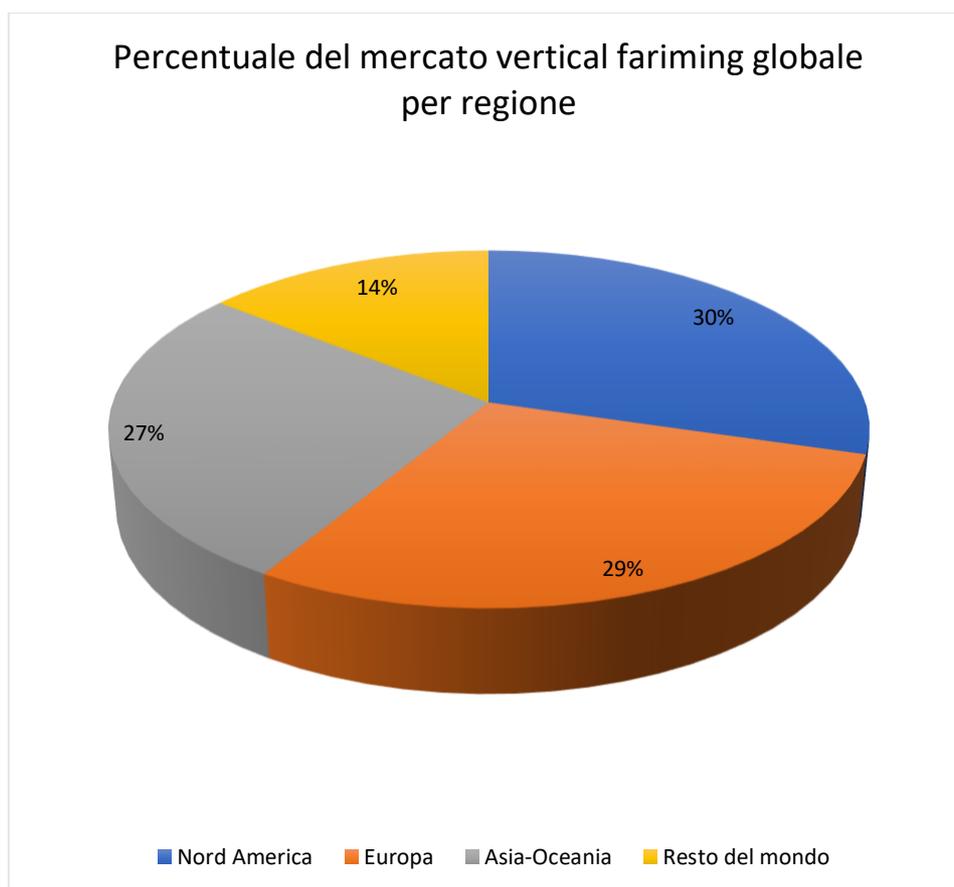


Figura 16: Statista, 2022, *Market value of vertical farming worldwide in 2020, by region*

In Italia, il mercato delle *vertical farm* sta conoscendo, non senza numerose difficoltà, una rapida espansione, specialmente nel Nord del paese, dove la concentrazione di investimenti in ricerca e sviluppo è maggiore. Le motivazioni dell'espansione del fenomeno nel nostro Paese sono da ricercare in temi molto vicini a questioni dalla spiccata vocazione sostenibile, visto il processo di sensibilizzazione di stampo comunitario che l'Italia sta vivendo, nonché nell'aumento del grado di innovazione tecnologica che sta coinvolgendo una buona parte del tessuto imprenditoriale nostrano (EY, 2020). In

particolare, i seguenti elementi, che caratterizzano una parte consistente della missione e dei benefici dell'industria delle *vertical farm* italiane, possono essere considerati come *key driver* del mercato (EY, 2020):

- i) la maggiore *awareness* circa l'*organic food*: tra i numerosi processi di sensibilizzazione circa la sostenibilità nel nostro Paese, quello riguardante la qualità del cibo è sicuramente tra i più importanti, essendo i consumatori sempre più informati ed attenti non solo alla provenienza, ma anche a come sono condotte le fasi produttive dei beni che vanno ad acquistare, sviluppando una tendenza che svela una disponibilità a spendere in misura maggiore per comperare dei prodotti ottenuti senza l'uso di elementi come pesticidi e fertilizzanti chimici;
- ii) la limitatezza di terre coltivabili: si stima che, solamente negli ultimi 40 anni, a livello globale, un terzo delle aree coltivabili sia andato perduto, specialmente per via dell'aumento della popolazione;
- iii) le calamità naturali: l'imprevedibilità delle condizioni metereologiche, in forte aumento per via delle conseguenze del surriscaldamento del pianeta, porta inevitabilmente delle conseguenze negative per l'intero comparto agricolo, il quale, a titolo esemplificativo, nel 2017, a causa di un elevato livello di siccità, ha accusato una perdita totale stimata di €2 miliardi;
- iv) le iniziative governative: oltre ai fondi stanziati nell'ambito del PNNR, circa il processo di transizione ecologica, dei quali si è già dato conto, negli ultimi anni diverse iniziative governative hanno contribuito allo sviluppo del settore, stanziando fondi per lo sviluppo di elementi quali agricoltura digitale e biotecnologie;
- v) l'innovazione tecnologica: profondamente legato al punto precedente è, in generale, l'intero processo che sta portando tantissimi settori del nostro paese, *in primis* quello dell'agricoltura, ad investire in ricerca e sviluppo ed implementare strategie e strumenti capaci di efficientare tutte le fasi produttive e distributive, nonché destinate ad avere un minore impatto sull'ambiente esterno, seguendo fedelmente i dettami della logica sostenibile.

3.2 *Benefit corporation e sustainable management: importanza della public awareness e centralità degli investimenti in ricerca e sviluppo nel settore agricolo*

Per capire come i dettami afferenti alla sostenibilità stiano impattando, dal punto di vista pratico, sulla gestione d'impresa, può essere utile considerare il fenomeno delle *benefit corporation*, introdotto nel primo capitolo di questo elaborato, dove si è voluto dare conto del fenomeno e della sua tipizzazione giuridica. In questa sede, invece, proveremo ad indagare in maniera più approfondita circa il risvolto più concreto del fenomeno e dell'influenza effettiva o potenziale sul *management*.

Come si è potuto rilevare in precedenza, il fenomeno delle *benefit corporation* rappresenta un argomento che sta suscitando profondo interesse dal punto di vista mediatico e non solo, vista e considerata la crescita del numero di società che manifestano la volontà di compiere una transizione che porti a dei cambiamenti strutturali non solo nell'ambito della *mission*, bensì dell'intero apparato aziendale (Hiller, 2012). Non sorprende dunque che, nell'ultimo periodo, moltissime società di consulenza si stiano specializzando proprio nell'offrire un supporto alle imprese che manifestino la volontà di diventare più sostenibili. In questo modo, viene facilitato il processo di transizione verso dimensioni più consone ai dettami della sostenibilità, e nel caso specifico verso la certificazione di *benefit corporation*, e viene altresì aumentato in maniera cospicua il grado di sensibilizzazione della materia (Cooper, Weber, 2021). Occorre infatti rammentare il ruolo di quella che viene definita *public awareness* in questo processo: la coscienza e la conoscenza da parte del pubblico, anche e soprattutto da parte di quello non specializzato, rappresentano il motore fondamentale sul quale questi processi si basano, per un ordine molto ampio di motivazioni (Galbreth, Ghosh, 2013).

In primo luogo, la presa di coscienza da parte dell'opinione pubblica, in Italia come all'estero, ha dimostrato spesso di sfociare in iniziative dal carattere sociale alle quali sempre più persone vanno ad aderire; bisogna inoltre considerare che lo stimolo delle imprese va ulteriormente a condizionare la percezione pubblica circa questi temi (Cooper, Weber, 2021). Tutte queste componenti, nel loro insieme, stimolano il processo di sensibilizzazione giuridica ed istituzionale circa l'importanza di implementare politiche sostenibili, andando a creare un vero e proprio circolo virtuoso, per via del quale il

legislatore, rispetto al grado di attenzione posta nei confronti dei suddetti temi, influenza e viene influenzato da tutti gli elementi di provenienza sociale precedentemente enucleati (Cooper, Weber, 2021).

