



Dipartimento di Impresa e Management

Cattedra di Business Modeling and Planning

**“Come si diffonde l’innovazione all’interno delle
aziende, il caso Acqua Minerale San Benedetto”**

RELATORE

Prof. Donato Iacovone

CANDIDATA

Maria Lisa Centini

Matr. 678351

CORRELATORE

Prof. Giovanni Zizzerini

ANNO ACCADEMICO 2016/2017

Indice

Prefazione	1
Introduzione.....	3
Capitolo 1: L'importanza della Ricerca e dello Sviluppo, la Strategia Europea e l'Industry 4.0	5
1.1 Industry 4.0 e l'importanza della ricerca e dello sviluppo nelle aziende.....	5
1.2 Introduzione alla programmazione Europea.....	8
1.3 Strumenti di incentivazione alle imprese, la finanza agevolata.....	12
1.3.1 Strumenti di incentivazione di Input	13
1.3.1.1 Il Super Ammortamento	15
1.3.1.2 L'Iper Ammortamento.....	16
1.3.1.3 La Nuova Sabatini	17
1.3.2 Strumenti di incentivazione del processo.....	18
1.3.2.1 Il Credito d'Imposta per la Ricerca e lo Sviluppo	18
1.3.3 Strumenti di incentivazione dell'output	21
1.3.3.1 Il Patent Box	21
Capitolo 2: Acqua Minerale San Benedetto	24
2.1 Il Business Model Canvas.....	26
2.2 Lo studio di settore delle Acque minerali	30
2.2.1 Analisi delle Cinque Forze di Porter	34
2.3 La SWOT Analysis	39
2.4 La storia di Acqua minerale San Benedetto S.p.A.....	42
2.5 Il valore dell'innovazione per Acqua Minerale San Benedetto	45
2.7 La strategia di internazionalizzazione.....	51

2.8 L'espansione sul territorio nazionale	56
2.9 La Diversificazione	59
2.9.1 I marchi ed i prodotti San Benedetto.....	59
2.10 L'importanza del Marketing e della Comunicazione.....	67
2.10.1 San Benedetto sempre più Digital Oriented.....	69
2.11 I Driver della crescita: Innovazione e sostenibilità.....	70
2.11.1 Accordo volontario tra Ministero dell'Ambiente e San Benedetto.....	75
2.11.2 Impegno sostenibile per il territorio	77
2.12 L'utilizzo degli incentivi previsti dal Piano Industria 4.0 dalla Acqua Minerale San Benedetto	78
2.12.1 L'Impianto di Viggianello.....	79
2.12.1.1 Il piano investimenti	80
Capitolo 3: L'Innovation Management	84
3.1 La gestione dell'innovazione nelle imprese, innovazione di prodotto e processo.....	84
3.1.1 Innovazione di prodotto e processo in Acqua Minerale San Benedetto	88
3.1.1.1. Il PET e R-PET	89
3.1.2 L'impianto di Trigenerazione.....	93
3.2 Innovazione e competitività.....	96
3.3 Innovazione e strategia	97
3.3.1 Innovazione e strategia in Acqua Minerale San Benedetto.....	97
3.4 L'Innovazione nella Ricerca e Sviluppo.....	98
3.4.1 Il miglioramento continuo dell'innovazione sostenibile in Acqua Minerale San Benedetto.....	103
3.4.1.1 Il contesto internazionale per lo sviluppo della sostenibilità ambientale ...	104
3.4.1.2 Il modello per sostenibilità ambientale di San Benedetto S.p.A.	107
3.4.1.3 Il pilastro dell'EcoDesign.....	111

3.4.1.4 Il pilastro dell'EcoEfficienza.....	114
3.5 L'innovazione e i sistemi informativi.....	117
3.5.1 I Sistemi ERP	118
3.5.2 Limiti dei sistemi ERP	119
3.5.3 Vantaggi del sistema ERP.....	119
3.5.4 Open Source	120
3.5.5 Il Cloud Computing.....	121
3.6 Innovazione nella Supply Chain Management	122
3.6.1 L'innovazione nella Supply Chain in Acqua Minerale San Benedetto.....	125
Capitolo 4: L'Economia Circolare	126
4.1 Introduzione al concetto di Economia Circolare	126
4.1.1 Economia Circolare, barriere e potenzialità per il mercato italiano.....	128
4.2 Quadro legislativo europeo e nazionale.....	129
4.2.1 L'economia circolare come nuovo modello economico	131
4.2.2 Nuove proposte della Commissione Europea	136
4.2.3 Recepimento delle normative comunitarie in Italia	137
4.3 L'impatto dell'Economia Circolare	142
4.4 Esempi di Economia Circolare	144
4.5 Prospettive dell'Economia Circolare	146
4.6 Nuova vita al PET, un progetto di Acqua Minerale San Benedetto	148
Capitolo 5: Il System Dynamic per il miglioramento continuo	150
5.1 Introduzione al System Dynamics	150
5.2 L'impatto del modello di System Dynamics nelle decisioni aziendali.....	153
5.3 Comprendere la complessità dinamica per migliorare la strategia e la performance aziendale.	157
5.3.1 La sostenibilità dello sviluppo	158

5.3.2 Il funzionamento del processo di apprendimento strategico.....	159
5.3.3 Sistemi di programmazione e controllo	161
5.3.4 La simulazione dei sistemi di controllo per l'apprendimento strategico	162
5.4 Il processo di sviluppo del modello di System Dynamics	163
5.5 Le tre prospettive complementari per lo sviluppo di un modello di System Dynamics	168
Considerazioni Finali.....	170
Bibliografia.....	173
Sitografia	175

Prefazione

Siamo entrati nell'era della quarta rivoluzione industriale e non possiamo più prescindere dal contesto di complessità dinamica in cui ci troviamo. Viviamo in un periodo di continua, veloce e profonda trasformazione, guidata dal catalizzatore della *digital transformation*.

Assistiamo ad un processo evolutivo, che va oltre le nuove tecnologie ed i più moderni sistemi informativi, per estendersi anche alla modernizzazione culturale, sociale ed economica.

In questo scenario, si sta sempre più delineando il modello innovativo dell'Industry 4.0, in cui l'innovazione gioca un ruolo chiave, poiché implica un cambiamento nei processi aziendali, un ripensamento dei modelli di business e di quelli di tipo organizzativo.

In un contesto in cui le transazioni internazionali appaiono sempre più complesse, l'economia globalizzata e la normativa fiscale evidenziano gaps che agevolano l'attuazione degli schemi di *aggressive tax planning*. Assumono significativa importanza modelli di cooperazione amministrativa tra Stati basati su forme di scambio automatico di informazioni a livello multilaterale e la promozione di un nuovo approccio Fisco-contribuente, fondato su forme di *cooperative compliance*. Tale processo deve essere svolto nell'ambito di un quadro organico, che consenta di combinare variabili fiscali e flussi finanziari per una dinamica gestionale ottimale.

Da un punto di vista dell'efficientamento fiscale, l'impianto 4.0 intende formulare degli accordi con le Agenzie delle Entrate appartenenti al Sistema Europa per ridurre i costi di controllo e monitoraggio legati alla verifica del corretto utilizzo degli strumenti di incentivazione e quindi trovare delle procedure che costituiscano delle linee guida. In tal senso l'applicazione del Patent Box rappresenta una notevole opportunità per ottimizzare l'iter di accertamento dell'Agenzia delle Entrate in quanto tutti i costi di ricerca interna sono da ricondursi agli strumenti di incentivazione, quali il credito d'imposta per la ricerca e lo sviluppo e l'iper ammortamento. L'utilizzo del Patent Box implica che i costi di ricerca e sviluppo vengano tracciati in modo idoneo e quindi un corretto utilizzo di tale strumento di incentivazione consentirebbe all'Agenzia delle Entrate di effettuare i controlli restando in superficie, evitando di condurre sistematicamente delle ispezioni in profondità.

Al fine di sfruttare la diffusione delle nuove tecnologie, che riguarderà sia l'hardware che il *know how*, sarà necessario sviluppare nuove competenze e specifiche forme di organizzazione aziendale.

Lo sviluppo tecnologico trasformerà inevitabilmente l'industria odierna, conseguentemente le aziende attualmente presenti sul mercato saranno messe a dura prova dal momento che le nuove tecnologie ridefiniscono i termini del successo competitivo.

Vi è la necessità di trovare una metodologia che consenta alle imprese di svolgere attività di ricerca e sviluppo e quindi di innovare in modo sistematico e soprattutto di tracciare le basi per delineare una cultura aziendale che dia maggior evidenza agli asset fisici, al *know how*, e alle persone sia all'interno che all'esterno del perimetro aziendale.

Quanto finora esposto, costituisce il punto di partenza per indirizzare il tessuto produttivo industriale ad una trasformazione in chiave 4.0 in cui è possibile gestire vere e proprie reti che incorporano, integrano e mettono in comunicazione macchinari, impianti e strutture produttive, sistemi di logistica e magazzinaggio e canali di distribuzione.

Attraverso la trasformazione digitale e con il ricorso a sistemi di produzione cyber-fisici i siti produttivi saranno in grado di reagire più rapidamente, quasi in tempo reale, alla variazione della domanda, delle specifiche di prodotto, dei flussi di approvvigionamento delle materie prime, ottimizzando i processi di trasformazione, riducendo gli errori e i difetti, migliorando il time to market e assicurando flessibilità, velocità e precisione.

Introduzione

“*Come si diffonde l’innovazione all’interno delle aziende, il caso Acqua Minerale San Benedetto*” ha come obiettivo quello di proporre un modello di gestione e di sviluppo dell’innovazione all’interno delle aziende adatto a far fronte al contesto di complessità dinamica in cui vivono le imprese italiane ed internazionali.

Al fine di dare al mio lavoro di tesi un maggior rigore scientifico, ho deciso di utilizzare un approccio di tipo induttivo.

Inizialmente, ho delineato il modello innovativo dell’Industry 4.0 e conseguentemente il Piano Industria 4.0 considerando i relativi cambiamenti nei processi aziendali che da esso derivano, per poi analizzare approfonditamente l’Innovation Management utilizzando il caso Acqua Minerale San Benedetto come esempio vincente di azienda innovativa italiana.

Successivamente ho deciso di proporre il modello di Economia Circolare e quello del System Dynamics come soluzioni innovative per gestire le imprese in modo sostenibile.

In particolare, nel primo capitolo vi è una introduzione alla programmazione europea e nazionale sui temi dell’innovazione, della ricerca e dello sviluppo e sul modello innovativo dell’Industry 4.0 attraverso cui si vuole individuare uno standard comune che le imprese dovranno seguire e che porterà il tessuto produttivo nazionale ad essere più innovativo, digitale ed interconnesso.

Nel secondo capitolo, si analizza il caso della Acqua Minerale San Benedetto, leader nel settore delle acque minerali e nel *total beverage* analcolico in Italia, conosciuta a livello globale non solo per la qualità dell’acqua e dei soft drink, ma anche per il suo *know how* tecnologico e per il ruolo fondamentale che svolge l’innovazione di prodotto e di processo nelle strategie di sviluppo dell’intero mercato del beverage analcolico.

Al fine di comprendere a pieno i processi e le dinamiche sottostanti all’innovazione e conseguentemente alla ricerca e allo sviluppo, nel terzo capitolo si approfondisce l’Innovation Management, in cui le determinanti della dinamica innovativa all’interno delle

imprese vengono analizzate seguendo in ordine cronologico le varie fasi evolutive di questa disciplina fino ad arrivare ad i moderni sistemi di gestione ed al modello particolarmente innovativo e sostenibile del Gruppo San Benedetto.

Il quarto capitolo approfondisce il concetto di Economia Circolare, un nuovo modello economico di produzione e consumo che fornisce molteplici meccanismi di creazione di valore che si va a sostituire al modello lineare basato sul paradigma “creare, consumare, smaltire”. Infatti, coerentemente con i principi di sostenibilità, questo modello si concretizza concependo un determinato prodotto non soltanto come un bene il cui fine esclusivo è la vendita, ma pianificando il suo riutilizzo come materia prima al termine del naturale ciclo di consumo.

Infine, viene presentato in chiave sperimentale il modello di System Dynamics per il miglioramento continuo, che studia l’interazione tra le aziende ed i diversi soggetti facenti parte del sistema dinamico e complesso. Più precisamente tale modello fornisce alle aziende uno strumento per governare la complessità dinamica alimentando un processo di apprendimento che sia supportato dalla formazione delle competenze e delle capacità decisionali, ma anche dai sistemi di programmazione e controllo, con la finalità di migliorare la qualità delle decisioni e della valutazione dei risultati conseguiti.

Capitolo 1: L'importanza della Ricerca e dello Sviluppo, la Strategia Europea e l'Industry 4.0

1.1 Industry 4.0 e l'importanza della ricerca e dello sviluppo nelle aziende

L'Industry 4.0 rappresenta il contesto generale in cui dovrà svilupparsi il tessuto produttivo industriale che, per la sua elevata sostenibilità e competitività fondata sull'innovazione, possa contribuire significativamente alla crescita di una economia sociale, intelligente e sostenibile.

L'industria manifatturiera, in particolare, svolge un ruolo centrale nell'economia dell'Unione Europea, in termini di ricerca, innovazione, produttività occupazione ed esportazioni.

Dopo un lungo periodo di crisi, sta iniziando la fase della ripresa, anche se con dinamiche molto differenti tra i vari paesi dell'Unione. Il rilancio della crescita e della competitività per sostenere e rafforzare tale ripresa rappresenta una priorità essenziale per l'Europa, e ciò deve avvenire con risposte altamente innovative, costituite da prodotti e servizi, processi e *business models*, nuove imprese innovative e sostenibili.

In questo contesto generale si sviluppa il nuovo modello di Industry 4.0 attraverso cui si vuole individuare uno standard comune, a cui tutte le imprese facciano riferimento per lo sviluppo delle tecnologie adeguate, grazie anche ad un intervento sostanziale del settore pubblico.

In particolare, l'Industry 4.0 rappresenta una grande opportunità di crescita per il tessuto produttivo industriale italiano, per l'importanza che questo riveste in termini economici e sociali per il Sistema Paese.

L'Italia, infatti, secondo i dati Eurostat 2014 è costituita da 396.000 imprese, genera un fatturato di 867 miliardi di euro e dà lavoro a 3,6 milioni di persone. Questi dati, rapportati al Sistema Europa, fanno dell'Italia il secondo paese manifatturiero industriale nel nostro Continente. Quindi, conformemente alle caratteristiche distintive del nostro Paese ed in accordo con le priorità di Horizon 2020, l'Italia ha individuato le proprie Aree di

Specializzazione Nazionale Intelligente, in un'ottica strategica fondata sulle eccellenze a livello nazionale e regionale, aperta ad una globalizzazione che consideri la sostenibilità accanto alla competitività.

Un primo passo concreto della strategia italiana verso l'Industry 4.0 è rappresentato dal Cluster Fabbrica Intelligente, che ha elaborato una Roadmap strategica pluriennale.

Tale Roadmap ha individuato delle linee di intervento prioritarie quali: i sistemi per la produzione personalizzata; strategie, metodi e strumenti per la sostenibilità industriale verso le tre dimensioni della sostenibilità¹ e verso l'Economia Circolare; sistemi di produzione ad alta efficienza e riconfigurabilità; processi produttivi innovativi; sistemi di controllo e monitoraggio della produzione in tempo reale; strategie e management per i sistemi produttivi di prossima generazione.

In questo contesto così complesso, il Piano Nazionale Industria 4.0 intende proporre un modello nazionale per sostenere la trasformazione digitale del nostro tessuto produttivo industriale verso soluzioni produttive caratterizzate dall'utilizzo di macchinari e sistemi intelligenti fortemente interconnessi tra loro. Per raggiungere tali obiettivi, il piano governativo indica una serie di direttrici strategiche volte a: incentivare gli investimenti privati su tecnologie e beni Industry 4.0; stimolare l'incremento della spesa privata in R&D e innovazione; rafforzare i mezzi finanziari a supporto di nuove iniziative imprenditoriali.

I paini industriali che le aziende devono mettere in atto per un adeguato sviluppo del modello Industry 4.0 riguardano le innovazioni incrementali che implicano l'introduzione di macchinari o parti di essi che utilizzino software intelligenti; innovazioni di R&D mirata all'applicazione di macchine, prototipi e modelli; innovazioni organiche e di sistema con interventi di ricerca e sviluppo e innovazioni che mirano a integrare la filiera complessiva e a rilanciare la competitività della supply-chain.

¹ Per "le tre dimensioni della sostenibilità industriale" si intendono la sostenibilità economica, ambientale e sociale.

La probabilità di successo di tali piani, considerata anche la loro elevata complessità, è legata a due fattori di importanti quali: il Sostegno a Progetti di Ricerca Industriale e gli incentivi di natura fiscale.

Il Sostegno ai progetti di Ricerca Industriale prevede un modello attuativo, che comprende tre tipi di procedimento da applicarsi in situazioni diverse, quali:

- *la procedura automatica*, che dovrà essere applicata qualora non risulti necessaria per l'attuazione degli interventi, un'attività istruttoria di carattere tecnico, economico e finanziario del programma di spesa;
- *la procedura valutativa*, che dovrà essere applicata a progetti o programmi organici e complessi da realizzare successivamente alla presentazione della domanda;
- *la procedura negoziale*, che dovrà essere applicata agli interventi di sviluppo territoriale o settoriale, anche se realizzati da una sola impresa o da un gruppo di imprese nell'ambito di forma della programmazione concertata.

Per quanto concerne la parte di *incentivi di natura fiscale*, invece, si fa riferimento a strumenti messi a disposizione dal legislatore a favore delle imprese italiane per reperire risorse finanziarie a condizioni più vantaggiose di quelle presenti sul mercato. Il legislatore, quindi, tramite questa forma di incentivazione intende fornire al tessuto industriale un vantaggio competitivo che incida positivamente sullo sviluppo aziendale e sul rafforzamento competitivo delle imprese italiane.

1.2 Introduzione alla programmazione Europea

I temi dell'innovazione, della ricerca e sviluppo sostenibile e quindi dell'Industry 4.0 sono di fondamentale importanza per lo sviluppo socio-economico europeo e globale.

Per tale motivo, si sta assistendo, in maniera sempre crescente negli anni, ad un attivismo da parte dell'Unione Europea, con l'intento di offrire e proporre strumenti, che forniscano al tessuto industriale degli stati europei, degli incentivi all'investimento in termini di R&D ed innovazione e quindi di vantaggio competitivo.

In tale contesto si inserisce Horizon 2020, il nuovo programma di finanziamento a gestione diretta della Commissione Europea per la ricerca e l'innovazione, che ha un budget stanziato tra i più alti del mondo: quasi 80 miliardi di euro per sette anni, operativo dal 1° gennaio 2014 fino al 31 dicembre 2020.

Il programma integra in un'unica cornice i finanziamenti erogati in passato: dal 7° Programma Quadro per le attività di ricerca e sviluppo tecnologico; dal Programma Quadro per la Competitività e l'Innovazione (CIP); dall'Istituto Europeo di Innovazione e Tecnologia (IET).

L'Horizon 2020 mira a coprire l'intera catena della ricerca, da quella di frontiera, allo sviluppo tecnologico, alla dimostrazione e valorizzazione dei risultati fino all'innovazione, che permea l'intero programma. Vi sono due iniziative quali: l'*Europa 2020* e la *Innovation*



Figura 1 I Tre Programmi Europei (Fonte: elaborazione personale).

Union, che sono nate prima di Horizon 2020 e che si sviluppano parallelamente a quest'ultimo. In particolare, *Europa 2020* è la strategia dell'Unione Europea per il decennio che va dal 2010 al 2020. Essa si basa sul concetto di crescita che deve essere: intelligente, al fine di sviluppare un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione; sostenibile perché promuove una economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva ed inclusiva, in quanto sostiene una economia con un alto tasso

di occupazione che favorisca la coesione sociale e territoriale. L'obiettivo di Europa 2020 è teso a favorire l'occupazione, la ricerca e l'innovazione, a trovare delle soluzioni per fronteggiare cambiamento climatico, anche attraverso nuove fonti di energia e favorire l'educazione e lotta alla povertà.

L'iniziativa *Innovation Union*, invece, si propone di creare un ambiente favorevole all'innovazione, fornendo una serie di misure necessarie a rimuovere gli ostacoli e le avverse condizioni strutturali che penalizzano le imprese mirando, al contempo, alla creazione di un mercato unico dell'innovazione, al fine di rendere facile ed agevole trasformare nove idee in prodotti e servizi utili a favorire la crescita economica e l'occupazione.

1.2.1 Horizon 2020

Nel 2011 i rappresentanti degli Stati dell'Unione Europea, hanno lanciato un appello alla Commissione Europea per unificare le precedenti ricerche dell'Unione Europea ed i finanziamenti per l'innovazione sotto un singolo e comune Framework strategico. In risposta a questa esigenza, la Commissione ha avviato una estesa rete di consultazioni, coinvolgendo tutti gli stakeholder chiave per arrivare all'elaborazione dell'Horizon 2020.

La struttura di tale programma ruota attorno a tre pilastri: Excellence Sciece; Industrial Leadership e Societal Challanges.

Il primo pilastro è finalizzato a rinforzare le competenze scientifiche dei paesi dell'Unione Europea e consolidare l'area di ricerca con l'intento di rendere il sistema di ricerca ed innovazione europeo più competitivo su scala globale.

Il secondo pilastro, invece, ha lo scopo di velocizzare lo sviluppo delle tecnologie e dell'innovazione che sosterranno il modo di fare business in futuro ed aiuteranno le piccole e medie imprese innovative europee a crescere come società a livello mondiale.