In secondo luogo, nell'analisi di quanto sia effettivamente importante la *public awareness* e, soprattutto, di come questa vada a formarsi, occorre dare credito alla serie di stimoli provenienti dal tessuto imprenditoriale. La forte interconnessione dei nostri giorni facilita questi processi, la cui velocità aumenta di giorno in giorno, rendendo le imprese più facilitate nell'adesione di pratiche sostenibili di derivazione internazionale (Klimek, Jędrych, 2021). Questo alto grado di interconnessione è agevolato dalla rilevanza mediatica che viene data alle iniziative più all'avanguardia ed attraenti nel mondo della gestione d'impresa: questa velocità nella circolazione delle informazioni, derivante dal fatto che le imprese più innovative sono felici di far conoscere il loro *business model* e di vedersi riconosciute, anche su scala internazionale, come aziende pionieri del *sustainable management*, va a diminuire le asimmetrie informative sul mercato, così che la possibilità per tutte le altre imprese di abbracciare un modello sostenibile sia sempre più alla portata delle medesime (Galbreth, Ghosh, 2013).

Per quanto riguarda il settore agricolo, il grado di *awareness* sulle tematiche sostenibili, ha visto una forte crescita specialmente nell'ultimo periodo: fenomeni come il *vertical farming*, grazie ad una forza di impatto molto elevata riconosciuta dal pubblico, inteso nella sua accezione più estesa, consentono di sensibilizzare tutti i portatori di interesse riguardo le tendenze del *sustainable management*, incrementando la portata sociale dello stesso, il quale va a configurarsi come caposaldo del modo di intendere la gestione di impresa. Come, si è potuto vedere nelle parti precedenti dell'elaborato, la percentuale di imprese agricole che stanno sviluppando strategie di questo tipo, fino ad essere riconosciute aziende ad alto grado di sostenibilità circa tutte le attività da loro espletate, è in costante crescita, grazie anche agli incentivi provenienti dalla sfera governativa, che facilitano un processo di non sempre facile attuazione.

In questo contesto, occorre rilevare la centralità assoluta degli investimenti in ricerca e sviluppo, indissolubilmente legati al progresso tecnologico delle imprese agricole. Come si è potuto appurare nel capitolo precedente della ricerca, esiste una correlazione non solo teorica, ma che trova risvolto anche nei dati che descrivono il settore, tra il grado di innovazione ed il livello di sostenibilità delle aziende operanti nel comparto agricolo.

Il grado di investimenti in ricerca e sviluppo è fortemente dipendente dalle incentivazioni di origine governativa: per quanto la maggior parte delle imprese agricole sia propensa ad impiegare risorse nell'implementazione dei processi produttivi più che ad investire in ricerca e sviluppo, va rilevato come le tendenze più recenti suggeriscano un tentativo, da parte delle istituzioni, di aumentare il grado di agevolazioni per le aziende che vogliono optare su un impiego di stampo innovativo. Tale asserzione trova conferma, ad esempio, nel contenuto della Legge di bilancio del 2021, all'interno della quale è previsto un regime di agevolazione tramite l'accesso al credito d'imposta, del quale possono beneficiare tutte le imprese agricole che pianifichino ed implementino delle strategie di investimento in ricerca e sviluppo (Governo Italiano, 2020).

Tuttavia, l'elemento di maggior interesse circa il livello di investimenti in ricerca e sviluppo nel settore agricolo riguarda il fenomeno del *vertical farming*. Tale pratica, come detto, si differenzia dall'agricoltura tradizionale per un'ingente quantità di impiego iniziale: mentre la coltura condotta nei campi o in serra prevede, all'inizio dell'attività, che le risorse economiche siano completamente incentrate su impieghi afferenti alla sfera strettamente produttiva, le *vertical farm*, anche per via della novità del fenomeno, prevedono ingenti risorse deputate alla ricerca e sviluppo di meccanismi e macchinari altamente innovativi. Tale necessità di effettuare, nelle prime fasi, ingenti investimenti, trova la sua ragione d'essere nel fatto che, rispetto alle aziende agricole tradizionali, le *vertical farm* garantiscono, nel lungo periodo (EY, 2020):

- i) un livello di produttività molto più elevato;
- ii) un grado di qualità dei prodotti che, per via dell'assenza di sostanze chimiche nel processo di coltura, porta ad una inevitabile differenziazione che si traduce, a parità di quantità immessa sul mercato, in una quota di ritorni ben più significativa.

3.3 Vertical farm e sustainable management: rilevanza della mission e impatto sulla gestione di impresa

Le *vertical farm* rappresentano un esempio limpidissimo di come la sostenibilità sia oggi capace di influenzare a tutti gli effetti il modo di gestire un'impresa, indirizzandone tutte le attività.

Tutte le imprese attive nell'industria si caratterizzano per avere una missione totalmente modellata sul concetto di sviluppo sostenibile: ad esempio, Planet Farms, una delle più importanti aziende del settore in Italia, della quale si parlerà in maniera più approfondita nel successivo capitolo, nella definizione della propria *mission* fa riferimento all'importanza di attenersi non solo alla dimensione ambientale della sostenibilità, elemento sicuramente più lampante per un'azienda del settore primario, bensì anche alla dimensione sociale ed a quella economica (Planet Farms, 2022). Dunque, la teorizzazione della sostenibilità di Porter, della quale si è dato conto all'inizio dell'elaborato, basata sulla connessione e sulle interdipendenze tra i tre pilastri, trova effettivo riscontro nel mondo imprenditoriale.

La rilevanza della *public awareness*, già richiamata più volte in precedenza, si attesta anche rispetto alla *mission* definita dalle imprese. Per gli azionisti, come per gli investitori e tutti i portatori di interesse, la missione sociale che un'azienda si pone è tutt'altro che secondaria: occorre infatti rilevare come le imprese cosiddette *purpose-driven*, vale a dire guidate da un obiettivo chiaro e rilevante per la collettività, siano capaci di sviluppare un livello di apprezzamento sempre più elevato, essendo il pubblico di *stakeholder* sempre più sensibile ed informato circa gli aspetti che descrivono come fondamentale la valutazione dell'impatto delle imprese sull'ambiente esterno, inteso nella sua concezione più ampia possibile (Ramus, Vaccaro, 2014).

Un problema che si pone, in questa circostanza, è rappresentato dalla misurazione di quanto le *mission* definite dalle imprese, per quanto esprimano degli obiettivi apprezzabilissimi circa il beneficio prefisso verso la collettività, si traducano poi in effettive pratiche di *management* coerenti con i dettami della sostenibilità. Una parte della critica letteraria, infatti, ha espresso numerosi dubbi circa il grado di concreta applicazione di pratiche sostenibili, specialmente da parte di grandi imprese operanti su scala internazionale, che spesso si fregiano di condurre iniziative benefiche per la società,

ma che poi, nella concretezza delle attività legate alla gestione d'impresa in ogni suo aspetto, sono avulse da una effettiva influenza da parte dei dettami sostenibili (Srivastava, Dixit, Srivastava, 2022).

Se tuttavia ci si concentra esclusivamente sul fenomeno delle *vertical farm*, è possibile considerare che gli obiettivi e le disposizioni enucleati nelle *mission* delle aziende del settore abbiano effettivamente un risvolto pratico, andando ad influenzare la gestione d'impresa (Al-Kodmany, 2018). La ragione di un grado così elevato di aderenza alla missione proposta è facilmente rinvenibile nelle caratterizzazioni del fenomeno stesso.

In primo luogo, il motivo per il quale le *vertical farm* sono nate e si stanno sviluppando con una così rilevante portata è proprio ascrivibile a tematiche discendenti dal concetto di sostenibilità: la mancanza di aree coltivabili, il risparmio d'acqua, la necessità di aumentare l'efficienza produttiva contestualmente a quella qualitativa sono tutti elementi che definiscono la vera essenza del *vertical farming*, e scaturiscono tutti dalla tipizzazione di problemi che lo sviluppo sostenibile si pone di risolvere (Al-Kodmany, 2018).

Inoltre, la centralità degli investimenti in ricerca e sviluppo e dell'innovazione tecnologica vanno parimenti a caratterizzare l'assetto organizzativo, strategico e produttivo delle *vertical farm*: come si è già fatto presente in precedenza, la relazione tra sostenibilità e innovazione è assolutamente inscindibile, per cui un'industria così evoluta dal punto di vista innovativo non può che caratterizzarsi anche per una fortissima propensione allo sviluppo sostenibile (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

Occorre anche rammentare tutti i benefici, specialmente di stampo ambientale, che le *vertical farm* riescono ad apportare in termini di impatto sull'*environment*: essendo questi gli elementi principali di tutto il processo produttivo, vanno ad indirizzare in maniera totalizzante la gestione d'impresa, che non può prescindere da fattori che si contraddistinguono per la loro matrice sostenibile (Al-Kodmany, 2018).