L'ultimo pilastro, Societal Challanges, rispecchia pienamente le priorità strategiche della strategia Europa 2020 ed affronta le maggiori preoccupazioni economiche e sociali condivise dai cittadini europei.

Si tratta di un approccio incentrato su questioni sfidanti e riunisce risorse e conoscenze provenienti da una molteplicità di settori, tecnologie e discipline, fra cui le scienze sociali e umanistiche.

Più precisamente, si intendono coprire attività che spaziano dalla ricerca alla commercializzazione, incentrandosi su quelle connesse all'innovazione, quali i progetti pilota, le dimostrazioni, i banchi di prova e il sostegno agli appalti pubblici e all'adozione commerciale e si istituiranno collegamenti con le attività dei partenariati europei per l'innovazione.

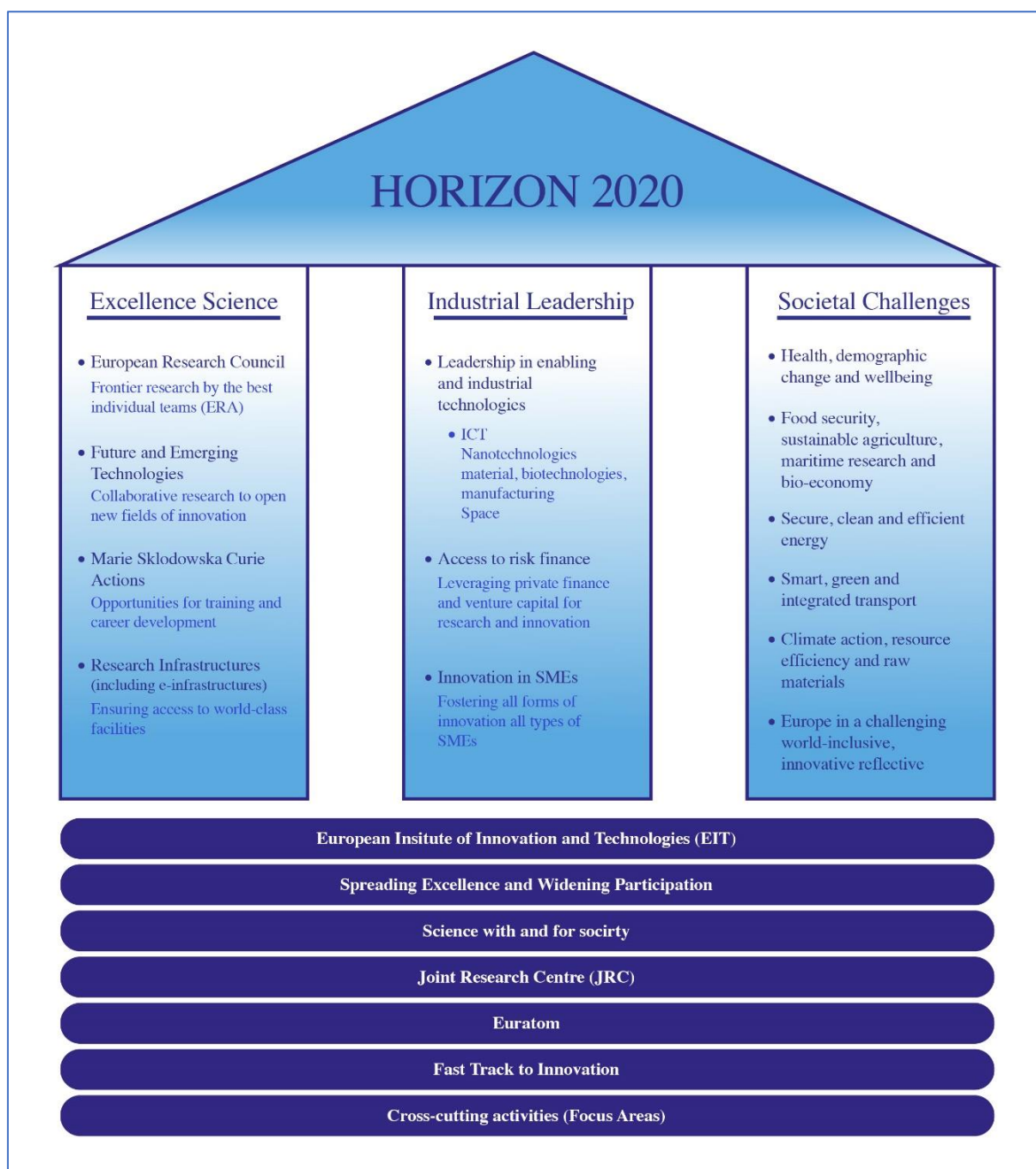


Figura 2 I tre Pillars dell'Horizon 2020 ed i sette Programmi Trasversali (Fonte: elaborazione personale).

Oltre ai tre pilastri, Horizon 2020, è costituito anche da altri programmi trasversali. In particolare:

- *European Institute of Innovation and Technology (EIT)*, ha come obiettivo specifico l'integrazione del triangolo della conoscenza, costituito da: ricerca, innovazione ed istruzione al fine di rafforzare la capacità in termini di innovazione dell'Unione e affrontare le problematiche della nostra società;
- *Spreading Excellence and Widening Participation*, propone di migliorare e incrementare la partecipazione al nuovo Programma Quadro per la Ricerca e l'Innovazione di alcuni Stati Membri e regioni dell'Unione Europea con prestazioni non soddisfacenti in tale quadro;
- *Cross-cutting activities*, questa parte di programma contiene attività trasversali, quali l'Economia Circolare, l'Internet of Things e le Smart Cities;
- *Fast Track to Innovation Pilot*, è una iniziativa di tipo *bottom-up*, che ha lo scopo di promuovere l'innovazione legata alle attività di mercato. In questo modo si cerca di diminuire il tempo di realizzazione dall'idea al mercato, stimolare la partecipazione di nuovi soggetti, e aumentare gli investimenti privati in ricerca ed innovazione;
- *Science with and for Society*, è un'azione volta ad approfondire: la cooperazione tra scienza e società nonché promuovere un modo di fare ricerca ed innovazione che sia più responsabile, la cultura, l'educazione scientifica e intende rafforzare la fiducia del pubblico nella scienza favorendo un impegno dei cittadini e della società civile sulle questioni di ricerca e innovazione;
- *Euratom*, mira a perseguire le attività di ricerca nucleare e di formazione, ponendo l'accento sul miglioramento continuo della sicurezza nucleare e la protezione dalle radiazioni. In particolare contribuisce al lungo processo di decarbonizzazione del sistema energetico, in un modo sano, efficiente e sicuro.
- *Smart Cyber-Physical System*, l'Europa ha una posizione di mercato forte nell'elettronica, nei microsistemi e nei sistemi integrati. L'obiettivo, quindi, è di rinforzare questa posizione indirizzando questo ampio sistema di system integration dalle componenti a sistemi cyber-fisici.

1.3 Strumenti di incentivazione alle imprese, la finanza agevolata.

La finanza agevolata è il complesso di strumenti finanziari che favoriscono lo sviluppo di progetti di investimento aziendale, coprendo parte del fabbisogno finanziario dell'impresa, mediante l'ottenimento di agevolazioni comunitarie, nazionali, regionali, locali o di altro tipo.

Si tratta, di strumenti messi a disposizione dal legislatore a favore delle imprese per reperire risorse finanziarie a condizioni più vantaggiose di quelle presenti sul mercato. Il legislatore, quindi, tramite questi strumenti vuole fornire al tessuto industriale un vantaggio competitivo che incida positivamente sullo sviluppo aziendale e sul rafforzamento competitivo dell'impresa.

In particolare, queste iniziative sono inserite all'interno del Piano Industria 4.0, con il quale il Governo Italiano propone di porre la Politica Industriale al centro dell'agenda del legislatore fiscale in risposta alla globalizzazione industriale.

Il fine, quindi, è quello di creare misure organiche e complementari in grado di favorire gli investimenti per far crescere l'innovazione e la competitività nel nostro paese.

I driver delle scelte del legislatore si sostanziano: nel supportare ed incentivare la digitalizzazione dei processi produttivi, nel valorizzare la produttività dei lavoratori e nell'incentivare lo sviluppo di processi ex-novo.

La finanza agevolata intende favorire l'innovazione per quanto riguarda tutti gli aspetti del processo produttivo, siano essi di input, di processo o di output.

Questo modello di incentivazione fiscale è, quindi, quella di favorire l'innovazione per quanto riguarda tutti gli aspetti del processo produttivo. È possibile, quindi, individuare:

- degli strumenti di incentivazione di Input, che si sostanziano in agevolazioni per facilitare l'acquisto di impianti e macchinari innovativi, quali l'Iper-ammortamento, il Super-ammortamento e la Nuova Sabatini;
- degli strumenti di incentivazione del processo, in quanto facilitano l'implementazione di progetti di ricerca e sviluppo, il strumento principale di incentivazione in tal senso è il credito d'imposta;

- degli strumenti di incentivazione dell'output, che vanno a curare il risultato finale del processo produttivo-innovativo, quali il Patent Box.

1.3.1 Strumenti di incentivazione di Input

La crisi e la riduzione degli investimenti industriali italiani, negli ultimi dieci, anni hanno condotto da un lato ad un'obsolescenza media più elevata rispetto a quella dei nostri competitor e dall'altro ad accumulare un ritardo nell'adozione delle tecnologie di frontiera, per cui l'ammodernamento dei beni strumentali e la trasformazione tecnologica e digitale del tessuto produttivo industriale sono considerati due obiettivi prioritari individuati dal Piano Industria 4.0.

All'interno del contesto appena descritto, gli strumenti di incentivazione di input assumono un ruolo fondamentale ed in essi rientrano il super-ammortamento, l'iper-ammortamento e la nuova Sabatini.

Nel contesto della Industry 4.0 si inseriscono le disposizioni contenute *nell'articolo 1, commi da 8 a 13, della Legge di bilancio 2017*, che prevedono la proroga ed il "rafforzamento" della disciplina relativa alla maggiorazione del costo di acquisizione di determinati beni ai fini della deduzione delle quote di ammortamento e dei canoni di locazione finanziaria.

La *Legge di stabilità 2016* aveva introdotto, per gli acquisti di "beni materiali strumentali nuovi" effettuati entro il 31 dicembre 2016, la disciplina del "super ammortamento", consistente, in estrema sintesi, nella possibilità per l'imprenditore e il lavoratore autonomo di maggiorare il costo di acquisizione del 40 % ai soli fini delle imposte sui redditi e con esclusivo riferimento alla determinazione delle quote di ammortamento e dei canoni di leasing.

Il *comma 8 dell'articolo 1 della legge di bilancio 2017* proroga, tranne che per taluni beni, la disciplina relativa al super ammortamento in relazione agli investimenti effettuati entro il 31 dicembre 2017 (o, al ricorrere di determinate condizioni, entro il 30 giugno 2018).

I commi 9 e seguenti introducono, accanto al super ammortamento, una nuova disciplina che prevede la possibilità, per i soli titolari di reddito d'impresa, di maggiorare il costo di acquisizione in misura “rafforzata” per:

- gli investimenti in beni materiali strumentali nuovi, effettuati dal 1° gennaio al 31 dicembre 2017 (o, come sopra indicato, entro il 30 giugno 2018), che sono funzionali alla trasformazione tecnologica e/o digitale in chiave “Industria 4.0”. Si tratta di beni ad elevatissima tecnologia, interconnessi, elencati nell’Allegato A alla *Legge di bilancio 2017*, per i quali la maggiorazione è riconosciuta nella misura del 150% del costo di acquisizione (c.d. “iper ammortamento”);
- gli investimenti in determinati beni immateriali strumentali effettuati, dal 1° gennaio al 31 dicembre 2017 (o, al ricorrere di determinate condizioni, entro il 30 giugno 2018), da soggetti che beneficiano dell’iper ammortamento. Si tratta di beni come software, sistemi e system integration, piattaforme e applicazioni, elencati nell’allegato B alla *Legge di bilancio 2017*, precedentemente esclusi dalla disciplina del super ammortamento, per i quali la *Legge di bilancio 2017* ha riconosciuto una maggiorazione del 40% del costo di acquisizione (c.d. “maggiorazione relativa ai beni immateriali”).

Per poter beneficiare dalla maggiorazione “rafforzata” i beni materiali e immateriali di cui ai predetti Allegati A e B devono rispettare anche il requisito della “interconnessione” al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura.

In particolare, per interconnessione l’articolo 1, comma 11, della *Legge di bilancio 2017*, stabilisce che “Per la fruizione dei benefici di cui ai commi 9 e 10, l’impresa è tenuta a produrre una dichiarazione resa dal legale rappresentante ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, ovvero, per i beni aventi ciascuno un costo di acquisizione superiore a 500.000 euro, una perizia tecnica giurata rilasciata da un ingegnere o da un perito industriale iscritti nei rispettivi albi professionali ovvero un attestato di conformità rilasciato da un ente di certificazione accreditato, attestanti che il bene possiede caratteristiche tecniche tali da includerlo negli elenchi di cui all’allegato A o all’allegato B annessi alla presente legge ed è interconnesso al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura”.

Pertanto, per poter fruire dei benefici dell'iper ammortamento e della maggiorazione relativa ai beni immateriali, è necessario attestare il soddisfacimento dei requisiti di legge. Inoltre, è opportuno che la perizia o l'attestazione di conformità sia corredata di una adeguata e soddisfacente analisi tecnica.

A tutela della proprietà intellettuale e della riservatezza dell'utilizzatore del bene, nonché di terze parti coinvolte, quali produttori di beni strumentali, integratori di sistema, clienti dei prodotti realizzati dalla macchina iper ammortizzata, l'analisi tecnica è realizzata in maniera confidenziale dal professionista o dall'ente di certificazione e deve essere custodita presso la sede del beneficiario dell'agevolazione. Dunque, le informazioni contenute potranno essere rese disponibili solamente su richiesta degli organi di controllo o su mandato dell'autorità giudiziaria.

1.3.1.1 Il Super Ammortamento

Il super ammortamento rappresenta una forma di incentivazione per l'acquisto da parte di imprese e professionisti di beni materiali e strumentali nuovi. Più precisamente, consiste nell'aumento del 40% del costo fiscalmente ammortizzabile di tali beni.

Tale incentivo, in realtà scaduto alla fine del 2016, è stato prorogato anche agli investimenti in beni materiali e strumentali nuovi effettuati dal 1° gennaio 2017 al 31 dicembre 2017, ovvero fino al 30 giugno 2018 a condizione che entro il 31 dicembre 2017 il relativo ordine risulti accettato dal venditore e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura pari al 20% del costo di acquisizione. L'agevolazione del maxi-ammortamento al 140% può essere utilizzata sia dai titolari di reddito di impresa che dagli esercenti arti e professioni, anche se applicano il regime di contabilità semplificata o il regime dei minimi, da esercenti arti e professioni, anche in forma associata. Sono escluse, invece, le persone fisiche esercenti attività di impresa, arti o professioni che applicano il c.d. "regime forfettario", in quanto il reddito è determinato secondo coefficienti di redditività al volume dei ricavi o compensi, le imprese marittime che rientrano nel regime di cui agli artt. 155-161 del Tuir (cd. *Tonnage tax*).

I beni oggetto dell'agevolazione devono possedere i seguenti requisiti:

- Materialità, non spetta quindi ad i beni immateriali;
- Strumentalità, ciò vuol dire che i beni devono essere di uso durevole e impiegati come strumenti di produzione nel processo produttivo dell'impresa;
- Novità, quindi, conformemente a quanto previsto dal programma Industry 4.0 non riguarda beni a qualunque titolo già utilizzati.

Sono pertanto esclusi dall'ambito applicativo dell'agevolazione gli investimenti in: beni strumentali materiali con coefficiente di ammortamento inferiore al 6,5%, come desunto dal D.M. 31/12/1988; fabbricati e costruzioni e particolari beni di cui allegato n. 3 annesso alla Legge di Stabilità 2016.

1.3.1.2 L'Iper Ammortamento

I beni interessati dall'iper ammortamento devono favorire l'innovazione tecnologica ed essere interconnessi alla gestione aziendale. Lo stesso incentivo per l'acquisto da parte di imprese e professionisti di beni materiali strumentali nuovi consistente nell'aumento del 40% del costo fiscalmente ammortizzabile, potrà essere utilizzato dalle imprese nello stesso periodo previsto per la proroga del maxi-ammortamento dalla Legge di Bilancio 2017 per acquisire beni materiali strumentali nuovi compresi nell'elenco di cui all'Allegato A della legge di Bilancio 2017. In tal modo non si beneficia della maggiorazione del costo fiscalmente ammortizzabile del solo 40% bensì del 150%.

Lo scopo di questo incentivo è quello di favorire i processi di trasformazione tecnologica e digitale secondo il modello di Industry 4.0. L'iper ammortamento si applica ad i medesimi soggetti previsti dal super-ammortamento, a tutti i beni ammortizzabili nuovi ad alto contenuto tecnologico, interconnessi al sistema aziendale della produzione o alla rete di fornitura, previsti dall'allegato A della Legge di Bilancio 2017. Sono ammessi, ai fini del contributo statale, anche finanziamenti, compreso il leasing finanziario, non erogato a valere sul plafond di provvista Cassa Depositi e Prestiti.

1.3.1.3 La Nuova Sabatini

La Nuova Sabatini costituisce uno strumento finalizzato a sostenere le piccole e medie imprese, che intendano accedere al credito per investimenti produttivi.

In particolar modo, si riferisce a finanziamenti agevolati, ossia finanziamenti a valere su plafond di provvista gestiti separatamente da Gruppo Cassa Depositi e Prestiti, utilizzati da banche e intermediari finanziari, aderenti all'apposita convenzione tra il Ministero dello Sviluppo Economico, l'Associazione Bancaria Italiana e Cassa Depositi e Prestiti.

L'altro elemento su cui si basa la Nuova Sabatini è il contributo statale. Tale contributo è pari all'interesse calcolato, in via convenzionale, al tasso del 2,75% su un finanziamento di cinque anni e d'importo equivalente a quello concesso da una banca o intermediario finanziario aderente alla convenzione con Cassa Depositi e Prestiti. Vi è, eventualmente, anche un contributo maggiorato del 30% in caso di investimenti in impianti, macchinari e attrezzature finalizzati alla realizzazione di investimenti in tecnologie digitali e in sistemi di tracciamento e pesatura dei rifiuti. La Nuova Sabatini si rivolge a tutte le micro, piccole e medie imprese presenti sul territorio nazionale, indipendentemente dal settore economico in cui operano. Le PMI, alla data di presentazione della domanda, devono: essere regolarmente costituite ed iscritte nel Registro delle imprese; non essere in liquidazione volontaria o sottoposte a procedure concorsuali; non rientrare tra i soggetti che hanno ricevuto e, successivamente, non rimborsato o depositato in un conto bloccato gli aiuti individuati quali illegali o incompatibili dalla Commissione Europea; non si trovano in condizioni tali da risultare "imprese in difficoltà" così come individuate, per i settori agricolo, forestale e zone rurali, al punto 14 dell'art. 2 del regolamento (UE) n. 702/2014, per il settore della produzione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, al punto 5 dell'art. 3 del regolamento (UE) n.1388/2014 e per i settori non ricompresi nei precedenti, al punto 18 dell'art. 2 del regolamento GBER.

Per accedere alle agevolazioni previste dalla Nuova Sabatini, è necessario che le imprese rispettino l'iter procedurale previsto. In particolare, la piccola o media impresa in questione deve presentare alla banca o all'intermediario finanziario la domanda di agevolazione e la correlata richiesta di finanziamento per l'acquisizione di asset. La banca, previa verifica di regolarità e sussistenza dei requisiti soggettivi, trasmette al Ministero la richiesta di

prenotazione delle risorse relative al contributo. Segue, successivamente, una comunicazione da parte del Ministero relativamente alla disponibilità, totale o parziale, delle risorse erariali da destinare al contributo. La banca ha, quindi, facoltà di concedere il finanziamento all'impresa mediante l'utilizzo della provvista resa disponibile dalla Cassa Depositi e Prestiti, ovvero mediante diversa riserva.

In caso di effettiva concessione, la banca accoglie la relativa delibera e la trasmette al Ministero, che adotta il provvedimento di concessione del contributo, con l'indicazione dell'ammontare degli investimenti ammissibili, delle agevolazioni concedibili e del relativo piano di erogazione, nonché degli obblighi e degli impegni a carico dell'impresa beneficiaria e lo trasmette alla stessa e alla relativa banca o intermediario finanziario.

1.3.2 Strumenti di incentivazione del processo

1.3.2.1 Il Credito d'Imposta per la Ricerca e lo Sviluppo

Per investire in Ricerca e Sviluppo, il Credito d'Imposta è uno strumento facile ed accessibile, poiché è utilizzabile in maniera automatica, senza bisogno di presentare apposita istanza ed è utilizzabile in compensazione di altre imposte e contributi dovuti, senza alcun limite annuale di utilizzo, a decorrere dal periodo di imposta successivo a quello in cui i costi sono stati sostenuti.

Il Credito di imposta per attività di R&D è pari al 50% delle spese incrementalmente sostenute rispetto alla media dei medesimi investimenti realizzati nei tre periodi di imposta precedenti a quelli in corso al 31 dicembre 2015. Ad esempio, 2012-2014 per i soggetti con periodo di imposta coincidente con l'anno solare.