In ultima istanza, bisogna tenere presente che, a tutte queste caratteristiche, connaturate al *business model* delle aziende attive nel settore, si affiancano una serie di singole iniziative, sia di stampo sociale, quali relazioni con le comunità locali, che di stampo economico, come la resa dei prodotti alla portata di tutti, che vanno a configurare le imprese come vocate all'applicazione della sostenibilità a 360 gradi nella conduzione dell'attività aziendale (Confagricoltura, Reale Mutua, 2022).

In questo capitolo si è potuto constatare come il settore agricolo sia decisamente influenzato dalle tendenze sostenibili che stanno toccando sempre più profondamente il sistema economico in generale. L'apporto dell'innovazione, fondato sull'importanza degli investimenti in ricerca e sviluppo, si rivela fondamentale per il progresso sostenibile: l'esempio delle *vertical farm*, in questo caso, è forse il più lampante per quanto riguarda l'inscindibilità alla base del legame tra innovazione e sostenibilità. Dunque, possiamo ora rispondere alla domanda presentata alla fine del capitolo precedente in maniera affermativa: il margine di cambiamento del modo di intendere la gestione di impresa secondo i dettami precedentemente esposti è decisamente ampio, e l'evoluzione del *management* risulta essere, almeno nel settore agricolo, fortemente improntata alla sostenibilità, la quale entra con forza in tutte le fasi dell'attività d'impresa. Nel capitolo successivo si darà seguito a queste asserzioni con esempi provenienti dal settore agricolo e dal mondo delle *benefit corporation*.

4. Casi studio

4.1 Testimonianze

In questa sezione, abbiamo avuto la preziosa opportunità di arricchire l'elaborato grazie a due testimonianze dall'alto valore tecnico, intervistando due personalità di profondo interesse vista la loro conoscenza del mondo relativo al *management* sostenibile.

La prima intervista è stata condotta con l'Ingegnere Paolo Di Cesare, Co-fondatore di Nativa, società di consulenza attiva nell'ambito delle *benefit corporation* in Italia, il cui scopo è quello di fornire un supporto per quelle imprese che manifestino la volontà di effettuare il processo di transizione per vedersi riconosciuto lo stato di *benefit corporation*. Il Dottor Di Cesare, data la sua posizione di preminenza all'interno del comparto delle società benefit e, in generale, di tutto il mondo dell'imprenditoria sostenibile, ha avuto l'opportunità, in questi anni, di sviluppare una conoscenza a dir poco ampia delle tendenze più rilevanti riguardanti le strategie ed i percorsi più innovativi che sempre più aziende italiane intendono seguire, interfacciandosi con un cospicuo numero di realtà provenienti dai settori più differenti.

L'intervista, della durata di 1 ora e 15 minuti, è stata condotta in modalità online in data 29/05/2022.

La seconda intervista si è sviluppata grazie al prezioso contributo di Thomas Ambrosi, CEO e fondatore di Ono Exponential Farming, una delle aziende più importanti nel panorama italiano dell'industria relativa alle *vertical farm*. Il Signor Ambrosi può essere a tutti gli effetti considerato un pioniere circa lo sviluppo del settore in Italia, essendo da lui nata una delle realtà più interessanti ed innovative, nonché tra le prime nel Paese a differenziarsi nel settore dell'agricoltura grazie ad una serie di meccanismi produttivi e non solo che si configurano come altamente innovativi, specialmente grazie all'utilizzo in molteplici attività di elementi di intelligenza artificiale, che rendono Ono Exponential Farming un vero e proprio *unicum* all'interno dell'intero panorama aziendale italiano.

L'intervista, della durata di 30 minuti, è stata condotta in modalità online in data 31/05/2022.

4.1.1 Testimoniane dal mondo delle *benefit corporation*

Domanda: *Dottor Di Cesare, quali sono le nuove esigenze delle imprese, in relazione agli argomenti, sempre più rilevanti per l'opinione pubblica nel suo insieme, di matrice sostenibile?*

Risposta: Direi che l'esigenza più importante che sta emergendo, ed è un tema che sta travolgendo tutto il mondo del *business* in termini di comunicazione ed informazione, sia quella di capire da dove partire. Ci sono aziende che da più di 20 anni portano avanti con grande serietà e profondità il tema di come integrare il concetto di sostenibilità nei loro modelli operativi; tuttavia, la stragrande maggioranza delle imprese si è avvicinata solo negli ultimi 2-3 anni a questo tema. Dunque, l'esigenza più importante è quella di riuscire a trovare una strada il più velocemente possibile: il tempo per gli esperimenti è finito, oggi c'è un'accelerazione straordinaria per via della quale le aziende non possono permettersi di impiegare troppi anni per trovare la propria strada. In questo senso, hanno capito che si devono muovere ma non sanno come partire: occorre trovare delle formule, dei modelli, delle *best practice* che permettano loro di trovare la strada il più rapidamente possibile. In molti casi, le imprese che ancora devono intraprendere un percorso che vada al di là delle soluzioni più ovvie si trovano a dialogare con organizzazioni che hanno già sviluppato un pensiero evoluto, trovandosi così a dover fronteggiare, in questo contesto, una discrepanza tra aziende già evolute ed altre che invece, in termini di modelli operativi, modelli di *business* e relazioni con la *supply chain*, presentano un ritardo che rende il dialogo tra diverse realtà più problematico.

Domanda: *La letteratura si sta spendendo in diverse analisi circa una visione "stakeholder-driven" delle imprese, che devono farsi carico degli impatti sociali ed ambientali delle loro attività, portando un beneficio tangibile non solo ai propri azionisti o investitori: in che misura, secondo lei, la gestione di impresa si modifica secondo questa visione?*

Risposta: Questo è un grande tema, sono decenni che le aziende hanno sviluppato i propri modelli attorno al primato dell'azionista. Fino a pochi anni fa, ed in parte ancora oggi, si pensava che la focalizzazione sul profitto, orientato, secondo la forma "classica", esclusivamente verso la *shareholder primacy*, avrebbe comunque portato ad un impatto

positivo sulla società e sull'ambiente. Molti imprenditori, ad esempio, erano convinti del fatto che il solo atto di creare posti di lavoro e pagare gli stipendi potessero essere considerati elementi addizionali all'attività di impresa *stricto sensu*, e quindi meritevoli di una particolare attenzione dal punto di vista del beneficio, specialmente sociale, apportato. In alcuni casi, avviene esattamente il contrario: vi sono aziende che, nel condurre la propria attività, hanno impatti devastanti sull'ambiente ed etichettano questi ultimi come "esternalità", concependoli come elementi che non li riguardano, come se fossero venuti dal nulla. Vi è un problema culturale di fondo: come fare a passare dal primato degli azionisti ad un'azienda che ragiona in ottica di *stakeholder*. Questo cambiamento risulta un salto enorme, in quanto veniamo da secoli caratterizzati da un modo di intendere il *business* completamente calibrato su principi differenti. Fino a 150 o 200 anni fa, era considerato normale dotarsi di forza lavoro sotto forma di schiavitù per condurre l'attività imprenditoriale: si pensi al salto culturale che c'è voluto per passare da questa prospettiva ad una che rendesse anormale l'utilizzo degli schiavi. Il punto è che tra 50 anni, qualcuno guarderà ad oggi, a certe situazioni provenienti dal mondo aziendale odierno, rimanendone completamente basito: l'evoluzione ci insegna che bisogna sempre fare caso a come la storia ci giudicherà. L'inclusione degli *stakeholder* rappresenta un cambiamento epocale: Larry Fink, Ceo di Blackrock, ha a più riprese affermato che senza la capacità di dialogare con tutti i portatori di interesse, nessuna azienda, sia essa pubblica o privata, potrà raggiungere il suo *full potential*. Anche dalla nostra esperienza in Nativa, abbiamo potuto constatare come le imprese che abbracciano questi temi si trovano a giocare in un campo più grande, nel quale si è portati ad innovare e a fare ricerca in aree che prima non venivano considerate, rendendo la propria realtà sistematicamente più innovativa, e raggiungendo così un importantissimo vantaggio competitivo. Dal punto di vista pratico, il coinvolgimento dei portatori di interesse si traduce, da parte del *management team*, in primo luogo nella ricerca e nella codificazione di quali possono essere gli *stakeholder* di riferimento, e poi nella formulazione di piani operativi e strategie per relazionarsi con questi, garantendo che il valore creato dall'azienda confluisca verso di loro portando i benefici adeguati, e tenendo sempre in grande considerazione gli effetti di qualsiasi scelta presa dall'impresa proprio sui portatori di interesse inizialmente identificati.