Il credito di imposta per le attività di R&D spetta fino ad un importo massimo annuale di 20 milioni di Euro per ciascun beneficiario e prevede un periodo di applicazione che va dal 2017 al 2020. Al fine di poter usufruire dell'agevolazione, è necessario che in ciascun periodo di imposta siano sostenute spese complessive per attività di R&D almeno pari a 30.000 Euro. Proprio per la sua finalità di favorire la ricerca e lo sviluppo e l'innovazione, sono agevolabili tutte le spese relative alla ricerca fondamentale, alla ricerca industriale e allo sviluppo sperimentale, quindi: assunzione di personale altamente qualificato e tecnico;

contratti di ricerca con università, enti di ricerca, start-up e PMI innovative; quote di ammortamento di strumenti e attrezzature, competenze e privative industriali.

La concessione del credito d'imposta è automatica, quindi le imprese ne possono usufruire senza istanze o domande di accesso. Possono beneficiare dell'agevolazione tutte le imprese che effettuano investimenti in attività di R&D indipendentemente dalla forma giuridica, dal settore economico e dal regime contabile adottato.

Vi è una ulteriore novità, introdotta con la Legge di Bilancio 2017, che si sostanzia nell'estensione dell'agevolazione anche alle imprese che svolgono attività di R&D per conto di soggetti esteri, quindi di imprese che stipulano contratti di ricerca e sviluppo con: imprese residenti; imprese localizzate in altri Stati membri dell'Unione Europea; imprese che sono situate negli stati aderenti all'accordo sullo spazio economico europeo; imprese localizzate in stati con i quali è attuabile lo scambio di informazioni ai sensi delle convenzioni per evitare le doppie imposizioni.

Le attività che danno diritto al credito di imposta per le attività di ricerca e sviluppo sono riconducibili a tre categorie fondamentali:

- *ricerca fondamentale*, con cui si intendono i lavori sperimentali o teorici aventi la finalità di acquisire nuove conoscenze sui fondamenti di fenomeni e di fatti osservabili senza che siano previste applicazioni o utilizzazioni pratiche dirette;
- *ricerca industriale*, che si riferisce alle attività di ricerca pianificata o ad indagini critiche miranti ad acquisire nuove conoscenze da utilizzare per mettere a punto nuovi prodotti, processi o servizi o permettere un miglioramento di prodotti o servizi esistenti ad esclusione dei prototipi;
- *sviluppo sperimentale*, con cui si fa riferimento alla acquisizione, combinazione, strutturazione e utilizzo delle conoscenze e capacità esistenti di natura scientifica e commerciale allo scopo di produrre piani, progetti o disegni per prodotti, processi o servizi nuovi, modificati o migliorati. Possono comprendere anche studi di fattibilità purché non siano destinati ad uso commerciale oppure realizzazione di prototipi quando rappresentano il prodotto commerciale finale. Si ricomprende in tale categoria anche la produzione e il collaudo di prodotti, processi e servizi a condizione

che non siano impiegati o trasformati in vista di applicazioni industriali o per finalità commerciali.

Non danno, pertanto, diritto al credito di imposta per la Ricerca e lo Sviluppo le modifiche ordinarie o periodiche apportate a prodotti, linee di produzione, processi di fabbricazione e servizi esistenti anche quando tali modifiche rappresentino miglioramenti.

Sono ammessi all'agevolazione i costi di competenza del periodo di imposta di riferimento direttamente connessi allo svolgimento delle attività di R&D previste dalla normativa, in particolare: i costi relativi a tutto il personale impiegato nelle attività di R&D; le quote di ammortamento delle spese di acquisizione o utilizzazione di strumenti o attrezzature di laboratorio, con costo unitario non inferiore a 2.000 Euro al netto dell'IVA; spese relative a contratti di ricerca stipulati con università, enti di ricerca e organismi equiparati e con altre imprese comprese le start-up innovative (c.d. ricerca *extra-muros*) e quelle residenti in territori europei o che rientrano in quelli definiti "collaborativi"; spese per competenze tecniche relative a un'invenzione industriale o biotecnologica.

Sono riconosciute anche le spese sostenute per l'attività di certificazione contabile entro il limite massimo di Euro 5.000. L'ammontare del Credito di Imposta deve essere indicato nel quadro RU del modello di dichiarazione dei redditi relativo al periodo di imposta nel quale sono stati sostenuti i costi agevolabili e tale credito non concorre alla formazione del reddito ai fini IRPEF/IRES/IRAP.

Il credito di imposta per R&D è utilizzabile esclusivamente in compensazione nel modello F24, con il codice tributo 6857, a decorrere dal periodo di imposta successivo a quello in cui i costi per attività di R&D sono stati sostenuti. Conformemente a quanto previsto dalla normativa di riferimento vi è l'obbligo di predisporre apposita documentazione contabile certificata da un revisore legale o dal collegio sindacale da allegare al bilancio.

La documentazione deve riguardare sia gli impieghi oggetto di investimento sia quelli sulla base dei quali si determina l'incremento. Se il bilancio è già sottoposto a revisione legale decade l'obbligo della certificazione *ad hoc* delle spese, ma rimane il vincolo di conservazione di tutta la documentazione utile a dimostrare ammissibilità ed effettività delle stesse. Il credito di imposta R&D è cumulabile con altre agevolazioni quali Patent Box, super-ammortamento, iper-ammortamento e nuova Sabatini.

1.3.3 Strumenti di incentivazione dell'output

1.3.3.1 Il Patent Box

Il Patent Box è un sistema opzionale di detassazione dei redditi derivanti dall'utilizzo delle immobilizzazioni immateriali ed è stato introdotto in Italia con la Legge di Stabilità del 2015, e in seguito è stato confermato dal decreto attuativo del successivo 30 luglio, che ha fissato i termini di applicazione della norma.

Si tratta di un regime di tassazione agevolata, nel senso che prevede l'esclusione di una quota dei redditi generati dall'utilizzo di beni immateriali, i quali avranno una parziale esenzione su IRES e IRAP. In origine tale agevolazione riguardava solamente redditi derivanti dall'uso di brevetti industriali, opere d'ingegno, modelli e disegni, successivamente le regole italiane hanno consentito di estenderla anche a tutti i marchi d'impresa, che hanno raccolto il maggior numero di adesioni nella fase di avvio.

Attualmente, il Patent Box può essere applicato a: software protetti dal diritto d'autore, brevetti per invenzione industriale, sia concessi che in corso di concessione, alle invenzioni biotecnologiche e certificati di protezione complementari; brevetti o certificati per topografie, varietà vegetali e semiconduttori; disegni e modelli; *know how* aziendale. Invece, i marchi sono stati esclusi da tale regime opzionale dal 2017.

Bisogna inoltre specificare che i beni immateriali, che siano uniti da un vincolo di complementarietà e utilizzati in modo congiunto per realizzare un processo o un prodotto, secondo l'art. 6 del DM vengono ritenuti alla stregua di un unico bene.

L'elenco originario, sopra specificato, ha subito delle variazioni a partire dal 30 giugno 2016 in quanto le condizioni attuali non sono in linea con le raccomandazioni OCSE e più nel dettaglio con le linee guida stillate all'interno del c.d. "*Action Plan on Base Erosion and Profit Shifting (BEPS)*", in particolare nell'Accordo "*Action 5 on Modified Nexus Approach for IP regimes*". Queste variazioni sono volte ad uniformare le normative dei vari paesi europei aderenti e ad evitare che, le differenze di applicazione messe in atto nei diversi paesi europei, possano generare effetti distorsivi tali da far insorgere una concorrenza fiscale dannosa. Tuttavia, i contribuenti dei vari Stati che traggono vantaggi dalle variazioni messe

attualmente in atto, potranno beneficiarne ancora per i prossimi cinque anni, poiché la data ultima di allineamento dei diversi sistemi è fissata per il 30 giugno 2021.

Il Nexus Approach descrive le condizioni alle quali gli Stati devono attenersi, nell'ottica di valorizzare il più possibile il collegamento tra gli investimenti fatti nella ricerca e nello sviluppo e la detrazione fiscale.

Si evidenzia, quindi, la differenza tra i crediti di imposta per le attività di ricerca e sviluppo e le misure di tassazione agevolata per tutti quei redditi che derivano dall'utilizzo dei beni immateriali.

Nel primo caso le spese sostenute servono per effettuare il calcolo dell'ammontare del beneficio fiscale, mentre nel secondo caso rappresentano la prova che esiste un'attività effettiva svolta nel Paese concedente l'agevolazione fiscale. Questo aspetto viene considerato tenendo sempre presente che l'unico tipo di reddito agevolato è quello che deriva dall'uso dei beni immateriali.

Il regime del Patent Box è stato introdotto a causa della centralità sempre crescente dei beni immateriali nella creazione di valore aggiunto, infatti, l'applicazione di questo regime si prefigge di incentivare la collocazione di tali assets sul territorio italiano e il loro mantenimento nel nostro paese, evitandone la ricollocazione all'estero e di incentivare gli investimenti nelle attività di ricerca e di sviluppo.

Si è voluto, in tal modo, adeguare la disciplina del nostro Paese agli analoghi regimi di tassazione presenti negli altri paesi europei, seppure in ritardo rispetto ad essi.

Anche se l'esito del Patent Box, probabilmente, non sarà quello di incentivare gli investimenti di aziende straniere sul suolo italiano, sicuramente permetterà al nostro paese di diventare più competitivo.

Il beneficiario del Patent Box, sostanzialmente, deve essere in possesso del bene immateriale oppure averlo in licenza in quanto il reddito agevolabile è quello che deriva dall'uso diretto o dalla concessione in uso del bene immateriale. Il Patent Box è disponibile sia per contribuenti italiani che stranieri, a patto che i secondi abbiano un reddito di impresa imputabile a un'organizzazione che risiede in Italia, che siano residenti in uno stato che ha un accordo contro la doppia imposizione fiscale con l'Italia e che sia effettivo lo scambio di

informazioni. Invece, le dimensioni dell'azienda, la sua forma giuridica o l'entità del suo fatturato, non sono fattori che condizionano l'applicazione del Patent Box.

Ci sono soggetti specifici che non hanno accesso ai vantaggi offerti dal Patent Box. Innanzitutto sono escluse le società in fallimento e quelle in liquidazione coatta amministrativa. Non possono usufruirne nemmeno le società di grandi dimensioni che si trovano in amministrazione straordinaria, a meno che tale procedura non sia finalizzata alla continuazione dell'attività. Infine, sono esclusi i lavoratori autonomi e i soggetti che determinano il reddito d'impresa con metodologie forfettarie.

Il requisito fondamentale per poter accedere a questo bonus fiscale è lo svolgimento di un'attività di ricerca o sviluppo, che produca o implementi questi beni immateriali sia in modo diretto, sia tramite dei contratti di ricerca stipulati con: altre società, università, enti di ricerca ed altri organismi equiparati.

Questo requisito viene definito della *substantial activity* e ha come scopo quello di garantire che il soggetto che beneficia del Patent Box stia svolgendo un'attività materiale e rilevante.

Le caratteristiche per poter accedere al Patent Box sono, quindi, essenzialmente tre:

- essere in possesso dei diritti per lo sfruttamento economico dei beni immateriali interessati dalla normativa;
- i beni immateriali devono essere utilizzati per la prestazione di servizi o per la vendita di prodotti;
- necessità di svolgere nel tempo delle attività volte allo sviluppo e al mantenimento dei beni agevolati.

In particolare, riguardo all'ultimo punto, il vincolo è finalizzato ad impedire lo sfruttamento improprio del Patent Box.

Capitolo 2: Acqua Minerale San Benedetto

Acqua Minerale San Benedetto S.p.A è leader assoluto nel mercato del *total beverage* analcolico italiano. La sua storia, dimostra il ruolo fondamentale che svolge l'innovazione di prodotto e di processo nelle strategie di sviluppo dell'intero mercato del *beverage* analcolico. La posizione di leader sul mercato delle acque minerali e *soft drinks* è imputabile alla ricca componente valoriale costruita nel tempo fatta di tradizione, innovazione, cultura aziendale, espansione in ottica sostenibile ed una particolare attenzione al consumatore.

Un ruolo fondamentale, è stato svolto anche dalla comunicazione che San Benedetto ha saputo interpretare come strumento per veicolare innovazione, benessere e vicinanza ai consumatori.

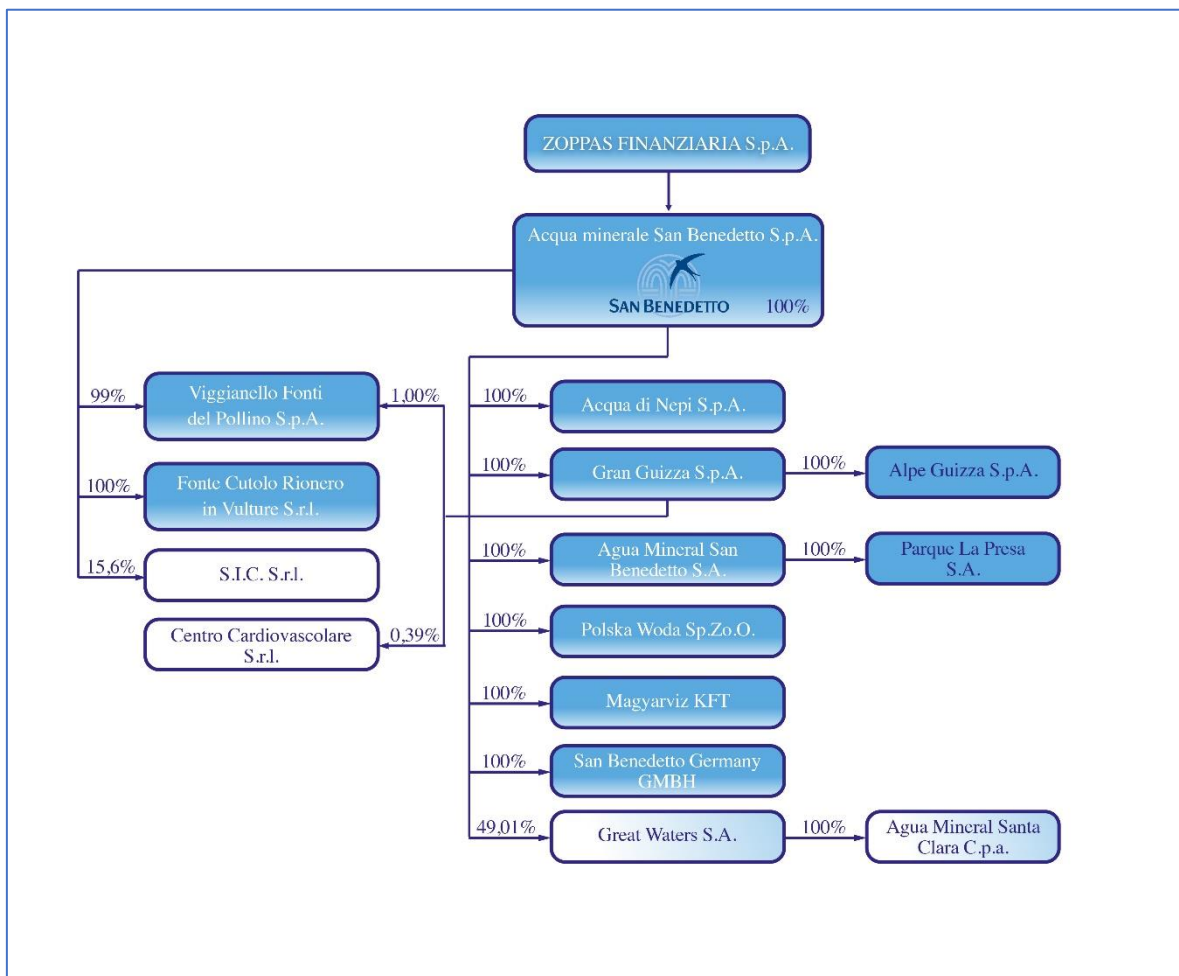


Figura 3 Organigramma di Acqua Minerale San Benedetto S.p.A (Fonte: dati aziendali Agosto 2017).

Il Gruppo San Benedetto è commercialmente attivo in cento Paesi ed è presente nei cinque continenti. I principali mercati di riferimento, oltre all'Europa occidentale (Austria, Germania, Svizzera, Francia e Regno Unito) e l'area dell'est europeo (Ungheria, Repubblica Ceca, Bulgaria e Romania) sono: gli USA, il Canada, la Russia, il Giappone, l'Australia, Israele e, nel sud est asiatico, Singapore, Malesia e Thailandia.

La vocazione internazionale del Gruppo si esprime attraverso la sua capacità di operare in scenari di mercato molto diversificati, di esportare il proprio *know how* produttivo laddove il mercato risulta particolarmente ricettivo e la domanda di consumo alta, di offrire risposte precise alle esigenze dei target nei paesi in cui esporta e di rafforzare i già consolidati rapporti di collaborazione che il Gruppo ha costruito in tutti i paesi industrializzati con le più importanti catene distributive.

San Benedetto all'estero è presente direttamente con due stabilimenti propri in Spagna, Agua Mineral San Benedetto S.A., per la produzione di acqua minerale e bibite e Parque La Presa S.A. per la produzione, distribuzione e commercializzazione di acqua minerale, uno in Polonia (Polska Woda S.p.zo.o. per la produzione, distribuzione e commercializzazione di acqua minerale e bibite) e uno in Ungheria (Magyarviz Kft per la produzione, distribuzione e commercializzazione di acqua minerale). Nella Repubblica Dominicana detiene una partecipazione al 49% dell'azienda Santa Clara C.p.A. per la produzione, distribuzione e commercializzazione di acqua minerale.

2.1 Il Business Model Canvas

Grazie ad una componente valoriale costruita nel tempo fatta da tradizione, innovazione, cultura aziendale, espansione in ottica ecosostenibile ed una particolare attenzione al consumatore in nome del Made in Italy, Acqua Minerale San Benedetto è leader assoluto del mercato italiano del *total beverage* analcolico.

Al fine di presentare in modo chiaro e strutturato il business model di Acqua Minerale San Benedetto, se ne riporta di seguito l'analisi seguendo il modello del Business Model Canvas.

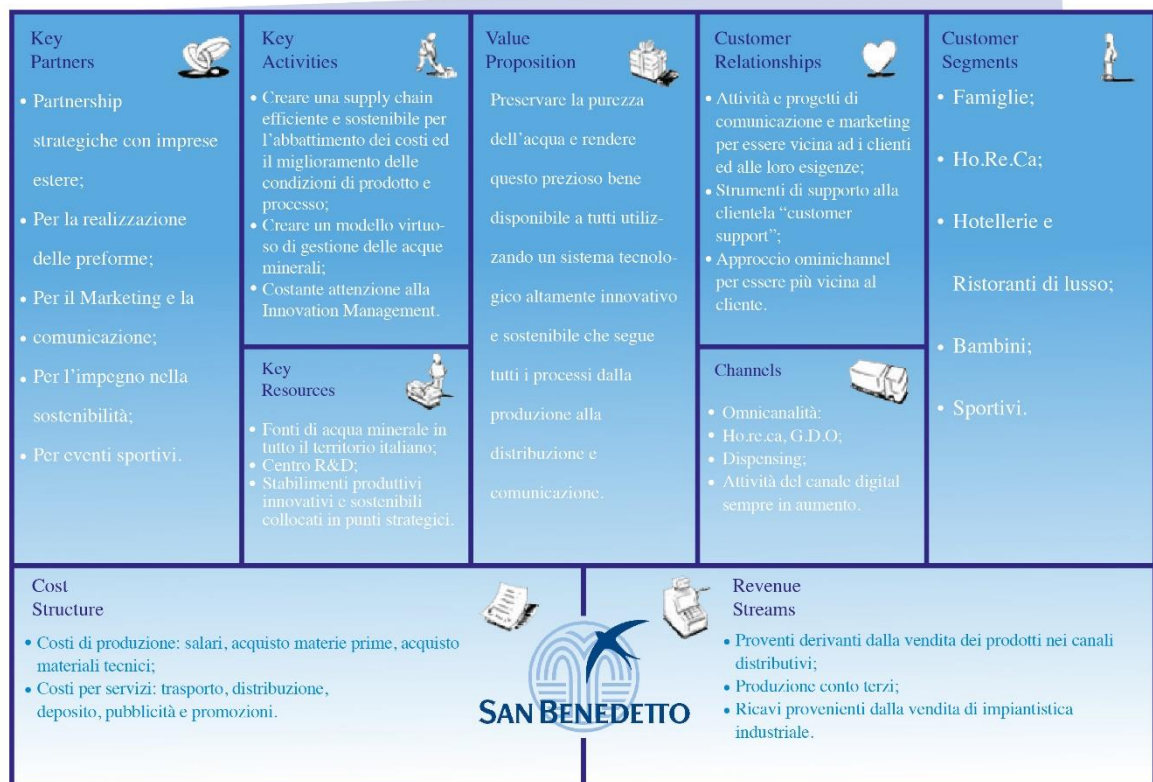


Figura 4 Il Business Model Canvas della Acqua Minerale San Benedetto (Fonte: personale elaborazione).

Value Proposition per la società è preservare la purezza dell'acqua e rendere questo bene primario disponibile a tutti, utilizzando un sistema tecnologico altamente innovativo e sostenibile e seguendo tutti i processi dalla produzione alla commercializzazione e comunicazione. L'acqua, per un marchio come San Benedetto è un bene prezioso, che appartiene alla collettività. Per cui l'unica possibilità di uno sviluppo sano ed equilibrato sta proprio nella relazione tra il prodotto e l'ambiente e quindi parallelamente tra l'azienda e la comunità. In tal senso, il termine "risorse per la vita" sta a sottolineare una vera e propria assunzione di responsabilità da parte dell'impresa. Lasciare alle generazioni future un mondo più pulito e ricco di risorse rappresenta per l'azienda un dovere morale, ma anche una opportunità di crescita e di continuo stimolo all'innovazione.

Key Partners, per la San Benedetto le partnership hanno sempre avuto una importantissima rilevanza strategica in quanto le hanno permesso di collaborare, acquisire e trasmettere *know how* e quindi diventare più competitiva sul mercato senza mai rinunciare alla propria identità e ai propri valori. L'azienda ha avviato diverse partnership con *players* mondiali nel settore del total beverage, si pensi a quella con Coca-cola, ma anche con Pepsi Co. International e alla partnership con Cadbury Schweppes International ad oggi ancora attiva.

Da un punto di vista strategico, ma anche tecnico-operativo, la San Benedetto ha deciso di acquistare esternamente, attraverso una partnership con i fornitori il PET, che viene trasformato in preforme utilizzate all'interno della filiera produttiva aziendale. Infine, estremamente rilevante sono anche le partnership che la società intraprende dal punto di vista della comunicazione e del marketing al fine di incrementare la *brand awareness* e fidelizzare i consumatori, si pensi alla riconferma del Gruppo come Partner Ufficiale di MasterChef Italia, a simboleggiare ancora una volta la centralità del segmento dell'alta ristorazione all'interno dell'offerta San Benedetto.

Acqua minerale San Benedetto ha intrapreso una partnership con il Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare al fine di lavorare nell'ambito della sostenibilità ambientale. Inoltre, l'azienda si è da sempre impegnata nel diffondere e sostenere la cultura di uno stile di vita sano ed equilibrato, diventando partner di molti eventi sportivi italiani.

Key Activities sono riconducibili alla creazione di una supply chain efficiente, innovativa e sostenibile per l'abbattimento dei costi ed il miglioramento della qualità del prodotto. Questo si traduce in una sistemata e continua attività di ricerca e sviluppo volta all'efficientamento sostenibile dei prodotti e dei processi. L'obiettivo finale è contribuire, attraverso la partecipazione di tutte le attività della filiera produttiva, alla costruzione di un modello virtuoso per il settore delle acque minerali. Questo implica una politica di gestione volta all'innovazione nei materiali, nei trasporti e nei processi produttivi, aumentando il riciclo delle materie prime ed il riutilizzo dei materiali di scarto.

Key Resources, le risorse chiave per Acqua Minerale San Benedetto sono in primo luogo le fonti di acqua, che grazie ad una strategia di espansione territoriale consentono all'azienda di essere presente in tutto il territorio nazionale e anche internazionale attraverso delle partnership con aziende all'estero. In particolare, la San Benedetto vanta ad oggi di sei stabilimenti produttivi, posizionati in punti strategici, che si trovano a Scorzè, Donato, Nepi, Viggianello, Atella e Popoli. Inoltre, la San Benedetto può contare su un centro di Ricerca e Sviluppo altamente innovativo e performante, che grazie anche ad una struttura aziendale integrata verticalmente, consente alla stessa di creare degli ecosistemi nel campo dell'engineering, per un processo produttivo sempre più innovativo, performante e sostenibile.

Customer Segments l'azienda grazie alla sua strategia di diversificazione, ha ampliato e continua ad ampliare il proprio portafoglio prodotti, riuscendo a soddisfare le esigenze di una vasta gamma di consumatori. Attraverso marchi, formati e packaging differenziati l'impresa riesce ad arrivare: alle famiglie, prevalentemente tramite il canale della grande distribuzione organizzata, commercializzando acque e bevande analcoliche; al segmento Ho.re.ca attraverso bottiglie in vetro o in PET in diversi formati per soddisfare le esigenze di consumo pratico ma anche quelle più raffinate come ad esempio la linea Millennium water; ai bambini con la Baby Battle, che ha un packaging attraente ma allo stesso tempo sicuro e funzionale dotato di tappo push and pull e imbottigliata in ambiente completamente asettico; agli sportivi con formati pratici, sempre dotati del medesimo tappo.

Customer Relationship, avere un rapporto molto vicino ai clienti e capirne le loro esigenze è sempre stato un aspetto molto importante per la San Benedetto. L'azienda ha deciso di arrivare al cliente sia attraverso un network ben strutturato, che le consente di essere presente

nel settore Ho.re.ca, nella G.D.O e nel canale del dispensing, ma anche attraverso un percorso pubblicitario e comunicativo, con il fine di trasmettere a tutti la mission aziendale e di condividere il grande impegno sostenibile a tutela del territorio e della comunità. Attraverso un progetto di comunicazione e marketing, l'azienda è riuscita a comunicare con successo, il proprio impegno per: la riduzione di CO₂, l'utilizzo di prodotti di alta qualità, lo studio e la cura della filiera biologica, la cura delle esigenze dei più piccoli attraverso il tappo push and pull, infondendo nelle persone sempre più fiducia nel marchio ed incrementando così la *brand awareness*.

La relazione con il cliente viene supportata anche da un'assistenza in chiave *digital* con strumenti come il "customer support", attraverso cui dalla fase di produzione dei prodotti alla fase di fornitura, i clienti vengono affiancati nella raccolta di osservazioni e reclami con un supporto di primo livello che aiuta nell'uso corretto dei prodotti.

Inoltre, soprattutto negli ultimi anni, la San Benedetto fa ricorso ai social media in quanto costituiscono un'importante opportunità nel rapporto quotidiano con il pubblico e rappresentano una grande fonte di informazione e relazione, da e verso l'Azienda. Un utilizzo consapevole e strategico di tali strumenti ha reso possibile il raggiungimento di ottimi risultati in termini di engagement, per cui la vision futura è quella di continuare in questa direzione estendendo l'esperienza *digital* verso un approccio multi-brand sui social.

Channels, la San Benedetto ha da sempre fatto leva su una forte omnicanalità riuscendo a raggiungere i clienti del settore Ho.re.ca, della G.D.O e del più nuovo canale dei dispenser. Tutto questo è possibile anche grazie ad un sistema di distribuzione e logistica molto efficiente sia a livello nazionale che internazionale.

Un portafoglio di prodotti molto ampio, infatti, riesce a soddisfare le esigenze del mercato di massa, ma anche di alcune nicchie di consumatori come ad esempio le hotellerie di pregio alle quali l'azienda si rivolge con un packaging più elegante e sofisticato.

Cost Structure, la San Benedetto per realizzare la propria attività di impresa deve far fronte a costi per la produzione quali il pagamento dei salari, che aumentano nel periodo estivo a causa di un incremento della produzione legato alla stagionalità del business, l'acquisto di materie prime e di materiali tecnici per realizzare il processo di imbottigliamento, ma anche

a costi per servizi legati quindi al trasporto, alla distribuzione ed al deposito, ma anche alla pubblicità e alle promozioni.

Revenue Structure la struttura dei ricavi è costituita da proventi derivanti dalla vendita dei prodotti sui canali distributivi Ho.re.ca, G.D.O e dispensing, dalla produzione conto terzi e dai ricavi provenienti dalla vendita di impiantistica industriale su commessa. Il *revenue stream* della San Benedetto proviene per circa il 92% dalla vendita in Italia e per la restante parte dalla vendita dei prodotti all'estero.

2.2 Lo studio di settore delle Acque minerali

Facendo un'analisi del trend degli ultimi tre anni nel settore delle acque minerali, si evidenzia che il 2015 è stato un anno particolarmente positivo per il mercato delle acque minerali in Italia, grazie ad una situazione climatica molto favorevole nella stagione estiva. Per il 2016, la situazione climatica è ritornata a livelli di normalità e nonostante ciò le vendite di acque minerali hanno messo a segno un ulteriore incremento di circa un punto percentuale, portandosi ad un consumo totale di 12.650 milioni di litri, pari ad un consumo pro-capite di 211 litri/anno².

Seguendo questo trend crescente, nell'anno corrente si sta registrando un vero e proprio boom, infatti, solo per il primo semestre del 2017 vi è una di crescita dell'8,7 %.

In Italia l'acqua minerale viene considerata una bevanda necessaria, a cui non si può rinunciare neanche nei momenti di congiuntura difficile, grazie alla percezione qualitativa e salutare rispetto alla comune acqua di rubinetto.

Ciò è dovuto al fatto che l'acqua minerale, può vantare purezza all'origine, costanza compositiva nel tempo, comunicazione in chiaro sulle etichette di tutte le caratteristiche chimico-fisiche del prodotto (in modo da dare al consumatore i criteri per la scelta più opportuna della propria acqua), oltre alla garanzia qualitativa in tutte le fasi del suo ciclo vitale. Quindi, poiché l'acqua è la componente principale del nostro organismo, è comprensibile che buona parte dei consumatori italiani vogliano assicurarsi un'acqua di

² Fonte dei dati: www.beverfood.com

qualità certificata, di massima affidabilità e con le specifiche caratteristiche che meglio si legano al proprio organismo e ai propri gusti.

Il mercato italiano delle acque confezionate è fortemente orientato alle acque minerali. Le altre categorie di acque confezionate quali le acque di sorgente e le acque trattate, introdotte in Italia da diversi anni, rappresentano meno del 5% del totale delle acque consumate e tendono a coprire solo alcuni piccoli segmenti di consumo, come il segmento delle acque in boccioni, mentre in alcuni supermercati e discount sono veicolate come acque da primo prezzo.

Le acque minerali leggere (oligominerali e minimamente mineralizzate) nell'insieme rappresentano oltre il 70% del totale dei consumi. Tale tipologia ha una destinazione universale svolgendo una specifica funzione di "ricambio" e di diuresi. Invece, le acque a più alto contenuto di sali, quali quelle medio minerali e ricche in sali minerali, rappresentano meno del 30% del totale consumi. Esse sono apprezzate dai consumatori con particolari esigenze dal punto di vista del gusto e da coloro che ricercano nell'acqua anche una specifica funzione integratrice di sali come ad esempio il calcio, il magnesio ed il potassio.

La categoria delle acque piatte, nella quale rientrano le acque lisce e non gassate, comunemente dette naturali, rappresentano la classe che ha meglio performato nel 2016 consolidando la propria leadership intorno al 67% del totale consumi, mentre le vendite delle acque leggermente gassate non hanno registrato un significativo aumento in quanto rappresentano un segmento di consumo minore. Le acque frizzanti tendono ad essere preferite maggiormente nell'ambito della ristorazione per la loro più elevata capacità digestiva.

Iniziano ad affermarsi alcune acque così dette "funzionali", cioè con ingredienti particolarmente indicati per particolari funzioni salutistiche, come ad esempio l'Aquavitamin di San Benedetto e Fonte Essenziale di Ferrarelle.

Tenuto conto di un interscambio positivo con l'estero di 1.350 milioni di litri, la produzione nazionale italiana può essere stimata nel 2016 in circa 14.000 milioni di litri. Il giro d'affari dei produttori è stimabile intorno ai 2,8 miliardi di euro. Nel 2016 le esportazioni di acque minerali italiane hanno consolidato gli alti volumi raggiunti l'anno precedente e rappresentano circa il 10% della produzione totale nazionale in volume.

La Francia è il più grande esportatore di acqua minerale nel mondo: essa detiene una quota di mercato intorno al 40%, che rappresenta un fatturato di oltre 600 milioni di euro, grazie soprattutto al traino delle marche storiche, come Evian (gruppo Danone) e Perrier (gruppo Nestlé Waters), che rappresentano ormai delle icone nell'ambito delle acque premium in tutto il mondo.

L'Italia si pone al secondo posto, ma stando alle attuali tendenze di crescita, potrebbe realizzare presto il sorpasso sulla Francia. Infatti, l'industria italiana delle acque minerali oltre ad effettuare esportazioni in oltre cento paesi, si sta ritagliando una posizione di rilievo nell'ambito della ristorazione italiana di qualità all'estero, proponendo l'acqua minerale italiana come prodotto tipico della gastronomia e della dieta mediterranea e più in generale come simbolo del "vivere all'italiana".

In particolare il Gruppo San Benedetto è leader sul mercato del *total beverage* italiano con una quota a volume del 15,1%. Un risultato ottenuto grazie alla strategia aziendale che si propone di focalizzare il ruolo di San Benedetto quale "Total Beverage Company", in grado di presidiare tutti i comparti che compongono il *beverage* analcolico.

In un mercato come quello italiano, dove il consumo di acqua minerale è fra i più alti al mondo con circa 190 litri pro capite, il fatturato del Gruppo Veneto è determinato per il 55% da bevande ad alto valore aggiunto. Il lungo lavoro d'innovazione e differenziazione svolto dall'Azienda le ha permesso di offrire un ventaglio di brand e formati specifici attraverso i quali coprire tutti i diversi segmenti del mercato nel quale è protagonista, incontrando così le esigenze in continua evoluzione dei consumatori sia a livello di prodotto che di formato.

Il gruppo Acqua Minerale San Benedetto ha raggiunto una posizione rilevante anche all'estero ed è commercialmente attivo in cento Paesi nei cinque continenti. L'esportazione, direttamente gestita dall'azienda veneta, riguarda soprattutto il prodotto acqua, seguito dal tè.

I principali mercati di riferimento, oltre all'Europa occidentale (Austria, Germania, Svizzera, Francia e Regno Unito) e l'area dell'est europeo (Ungheria, Repubblica Ceca, Bulgaria e Romania) sono: gli USA, il Canada, la Russia, il Giappone, l'Australia, Israele e, nel sud est asiatico, Singapore, Malesia e Thailandia.

La vocazione internazionale del Gruppo si esprime attraverso la sua capacità di operare in scenari di mercato molto diversificati, di esportare il proprio *know how* produttivo italiano laddove il mercato risulta particolarmente ricettivo e la domanda di consumo alta, di offrire risposte precise alle esigenze dei target nei paesi in cui esporta e di rafforzare i già consolidati rapporti di collaborazione che il Gruppo ha costruito in tutti i paesi industrializzati con le più importanti catene distributive.

2.2.1 Analisi delle Cinque Forze di Porter

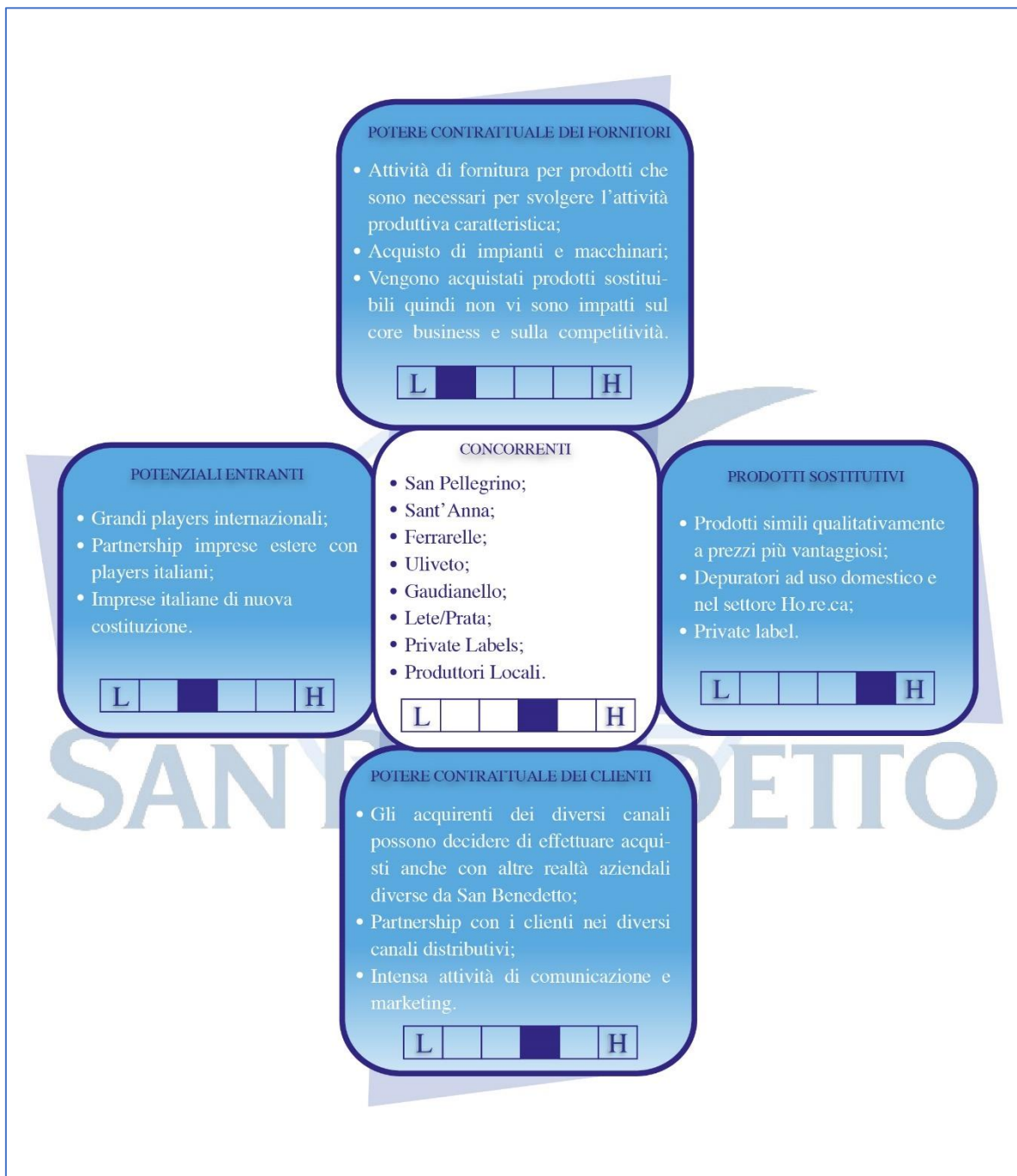


Figura 5 Analisi delle cinque forze di Porter per Acqua Minerale San Benedetto S.p.A (Fonte: personale elaborazione).

Attraverso il modello delle Cinque forze di Porter si vuole condurre una analisi al fine di studiare la posizione competitiva di Acqua Minerale San Benedetto S.p.A.

I concorrenti principali di San Benedetto sono la San Pellegrino, la Sant'Anna, la Ferrarelle, l'Uliveto, la Gaudianello e la Lete/Prata. Oltre a questi brand va anche considerata la presenza in crescita di produttori medi locali, il segmento private label, particolarmente venduto negli hard discount e le acque premium quali Evian, Perrier.

Il settore delle acque minerali è un settore concentrato, per cui vi è un elevato potere detenuto dalle imprese leader di mercato che a livello nazionale controllano la maggioranza dei volumi prodotti. In un settore con queste caratteristiche, le aziende devono implementare delle strategie di comunicazione e marketing al fine di conquistare le preferenze dei consumatori e quindi fidelizzarli. Anche in tal senso la San Benedetto può vantare una posizione di leadership attraverso un percorso pubblicitario e comunicativo, attraverso cui intende trasmettere a tutti la mission aziendale e condividere il grande impegno sostenibile a tutela del territorio e della comunità.

Per quanto riguarda l'export italiano il concorrente diretto della San Benedetto è la San Pellegrino, che è l'unica grande marca di acque minerali italiane che fattura più in esportazione che sul mercato interno. In particolare le marche San Pellegrino per l'acqua gassata e Acqua Panna per quella liscia, sono inserite tra le marche strategiche del gruppo Nestlé Waters, leader globale delle acque confezionate nel mondo.

I potenziali entranti nel settore delle acque minerali e del *total beverage* possono essere sia grandi players internazionali, che attraverso l'istaurazione di dinamiche competitive riescono ad entrare nel mercato italiano o direttamente o attraverso delle partnership con altre imprese italiane, oppure possono essere imprese italiane di nuova costituzione o piccole imprese, che attraverso un processo di espansione possono conquistare il mercato ed aggredirne delle quote.

Il rischio dei potenziali entranti è presente, ma non troppo elevato in quanto il settore delle acque minerali è considerato *capital intensive* ed è caratterizzato da barriere all'entrata che ovviamente ostacolano i *new playres*. Inoltre è necessario possedere un *know how* tecnico e produttivo che consenta di raggiungere economie di scala e scopo tali da produrre con ragionevoli livelli di efficienza. La San Benedetto, è leader nel settore del total beverage

analcolico ed ha investito numerose risorse per accrescere il proprio *know how* per cui rischi connessi ai potenziali nuovi entranti, sono presenti ma non costituiscono la principale fonte di pericolo.

Prodotti di beni sostitutivi l'acqua minerale rappresenta un prodotto altamente sostituibile sul mercato. Oltre alla presenza di numerosi brand di acque minerali, che possono offrire sul mercato prodotti simili dal punto di vista qualitativo a quelli di Acqua Minerale San Benedetto a prezzi più vantaggiosi, vi è anche la presenza dei depuratori di acqua utilizzati sia a livello domestico che nel canale Ho.re.ca, anche se rappresentano una quota veramente piccola rispetto al totale del consumo delle acque minerali. Un discorso analogo, può essere ricondotto, anche se in misura inferiore, ai *soft drinks* in quanto soprattutto negli ultimi anni si assiste ad un aumento nei consumi di bevande analcoliche, tè, tisane ed infusi biologici per cui un consumatore poco fidelizzato potrebbe facilmente concepire i soft drinks come prodotti altamente sostituibili in relazione alla disponibilità, esigenza e mode.