Domanda: *Poniamoci nei panni di un'impresa: perché investire in pratiche sostenibili a fronte di impieghi alternativi che, malgrado caratterizzati da un impatto ambientale maggiore, sono in grado di garantire una performance economica migliore, o percepita come tale, nel breve-medio termine?*

Risposta: Fino a 5-6 anni fa questa era una domanda molto frequente da parte degli imprenditori. Mi trovo, ad oggi, a sottolineare che la questione sulla convenienza di investire in pratiche sostenibili non sia più posta negli ambienti imprenditoriali, ma sia, almeno sul piano culturale, data per scontata. Negli ultimi anni, le aziende hanno parlato con esperti e scienziati, sono venute a contatto con diverse realtà ed opinioni, hanno letto decine di studi delle migliori università del mondo che sottolineano gli incredibili benefici del *business model* sostenibile. Su tutti, è emblematico menzionare uno studio ventennale del MIT, coinvolgente all'incirca duecento aziende, il quale mostra, in termini di rendimento, come un euro investito in società caratterizzate da un profilo di sostenibilità robusto abbia un rendimento sistematicamente superiore rispetto ad un euro investito in altre aziende. Inoltre, davanti agli shock macroeconomici come la crisi finanziaria del 2008, lo studio mostra una capacità ed una velocità di reazione nettamente maggiore nelle aziende più propense al profilo di sostenibilità. Occorre inoltre tenere presente che il contesto nel quale le aziende oggi operano è, da questo punto di vista, sempre più chiaro: il cambiamento climatico, insieme a tutti gli altri i temi di sostenibilità, vanno a definire un contesto talmente ovvio che trascurarli fa di un imprenditore un imprenditore miope, dunque destinato a fallire sul medio-lungo termine. Il punto per via del quale non c'è una diretta correlazione tra questo *mindset* delle imprese, che oramai non mettono in dubbio i benefici della sostenibilità nella gestione delle loro attività, e una diretta applicazione ed implementazione di pratiche sostenibili da parte delle aziende stesse, risiede nel fatto che il cambiamento culturale è sicuramente in una fase avanzata, ma c'è bisogno di trovare soluzioni per sapere effettivamente cosa fare per mettere in pratica questa nuova cultura economica e aziendale. Il tema è diventato tecnico: le prime soluzioni, come ad esempio le energie rinnovabili, sono quasi ovvie, in quanto se ne parla da decenni. Le risorse materiali ed umane sono quelle che mancano, c'è un ritardo cospicuo specialmente per quanto concerne la formazione di professionisti che siano effettivamente capaci di ideare e mettere in pratica delle attività e dei processi innovativi e sostenibili.

Domanda: *Come giudica la situazione in Italia circa il livello di sostenibilità delle imprese?*

Risposta: Molto più avanti di quello che crediamo. Ritengo che in questo campo l'Italia sia uno dei paesi più evoluti: il fatto di avere una struttura economica principalmente basata sulla piccola e media impresa, dunque sull'imprenditore locale, di comunità, capace di relazionarsi con le stesse persone che ruotano attorno alla sua azienda, ha forse portato fin dall'inizio un'idea di imprenditorialità che va fortemente verso la direzione sostenibile. Per quella che posso portare come la mia esperienza in ambito di consulenza con moltissimi imprenditori, posso garantirle che, parlando con un qualsiasi dirigente di una PMI riguardo temi di sostenibilità, il tempo di una manciata di secondi è assolutamente sufficiente per trovare un allineamento riguardo questi argomenti: le piccole e medie imprese presentano una maggior predisposizione a percepire l'importanza di questi temi, che vengono assorbiti in maniera ampia da tutta l'organizzazione, a differenza di quelle di grandi dimensioni che hanno, almeno nei primi anni, vissuto il tema della sostenibilità come esclusivamente di facciata, ad esempio incastrandolo nell'area marketing o nell'area comunicazione. Nativa è convinta che l'Italia possa diventare un laboratorio per il mondo, essendo questo concetto, relativo alla portata degli argomenti sostenibili, immediatamente sensato per coloro che compongono il nostro tessuto imprenditoriale, superando così l'ostacolo del cambiamento culturale e mostrandosi fortemente predisposti a farsi aiutare per raggiungere in maniera effettiva gli obiettivi scaturiti da questo nuovo *mindset*. In generale mi dico molto positivo sull'Italia: ovviamente dipenderà moltissimo dal tempo che ci metteremo, ma sto trovando degli imprenditori molto più proattivi, ad esempio, della classe politica, procedendo più rapidamente e quasi in autonomia rispetto a questa.

Domanda: *Come nasce il fenomeno delle benefit corporation in Italia, e quali sono le ragioni, anche in relazione all'operato di Nativa, che secondo Lei portano le imprese ad avvicinarsi a questo modello?*

Risposta: L'intero mondo delle *benefit corporation* è basato su uno strumento, il quale raccoglie le esperienze di quelle aziende che per vent'anni hanno sbagliato, ma che sono state le prime che a muoversi verso una direzione sostenibile. In questo senso, lo strumento che viene utilizzato per attribuire il punteggio, che dopo ad una certa soglia

porta alla certificazione, non va inteso come finalizzato appunto al solo raggiungimento della soglia prevista, bensì come un vero e proprio strumento gestionale: vedendo come si stanno muovendo le aziende nel mondo, un imprenditore può trarre enorme ispirazione, scegliendo in quali aree ha più senso concentrarsi, sviluppando così non solo la possibilità di accelerare, ma anche e soprattutto di scegliere esattamente la direzione verso la quale accelerare. Ciò vuol dire passare dalla parola sostenibilità, che può voler dire tutto e niente, all'individuazione precisa delle funzioni sulle quali spingere e degli *stakeholder* da tenere in considerazione e verso i quali rivolgere questo impatto positivo. Le aziende che utilizzano questo strumento gestionale, che in Italia sono circa 10.000, dunque molto più di quelle certificate *benefit corporation*, sviluppano un enorme vantaggio competitivo rispetto a tutte le altre che interpretano la sostenibilità in maniera vaga. In questa accezione, lo strumento attorno al quale gira tutto il mondo delle *benefit corporation* si rivela uno strumento fondamentale per il *management* dell'azienda non su una dimensione temporale circoscritta, bensì anche sul lungo termine, trattandosi di un oggetto continuamente in evoluzione, capace di migliorare l'impatto sociale, ambientale ed economico dell'operato dell'impresa che sceglie di dotarsene.

Domanda: *L'elaborato si focalizza anche sulle tendenze del settore agricolo, con particolare attenzione al fenomeno del vertical farming, che può essere considerato, soprattutto in prospettiva, uno dei più limpidi esempi dei benefici che la combinazione tra sostenibilità ed innovazione può portare tanto alle imprese, in termini di performance economica, quanto all'ambiente esterno, in termini di impatto sociale ed ambientale. Si trova d'accordo con questa analisi?*

Risposta: Premetto subito di non essere un esperto assoluto del tema. Si tratta sicuramente di un esempio di *sustainable innovation*, vale a dire di innovazione che nasce da dei principi di sostenibilità. Grazie a persone che si sono interrogate sul futuro dell'agricoltura, sperimentando e applicando ad essa delle tecnologie di vario tipo, oggi si vedono degli esempi veramente significativi, dal punto di vista innovativo come da quello più strettamente imprenditoriale. Occorre però tenere presente che ci troviamo ancora nella fase iniziale del fenomeno: è importante, anche e soprattutto dal punto di vista della sostenibilità, avere dei riferimenti scientifici seri, per evitare, ad esempio, di soddisfare un principio dei dettami sostenibili violandone contestualmente un altro. Le

soluzioni adottate in qualsiasi ambito economico, se vogliono essere veramente efficaci e portare dei benefici tangibili, devono soddisfare e tenere conto di tutte le singole dimensioni che vanno a comporre il concetto di sostenibilità. La relazione tra sostenibilità e innovazione è ovvia: non è neanche più necessario creare delle formule per dimostrarlo o cercare di convincere tutti. Il fattore esponenziale di questa crescita risiede nella sua e nelle prossime generazioni, quando veramente tutti daranno questa relazione per scontata, portando ad una accelerazione formidabile. Ritorno a dirmi molto positivo sulle scelte che vengono e verranno fatte: sono certo che le opportunità di investimento che si caratterizzano per un profilo ESG, nel caso del *vertical farming* come nel caso di molti altri settori, continueranno ad aumentare fino a diventare completamente predominanti rispetto a quelli focalizzate esclusivamente sui ritorni di matrice strettamente economica.