Infatti, pur esistendo quasi sempre un marchio preferito, spesso il comportamento d'acquisto dei consumatori si orienta verso soluzioni alternative causate per lo più dalla indisponibilità del prodotto nel punto vendita di acquisto consueto, o da promozioni su referenze concorrenti che causano nei consumatori un atteggiamento di consumo denominato *cherry pickers*, o, più semplicemente, dalla scarsa capacità da parte del consumatore di riconoscere le caratteristiche distintive delle diverse acque presenti sullo scaffale del supermercato.

Per tali motivi il prezzo costituisce, una delle leve di marketing più utilizzate dalle imprese per ottenere la preferenza dei consumatori. In considerazione di ciò le aziende ben dislocate sul territorio, presentano vantaggi competitivi in termini di costo considerevoli, poiché, riuscendo a contenere i costi di trasporto, sono in grado di applicare prezzi al consumo più vantaggiosi. Sempre a causa della elevata sostituibilità del prodotto, il grado di penetrazione del brand nel canale distributivo e, di conseguenza, un'adeguata politica distributiva rappresenta un altro fattore critico di successo soprattutto per quelle imprese che non hanno la possibilità di dotarsi di efficaci strategie di differenziazione.

Acqua Minerale San Benedetto può vantare una posizione di leadership anche grazie alla sua presenza in tutto il territorio nazionale, ad una efficiente ed innovativa gestione della distribuzione e della logistica. Inoltre le attività di fidelizzazione della clientela hanno

incrementato la *brand loyalty* e la *brand awareness*, rendendo i prodotti San Benedetto difficilmente sostituibili.

Potere contrattuale dei fornitori, tra gli aspetti che determinano il potere contrattuale dei fornitori è necessario comprendere l'incidenza della qualità del bene fornito sulla qualità del bene finale prodotto dall'impresa che appartiene al settore oggetto dell'analisi competitiva. Se le prestazioni del prodotto finale dipendono in massima parte dalle caratteristiche di quanto fornito, materia prima o componente, il fornitore si troverà in una posizione di forza rispetto al cliente. Anche il numero di fornitori disponibili influenza il potere contrattuale, dal momento che, se il settore a monte è concentrato, sarà più difficile per l'impresa cliente trovare un sostituto qualora il fornitore decidesse di aumentare il prezzo di vendita.

Sulla base di questo, è possibile affermare che per la acqua minerale San Benedetto, il potere contrattuale dei fornitori rappresenta un rischio molto basso. Infatti, la società ricorre all'esterno per l'acquisto di materiali che sono necessari per svolgere l'attività produttiva caratteristica, come ad esempio l'acquisto del PET, e specificamente delle preforme di PET, oppure l'acquisto di alcuni impianti e macchinari finalizzati all'attività produttiva, ad esempio l'impianto di trigenerazione della E.ON.

I rapporti con i fornitori sono caratterizzati da una complessità relativa soprattutto per quanto concerne la durata. Tuttavia, in linea di principio la tenenza prevalente è quella di stipulare contratti a breve termine.

Il *potere contrattuale dei clienti* rappresenta per Acqua Minerale San Benedetto una fonte di rischio medio alta. Questo fattore è da attribuirsi soprattutto alla elevata numerosità di imprese esistenti nel settore delle acque minerali e soft drinks, quindi gli acquirenti dei diversi canali (G.D.O, Ho.re.ca, dispenser) possono decidere di effettuare acquisti anche con altre realtà aziendali diverse dalla San Benedetto.

La San Benedetto riesce a far fronte a tale problematica attraverso partnership con i principali acquirenti, e grazie ad una intensa attività di comunicazione e marketing, che conducono direttamente il consumatore finale ad essere più propenso ad acquistare prodotti della San Benedetto piuttosto che prodotti con altro marchio o private label.

A livello di tipologia contrattuale, tendenzialmente i rapporti con i clienti relativi alla vendita dei prodotti caratteristici sono regolati prevalentemente da contratti a rinnovo annuale, mentre i rapporti di copacking cioè di produzione per conto terzi sono regolati da contratti di durata pluriennali.

2.3 La SWOT Analysis



Figura 6 La SWOT Analysis di Acqua Minerale San Benedetto S.p.A (Fonte: personale elaborazione).

I *punti di forza* del gruppo San Benedetto sono da ricondursi ad una presenza in tutto il territorio nazionale, infatti, a seguito della strategia di espansione territoriale, questa società ha stabilimenti presenti a Nord-Ovest, Nord-Est, Centro e Sud Italia. In questo modo, riesce non solo ad offrire i suoi prodotti ad un numero di clienti in continuo aumento, ma riesce a

ridurre i costi di logistica e distribuzione, agendo quindi in maniera sostenibile a tutela del territorio.

Il tasso di innovazione, costituisce un ulteriore punto di forza. Infatti grazie alle continue e sistematiche innovazioni di prodotto e di processo riesce ad offrire prodotti di qualità superiore a prezzi più contenuti e soprattutto nel rispetto dell'ambiente. In più, l'innovazione dell'Engineering, che avviene all'interno dell'azienda attraverso un processo di integrazione verticale, riesce a creare degli *hub* tecnologici, dei veri e propri ecosistemi di innovazione e produzione.

Grazie ad in sistema all'avanguardia di *demand planning and forecast*, l'azienda riesce ad effettuare delle previsioni di vendita, che sono da considerarsi come un importante driver per la pianificazione della produzione negli stabilimenti.

I *punti di debolezza* della San Benedetto sono, invece riconducibili alla competizione che si può avere con *competitors* nazionali e soprattutto internazionali, quali ad esempio Danone o Neslè, che hanno un tipo di struttura manageriale, a differenza del gruppo di Scorzè che ha una visione più imprenditoriale. Inoltre, tali gruppi possono far leva su maggiori vantaggi legati alle economie di scala.

L'azienda è soggetta anche alla variabilità dei prezzi d'acquisto di materiale necessario alla attività di produzione ed imbottigliamento, in particolare la variabilità del prezzo del PET costituisce per la San Benedetto una fonte di incertezza che tuttavia riesce a fronteggiare attraverso politiche di acquisto ben strutturate. In particolare, qualora la società ponga in essere significative operazioni in valuta diversa dall'euro, principalmente in dollari per gli acquisti di PET, normalmente procede ad attivare politiche di copertura contro il rischio di cambio.

Le *opportunità* provenienti dal mercato sono in continua crescita, il gruppo ha raggiunto la vendita di 13 miliardi di litri e si presume che le vendite aumenteranno sia in Italia che all'estero.

Un'ulteriore opportunità è legata al segmento dei formati funzionali, ad esempio quello del push&pull, in cui la San Benedetto è leader indiscussa e si muove sempre in una posizione da *first-mover* anche in questo segmento in forte crescita. Infine, la maggiore attenzione da

parte dei consumatori nel condurre uno stile di vita più sano, ma allo stesso tempo più frenetico e movimentato ha permesso alla San Benedetto di ampliare il proprio portafoglio prodotti di bevande salutari e senza zuccheri e di acque dal formato più pratico.

Le *minacce*, che Acqua minerale San Benedetto si trova ad affrontare sono riconducibili essenzialmente ad eventi esterni connessi alla gestione operativa corrente delle attività. La società è soggetta a rischi connessi all'estrazione, sulla base di una concessione regionale, dell'acqua dalla sorgente e al trattamento dell'acqua stessa secondo le più stringenti norme igieniche ai fini dell'imbottigliamento. Anche la produzione di bevande analcoliche deve avvenire nel rispetto di complesse e articolate normative di settore, volte a garantire, tra l'altro, le migliori condizioni igieniche di prodotto. Inoltre la società deve far fronte alle variazioni della propensione al consumo da parte dei consumatori, in parte dovute alla stagionalità del business. Ulteriori problematiche sono legate al business dei depuratori utilizzati per rendere potabile l'acqua a livello domestico, ma anche da bar e ristoranti.

2.4 La storia di Acqua minerale San Benedetto S.p.A

L'Acqua Minerale San Benedetto S.P.A è una società multinazionale italiana nel campo delle acque minerali. Il primo stabilimento nasce il 10 Aprile 1956 a Scorzè in provincia di Venezia. L'Azienda sorge nei pressi dell'Antica Fonte della Salute” nota sin dai tempi della Repubblica Veneta e ricercata dalle famiglie veneziane proprio per le sue doti curative.

Bruno ed Ermenegildo Scattolin sono i proprietari del terreno, i quali poco prima della guerra avevano aperto un negozio di coloniali ed alimentari. L'acqua non rientrava nel catalogo dei prodotti di vendita, ma in famiglia si era parlato della possibilità di sfruttare le proprietà della fonte. A pochi metri dalla bottega degli Scattolin vi è la farmacia del paese che già vende le acque curative di Fiuggi e Sangemini in bottiglie di vetro con il vuoto a rendere. Il farmacista di Scorzè, il Dottor Bordignon, è un convinto sostenitore delle proprietà benefiche della fonte dei fratelli Scattolin e li invita ad effettuare delle ricerche per verificarne la composizione. Dopo aver preso contatti con l'Università di Pavia, gli Scattolin decidono di farne analizzare un campione. I tecnici del laboratorio universitario lo esaminano d'acqua e lo inviano a Roma per l'approvazione dell'Alto Commissariato per l'Igiene e per la Sanità Pubblica.

Il residuo fisso è di 0,25 grammi, la percentuale di calcio è 0,06 grammi, mentre quella di magnesio è 0,02 grammi. Il 24 Novembre 1951 il ministero autorizza lo “smarcio per la succitata acqua minerale per bibita in sito”, quindi l'acqua può essere servita e venduta solo nei pressi della fonte. Anche se l'autorizzazione ad imbottigliare e vendere il prodotto lontano dai siti termali arriva solo nel 1956, già dal 1954 iniziano i lavori di costruzione dell'azienda e dell'impianto di imbottigliamento. Nel momento della costituzione, nel 1956, la scelta del nome cade sul santo patrono di Scorzè, San Benedetto. Bruno ed Ermenegildo Scattolin sono i consiglieri, mentre Augusto Zoppas è il presidente. Rispettivamente i soci detengono il 66,6% ed il 33,4% del capitale sociale, che è pari a 3 milioni di lire, suddivisi in 3000 quote da 1000 lire ciascuna. Anche se nei primi anni sono gli Scattolin che gestiscono l'azienda, l'ingresso della famiglia Zoppas si rileva di fondamentale importanza sia da un punto di vista economico, ma anche tecnico. Infatti, alla metà del Novecento, la famiglia Zoppas rappresentava una delle più solide realtà imprenditoriali del Nord-Est. Gli Zoppas avevano compiuto un salto di qualità passando dalla riparazione alla produzione

diretta di cucine ed elettrodomestici, “Zoppas li fa e nessuno li distrugge” era lo slogan noto a tutti gli italiani negli anni sessanta.

Infatti, la competenza tecnica e la capacità di eseguire i lavori a regola d'arte ha permesso alla San Benedetto di partire con un impianto di imbottigliamento di 2000 bottiglie all'ora. L'impianto era a ridosso della fonte, insieme alla zona di lavaggio, etichettatura e tappatura manuale. Tra gli anni cinquanta e sessanta, il prodotto interno lordo italiano era cresciuto più del 130%, aumentavano i consumi privati e salivano gli indici legati al tenore di vita: istruzione, sanità, trasporti, condizioni igienico-sanitarie, alimentazione, abitazioni di proprietà. Quindi alla rivoluzione industriale si accompagnava una profonda trasformazione sociale, con il consolidamento di una nuova realtà urbana. Per la famiglia Zoppas, che vedeva il volume d'affari del business degli elettrodomestici in continua espansione, l'acqua rappresentava una piccola attività.

Lo scenario competitivo era rappresentato dalla presenza del vetro e dal dominio assoluto di poche grandi marche quali: Recoaro, Crodo e San Pellegrino, mentre l'acqua di Fiuggi era venduta nelle parafarmacie. La San Benedetto continua a crescere e nel 1959 si costituisce in società per azioni, in cui capitale sale a 60 milioni di lire e la maggioranza del pacchetto passa in mano alla famiglia Zoppas. Gli Scattolin detengono solo il 10%, ma continuano ad avere un ruolo centrale nella strategia e nelle decisioni aziendali. Alla metà degli anni sessanta il fatturato è di poco superiore ai 700 milioni di lire e l'acqua minerale è ancora un prodotto molto stagionale, legato all'andamento del clima e delle temperature.

I principali problemi che ostacolavano la crescita e l'espansione erano il controllo dei canali distributivi che le grandi marche esercitavano a livello nazionale ed il problema del vetro a rendere che rendeva più complicata la gestione delle forniture ed il trasporto delle bottiglie.

Per ovviare alle difficoltà del sistema erano necessari significativi e persistenti cambiamenti, a tal proposito, nel 1967 gli Scattolin sostituirono le casse di legno con quelle in plastica, molto più leggere e maneggevoli, ma soprattutto crearono una rete indipendente di distributori in esclusiva per San Benedetto. Consapevoli del fatto che i grandi concessionari non sarebbero stati interessati a promuovere l'acqua San Benedetto, cominciarono ad assumere piccoli trasportatori privati con esperienza d'azienda, legati al prodotto e fortemente motivati, che diventarono di fatto vere e proprie società di distribuzione in

esclusiva per San Benedetto. Nel 1968 il fatturato era arrivato a un miliardo e mezzo di lire e nell'anno successivo l'azienda iniziò ad imbottigliare anche la birra Paulaner di Monaco di Baviera. Tuttavia l'espansione della San Benedetto ancora non era completa, il marchio era cresciuto e lo stabilimento richiedeva ingenti investimenti per potenziare la linea di produzione. I fratelli Scattolin, quindi, decisero di lasciare l'azienda e gli Zoppas rilevarono l'intero pacchetto azionario. A quel periodo seguì una crisi, che caratterizzò tutti gli anni settanta e da crisi industriale diventò una crisi sociale.

La crisi colpì anche la famiglia Zoppas, infatti, il mercato che era cresciuto moltissimo, subisce una vistosa contrazione e i costi di produzione si alzano. Lo stato interviene attraverso l'IMI, l'Istituto Mobiliare Italiano, che dipende dal ministero del tesoro e realizza una fusione del polo veneto degli elettrodomestici. Nel 1970 muore Luigi Zoppas, leader che aveva guidato le società del gruppo. Anche la San Benedetto viene messa in vendita, ma non vi sono potenziali acquirenti, in quanto il mercato dell'acqua minerale è estremamente variabile, non solo a causa della crisi, ma anche per la forte stagionalità del business. Le grandi marche di acque e bibite dell'epoca continuano a dominare lo scenario nazionale soffocando le aziende più piccole, la produzione del vetro diventa sempre più costosa ed i trasporti più onerosi.

In ogni caso, considerato il contesto di elevata difficoltà, la San Benedetto riesce a mantenere una buona reputazione ed il suo prodotto rimane tra i migliori del mercato.

Enrico Zoppas, figlio di Luigi Zoppas, assieme al suo amico Giuliano De Polo, a seguito di un'attenta analisi del business della San Benedetto, decidono di prendere le redini della società. I risultati, nonostante il periodo di congiuntura nazionale si vedono sin da subito.

Si assegnano le cariche di presidente e amministratore delegato, anche se all'atto pratico ogni decisione operativa e strategica è condivisa da entrambi. Riescono in poco tempo a far diventare San Benedetto l'azienda leader nel settore delle acque minerali, delle bibite e delle bevande energetiche grazie ad una straordinaria capacità di visione e ad un know-how tecnologico ereditato dalla famiglia Zoppas.

La strategia di Enrico Zoppas e Giuliano De Polo si basa su tre pilastri fondamentali: riduzione dei costi, il rinnovamento degli impianti e la ricerca di un'alternativa al vetro.

Il primo punto, la riduzione dei costi, implica da un lato la riduzione o l'eliminazione di costi inutili e l'introduzione di una serie di innovazioni per migliorare l'efficienza dei processi di produzione. Ad esempio, il telo termoretraibile che avvolge le bottiglie da consegnare al punto vendita ha uno spessore di 15 micron e la macchina impiega 20 secondi per saldarlo. A seguito dell'intervento, lo spessore del telo è portato a 6 micron e si impiegano solo 2 secondi per saldarlo, senza perdere la robustezza. Il secondo pilastro, il rinnovamento degli impianti, prevede decisioni più onerose da prendere, sulla linea di produzione, ad esempio viene introdotta la "mungitrice", una macchina pneumatica che preleva in automatico le bottiglie vuote dalle casse e le rimette sui nastri trasportatori infilando un raccordo nel collo delle bottiglie e catturandole con l'ispirazione dell'aria. Il terzo ed ultimo problema è il vetro. Si deve trovare necessariamente un nuovo materiale per realizzare i contenitori d'acqua, che sia trasparente ed igienico, ma anche infrangibile e leggero.

2.5 Il valore dell'innovazione per Acqua Minerale San Benedetto

A seguito della crescita avvenuta negli anni iniziali, l'azienda elaborò una strategia per ovviare al problema del vetro che generava oltre che ad elevati costi, molti problemi dal punto di vista organizzativo, passando dal "vetro a rendere" al vetro a perdere". Si concentrò sul canale dell'alimentare che in quel periodo era trascurato dalle grandi aziende ed introdusse la novità del "one way packaging". Questa innovazione strategica, definisce l'inizio per la San Benedetto di un nuovo modo di intendere l'impresa basato sull'ampiezza della visione strategica, costantemente alla ricerca della qualità e agli elementi di distintività rispetto alla concorrenza. In quel periodo, grazie anche all'influenza di matrice giapponese, l'organizzazione del lavoro inizia a diventare più snella, favorendo la circolazione orizzontale delle informazioni ed introducendo concetti quali la flessibilità e la diversificazione.

In quest'ottica il "one way packaging" costituisce una buona base di partenza per l'introduzione di quella che rappresenta la vera innovazione per eccellenza, le bottiglie in plastica.

Nel settore alimentare, si cercava già da tempo di impiegare il PVC, ma le problematiche in fase di produzione erano molte e di difficile soluzione, in quanto per soffiare le bottiglie occorreva aggiungere degli additivi e risultava impossibile impedire il rilascio di sostanze

tossiche quando la plastica veniva esposta ad alte temperature. Alcune aziende come Panna e Fabia utilizzavano le bottiglie in PVC, ma erano casi isolati ed il Ministero era molto restio ad aumentare il numero delle concessioni. Non era infatti possibile garantire la salubrità del prodotto. Anche l'uso del tetrapack, che veniva già utilizzato a scopi alimentari non dava risultati soddisfacenti. Infatti, questo materiale era più idoneo per consumi rapidi di prodotti, con date di scadenza relativamente ravvicinate, non garantiva, invece, le necessarie condizioni igieniche con scadenze più lunghe e non si riusciva ad evitare la formazione di nitriti e nitrati.

La San Benedetto acquistò comunque le macchine per produrre bottiglie in PVC e tetrapack, ma i risultati furono sempre deludenti.

La soluzione, però, esisteva ed era stata brevettata nel 1973 in America dal chimico Nathalieu Wyeth. Si trattava di una resina termoplastica, adatta agli alimenti e del tutto riciclabile, senza emissioni nocive, infrangibile e resistente alla pressione dell'anidride carbonica, il PET, polietilene tereftalato.

Il PET per la San Benedetto ha costituito una innovazione tecnologica, che ha aperto nuovi orizzonti strategici, portando uno straordinario vantaggio competitivo in azienda. Nel 1980 nasce la prima bottiglia in PET ed è destinata a contenere l'aranciata rossa.

La macchina che produce le bottiglie soffiava direttamente la plastica e lascia cadere i pezzi alla rinfusa in un grande contenitore di cartone. Si tratta di circa 200 pezzi alla volta, che devono essere posizionati in piedi manualmente lungo la linea di imbottigliamento. Vi è però un problema legato alla instabilità della bottiglia, e per risolvere tale problema, occorre inserire a mano un fondello di plastica sulla base di ogni contenitore.

Inizialmente, la macchina non riesce a produrre più di 3000 pezzi all'ora. Contestualmente per andare in produzione anche con l'acqua minerale è necessario attendere l'autorizzazione da parte del Ministero della Sanità, che date le proprietà benefiche dell'acqua, la considera come una sorta di medicinale. Vi sarà una attenta ed accurata valutazione sullo studio degli effetti del suo contatto con la plastica. La risposta, positiva, arriva tre anni dopo, precisamente nell'ottobre del 1983.

Il Giappone, che nel frattempo era diventato il faro del capitalismo industriale a livello mondiale, offre l'unica macchina in grado di realizzare bottiglie in PET. Precisamente, la produce la Nissei, una multinazionale con sede a Tokyo, presente in tutto l'oriente e l'America. Nei primi anni ottanta, la San Benedetto acquista una trentina di apparecchiature per la produzione di bottiglie in PET. Si tratta di macchinari molto sofisticati, che soffiavano i contenitori direttamente in produzione. Tuttavia, il PET ha un punto di fusione critico, all'interno di un intervallo molto ravvicinato, le macchine devono, quindi, lavorare mantenendo una temperatura costante nel tempo, altrimenti le bottiglie perdono la loro trasparenza, diventano bianche e si deformano. I macchinari acquistati dalla Nissei raggiungono e mantengono bene la temperatura di esercizio, ma lavorano troppo lentamente rispetto alle esigenze della San Benedetto e aumentare i ritmi di produzione, vorrebbe dire danneggiare i prodotti.

In ogni caso, rimane il problema del fondo delle bottiglie e per evitare di usare il tradizionale *base cup* separato dal contenitore, la San Benedetto ha la necessità di sviluppare un nuovo fondo compatibile con le bottiglie in PET. I tecnici della Nissei propongono una base simile a quella delle bottiglie di champagne, ma non si rileva particolarmente performante per l'acqua minerale frizzante.

Si individua la soluzione, nel 1983, quando Zoppas e De Polo vengono a sapere che la americana Continental ha messo a punto un fondo di bottiglia, con una serie di sbalzi rinforzati lungo la circonferenza di base che assomigliano ai petali di un fiore, per questo viene chiamato "fondo petaloide". Il brevetto Continental non ha ancora trovato applicazioni e scade tra sette anni. Gli americani non chiedono denaro per utilizzarlo, ma Enrico Zoppas e Giuliano De Polo, supportati dai loro tecnici e legali, vogliono pagare il brevetto in scadenza per averne l'esclusiva italiana e per poter operare senza concorrenti sul mercato nazionale. Infatti la bottiglia in PET, senza il fondo a petalo che la rende stabile, rischia di perdere sul piano industriale il confronto con il vetro.

A seguito di una lunga trattativa, gli americani cedono e la San Benedetto riesce ad avere i benefici brevettuali di cui aveva bisogno per vincere lo scontro con i competitors italiani.

Una volta ottenuto il brevetto, i tecnici italiani si recano di nuovo in Giappone e presentano alla Nissei i brevetti del fondo a petalo, ma l'azienda giapponese non riescono a trovare una soluzione che sia compatibile con i macchinari.

2.6 L'integrazione verticale

A seguito della risposta negativa da parte della Nissei, Zoppas e De Polo decidono di trovare internamente la soluzione e di costituire un ufficio permanente di Ricerca e Sviluppo, che da quel momento in poi si sarebbe sempre dedicato alla risoluzione dei problemi tecnici, portando qualità ed efficienza in ogni istante del ciclo di produzione ed in ogni processo industriale.

In questo ufficio di Ricerca e Sviluppo, soprannominato "Officina" i tecnici e gli ingegneri della San Benedetto iniziano a studiare i processi della macchina Nissei. A seguito di numerose prove, il sofisticato sistema elettrico ed oleodinamico dell'apparecchiatura viene trasformato ed adattato con successo ai nuovi stampi a petalo.

Per motivazioni strategiche e per tutelare la conoscenza acquisita tramite il brevetto, si sceglie l'integrazione verticale del processo, autoproducendo tutti i contenitori.

Per comprendere tale scelta è necessario partire dalla filiera tecnologico-produttiva, che rappresenta il concetto base di tale strategia. Il caso San Benedetto rappresenta un esempio di integrazione verticale completa poiché vi è coincidenza tra output ed input di due processi produttivi successivi.

I benefici si possono trovare nelle sinergie dell'integrazione (combinazione delle attività, controllo e coordinamento interno, consolidamento sul mercato), nella riduzione del potere contrattuale delle controparti, nelle maggiori possibilità di differenziare e di erigere barriere all'ingresso, nell'accesso ad un business più redditizio e nella possibilità di difesa contro le incursioni dei concorrenti³.

³ Porter M.. Competitive Strategy, Techniques for analyzing industries and Competitors. New York, 1980.

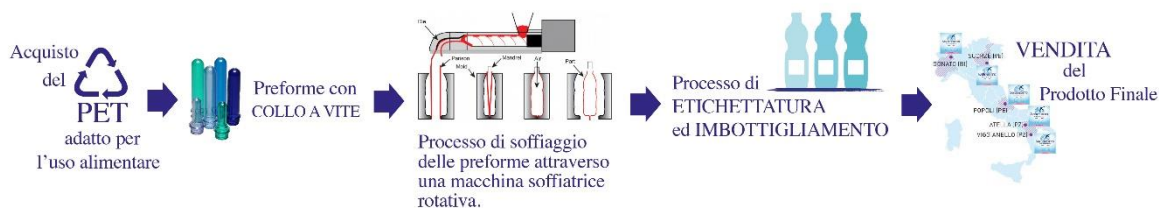


Figura 7 Il processo di integrazione verticale per la Acqua Minerale San Benedetto S.p.A (Fonte: personale elaborazione).

Nel 1980 è stata prodotta la prima bottiglia in PET e il 13 ottobre 1983 il ministero della Sanità ha autorizzato l'imbottigliamento dell'acqua minerale nel contenitore di plastica. Due anni dopo, nel 1985, l'azienda di Scorzè è diventata il primo produttore in Italia.

Tutto questo grazie all'innovazione tecnologica del PET, ma anche ad una elevatissima attenzione alle fasi di vendita e al progressivo diffondersi dei supermercati. Il moderno canale di distribuzione che diventa una nuova realtà commerciale e culturale in Italia, assorbe la maggioranza degli acquisti e gestisce contemporaneamente all'interno dello stesso punto vendita una enorme quantità di referenze. Quindi vista la complessità di gestione organizzativa delle bottiglie in vetro, sono i direttori dei magazzini stessi a volersene liberare preferendo le bottiglie in plastica.

Un altro aspetto strategico che la San Benedetto ha curato sin dall'inizio, a differenza delle grandi marche di acqua e bibite gassate, è l'attenzione alla distribuzione e al dialogo diretto con i rivenditori per capire le esigenze della clientela ed anticiparle.

La San Benedetto, che aveva già maturato un certo *know how* in tal senso, raccoglie le esigenze della grande distribuzione di elaborare strategie commerciali, quali piani di distribuzione e politiche di prezzo e mette in campo degli agenti, che rappresentano l'azienda, non quindi dei semplici intermediari.

L'introduzione della nuova bottiglia in PET e il presidio dei supermercati porta la San Benedetto a vendere da poco più di 200 milioni di pezzi nel 1984 a quasi 400 milioni nel 1986. Il tutto in uno scenario divenuto vantaggioso per la San Benedetto, poiché tutti i

competitors italiani non possono utilizzare la tecnologia acquisita con il brevetto Continental e migliorata dalla San Benedetto.

Il risultato in termini pratici può essere tradotto in un anno e mezzo di vantaggio sui concorrenti.

All'inizio degli anni novanta, precisamente nel 1992, si realizza un'altra innovazione tecnologica di grande portata che permette alla San Benedetto di collocarsi come azienda leader del settore, in grado di lavorare sui processi per migliorare i prodotti e tradurre tutto in strategia.

La Canbury Schweppes aveva acquisito in Francia il marchio Pernod Richard e voleva produrre una bevanda all'arancia: un succo da imbottigliare in PET sottovuoto in ambiente asettico. L'azienda inglese collaborava già da circa dieci anni con la San Benedetto, aveva poca esperienza nei materiali plastici e nessuna esperienza di lavorazione in ambiente asettico, così chiede l'intervento dell'innovativo partner italiano per sviluppare la tecnologia necessaria. Più precisamente la Schweppes aveva acquistato un impianto, che però non riusciva ad utilizzare in quanto presentava numerosi problemi. La Schweppes porta in Italia l'impianto ed i tecnici veneti iniziano a studiarne i processi e la meccanica. Il problema è imputabile alla scarsa produttività in ambiente asettico e per rendere la macchina più efficiente occorre aumentarne la potenza rispettando gli equilibri ed i margini di tolleranza per garantire un ambiente asettico. Il problema è stato risolto dai tecnici della San Benedetto facendo leva sull'innovazione, portando il dispositivo che inizialmente produceva 6000 bottiglie l'ora a produrre dopo l'intervento dei tecnici circa 45000 pezzi.

Risolta tale problematica con il partner Schweppes, la San Benedetto ha la possibilità di sviluppare nuove bevande ad alto valore aggiunto da imbottigliare in ambiente asettico, ad esempio il tè, o le bevande energetiche.

Partendo dalla suddetta base, l'azienda nel 1994 realizza una macchina completamente autonoma, molto più veloce rispetto a quelle utilizzate dagli altri competitors.

Nello stesso periodo, il marketing dell'azienda sempre attento alle esigenze del consumatore, chiede ad i tecnici di realizzare un tappo speciale adatto al consumo all'aperto di alcune bibite dissetanti ed energetiche, simile a quello della borraccia dei ciclisti ma dalla struttura

più robusta ed asettico. A seguito di un raffinato lavoro di ricerca interna, i tecnici elaborano un tappo, noto ad oggi come “push and pull”, che rappresenta un altro importantissimo traguardo tecnologico per la San Benedetto.

2.7 La strategia di internazionalizzazione

Il vetro a perdere, il cosiddetto “one way packaging” aveva messo l’azienda nelle condizioni di recuperare terreno rispetto alle grandi marche dell’acqua minerale e delle bibite, ma era stata l’introduzione del PET a darle successo, visibilità e prestigio a livello internazionale.

Nel 1983, la San Benedetto viene contattata dalla Cadbury Schweppes International, azienda anche all’epoca molto nota, ma che si trovava in grave difficoltà soprattutto nel settore della distribuzione. La Schweppes chiede alla San Benedetto di collaborare e di distribuire in Italia tutta la gamma di prodotti a marchio Schweppes.

L’azienda era stata fondata nel Settecento da Johann Jakob Schwappe, che negli anni novanta si era trasferito in Inghilterra e aveva fondato una società di acque minerali, la Schweppes appunto, che nel 1851 aveva partecipato alla Grande Esposizione Universale di Londra realizzando una fontana che sarebbe diventata il simbolo dell’azienda e che ancora oggi è presente sulle etichette di tutti i prodotti. Nel periodo della prima guerra mondiale, la Schweppes produceva, per l’epoca, bevande molto innovative che erano conosciute e consumate in tutto il mondo, in particolare l’acqua tonica ed i Ginger.

La Schweppes è la prima azienda internazionale a vedere in San Benedetto il partner ideale per stringere un accordo di franchising e dividere le responsabilità di gestione dei prodotti. L’accordo prevedeva che la San Benedetto si occupasse della produzione, distribuzione e vendita, mentre la casa madre avrebbe curato gli aspetti di marketing e comunicazione, con tutte le attività in promozione.

Tra le due aziende si stabilisce subito un rapporto di relazione molto stretta, con un trasferimento reciproco di conoscenze e competenze. Da un lato il gruppo anglosassone con la cultura del marketing e della comunicazione, dall’altro il *know how* tecnologico dell’azienda italiana, che riesce ad essere sempre avanti rispetto alla concorrenza. I risultati, infatti, arrivano già da pochi mesi dopo la firma dell’accordo.

Negli anni precedenti, la Schweppes si era prefissata di portare grandi quantità di prodotto in tutte le zone d'Italia, riempiendo i magazzini dei grossisti. Tuttavia, l'offerta era di molto superiore alla domanda e ciò comportava un numero elevato di resi alla casa madre con il pericolo di svendite locali sottocosto, questo ovviamente comportava rilevanti complicazioni a livello organizzativo e gestionale. Producendo in Italia, San Benedetto si fa carico di razionalizzare il sistema di imbottigliamento e distribuzione, mentre Schweppes si occupa dell'immagine⁴.

Nel 1988, la San Benedetto si trova a collaborare con un'altra grande realtà internazionale, la Pepsi-Cola, una società nata alla fine dell'Ottocento nel Nord Carolina e poi cresciuta in America, ma sempre in una posizione da follower rispetto alla Coca-Cola.

Caleb Bradham, il fondatore, aveva realizzato una bibita dissetante e digestiva a base di cola. Iniziò da subito ad utilizzare la pubblicità come strumento di promozione e si trasferì a Long Island. Nel 1963, comparve per la prima volta in Italia e negli anni ottanta, grazie anche ad una campagna pubblicitaria che coinvolse testimonial di altissimo rilievo, divenne il primo soft drink degli Stati Uniti.

Nella seconda metà degli anni ottanta, la Pepsi Co. International chiede la collaborazione di San Benedetto e firma un accordo di franchising per produrre e commercializzare in Italia la gamma di prodotti a marchio Pepsi e 7 Up. Si tratta, anche in questo caso, di un accordo di grande rilevanza, che permette a San Benedetto di acquisire nuove competenze e di aprirsi sempre di più a scenari internazionali. San Benedetto firma l'accordo di franchising, che poi evolve in una forma di *copacking* per dividere più rigidamente le responsabilità e le aree di competenza di ciascuna azienda.

In circa dieci anni di collaborazione, i prodotti a marchio Pepsi e 7 Up raggiungono quote di mercato molto elevate, sebbene la San Benedetto si vede costretta ad interrompere la

⁴ “Un'intesa che ha portato qualità e valore aggiunto ad entrambi; un rapporto che si è sempre basato sul rispetto reciproco, la valorizzazione delle rispettive competenze e flessibilità” così Enrico Zoppas, presidente e amministratore delegato della Acqua Minerale San Benedetto S.p.A definisce la collaborazione con la Cadbury Schweppes International.

collaborazione a causa delle richieste troppo stringenti ed impegnative da parte della Pepsi Co. International, che impedivano alla San Benedetto lo sviluppo dei propri prodotti.

Sempre nel 1988, inizia l'espansione del gruppo San Benedetto verso i mercati esteri della Francia, dell'ex Jugoslavia e della Danimarca.

In particolare, nel 1993 dalla collaborazione con Schweppes, che in Francia aveva acquistato una macchina per l'imbottigliamento sottovuoto in ambiente asettico, i tecnici della San Benedetto hanno avuto l'opportunità di compiere la "rivoluzione tecnologica" di cui si è parlato nel precedente paragrafo, che ha permesso di anticipare i tempi e conquistare un enorme vantaggio competitivo rispetto ad i concorrenti.

Sfruttando questa sofisticata tecnologia sono stati ideati e messi a punto i prodotti Oasis e Energade.

Il primo ha introdotto un concetto nuovo nelle bevande a base di frutta e cioè che queste potessero essere imbottigliate senza conservanti, mentre l'Energade la cui ricetta era già stata formulata dalla Schweppes in America, raggiunge l'apice del successo in Italia, grazie all'utilizzo di questa nuova tecnologia.

In Italia vi era già il Gatorade, prodotto dalla Pepsi, che si era posizionato nella fascia alta del mercato e aveva la leadership assoluta. Al contrario Energade aveva deciso di non investire nella pubblicità tradizionale, ma di collocarsi nella grande distribuzione e facendo leva sulla tecnologia dell'asettico e del tappo "push and pull" considerato un accessorio molto utile al mondo degli sportivi. La strategia, ancora una volta, si è dimostrata vincente e ha sottratto quote di mercato alla Gatorade fino a superarla.

Alla metà degli anni novanta, dall'intesa produttiva tra San Benedetto e Schweppes, nasce in Francia la Société Europeene d'Emboutillage. Il rapporto di collaborazione tra le due aziende è molto intenso e si estende anche in Messico, dove i due gruppi realizzano un nuovo stabilimento di imbottigliamento di acqua minerale.

Agli inizi del Duemila, come era già successo con la Cadbury Schweppes International e con la Pepsi Co. International, Enrico Zoppas e Giuliano De Polo vengono contattati da Douglas

Duft, *chiarman* della Coca-Cola Company. Dopo la prima chiamata “conoscitiva”, viene fissato un incontro della delegazione di Atlanta nella sede di San Benedetto di Scorzè.

Lo stesso Duft propone una possibile collaborazione ad i vertici di San Benedetto, finalizzata alla realizzazione di una nuova bevanda energetica denominata Powerade. Della ricetta si sarebbero occupati gli americani, mentre agli italiani sarebbe spettato il compito di realizzare il progetto industriale. In soli tre mesi, la San Benedetto si è occupata di: ideare la bottiglia ed il tappo, organizzare la linea di produzione, pianificare i tempi ed i volumi delle forniture, stabilire il dettaglio dei costi.

Subito dopo il successo con la Coca-Cola, la San Benedetto avvia la costruzione di un nuovo stabilimento di imbottigliamento in Spagna, nei pressi di Valencia. È un periodo di grande successo per la San Benedetto, che detiene anche una partecipazione del 49% in Agua Mineral Santa Clara C.P.A, azienda della Repubblica Dominicana per l’imbottigliamento e la produzione di acqua minerale.

Nello stesso periodo arriva a Scorzè anche la multinazionale francese Danone, che intende sviluppare alcuni prodotti in collaborazione con la San Benedetto attraverso il marchio di acque minerali Volvic. Più precisamente, la Danone si presenta in Italia in quanto è interessata alla tecnologia di San Benedetto, con cui intende realizzare una joint venture per produrre e distribuire acqua in Polonia e successivamente in Ungheria.

Nel 2001, quindi, in collaborazione con Danone, San Benedetto costituisce in Polonia la società Polska Woda ed in Ungheria la Margyaviz kft. Questo rappresenta il primo passo per una significativa presenza del Gruppo Veneto verso i paesi dell’Europa dell’Est.

Infatti, nel 2010 il gruppo San Benedetto acquisisce la quota di Danone e sarà unico azionista di entrambe le aziende. Nel 2002, invece, la San Benedetto chiude con Atlantic Beverage Limited un contratto di conto lavoro per la produzione ed il confezionamento di Prodotti Coca Cola per il mercato europeo.

Attraverso le continue esperienze internazionali, la San Benedetto è cresciuta ed è diventata un’azienda multinazionale, consapevole dei propri pregi, ha colmato le lacune grazie anche al continuo confronto con aziende nazionali ed estere ed è pronta ad intraprendere una direzione più moderna e sostenibile. Il rischio, secondo Zoppas e De Polo era quello di

inseguire gli eventi e le opportunità che si presentavano, perdendo la misura del controllo delle proprie attività fondamentali e della propria identità.

Inizia quindi una nuova fase nel processo di internazionalizzazione del gruppo San Benedetto, che porta ad una progressiva riduzione dell'impegno di *franchising* e del *copacking* con le grandi multinazionali del *beverage* con la finalità di concentrarsi maggiormente sui propri prodotti e sviluppare nuovi progetti.

Gli eventi accelerano questo processo di rinnovamento e trasformazione con la scomparsa improvvisa del presidente, Giuliano De Polo, avvenuta nel 2004.

A seguito di quell'evento del tutto inaspettato, la famiglia De Polo decide di uscire dal business della società ed Enrico Zoppas sceglie di acquistare le quote di De Polo concentrando la proprietà dell'azienda nella sua famiglia.

Una volta assunto il pieno controllo dell'azienda, Enrico Zoppas decide di tornare a "fare impresa" sul territorio, mettendo al centro delle attività la relazione con l'ambiente e la comunità. Da un lato ritiene che occorra tornare ad una partecipazione diretta dei dipendenti nelle vicende dell'azienda, come accadeva all'inizio, dall'altro considera fondamentale la sostenibilità delle produzioni, l'uso consapevole e attento delle risorse, il controllo dell'inquinamento in tutti i suoi aspetti, dalla riduzione di anidride carbonica alla filtrazione delle acque, dall'uso di energie alternative al riciclo dei materiali.

L'Acqua San Benedetto è diventata sempre di più l'espressione del bere italiano nel mondo. Oggi il gruppo vanta una presenza mondiale in oltre cento paesi nei cinque continenti, verso i quali gestisce direttamente l'export, riguardante in primo luogo il prodotto acqua ed in secondo luogo il tè.

2.8 L'espansione sul territorio nazionale

Dopo la crescita degli anni ottanta, nel decennio successivo, l'Italia attraversò un periodo di difficoltà e declino economico. Le cause di questo fenomeno erano da imputarsi soprattutto alla scarsa competitività dei prodotti internazionali, alla ridotta componente tecnologica e all'incidenza del costo del lavoro. Nel 1992, con la firma del trattato di Maastricht, la questione del debito era diventata cruciale perché, in vista dell'introduzione della moneta unica, il rispetto dei parametri comunitari aveva imposto tagli radicali alle imprese e sacrifici per la popolazione. Tutto questo avveniva mentre la San Benedetto viveva la stagione delle grandi collaborazioni internazionali, proprio in virtù del *know how* maturato nei vent'anni precedenti nel settore delle acque minerali e delle bevande e ancor prima nel periodo in cui il business predominante della famiglia Zoppas era legato agli elettrodomestici.

Nel periodo in cui la Canbury Schweppes e la Pepsi-Cola collaboravano con San Benedetto e quest'ultima sviluppava il primo sistema di imbottigliamento industriale in ambiente asettico, il mercato dei consumi in Italia veniva scosso da una vera e propria rivoluzione.

I problemi di salario, la precarietà del posto di lavoro e la sfiducia nel futuro avevano favorito l'affermarsi anche nel nostro paese degli hard discount con una modalità di vendita del tutto nuova e molto semplificata, che grazie alla convenienza di prezzo dei prodotti, si era consolidata sottraendo quote di mercato in tutti i settori di consumo della grande distribuzione. Il gruppo San Benedetto decise di affrontare questa nuova situazione nel mercato in modo reattivo e proattivo, mettendo in atto una serie di azioni di estrema efficacia.

La San Benedetto creò un proprio brand di "primo prezzo" dedicato al canale degli hard discount. Già negli anni ottanta, San Benedetto aveva fondato il marchio Guizza per commercializzare l'acqua della fonte di Scorzè e alcune bibite, in particolare l'aranciata.

Nella prima metà degli anni novanta, Enrico Zoppas decise di scindere l'azienda in due rami: da un lato il marchio San Benedetto, con cui presidiare i canali più qualificati, tra cui i migliori supermercati, i bar ed i ristoranti; dall'altro il marchio Guizza, con cui entrare nei canali più popolari e conquistare importanti quote di mercato presso i grossisti, gli hard discount ed i cash & carry. L'acqua e le bibite a marchio Guizza diedero vita ad una gamma di prodotti che interpretavano i nuovi bisogni dei consumatori ed anticipavano lo sviluppo

definitivo del fenomeno dell'hard discount. L'acqua di Scorzè rappresentava un eccellente prodotto anche imbottigliata con marchio Guizza, sul quale l'azienda riusciva ad operare le economie di scala necessarie per offrirle ad un prezzo vantaggioso.