Domanda: *Facendo riferimento alla domanda precedente ed al caso del vertical farming, fenomeno che appartiene ad un settore come quello agricolo che era considerato, almeno in Italia, uno dei più “tradizionali” circa le attività delle aziende che lo compongono, esistono, secondo Lei, dei settori più inclini di altri allo sviluppo di pratiche sostenibili?*

Risposta: Sicuramente, tutti sono chiamati a queste sfide, senza distinzioni settoriali. Non vorrei farla uscire dal filo di ricerca dell’elaborato, ma io credo che il discorso vada ampliato e che non ci si possa riferire solo ai singoli settori. Qui stiamo parlando del cambiamento del capitalismo: quando abbiamo creato questa forza straordinaria, ci siamo limitati ad impostarla esclusivamente verso la massimizzazione del profitto. Adesso, abbiamo iniziato ad ascoltare di più gli scienziati, siamo stati più stimolati anche da gesti dalla forte valenza simbolica, e ci siamo resi conto che il sistema operativo che abbiamo creato ha un limite: da qui nasce la necessità di un cambiamento nell’impostazione secondo la quale viene inteso e messo in pratica il capitalismo, secondo una logica che continui ad vederlo come un motore di evoluzione e di progresso, ma che allo stesso tempo sia in grado di distribuire la prosperità in maniera più equa.

Domanda: *Che ruolo gioca, secondo Lei, l’innovazione nella strategia imprenditoriale? In relazione ai processi innovativi, quali sfide e quali opportunità di crescita riscontra nel tessuto imprenditoriale italiano ed internazionale?*

Risposta: Il rischio principale che io riscontro risiede principalmente nella velocità e nella forza del cambiamento che riusciremo a portare avanti: bisogna assolutamente evitare di tergiversare nel fare le scelte necessarie, individuando le modalità più democratiche possibili che permettano di mettere in condizione il maggior numero di imprenditori di adottare un certo tipo di soluzioni e idee. In Italia ci sono tre milioni di aziende, e per quanto la stragrande maggioranza di queste sia ormai conscia dell'importanza dei temi sostenibili, molte ancora non sanno come mettere in pratica, dal punto di vista tecnico e operativo, questo nuovo genere di idee: la sfida è allora di raggiungere tutte queste imprese, e la tecnologia in questo rappresenterà un supporto di primaria importanza, per dare loro una serie di strumenti che le mettano in condizione di partecipare ed influenzare questo cambiamento.

L'intervista appena riportata offre una ampia serie di spunti di riflessione: a partire dall'indispensabile cambiamento culturale e dalla necessità, da parte delle imprese, di trovare metodi per implementarlo, emerge una visione incentrata sul generale cambiamento di prospettiva per intendere non solo la gestione d'impresa, ma tutto il sistema economico.

4.1.2 Testimonianze dal mondo delle *vertical farm*

Domanda: *Signor Ambrosi, quali sono i vantaggi più rilevanti di una vertical farm, sia dal punto di vista dell'impresa che da quello dell'ambiente esterno, in un contesto economico in continuo movimento come quello di oggi?*

Risposta: Il primo vantaggio del *vertical farming* è quello di poter produrre ovunque nel mondo, indipendentemente dalle condizioni esterne, come invece accade per le colture in campo ma anche per le colture in serra. Il *vertical farming* inteso come *indoor farming* riesce a garantire, in qualsiasi zona ci si trovi, a qualsiasi altitudine, un ambiente sempre controllato, ed insieme ad esso, una *performance* sempre assolutamente soddisfacente in termini di crescita delle sementi e qualità dei prodotti. Dal punto di vista dell'impresa, ed in particolare mi riferisco all'esperienza di Ono Exponential Farming, un grande vantaggio è quello di ridurre notevolmente il numero degli operatori.

Domanda: *Lei ha più volte riscontrato, nel vertical farming, dei limiti legati al modo di condurre le attività produttive, definendo l'operato di alcune aziende "tradizionali" di questo specifico settore come giurassico. Vuole gentilmente spiegarci quali limiti specifici riscontra e, in relazione ad essi, quali soluzioni ha individuato, in qualità di imprenditore, per differenziarsi rispetto ai competitor?*

Risposta: Il dato di fatto da cui partire è che le *vertical farm* giurassiche, per quanto siano state le prime in termini di finanziamenti ricevuti, ancora oggi utilizzano delle tecnologie meno sviluppate rispetto ad aziende come la nostra. La ragione alla base dell'utilizzo del termine giurassico risiede specialmente nella volontà, da parte nostra, di imprimere nelle persone una maggior attenzione a quello che stiamo facendo e a come lo stiamo facendo. Uno dei limiti più grandi che si incontra oggi in questo settore è rappresentato dal fatto che la maggior parte delle aziende si è dotata, per l'implementazione dei processi produttivi, di macchine energivore, in relazioni alle quali il lavoro dell'uomo è ancora centrale, e possono per questo essere definite aziende *labour-intensive*: nel caso specifico, basti tenere presente che Ono Exponential Farming utilizza all'incirca il 30% in meno di impianti illuminanti rispetto alle altre *vertical farm*. Questo è reso possibile perché, mentre nel caso delle aziende giurassiche ogni vassoio all'interno del quale crescono i prodotti viene posizionato in una posizione specifica sotto una singola luce, nel nostro caso i vassoi vengono spostati nel sistema sotto la luce, quando è il momento di avere il processo di fotosintesi, o al buio, quando la pianta non richiede la presenza di un impianto illuminante. Questo rappresenta un vantaggio misurabile in termini di BTU: le *British Thermal Unit* sono le unità di misura che determinano la quantità di potenza energetica da utilizzare per ottenere un certo livello termico necessario alla coltura. Come si può immaginare, ciò rappresenta una notevole riduzione di costo, oltreché un grande risparmio di energia richiesta per raggiungere non solo la fotosintesi ma anche, come abbiamo visto ora con le BTU, l'adeguato livello termico. Inoltre, siamo riusciti a ridurre il costo operativo del sistema di impianto, avendo sviluppato un sistema di irrigazione non va a pervadere l'intero sistema operativo della crescita delle sementi, bensì viene dedicato per singole zone: utilizziamo delle aree che chiamiamo zone di "pit-stop", nelle quali viene cambiata la soluzione nutritiva della pianta, e nello stesso momento, tramite l'attivazione di sensori, siamo capaci di raccogliere una serie di dati profondamente

dettagliati sullo stato di salute della pianta stessa. Il terzo elemento che ci differenzia rispetto alle altre *farm* è rappresentato dalla totale assenza dell'uomo all'interno delle attività produttive: il processo precedentemente esposto viene effettuato in maniera completamente automatizzata. Bisogna tenere presente che ciò non presenta solo dei vantaggi in termini di costo per la riduzione della necessità di manodopera, ma anche in termini di qualità e controllo dei prodotti. Infatti, l'uomo è portatore di patogeni, lo abbiamo visto in maniera ampissima con la pandemia, e lo stesso accade all'interno delle *farm*: essendo il nostro ambiente completamente chiuso, sterilizzato ed automatizzato, la possibilità di contaminazione delle culture da parte dell'uomo viene completamente azzerata, garantendo un livello qualitativo dei prodotti nettamente superiore.

Domanda: *L'elaborato si concentra, in via prioritaria, sulla ricerca del grado di influenza dei dettami di matrice sostenibile sulla gestione d'impresa. Quali sono le sue opinioni al riguardo?*

Risposta: In primo luogo, dobbiamo capire che cosa intendiamo per sostenibilità: nell'ottica della gestione d'impresa, è chiaro che prima di concentrarsi sulla sostenibilità per il pianeta, occorre raggiungere la sostenibilità economica. Per quanto ci si possa concentrare sull'ambiente, l'assenza di sostenibilità economica dell'azienda porta la stessa al fallimento: è chiaro che solo l'azienda che sia capace di sostenersi economicamente e di avere marginalità possa pensare, come è giusto che sia, di andare ad attivare delle operazioni che siano sostenibili dal punto di vista ambientale. Ugualmente, la prospettiva odierna impone a qualsiasi impresa di raggiungere un livello di impatto ambientale accettabile: se si raggiunge la sostenibilità economica, ma al contempo le attività portate avanti dall'impresa portano alla produzione di un gran quantitativo di CO₂, il senso stesso di condurre l'attività imprenditoriale viene meno, essendo i costi per l'ambiente nel quale si opera maggiori del valore creato attraverso le attività produttive. A tal riguardo, l'operato di Ono Exponential Farming rappresenta un esempio della necessità e dei benefici del raggiungimento di una elevata sostenibilità su entrambi i livelli: il risparmio di energia e di acqua che abbiamo analizzato prima porta dei benefici sia sul piano economico, in termini di riduzione dei costi, sia sul piano ambientale, in termini di minor quantità energetica utilizzata, ma sempre con un livello di output produttivo soddisfacente. Lo stesso livello di output, inteso come risultato

operativo, viene infatti raggiunto anche da altre *farm* che tuttavia necessitano di climatizzare interi edifici, venendo così meno i benefici, economici ed ambientali, provenienti dal razionamento del fabbisogno energetico che siamo riusciti ad implementare.

Domanda: *In diversi settori si riscontra un forte grado di interdipendenza tra sostenibilità ed innovazione. Crede che questi due elementi siano indispensabili l'uno per l'altro?*

Risposta: Ovviamente, quantificare la relazione in termini numerici è pressoché impossibile, ma questi due elementi sono sicuramente interdipendenti. Ogni innovazione che decidiamo di portare avanti in questo periodo storico deve essere sicuramente orientata a captare il miglior livello di sostenibilità possibile. L'orientamento, anche nel nostro lavoro, è sempre quello di ricercare soluzioni che non si configurino come energivore e che non siano depauperative dell'ambiente. Posso allora affermare che il grado di interdipendenza tra sostenibilità ed innovazione è totale: non si può, ad oggi, pensare che si possa fare innovazione senza che questa porti dei benefici tangibili per l'ambiente e per la società.

Domanda: *In settori ampiamente caratterizzati dalla presenza di processi tecnologici all'avanguardia come quello nel quale opera la Sua azienda, gli investimenti in ricerca e sviluppo risultano spesso essere un elemento cruciale. Trova che sia così per tutti i settori del mercato italiano? Ad un'impresa conviene sempre investire in ricerca e sviluppo?*

Risposta: Come dicevo prima, l'impresa deve prima di tutto generare profitto, altrimenti non può neanche permettersi di investire in ricerca e sviluppo, a meno che non sia una start up, come la nostra, supportata da altre aziende che ne puntellano alcune situazioni dal punto di vista più strettamente economico. Detto questo, ritengo che ad oggi l'attenzione alla ricerca e sviluppo sia imprescindibile per qualsiasi azienda che voglia vivere a lungo. Anzi, ci sono diverse imprese che, facenti parte di settori caratterizzati da quelli che vengono definiti *mega trend*, come ad esempio la gestione ottimale dell'agricoltura e del *food* e lo *human science*, trovano la loro ragione di esistenza proprio nella presenza di un'unità di ricerca e sviluppo all'interno del proprio panorama organizzativo che spinge l'intera azienda a porsi in una prospettiva costantemente

incentrata al cambiamento ed al miglioramento tecnologico. Per come si configura il panorama imprenditoriale attuale, è inconcepibile che un'azienda rimanga ferma anche solamente per un giorno su temi che si possono ritenere scontati: abbiamo visto con la guerra che elementi come l'energia o il grano, sui quali facevamo pieno affidamento, rischiano di venire meno per via di situazioni congiunturali ed esterne, dalle quali tuttavia dobbiamo essere in grado di cogliere stimoli e possibilità per evolvere il sistema nel quale operiamo e viviamo. Abbiamo un numero cospicuo di innovazioni davanti a noi, specialmente grazie alle nuove tecnologie e all'intelligenza artificiale, il più delle quali sono ancora agli albori di quello che potremmo vedere e potremmo fare. Dunque, i processi di ricerca e sviluppo non devono focalizzarsi su un solo settore, ma devono essere capaci di incoraggiare una visione improntata alla contaminazione tra diversi settori: a mio avviso, questo rappresenta uno degli elementi di maggior difficoltà che le aziende italiane devono fronteggiare.

Domanda: *Quale futuro vede, nel nostro Paese, per il settore agricolo e, più in generale, per l'intero sistema economico, soprattutto in relazione alle tendenze sostenibili ed innovative di cui abbiamo parlato?*

Risposta: Vedo tantissime aziende che nel mondo agricolo si stanno muovendo, sta sicuramente aumentando l'interesse su tutto quel che riguarda l'*agritech*, inteso come l'insieme di pratiche ed attività votate all'agricoltura di precisione ed all'agricoltura innovativa: ci sono oggi tantissimi figli di agricoltori che si stanno avvicinando a queste materie, pronti a scardinare tutto quello che è stato fatto nel settore fino a poco tempo fa. Vedo un grande aumento dell'attenzione sia dal punto di vista delle imprese, ad esempio tramite la riduzione dell'utilizzo di pesticidi, ma anche dal punto di vista delle persone e dei consumatori, i quali stanno sviluppando una logica che porta all'acquisto di prodotti migliori più che al minor prezzo, quando per prodotti migliori si intendono quelli più sostenibili, che non danneggiano il suolo né tantomeno la persona. In generale, percepisco una forte evoluzione ed espansione del settore che abbiamo deciso di abbracciare, e ci sentiamo anche responsabili, forti di una riconoscenza internazionale di azienda *disruptive*, di andare a divulgare il più possibile le migliori tecniche innovative che utilizziamo. Per quanto riguarda l'Italia, dal punto di vista economico, grazie alla nostra inventiva e per quello che è il nostro modo di fare impresa, se saremo sufficientemente

intelligenti nello sfruttare le tendenze di questo momento storico, ci potremo togliere delle grandi soddisfazioni.

La testimonianza appena riportata presenta molti punti di interesse: oltre a rappresentare un esempio diretto di gestione d'impresa sostenibile nel settore agricolo, evidenzia il fortissimo grado di interdipendenza tra sostenibilità ed innovazione e la centralità degli investimenti in ricerca e sviluppo, elementi diventati assolutamente indispensabili per ogni azienda.

4.2 Casi studio: Ono Exponential Farming e Planet Farms

Per procedere con la ricerca, dopo i due preziosi interventi sopra riportati, l'elaborato si prefigge l'obiettivo di andare a ricercare, attraverso l'analisi di due imprese, come la realtà aziendale possa essere influenzata, nella conduzione di ogni tipo di attività, dalla sostenibilità.

I due casi presentati sono entrambi attinenti al settore agricolo, ed in particolare due aziende tra le più attive e riconosciute in Italia nell'industria del *vertical farming*: Ono Exponential Farming e Planet Farms.

Per quanto riguarda Ono Exponential Farming, ci limiteremo ad aggiungere delle informazioni a quanto riferitoci dal CEO Thomas Ambrosi, il cui contributo, riportato nel paragrafo precedente, fornisce un inquadramento ottimale della società.

Nata nel 2018, Ono Exponential Farming rappresenta una delle aziende più rilevanti nell'ambito innovativo del settore agricolo italiano.

L'azienda si configura come *start-up* attiva nel settore *agritech*, con una fortissima vocazione tecnologica che si basa su sistemi di robotica ed intelligenza artificiale (Ono Exponential Farming, 2022)². L'obiettivo di Ono Exponential Farming si basa essenzialmente sull'implementare delle metodologie produttive che, partendo dai classici benefici del *vertical farming*, riescano a migliorare ulteriormente il livello di efficienza sulla dimensione produttiva quanto su quella sostenibile, rendendo il meccanismo dell'industria, come è desumibile dal nome, a crescita esponenziale.

² Consultabile al sito: <https://onoexponentialfarming.com>

I meccanismi di intelligenza artificiale sviluppati dall'azienda sono in grado non solo di regolare in maniera autonoma i livelli esogeni ed endogeni che vanno ad influenzare la buona riuscita della coltura, dal punto di vista del fabbisogno nutrizionale delle piante, ma riescono anche, attraverso l'implementazione di algoritmi di *machine learning*, di prevedere le tendenze future di crescita delle sementi, andando così ad attivare, ove necessario, dei meccanismi correttivi. Come anticipato, per una maggior comprensione dell'attività dell'azienda, si rimanda al contenuto dell'intervista del paragrafo precedente.

Nel medesimo anno di fondazione di Ono Exponential Farming, il 2018, si è costituita anche Planet Farms, che, come la prima, rappresenta una delle aziende più rilevanti nell'ambito innovativo del settore agricolo italiano.

Planet Farms è stata fondata dopo oltre cinque anni di studio e di spese in ricerca e sviluppo, dimostrando come oggi, in questo come in diversi altri settori, gli impieghi che mirano a sviluppare strumenti innovativi e di sviluppo tecnologico costituiscono le fondamenta di un certo tipo di *business* (Planet Farms, 2022)³. Il sistema di coltivazione sviluppato da Planet Farms, si pone come primo obiettivo quello di implementare una struttura produttiva che possa essere replicata in qualsiasi parte del mondo, senza essere assolutamente influenzata da fattori esogeni. Inoltre, tutte le attività sono pensate per efficientare il livello di produzione, raggiungendo una significativa differenziazione qualitativa ed un impatto sull'ambiente esterno quanto più ridotto.