La decisione di entrare nel mondo degli hard discount con il marchio Guizza si è rivelata talmente vincente che il "primo prezzo" dell'acqua di Scorzè è diventato subito leader del nuovo mercato. Nel 1992, la produzione dell'acqua minerale Guizza era di poco inferiore a 100 milioni di litri, mentre quella di San Benedetto era di circa 600 milioni di litri.

L'acqua Guizza è destinata a crescere su tutto il territorio nazionale, non solo come prodotto proveniente dalla fonte di Scorzè. Alla fine del decennio Enrico Zoppas, infatti, compie un'altra precisa scelta strategica e decide di avviare una campagna di espansione sul territorio nazionale. Ancora una volta si tratta di una scelta ispirata da una visione ampia, capace di coniugare le più recenti evoluzioni del mercato e dei consumi, restando allo stesso tempo fedeli agli storici valori guida dell'azienda. Alla metà degli anni novanta, per preservare le riserve idriche di Scorzè, ridurre i tempi ed i costi dei trasporti, radicarsi nei territori ed offrire ai consumatori acque sempre migliori e vicine a loro, il gruppo San Benedetto avvia un programma di acquisizione di nuove fonti.

La prima fonte acquisita è quella di Popoli, in provincia di Pescara, un'area alle pendici della Majella da cui sgorga un'acqua con caratteristiche organolettiche molto simili a quelle della sorgente veneta. Viene realizzato lo stabilimento Gran Guizza che produce la prima bottiglia il 4 aprile 1996. L'acqua proviene da una perforazione profonda oltre 200 metri, che raggiunge una vena idrica protetta da un substrato di rocce carsiche di matrice calcarea. Dopo la Majella, nel 1997 la San Benedetto prosegue l'espansione territoriale e porta il marchio Guizza anche nel Nord-Ovest, alle pendici delle Alpi Biellesi. Nel comune di Donato, nasce Alpe Guizza che imbottiglia l'acqua della Fonte Caudana. La zona è ricca di specchi d'acqua di origine glaciale, racchiusi nei depositi morenici. Un altro ambiente unico dal punto di vista paesaggistico e naturalistico, dove San Benedetto ha potuto ulteriormente sviluppare il proprio legame con l'ambiente.

Nel 2001 viene acquistata l'acqua di Nepi, in provincia di Viterbo. Lo stabilimento imbottiglia una delle migliori acque effervescenti naturali italiane.

L'Italia negli anni si trova a vivere pienamente la crisi economica, che esplode poi nel 2008. Come era già successo nel passato, San Benedetto opera in controtendenza, quindi, nonostante il periodo di crisi l'azienda riesce ad avere dei risultati in crescita mantenendo viva la sua naturale inclinazione all'innovazione e non frenando gli investimenti. Enrico Zoppas, chiede aiuto a Mediobanca che garantisce due linee di credito per un totale di circa 500 milioni di euro. Contrariamente alle aspettative del mercato, Enrico Zoppas decide di non quotare la San Benedetto, procedendo con un atteggiamento molto imprenditoriale, sostenendo lo sviluppo con la cassa generata dalle attività di gruppo e reinvestendo sistematicamente gli utili. Negli anni successivi, Zoppas riesce a ripagare interamente il debito con Mediobanca e intraprende la strada della *green economy* come grande direttrice dello sviluppo. In quest'ottica, nel 2009 firma un accordo volontario con il ministero dell'Ambiente per la misurazione delle emissioni di anidride carbonica di tutta la filiera di produzione, dalla fonte al consumatore.

Alla metà degli anni dieci, la San Benedetto prosegue l'espansione territoriale acquisendo due nuove fonti in Basilicata. La prima sorgente è quella situata nel parco del Pollino, a Viggianello, la cui acqua è ricca di minerali e oligoelementi che la rendono un'acqua di eccellente qualità. Lo stabilimento occupa una superficie di oltre 30.000 m² e raggiunge una capacità produttiva di oltre 100 milioni di bottiglie l'anno. Si tratta di una acquisizione molto significativa nel piano di sviluppo nazionale di San Benedetto, dal momento che il Meridione rappresenta più di un quarto delle vendite di acqua minerale in Italia e nella sola Basilicata viene imbottigliato circa il 10% dell'intera produzione nazionale.

Nel 2015 il gruppo San Benedetto acquista in Basilicata anche la Fonte Cutulo, a Rionero in Vulture. Si tratta di uno storico stabilimento di acque minerali, attivo dalla fine dell'Ottocento e cresciuto fino a diventare uno dei primi in Basilicata e in tutta l'Italia del Sud. L'acquisizione della fonte costituisce l'ultimo atto di una strategia iniziata alla metà degli anni novanta e perseguita con tenacia dal gruppo San Benedetto, tesa a valorizzare la rete di acque locali di alta qualità, fortemente radicate nel territorio italiano. I due stabilimenti rappresentano un importante tassello della strategia di gruppo della San Benedetto, al fine di presidiare un mercato molto ricco come quello del Mezzogiorno, limitando al massimo i costi di trasporto e di impatto ambientale.

2.9 La Diversificazione

La San Benedetto, durante il suo percorso di crescita ed espansione, ha implementato il proprio portafoglio prodotti attraverso una strategia di diversificazione, che ha avuto delle ripercussioni sia a livello corporate che a livello di business.

Si è trattato della definizione e del coordinamento di tutti i business in cui l'impresa ha deciso di operare, rendendo fattibile ed economicamente vantaggiosa la loro presenza all'interno di un'unica realtà, determinando degli impatti a livello Corporate, quindi dell'intero gruppo sfruttando tutte le potenziali sinergie attivabili tra i diversi business ed evitando o limitando le problematiche relative alla complessità gestionale.

Implementando una strategia di diversificazione correlata, la San Benedetto oltre ad ampliare la propria gamma di acque minerali, è entrata nel business del thè freddo, camomille, soft drink per bambini, acqua tonica, aperitivi, bevande biologiche, bevande energetiche, vantando ben quattordici marchi che le hanno permesso di raggiungere il primo posto in Italia nel business Total Beverage. Ognuno di questi prodotti è pensato per un certo tipo di pubblico, e per precisi momenti della giornata, da qui il grande impegno nella realizzazione di formati versatili e adatti ad usi specifici. In particolare, il grande successo della San Benedetto è dovuto al suo *market power*, ben collegato al concetto di integrazione verticale.

Infatti grazie alla diversificazione la società è riuscita a mettere in atto una serie di meccanismi finalizzati allo sfruttamento della propria forza di mercato, che tipicamente risultano difficilmente applicabili da imprese poco diversificate.

2.9.1 I marchi ed i prodotti San Benedetto

Il gruppo San Benedetto si è sempre distinto dai suoi competitors per aver saputo sapientemente lavorare e curare il lato dell'offerta, cercando di capire i gusti e le esigenze della clientela e di anticiparli al fine di acquisire costante una quota di mercato sempre maggiore.

Ad oggi, offre una vasta gamma di prodotti molto diversificata, dedicata ad i diversi canali di distribuzione. Vi sono differenti tipologie di acque minerali e bibite, imbottigliate in

diversi formati che vanno a rifornire la grande distribuzione, il canale ho.re.ca ed i numerosi dispensers.

L'Acqua Minerale San Benedetto Fonte Benedicta è un'acqua oligominerale che nasce dai ghiacciai delle Dolomiti e attraversa lentamente il territorio, impiegando centinaia di anni per discendere gli strati profondi del terreno e poi risalire in superficie nei pressi del Parco del Sile a Scorzè. L'equilibrata composizione di minerali e oligoelementi la rende particolarmente adatta a un consumo quotidiano per tutta la famiglia. Può favorire la digestione e la diuresi, è indicata per le diete povere di sodio e può essere utilizzata per la preparazione degli alimenti dei lattanti. Nei tre gusti Naturale, Frizzante e Leggermente Frizzante, l'Acqua Minerale San Benedetto Fonte Benedicta è commercializzata in due tipologie di contenitori (Vetro e PET) e in una molteplicità di formati destinati ai diversi momenti di consumo: da quelli famiglia da 2L e da 1,5L, ai formati pratici e funzionali come il mezzo litro, 1L Easy (il formato supercompatto e dal minimo ingombro), Libera (la bottiglia squeezable ideale per bere anche in movimento) ed Elegance da 0,75L Pet. Inoltre, vi sono formati speciali rivolti ai diversi canali di distribuzione, come la linea in vetro Prestige Rose Edition dedicata alla ristorazione ed Elite Edition in PET per l'Ho.Re.ca.

L'Acqua minerale San Benedetto dal parco del Pollino è l'acqua minerale che nasce nel cuore del Parco Nazionale del Pollino in Basilicata. Un'acqua oligominerale leggera ed equilibrata (residuo fisso pari a 208 mg/l), particolarmente indicata per le diete povere di sodio (3,3 mg/l). Ciò che distingue in maniera evidente questo prodotto è la purezza, un dono che arriva da un territorio incontaminato come quello del Parco Nazionale Del Pollino, che accoglie al suo interno la preziosa sorgente, ubicata nel comune lucano di Viggianello (PZ) ad un'altezza di 430 metri sopra il livello del mare.

Acqua Minerale San Benedetto dal parco della Majella, questa acqua oligominerale Fonte Primavera nasce nel cuore dell'Abruzzo tra gli splendidi scenari dei parchi della Majella, Gran Sasso e Sirente. È un'acqua minerale naturale oligominerale microbiologicamente pura che può avere effetti diuretici ed è indicata per le diete povere di sodio.

Acqua Minerale San Benedetto del Vulture, in cui l'acqua minerale Fonte Rondinella sgorga nel cuore del Vulture, dove si trova anche l'omonimo monte. Un'acqua Minerale e

microbiologicamente pura, che grazie alla sua composizione naturale, può avere effetti diuretici.

Acqua Minerale San Benedetto delle Alpi Biellesi, tale acqua oligominerale Primavera delle Alpi sgorga pura alle falde delle Alpi Biellesi, alla sommità dello splendido Anfiteatro Morenico di Ivrea, la cui storia glaciale trae origine dall'antico ghiacciaio Balteo della Valle d'Aosta, è un'acqua leggera con un residuo fisso pari a 154 mg/l.

Antica Fonte della Salute- Millennium water, Antica Fonte della Salute è un'acqua minerale che ha origine da una falda acquifera millenaria situata a 236 metri di profondità nel comune di Scorzè (Venezia), preservata da oltre 5.000 anni e rimasta incontaminata fino ai giorni nostri. Per secoli ha compiuto il suo lento cammino fra le rocce, depurandosi e arricchendosi di minerali preziosi. Questo lento scorrere l'ha resa un'acqua minerale pura, con un valore di nitrati inferiore allo 0,00001%. San Benedetto dedica questa referenza ai suoi clienti dell'alta ristorazione più attenti e sempre alla ricerca di prodotti esclusivi e qualitativamente unici. Per farlo ha realizzato una bottiglia in vetro da 65 cl dalle forme morbide e sinuose, in cui ogni minimo dettaglio è curato per esaltare la sua raffinatezza. Il colore dell'etichetta contraddistingue i due gusti: silver per la Naturale, liscia, morbida e leggera; nera per la Frizzante, dove la vivacità del gusto esalta l'essenzialità di un'acqua pura di natura. Ulteriori e preziosi dettagli di stile sono la rondine, storico simbolo iconografico di San Benedetto, in rilievo sul tappo a vite e il logo "Antica Fonte della Salute" sul fondo della bottiglia. Alla bottiglia in vetro si affianca una linea in PET nei formati da 0,25L e 0,40L - pensati per il Super Ho.Re.Ca e le Hotellerie di prestigio - e 1,25L per i consumi in famiglia, che abbina la perfezione del design con la praticità del PET.

Pura di Roccia è un'acqua minimamente mineralizzata di origine montana che sgorga limpida e incontaminata dalle rocce delle Alpi Biellesi. Un'acqua pura e leggera nella sua composizione con un residuo fisso pari a 32,8 mg/l che la rende indicata per le diete povere di sodio. Disponibile nei gusti Naturale e Frizzante, "Pura di Roccia" è impreziosita da un packaging innovativo e accattivante. L'esclusiva bottiglia "snella" da 1,25L esalta la verticalità per ricordare le vette alpine mentre il design cristallino e l'etichetta trasparente con la prevalenza del bianco rendono omaggio alla purezza della fonte.

Cutolo Rionero Fonte Atella, l'acqua minerale effervescente naturale Cutolo Rionero nasce dal Vulture, un territorio splendido e incontaminato, dove l'omonimo monte fa da sfondo a scorci unici e ricchi di vegetazione. Proprio nel cuore di questo territorio, le rocce vulcaniche donano all'acqua minerale Cutolo Rionero Fonte Atella un'effervescenza unica e un prezioso mix di minerali che danno vita al suo gusto piacevole al palato ed alla sua equilibrata composizione, utile al benessere dell'organismo. Con la nuova Cutolo Rionero, San Benedetto ha saputo ridare nuovo slancio ad una fonte storica del territorio lucano, un vero simbolo per la Basilicata e per i territori limitrofi, tramite una nuova immagine, un nuovo logo e nuove etichette con i colori evocativi dell'acqua effervescente naturale. Cutolo Rionero è proposta in una gamma completa di formati, in vetro da 1L e 75cl e in PET da 1,5L, 1L e 0,5L, e segna un importante ritorno nel Sud Italia dove da anni il trend di crescita delle effervescenti naturali è in forte crescita e superiore alla media nazionale.

Acqua di Nepi Fonte di piacere, già nota agli Etruschi, divenne stazione termale grazie alla famiglia romana dei Gracchi. Il suo residuo fisso, uno dei più bassi tra le acque minerali effervescenti naturali, la rende leggera ed equilibrata, una pura e soave combinazione di minerali preziosi. L'Acqua di Nepi, oltre ad agevolare le funzioni digestive, ha un gusto unico e l'effervescenza sottile e delicata preferita dai migliori chef.

Fonte Vivia, l'acqua minerale effervescente naturale Fonte Vivia nasce nel cuore dell'importante bacino imbrifero di origine vulcanica dei monti Vicani, sulla via Amerina, a poche decine di chilometri da Roma. Seguendo il suo corso naturale l'acqua attraversa gli strati rocciosi di origine vulcanica e si arricchisce di sali minerali e di naturale effervescenza. Fonte Vivia è l'acqua dedicata a chi quotidianamente non vuole rinunciare ad una sana e naturale effervescenza per tutta la famiglia.

Guizza è il brand del Gruppo San Benedetto protagonista nel segmento convenienza del mercato con la promessa del "positivamente essenziale". Guizza è presente nel mercato delle acque minerali (Naturale, Frizzante e Leggermente Frizzante), del Thè (Limone e Pesca), dei succhi e delle bibite gassate (con le linee Ridotto contenuto di zuccheri e Zero zuccheri) con un'ampia varietà di gusti.

San Benedetto Ice Formula Zero è la bevanda dissetante a base di acqua minerale naturale, al gusto di agrumi, senza alcun colorante o conservante e completamente senza zucchero,

con la quale il Gruppo San Benedetto presidia il mercato delle acque aromatizzate. Disponibile nei gusti Lime e Orange&Mandarin, Ice Formula Zero è una bevanda non gassata, con alto potere dissetante, ideale per chi vuole bere in modo fresco e leggero.

Acqua Vitamin, dai colore al tuo benessere, Aquavitamin è l'innovativa bibita analcolica con vitamine in acqua minerale, in grado di apportare vitalità e benefici al nostro organismo. Il prodotto, proposto nella nuova bottiglia da 0,40L, è dedicato a tutti coloro che svolgono una vita attiva, attenti al proprio benessere e con uno stile di vita giovanile e dinamico. Aquavitamin è disponibile in quattro gusti freschi e dissetanti, con quattro diverse aree funzionali: BEAUTYyou al gusto Frutti Rossi, un alleato per l'idratazione e la tonicità; GENyouS, al gusto Kiwi/Mela/Melograno, per ritrovare vitalità ed energia; IfeelGOOD al gusto Limone, un aiuto per mantenere in forma le difese naturali; READYtoGO al gusto Arancia, una piacevole pausa rinfrescante per ritrovare lo sprint.

Thè San Benedetto offre una grande scelta di gusti adatti a soddisfare ogni palato: il Classico al gusto Pesca e Limone, tradizionalmente il più amato dai consumatori; ZERO zucchero (Pesca e Limone), ideale per chi vuole prendersi cura della propria linea senza rinunciare al piacere e al gusto di un ottimo thè freddo ma con pochissime calorie; Verde con aloe vera, il thè sinonimo di ricercatezza e benessere che coniuga la peculiare sensazione rigenerante dell'aloè vera al piacere unico e dissetante di un prodotto in pura acqua minerale San Benedetto; Deteinato (Pesca e Limone), studiato per i più piccoli senza teina e arricchito con fruttosio. Il Thè San Benedetto è commercializzato in tanti formati destinati a coprire ogni esigenza di consumo.

Thè Bio San Benedetto è l'innovativa linea di thè freddi San Benedetto; una proposta dedicata a chi ama uno stile di vita sano, in armonia con il ritmo della terra e con il rispetto dell'ambiente. La bevanda ideale per piacevoli pause di benessere: tutta naturale, con ingredienti derivanti da coltivazione biologica come lo zucchero di canna. Il sapore fresco e deciso del Limone, quello dolce e delicato della Pesca e quello morbido e soave del nuovo Thè Verde BIO con Zenzero e infuso di Bacche di Goji caratterizzano i tre gusti del Thè BIO San Benedetto. Innovativi anche i formati; la bottiglia "slim" da 0,40L e il nuovo formato da 0,65L sono state studiate per sostenere la *premiumness* del prodotto e aumentarne la distintività dal resto della gamma e dalla concorrenza. Il particolare trattamento grafico ne esalta la naturalità.

San Benedetto Baby è la linea di prodotti e formati studiati per i bambini, ma apprezzati anche dalle mamme, che comprende: Baby Bottle, l'acqua imbottigliata in ambiente protetto, un autentico valore aggiunto che significa protezione totale; il Thè Deteinato (ai gusti Limone e Pesca) per bimbi sempre in movimento con fruttosio, senza teina, glutine, conservanti e coloranti; Baby Drink (ai gusti Fragola e Mandarancio), la bibita non gassata a base di camomilla anch'essa senza glutine, coloranti e conservanti e Baby Bio, (nei tre gusti Mela, Pera e Pesca) la bevanda con ingredienti di origine biologica, il 30% polpa di frutta e camomilla. I prodotti della linea San Benedetto Baby sono tutti accomunati dalla naturalità, dalla unicità dell'acqua minerale e da un pratico formato fatto apposta per le esigenze dei bambini. Il packaging dei prodotti è stato studiato per parlare ai consumatori in modo credibile e coerente con il mondo di San Benedetto, trasmettendo sicurezza e serenità. Le bottigliette da 0,25L rappresentano un elemento di forza e distintività anche per i più piccoli, che possono accompagnare il consumo di prodotti adatti ai loro palati con il sano divertimento. Il tappo Push&Pull ad esempio, è un elemento funzionale ma anche ludico. La portabilità del prodotto, l'immagine accattivante e ricca di colori delle etichette, inoltre, rendono ancora più piacevole bere una buona e sana bevanda in qualsiasi momento della giornata.

Bibite San Benedetto rappresentano la linea più completa di bibite gassate di marca sul mercato. L'offerta comprende, oltre alle referenze classiche (Aranciata, Pompelmo, Limone, Ginger), anche i gusti più ricercati del bere italiano (Chinotto, Gassosa, Cedrata e Spuma), ed è disponibile in una molteplicità di formati destinati ai diversi momenti di consumo e a coprire tutti i canali di distribuzione. Le bibite San Benedetto si presentano con una grafica coloratissima e moderna per raggiungere sempre più consumatori.

Bibite San Benedetto, Passione Italiana, con queste bevande la San Benedetto riscopre i valori più veri della tradizione con "Passione Italiana", la linea di alta gamma di bibite gassate a base di soli agrumi italiani selezionati per un'esperienza di gusto superiore. Una proposta nei gusti Clementina e Limone, a base di succo di prima spremitura, a cui si aggiungono il gusto Chinotto, sapientemente preparato con infuso di questo frutto, e Gassosa. Completa l'esclusività della linea "Passione Italiana" il design delle bottiglie: dalle forme sinuose ed accattivanti, sono disponibili nel raffinato formato da 0,75L perfetto per

tutte le tavole, nella bottiglia da 0.40L PET per il consumo “on the go”, nella pratica lattina sleek da 0,33L e nei formati in vetro da 0,25L e 1L per il canale fuori casa.

Bibite San Benedetto Zero, la linea di Bibite San Benedetto Zero zuccheri aggiunti è dedicata a chi vuole prendersi cura della propria forma fisica senza rinunciare al piacere di una buona bibita gassata. Il “look” è moderno e fresco, adatto ad un target giovane e sempre in movimento. Questa linea è disponibile nell’esclusivo formato da 0,75L PET nei gusti Aranciata, Gassosa, Limone, Pompelmo, Ginger e Chinotto, a cui quest’anno si aggiungono il nuovo formato 0,40L PET nei gusti Aranciata e Limone per il canale Ho.Re.Ca e Vending e quello da 0,25L PET nei gusti Aranciata, Limone, Ginger e Pompelmo, dedicata al canale moderno.