L'azienda, negli ultimi anni, ha sviluppato una serie di collaborazioni con diversi *leader* di settori complementari all'industria delle *vertical farm*, come ad esempio:

- i) Travaglini S.p.A., che si configura come azienda attiva nel trattamento dell'aria e nella climatizzazione nell'industria del cibo;
- ii) Signify, *leader* nel settore dell'illuminazione a led, fondamentale per la crescita dei vegetali nelle *vertical farm*;
- iii) Nefatim, impresa operante nell'ambito di sistemi di irrigazione sostenibili ed innovativi, per lo più votata al risparmio ed all'efficientazione nell'utilizzo dell'acqua;

³ Consultabile al sito: <https://www.planetfarms.ag/it/coltiviamo-il-futuro>

- iv) 255 HEC, operante nell'industria dei *software* e nell'implementazione, nel caso di Planet Farms, di meccanismi produttivi totalmente automatizzati.

Insieme all'esperienza già posseduta all'interno dell'azienda, queste *partnership* strategiche permettono a Planet Farms di implementare il proprio *know-how* circa le componenti di carattere tecnico-scientifico che la rendono una delle più importanti realtà in Italia per quanto concerne il lato innovativo dell'industria agricola.

Una novità assolutamente significativa per l'azienda è rappresentata dall'apertura, avvenuta in data 25 ottobre 2021, della fattoria verticale di Cavenago (MI), che si configura come la più grande *vertical farm* non solo italiana, bensì europea. La strategia implementata dall'azienda punta ad aumentare i siti di produzione, contestualmente alla ulteriore efficientazione delle tecniche produttive, attraverso un aumento continuo della quantità di investimenti in ricerca e sviluppo; si pensi che già ad oggi, secondo quanto affermato dal CEO e fondatore Dott. Travaglini, il polo produttivo di Cavenago sia in grado di produrre, in un ettaro, la medesima quantità di vegetali prodotta in 250-300 ettari all'interno di un'azienda agricola tradizionale. Contestualmente all'apertura di questa struttura produttiva, grazie agli elevatissimi livelli di efficienza implementati, Planet Farms ha iniziato ad essere presente nei supermercati italiani, con particolare attenzione alla catena Esselunga, insieme allo sviluppo di diverse *partnership*, ad esempio nel mondo dell'alta cucina, che aiutano l'azienda ed il suo *business model* ad essere sempre più conosciuti ed apprezzati, sia in Italia che all'estero.

La differenziazione di Planet Farms si basa sulla composizione del suo sistema produttivo, che in termini di sostenibilità ed innovazione risulta pienamente coerente col modello di *business* dell'impresa: tutte le fasi produttive, infatti, dalla preparazione dell'ambiente nel quale saranno piantate le sementi, alla crescita e fino al processo di *packaging*, risultano pienamente automatizzate.

L'intero processo produttivo è basato sull'idroponica, della quale si è dato conto nel terzo capitolo dell'elaborato, e permette di avere un tempo di crescita inferiore alle tre settimane per la maggior parte dei vegetali coltivati, grazie a dei processi basati su algoritmi di *machine learning*, *Big Data* e *blockchain* che, ad esempio, vanno a regolare automaticamente la temperatura e la percentuale di umidità in maniera ottimale secondo

le rilevazioni, effettuate dagli stessi strumenti, che descrivono le necessità biologiche e nutrizionali delle piante.

Come si può evincere dall'analisi dell'azienda, il modello di *management* che ne influenza ogni attività, è senza dubbio ascrivibile ad una logica sostenibile, indissolubilmente legata all'innovazione. In questo contesto, gli investimenti in ricerca e sviluppo, grazie ai quali si vanno ad implementare processi sempre più efficienti e dal grado tecnologico elevatissimo, vanno a configurarsi non solo come mezzo per raggiungere uno standard di produttività più elevato rispetto a quello dei concorrenti e, in generale, rispetto a quello dell'agricoltura tradizionale, bensì anche e soprattutto come fondamentale presupposto per la creazione di un *business model* totalmente sostenibile. L'elevato livello di sostenibilità raggiunto da Planet Farms, che si fonda su elementi quali il basso consumo di acqua, l'utilizzo esclusivo di energie rinnovabili, l'assenza totale di pesticidi e altre sostanze chimiche, l'ottimizzazione degli spazi utilizzati e la purezza degli ambienti nei quali sono cresciuti i vegetali, trova la sua motivazione proprio nel grado di innovazione dell'impresa. Tale legame, come si è già potuto constatare, si rafforza in maniera assolutamente cospicua al crescere di una delle due componenti, innescando un circolo virtuoso secondo il quale un più elevato grado di innovazione va ad influenzare positivamente il livello di sostenibilità nell'attività d'impresa, e viceversa. Non sorprende dunque che, in piena coerenza con la *mission*, i modelli di *business* e di *management* aziendali, Planet Farms stia ancora continuando ad investire in ricerca e sviluppo. L'obiettivo dichiarato è infatti quello di migliorare ulteriormente il livello di produttività e di ridurre l'impatto sull'*environment*, ad esempio tagliando ancora l'utilizzo di acqua ed ottimizzando la quantità ingente di risorse energetiche richiesta dalla crescita *indoor* di vegetali, per quanto la *performance* economica e sostenibile del centro produttivo di Cavenago sia, come si è potuto constatare, a livelli di assoluta eccellenza nel panorama italiano ed europeo.

Conclusioni

La stesura del presente elaborato, avvenuta tra novembre 2021 e giugno 2022, è stata caratterizzata da un costante aggiornamento circa le aree di ricerca dei temi trattati. Appare infatti facilmente desumibile come i temi afferenti alla dottrina sostenibile siano quanto mai in continua evoluzione, sia dal punto di vista teorico, con una mole nozionistica in continuo cambiamento, atta a meglio identificare e definire le numerosissime sfaccettature che il fenomeno può assumere, che dal punto di vista pratico, per via di una serie quasi infinita di metodologie applicative dei teoremi precedentemente indicati.

Dopo aver tracciato una prima linea di confine per delimitare il concetto di sostenibilità, e in particolare la sua applicazione alla gestione di impresa, l'elaborato ha voluto specificare l'area di analisi al caso del settore agricolo, depositario di numerosi esempi dell'applicazione dei dettami di matrice sostenibile alla conduzione delle attività aziendali. In particolar modo, dopo una doverosa caratterizzazione economico-finanziaria, strategica e competitiva del comparto, abbiamo evidenziato la presenza di numerosi elementi che rendono il medesimo più portato allo sviluppo ed all'implementazione di processi innovativi di quanto si possa pensare. Il caso delle vertical farm è un limpido esempio del forte grado di interdipendenza che va a configurare il rapporto tra sostenibilità e innovazione: le evoluzioni tecnologiche, ottenute attraverso l'impiego di risorse economiche negli ambiti di ricerca e sviluppo, ricoprono un ruolo basilare nell'effettiva realizzazione di pratiche sostenibili. Queste, per quanto concerne l'applicazione alla gestione d'impresa, non possono infatti prescindere da un modus operandi che sia improntato ad una visione fortemente caratterizzata da processi innovativi e che mirano al miglioramento, piuttosto che al mantenimento, dello status quo. Nella parte finale, abbiamo avuto l'opportunità ed il privilegio di riportare delle testimonianze di assoluta eccellenza appartenenti all'area più fertile del mondo imprenditoriale italiano, vale a dire quella che più sta investendo tempo e risorse in un futuro sostenibile.

Anche grazie al contributo dei due intervistati, abbiamo potuto constatare il grado di importanza che, ad oggi ed in futuro, la sostenibilità possiede in tutto quel che rientra nell'ampissima sfera dell'attività imprenditoriale. Il cambiamento culturale che l'intero

sistema economico sta vivendo porta le nuove necessità delle imprese ad essere in gran parte focalizzate sui benefici da apportare alla collettività, intesa come insieme sociale e realtà ambientale, al fine di perfezionare un modo di intendere il progresso che abbia alla base non solo – e non più – l'esclusiva massimizzazione dei profitti, bensì che sia capace di sobbarcarsi il peso di rendere il progresso medesimo perpetuabile, evitando a tutti i costi di compromettere il benessere delle future generazioni.

Dal punto di vista più strettamente afferente alle attività di impresa, queste convinzioni si traducono in una sempre maggiore rilevanza di temi quali la vision e la mission, andando questi a definire i principi secondo i quali l'impresa intende operare per raggiungere determinati obiettivi, ed essendo assolutamente precipui nei confronti di tutti i portatori d'interesse. In questo ambito, il fenomeno delle benefit corporation ci insegna quanto sia rilevante essere riconosciuti come realtà capaci di prefiggersi l'obiettivo di portare un vero beneficio alla società e all'ambiente di riferimento. Inoltre, si è potuto constatare in diversi punti, ed in particolare in relazione al caso del vertical farming, che gli investimenti in ricerca e sviluppo, per quanto possano richiedere dei sacrifici nel breve e nel medio termine, portano a dei ritorni, in termini reddituali e non solo, ben maggiori rispetto ai costi inizialmente sostenuti: la capacità di innovare è oramai divenuta un elemento imprescindibile per le realtà aziendali di qualunque settore, diventando l'elemento più significativo che le imprese hanno a disposizione per affermarsi e per migliorare il campo nel quale operano e quindi, in maniera neanche troppo indiretta, la società nel suo insieme.

Bibliografia

Åhman, et. Al, 2013, *Social sustainability - society at the intersection of development and maintenance*, Local Environment, Volume 18, Issue 10, pp. 1153-1166

Al-Kodmany, 2018, *The Vertical Farm: A Review of Developments and Implications for the Vertical City*, MDPI, Volume 8, Issue 2, pp. 1-36

Basiago, 1998, *Economic, social, and environmental sustainability in development theory and urban planning practice*, Environment Systems and Decisions, Volume 19, Issue 1, pp. 145,161

Blewitt, 2008, *Understanding Sustainable Development*, Earthscan

Borrás, Lundvall, 2005, *Science, Technology and Innovation Policy*, Oxford University Press, Volume 22, Issue 1, pp. 599-631

Bratspies, 2012, *Sustainability: Can Law Meet the Challenge?*, Suffolk Transnational Law Review, Volume 34, Issue 2, pp. 1-34

Colantonio, 2009, *Social Sustainability: A review and critique of traditional versus emerging themes and assessment methods*, SUE-Mot Conference 2009

Coldiretti, 2021, *PIL: Spinto da record agroalimentare, vale il 25%*, Coldiretti

Colombo, 2021, *Olivetti, l'occasione perduta*, Podcast - Radio 24 - Il Sole 24 Ore

Commissione Europea, 2001, *Libro Verde*, Commissione delle Comunità Europee

Commissione Europea, 2010, *Europa 2020*, Commissione delle Comunità Europee

Commissione Europea, 2020, *Next Generation Eu*, Commissione delle Comunità Europee

Confagricoltura, Reale Mutua, Stefano Patuanelli, 2022, *Rapporto AGRicoltura100*, Reale Mutua

Cooper, Weber, 2021, *Does Benefit Corporation Status Matter to Investors? An Exploratory Study of Investor Perceptions and Decisions*, SAGE Publications, Volume 80, Issue 4, pp. 979-1008

Frediani, 2015 *Il paradigma trasversale dello sviluppo sostenibile*, Stem Mucchi Editore, Volume 28, Issue 86, pp. 49-80

Fontana, Caroli (Cap. 2), Boccardelli, Munari, Sobrero (Cap. 13), 2017, *Economia e Gestione delle Imprese*, McGraw-Hill

Galbreth, Ghosh, 2013, *Competition and Sustainability: The Impact of Consumer Awareness*, Decision Sciences, Volume 44, Issue 1, pp. 127-159

Gallo, 2014, *Strategia di promozione e sensibilizzazione all'uso consapevole e responsabile dell'energia verso lo sviluppo sostenibile economico, ambientale e sociale*, Enea

Global Reporting Initiative, 2021, *Full set of GRI Standards*, GRI

Governo Italiano, 2020, *Legge 30 dicembre 2020, n. 178*, Gazzetta Ufficiale

Hiller, 2012, *The Benefit Corporation and Corporate Social Responsibility*, Journal of Business Ethics, Volume 118, Issue 2, pp. 287-301

Ismea, *AgriMercati - La congiuntura agroalimentare del terzo trimestre 2021 e le prospettive*, 2021, Ismea

ISTAT, 2021, *Trends in the Agricultural Economy – Year 2020*, Istituto Nazionale di Statistica

Kline, Rosenberg, 1986, *An overview of innovation*, National Academy Press, Volume 2, Issue 5, pp. 275-307

Klimek, Jędrych, 2021, *A Model for the Sustainable Management of Enterprise Capital*, MDPI, Volume 13, Issue 1, pp. 1-183

Kumarasuriyar, Rasouli, 2016, *The Social Dimension of Sustainability: Towards Some Definitions and Analysis*, Journal of Social Science for Policy Implications, Volume 4, Issue 2, pp. 23-34

Mancarella, 2009, *Il principio dello sviluppo sostenibile: tra politiche mondiali, diritto internazionale e Costituzioni nazionali*, Giuristi Ambientali

McKenzie, 2004, *Social Sustainability: Towards some definitions*, University of South Australia

Mensah, 2019, *Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review*, Cogent Social Science, Volume 5, Issue 1, pp. 1-21

Merino-Saum, Roman, 2014, *What Can We Learn From Ecological Economics?*, Environmentalism – A Multidisciplinary Perspective, Books & Ideas

Ministero delle politiche agricole e forestali, 2016, Piano strategico per l'innovazione e la ricerca nel settore agricolo, alimentare e forestale, Governo Italiano

Ministero dello Sviluppo Economico, 2021, *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Figura 1.10: allocazione delle risorse RRF a Missioni*, Governo Italiano

Morelli, 2011, *Environmental Sustainability: A Definition for Environmental Professionals*, Journal of Environmental Sustainability, Volume 1, Issue 1, pp. 469-480

Munasighe, 1993, *Environmental issues and economic decisions in developing countries*, The World Bank, Volume 21, Issue 11, pp. 1729-1748

Nazioni Unite, 2000, *United Nations Global Compact*, Nazioni Unite

Nazioni Unite, 2015, *Sustainable Development Goals*, ONU

Porter, van der Linde, 1995, "Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship", Journal of Economic Perspectives, Volume 9, Issue 4, pp. 97-118

Ramus, Vaccaro, 2014, *Stakeholders Matter: How Social Enterprises Address Mission Drift*, Journal of Business Ethics, Volume 143, Issue 2, pp. 307-322

Royer, 2019, *Circular Economy, utopia or promising new business model? An evaluation of Circular Economy efficiency against environmental challenges*, Bradford University

Sachs, Schmidt-Traub, Mazzucato, 2019, *Six Transformations to achieve the Sustainable Development Goals*, Nature Sustainability, Volume 2, Issue 1, pp. 805-814

Sans, Peel, 2012, *Principles of International Environmental Law*, Cambridge University Press

Sault, 2021, *What are the challenges in making business more sustainable?* World Economic Forum

Schumpeter, 1934, *The theory of economic development*, Harvard Economic Studies

Silvestri, 2015, *Sviluppo sostenibile: un problema di definizione*, Gentes

Sinek, 2018, *Il Gioco Infinito*, Vallardi

Spak, Lynd, 2021, *The Rise of Stakeholder Capitalism*, White & Case LLP

Srivastava, Dixit, 2022, *Criticism of Triple Bottom Line: TBL (With Special Reference to Sustainability)*, Corporate Reputation Review, Volume 25, Issue 1, pp. 50-61

Tencati, 2002, *Sostenibilità, impresa e performance. Un nuovo modello di evaluation and reporting*, EGEA

Wood, Richardson, 2006, *Environmental law for sustainability*, Osgoode Hall Law School of York University

Woodcraft, 2012, *Design for Social Sustainability: A framework for creating thriving new communities*, Social life

World commission on Environment and Development, 1987, *Our common future*, Oxford University Press

Yunus, 2018, *A World of Three Zeros*, PublicAffairs, New York

Sitografia

BCorporation, 2022, <https://bcorporation.eu>

EPA, 2021, *Sustainability and the ROE*, <https://www.epa.gov/report-environment/sustainability-and-roe>

Ono Exponential Farming, 2022, <https://onoexponentialfarming.com>

Planet Farms, 2022, <https://www.planetfarms.ag/it/coltiviamo-il-futuro>

Statista, 2022, <https://www.statista.com/statistics/487666/projection-vertical-farming-market-worldwide/>

Statista, 2022, <https://www.statista.com/statistics/752410/projection-vertical-farming-market-worldwide/>

Treccani, 2022, *Agroalimentare, Sistema*, <https://www.treccani.it/enciclopedia/sistema-agroalimentare/>