Ginger Spritz è il nuovo aperitivo firmato San Benedetto. La sua ricetta innovativa, dal gusto piacevolmente amarognolo. E’ ottimo liscio, ma è ideale anche per lo Spritz, se mixato con un buon prosecco. Inoltre, si presenta con un design giovane e distintivo, con un’esclusiva bottiglia in vetro e con un tappo ring-pull semplice ed istantaneo da aprire. Con Ginger Spritz, San Benedetto ha voluto creare una nuova esperienza di gusto, tipico italiano, perfetta per ogni occasione.

Ben’s l’Aperitivo, è la linea di aperitivi San Benedetto disponibili nei gusti Ginger, Bitter Bianco e Bitter Rosso. L’immagine di Ben’s è giovane e distintiva, in linea con il tipo di prodotto e il target di riferimento. Il cluster da sei bottiglie con una grafica fresca e moderna, e la bottiglietta “nude look” dalla forma sinuosa e con la preziosa incisione del logo Ben’s San Benedetto sul vetro, rispecchiano ancor meglio le caratteristiche di un prodotto sempre di tendenza.

San Benedetto Succoso è la bevanda a base di vero succo di frutta, con fruttosio, senza conservanti e coloranti artificiali. San Benedetto Succoso è presente sul mercato nel pratico formato richiudibile da 0,25L in sei gusti (ACE, Arancia e Arancia Rossa, Pera Mela Limone, Ananas, Albicocca Pesca Mela Limone, Pesca Limone) e nel formato “famiglia” da 1,5L nei 3 gusti ACE, Arancia e Arancia Rossa e Ananas Fusion. Alla linea classica si affianca San Benedetto Succoso ZERO (in quattro gusti Arancia-Carota-Limone, Frutta Mix, Arancia-Arancia Rossa e l’originalissimo Frutti Rossi nei formati da 0,40L e 0,65L) e

il nuovo San Benedetto Organic BIO (ai gusti Pesca, Mela e Pera nel formato da 0,40L) studiati per quei consumatori sempre più attenti alle proposte “salutari”.

Schweppes, Acqua Minerale San Benedetto produce e distribuisce in Italia – su autorizzazione di Schweppes Int. Limited – lo storico marchio internazionale, leader incontrastato nel mercato delle acque toniche. Oltre alla tonica, Schweppes si contraddistingue per un’offerta variegata sia in termini di formati che di gusti (Limone, Arancia, Agrumi, Pompelmo in Rosa, Cedrata, Soda, Ginger Ale, Bitter Lemon, Ginger Beer e Aperitivo). Schweppes ha deciso di ampliare la propria gamma con i consumi sugar free, presentando la linea Schweppes Zero nei tre gusti Tonica, Limone e Agrumi nel formato da 0,60L, che si vanno ad aggiungere alla Tonica Zero nel formato 1L. Una linea che unisce la rinomata qualità Schweppes all’attenzione ai segmenti emergenti. Inoltre, la Schweppes conferma la propria leadership proponendo una linea Premium Mixer nel formato “Heritage” vetro da 0,20L., dedicata al canale Super Ho.Re.ca e disponibile in 5 gusti: la classica Tonica e le quattro nuove ricette, Pepe rosa, Ginger-Cardamomo, Fiori d’Arancio-Lavanda e la novità Hibiscus.

Oasis è la bevanda naturale in acqua minerale, al gusto di frutti genuini, freschi e senza alcun conservante: il prodotto ideale per chi ama dissetarsi con gusto ed energia naturale. La grande varietà dei gusti (Ananas, Arancia rossa, Arancia,Tropicale, Arancia-Carota e Multifrutta Vitalise) permette di soddisfare ogni preferenza di sapore.

Tropico è una bibita dissetante, non gassata e alla frutta, è disponibile nei gusti Arancia, Mela Verde, Tropicale, Arancia Rossa e Ananas.

Energade, il giusto mix di sali minerali in una bibita non gassata dal gusto piacevole e dissetante fa di Energade la bevanda adatta per reintegrare i sali minerali persi, fornendo i carboidrati necessari a tutti coloro che svolgono un’attività faticosa o esercitano uno sport nel tempo libero. Marchio di riferimento nel settore degli sport drink, Energade è disponibile nei 3 gusti classici Limone, Arancia e Arancia rossa, in una molteplicità di formati adatti ai diversi momenti di consumo. Da quest’anno si arricchisce con la nuova proposta BIO nel formato da 0.5L regular, in due gusti originali: Lemon Lime/Aloe e Frutti Rossi/Goji.

2.10 L'importanza del Marketing e della Comunicazione

Al gruppo veneto non è mai mancata una chiara visione della comunicazione di marca, che l'azienda è stata capace di articolare negli anni attraverso una molteplicità di iniziative sempre molto coerenti con un impianto di base sempre conforme ad i propri valori di riferimento. Il legame con il territorio ed il radicamento dell'azienda nella propria comunità d'origine è diventato nel corso del tempo un valore fondamentale per San Benedetto, soprattutto in relazione alla scelta strategica di puntare sui temi della difesa ambientale, del risparmio energetico e del controllo delle emissioni di carbonio.

Il 10 aprile 1956, quando nacque la società Acqua Minerale San Benedetto è stato scelto il nome, legato al patrono di Scorzè che si festeggia proprio il giorno d'inizio primavera, poi l'icona della rondine, portatrice della bella stagione ed infine l'acqua, come simbolo della vita e della natura. Tre elementi chiave che costituiscono l'essenza della comunicazione istituzionale di San Benedetto. Questo sistema di valori è ormai radicato nei consumatori, grazie alle campagne di comunicazione che l'azienda ha saputo creare e promuovere.

Gli oltre sessant'anni di San Benedetto sono stati dunque anche sessant'anni di comunicazione: un viaggio che ha accompagnato la crescita dell'azienda, attribuendole sempre un'immagine autorevole e una personalità distintiva.

Il nome San Benedetto rendeva possibile legare il marchio dell'azienda ai concetti di primavera e di rinascita, stabilendo una sorta di paternità su valori molto importanti e vicini ai consumatori. La prima etichetta presenta una grafica molto pulita ed equilibrata, con la scritta San Benedetto al centro, sormontata dalla dicitura "acqua minerale".

Tre anni dopo compare una seconda etichetta che presenta due elementi grafici di estrema rilevanza comunicativa: la fonte e lo stabilimento. Lo zampillo d'acqua sarà poi sviluppato sul piano grafico e diventerà il segno permanente dei prodotti San Benedetto. Nel 1969, anche il simbolo San Benedetto viene ridisegnato. La fonte d'acqua perde i suoi tratti figurativi e diventa un puro segno grafico. Il simbolo ha una forza visiva tale da diventare subito protagonista delle etichette e poi anche di alcune campagne pubblicitarie come quella del 1970 con Sylva Koscina come testimonial. Negli anni novanta inizia a volare la rondine sulla comunicazione San Benedetto. Si conclude un percorso che ha portato alla piena

definizione dell'immagine del gruppo, alla sua identità di marca e alla sua personalità nel cuore e nella mente dei consumatori.

Il nome, la fonte, la rondine e l'annuncio della primavera. Sullo sfondo il territorio, la natura e i valori della trasparenza, della purezza, dell'integrità. Il simbolo della rondine appare per la prima volta nelle etichette nel 1992 per poi, accanto al marchio, essere sempre utilizzato come segno distintivo delle comunicazioni.

La rondine e il concetto di primavera diventano molto popolari con San Benedetto e nel corso degli anni novanta definiscono l'architettura di tutta la comunicazione di marca. Una volta selezionati tutti gli elementi era necessario trovare un modo per trasferirli al pubblico con la massima efficacia. La televisione, alla fine del Novecento, è il mezzo di comunicazione di massa per eccellenza. Tra le trasmissioni più seguite c'è il Festival di Sanremo, e San Benedetto decide di legarsi alla manifestazione nel 1993 partecipando con una sponsorizzazione affidata a Pippo Baudo. Il binomio Sanremo – San Benedetto sarà ripetuto nel 2008. Ci sono stati anche altri programmi televisivi che hanno dato grandissima popolarità al marchio San Benedetto, ad esempio il Meteo oppure “Chi vuol essere milionario”, il quiz televisivo in cui le telepromozioni San Benedetto venivano presentate da Gerry Scotti.

Alle promozioni televisive si sono successivamente unite anche le sponsorizzazioni culturali. Dal 1998 al 2000, il gruppo San Benedetto ha finanziato il recupero di nove tra le più belle fontane di Roma. Un'immagine molto forte ed evocativa, che in certa misura anticipava la campagna del 2012, quando la rondine di San Benedetto sarebbe volata sui cieli del mondo portando la medaglietta di Kofi Annan del progetto “Time for Climate Justice”, con la sollecitazione dell'ex segretario delle Nazioni Unite e premio Nobel per la pace, a dare vita a un grande movimento popolare mondiale per promuovere una nuova cultura dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile.

Oggi la comunicazione di San Benedetto ha l'obiettivo di consolidare la propria immagine di leader di mercato attraverso i principi che meglio rappresentano l'Azienda. San Benedetto propone nuovi modi di bere, insiti non solo nei prodotti ma anche nel pensiero aziendale, attraverso consistenti investimenti e una pianificazione articolata che consenta l'utilizzo contemporaneo di differenti media: dalle sponsorizzazioni all'advertising classico con

campagne televisive, stampa e telepromozioni; da forme più innovative, che comprendono il web e i social network, fino al product placement e ai progetti di brand entertainment.

2.10.1 San Benedetto sempre più Digital Oriented

San Benedetto negli ultimi anni si è affermata sul web con una presenza digitale forte e integrata, che ingloba al suo interno più canali di comunicazione, ciascuno dei quali utilizza strategie innovative. Tra i principali obiettivi della strategia digitale di San Benedetto vi sono quelli di: rafforzare i valori del brand; migliorare la *brand loyalty* nel rapporto con il consumatore; consolidare la *brand awareness* grazie alle condivisioni sul network e, non per ultimo, informare su tutte le attività del Gruppo e sulle caratteristiche dei suoi prodotti.

Anche i social media costituiscono per San Benedetto un'importante opportunità nel rapporto quotidiano con il pubblico e rappresentano una grande fonte di informazione e relazione, da e verso l'Azienda. Oltre alla pagina Facebook sono attivi anche i canali Instagram e Youtube. Un utilizzo consapevole e strategico di tali strumenti ha reso possibile il raggiungimento di ottimi risultati in termini di engagement. La *vision* futura è quella di continuare in questa direzione estendendo l'esperienza *digital* verso un approccio multi-brand sui social.

2.11 I Driver della crescita: Innovazione e sostenibilità

L'innovazione tecnologica è il futuro e la difesa delle aziende. Per cui la facilità, che tipicamente contraddistingue la figura dell'imprenditore di essere creativo si deve trasformare anche in fatto tecnologico, in innovazione di processo. Questo unito ad una rapida comunicazione è la chiave del successo⁵. Sin dai suoi inizi, San Benedetto ha investito generose risorse nella ricerca.

L'azienda ha sempre avuto un rapporto molto stretto con la natura e l'ambiente, infatti, tutto ruota attorno ad un prodotto che non è opera dell'uomo ma è donato dalla natura.

L'acqua, quindi, è un bene prezioso che appartiene alla collettività, la *mission* della San Benedetto è preservarne la purezza e renderla disponibile a tutti. L'unica possibilità di uno sviluppo sano ed equilibrato è nella relazione tra il prodotto e l'ambiente, l'azienda e la comunità. Infatti, il termine "risorse per la vita" implica una precisa assunzione di responsabilità da parte dell'impresa, un impegno morale che coinvolge anche i dipendenti e sostiene le strategie di sviluppo.

La costante attenzione alle problematiche ambientali ed al risparmio energetico sono da sempre parte integrante del progetto aziendale di San Benedetto, che ha basato fin dall'inizio il proprio vantaggio competitivo sul rispetto per l'ambiente e l'innovazione tecnologica.

Nei primi anni ottanta sono state lanciate le bottiglie in PET, più leggere ed economiche del vetro, biodegradabili e completamente riciclabili. In seguito la San Benedetto ha brevettato bottiglie di piccole dimensioni e contenitori sempre più leggeri, utilizzando minori quantità di plastica per risparmiare materie prime e ridurre le emissioni di anidride carbonica. Oggi, qualunque progetto San Benedetto ha tra le voci di analisi la valutazione degli impatti ambientali. Infatti, ponendo la massima attenzione su questi aspetti considerati strategici e prioritari, si ottengono grandi risultati anche in termini di risparmio e stimolo

⁵ Intervista al Presidente e Amministratore Delegato Di Acqua Minerale San Benedetto, Enrico Zoppas in occasione di un intervento presso il programma televisivo Matrix del 12 Ottobre 2016.

all'innovazione. “Se tutte le aziende del mondo condividessero questo impegno, in poco tempo ci sarebbe un contributo alla salute del pianeta⁶”.



Figura 8 I traguardi raggiunti dalla Acqua Minerale San Benedetto S.p.A nel campo delle politiche ecosostenibili (Fonte: dati Aziendali Maggio 2017).

In concreto, questa consapevolezza della responsabilità sociale dell'impresa connessa al tema della difesa dell'ambiente, si è tradotta nel 2009 in un accordo volontario sottoscritto dall'azienda con il Ministero dell'Ambiente. San Benedetto è stata la prima realtà industriale ad avviare, in accordo con le istituzioni, un progetto di rilevazione e valutazione delle emissioni di anidride carbonica in tutti i settori del gruppo, dalle attività di produzione a quelle di distribuzione, dagli uffici ad i laboratori. L'accordo è stato siglato nell'ambito del Forum Internazionale sulle Tecnologie a basso contenuto di carbonio che si era svolto a Trieste, nella primavera del 2009, in preparazione alle riunioni tecniche del G8 di Siracusa e Roma. L'azienda si era formalmente impegnata ad avviare un programma di accurate misurazioni delle emissioni dei gas a effetto serra prodotte dalla propria filiera di produzione dell'acqua minerale. Il progetto era indirizzato da un lato alla progressiva riduzione delle emissioni attraverso il miglioramento dei processi di produzione, dall'altro attraverso la compensazione diretta attraverso il finanziamento di iniziative a favore dell'ambiente. Un

⁶ È quello che sostiene Enrico Zoppas, ricollegandosi alle parole di Kofi Annan, premio Nobel per la pace ed ex segretario generale delle Nazioni Unite, che in un suo discorso aveva ribaltato l'aforisma di Adam Smith secondo cui “tutto ciò che è buono per la società è buono per l'industria”.

contributo che ha portato l'Italia ad avvicinare gli obiettivi del protocollo di Kyoto che prevedevano una riduzione del 6,5% delle emissioni di carbonio.

San Benedetto ha implementato investimenti nei settori della ricerca e dello sviluppo per ottimizzare i processi di produzione, per realizzare nuove bottiglie in PET sempre più leggere e con un minore impiego di plastica, rendere sempre più efficiente e produttivo il riciclo delle materie prime. L'obiettivo finale è contribuire in maniera significativa alla costruzione di un modello virtuoso per il settore delle acque minerali.

Attorno a questa sempre più diffusa sensibilità e ancor più in questi tempi di crisi economica e di riduzione dei consumi, deve nascere una politica di gestione rivolta all'innovazione nei materiali, nei trasporti e nei processi produttivi, aumentando il riciclo delle materie prime ed il riuso dei materiali di scarto.

I primi due anni di lavoro dopo la firma dell'accordo volontario con il Ministero dell'Ambiente sono stati impiegati per definire una metodologia di calcolo delle emissioni gas a effetto serra, tra cui CO₂, lungo tutta la filiera di produzione dell'acqua minerale. Si è così scoperto che circa il 50% delle emissioni proveniva dal peso delle bottiglie, mentre solo il 20% era legato alla logistica. Immediatamente, quindi, è nato un progetto per la riduzione della plastica dei contenitori. Una caratteristica che contraddistingue San Benedetto dalla concorrenza è la capacità di produrre internamente circa il 70% dei materiali necessari all'attività industriale. Tra questi, proprio gli stampi per le bottiglie sono tra gli elementi più delicati dell'intero ciclo produttivo. La conoscenza approfondita di tutti gli aspetti della filiera ha permesso ancora una volta all'azienda di operare con grande rapidità e risultati sorprendenti. La ricerca continua di nuove tecnologie e l'attenzione al miglioramento e all'ottimizzazione dei processi industriali ha portato alla creazione del progetto 1 L Easy, il primo formato di acqua minerale a CO₂ eq compensata, con il 100% delle emissioni neutralizzate di crediti di carbonio che finanziano i progetti legati alla riduzione dei gas a effetto serra. La bottiglia è caratterizzata dalla presenza del 50% di PET rigenerato. Una grande innovazione che ha immediatamente generato un notevole profitto, sia in termini di immagine sia di leadership di mercato con una quota superiore al 26% nel proprio segmento.

A seguito della prima bottiglia ecologica è nata la linea San Benedetto "Progetto Ecogreen" costituita da contenitori ancora più leggeri, con un utilizzo fino al 50% di R-PET ed

emissioni di carbonio completamente compensate. La linea “Progetto Ecogreen” è stata la prima in Italia a ricevere dal Ministero dell’Ambiente la certificazione del Programma per la valutazione dell’impronta ambientale.

Successivamente è stato anche varato un progetto di copertura degli stabilimenti con pannelli fotovoltaici per contribuire in misura significativa alla produzione sostenibile di energia elettrica. Ad esempio, nello stabilimento di Popoli, in provincia di Pescara, è stato installato un impianto fotovoltaico della potenza di 1,911 MW, sono stati posati 17.530 pannelli fotovoltaici su una superficie di circa 17.000 m² per una produzione di energia verde di oltre 2150 MWh all’anno.

Tra le più recenti e significative iniziative c’è la realizzazione nella sede centrale di Scorzè di un innovativo impianto di trigenerazione, che è capace di produrre contemporaneamente energia elettrica, energia termica e frigorifera alimentato a gas naturale. L’impianto assicura 100 GWh di energia elettrica e 61 GWh di energia termica sotto forma di vapore, acqua calda ed acqua fredda. Una dotazione che consentirà di ridurre ogni anno i costi energetici dello stabilimento fino al 15% e di abbassare le emissioni di CO₂ eq fino a 17.300 tonnellate.

Contestualmente è stata varata l’introduzione di nuovi motori ad alta efficienza ed è stata ottimizzata la climatizzazione degli impianti attraverso il recupero di calore nelle aree di imbottigliamento dello stabilimento. Nel periodo tra il 2008 ed il 2012, la San Benedetto ha ridotto, a parità di volumi, le emissioni complessive di CO₂ eq del 19,4% sulla linea dell’acqua minerale, ben tre volte al di sopra degli obiettivi stabiliti dal protocollo di Kyoto per l’Italia.

La vocazione al continuo miglioramento delle prestazioni ambientali ha portato la San Benedetto a dotarsi nel 2013 di un sistema di monitoraggio che permette da un lato di valutare l’andamento nel tempo delle performance ambientali a consuntivo, dall’altro di effettuare preventive per valutare come i progetti di intervento sui processi e sui prodotti⁷,

⁷ Le analisi preventive per valutare l’impatto dei progetti sui processi e sui prodotti vanno intesi rispettivamente in termini di ecoefficienza ed ecodesign.

possano influenzare e migliorare la sostenibilità della attività San Benedetto e dei suoi prodotti.

Un esempio di applicazione di questo sistema è il monitoraggio delle prestazioni della linea di prodotti “Ecogreen”. Nel periodo dal 2013 al 2014, grazie agli interventi di ecodesign, sono state infatti ridotte a parità di volumi le emissioni del 5,8% ed un risultato ancora maggiore si è avuto nel vaso di 1L Easy con una riduzione del 6,8%.

Il concetto di sostenibilità viene vissuto in San Benedetto guardando all’intero ciclo di vita dei processi di produzione, infatti, in ogni aspetto della vita aziendale è possibile intervenire al fine di generare effetti positivi. Gli ultimi dati mostrano come, ad esempio, come nel solo comparto dei trasporti, nel periodo 2013-2014, l’utilizzo di camion di nuova generazione Euro 6 sia stato incrementato del 6%. A questo risultato si affianca il costante impegno ad incentivare l’utilizzo dei trasporti ferroviari, che nello stesso biennio ha registrato un incremento del 10%.

Inoltre, sono stati notevolmente ridotti gli scarti di produzione, con un risparmio di 60 tonnellate di materiali pari a 210 tonnellate di CO₂, una quantità che equivale a quella assorbita da 7000 alberi. È stata diffusa in tutti gli uffici la pratica dell’archiviazione digitale, che ha portato ad un risparmio di 2,5 tonnellate di carta.

Nel 2014 il 5% di PET vergine è stato sostituito da PET rigenerato e sono state complessivamente impiegate 2400 tonnellate di R-PET con una riduzione di 6412 tonnellate di anidride carbonica. Parallelamente è continuata la ricerca per l’alleggerimento delle bottiglie, portando ad una riduzione di 160 tonnellate di PET, pari a 560 tonnellate di CO₂.

A partire dal 2013, per circa due anni, è stata sviluppata una nuova iniziativa San Benedetto per facilitare la raccolta ed il riutilizzo del PET, stimolando nuove abitudini di consumo che includano il recupero delle bottiglie di plastica. L’azienda ha sottoscritto un nuovo protocollo d’intesa con la regione Veneto, realizzando un progetto “Nuova vita al PET” che prevede l’installazione nei punti vendita di appositi compattori ecologici dove il consumatore può inserire le bottiglie in PET usate. Il materiale viene poi raccolto per ottenere PET rigenerato da utilizzare nella produzione di nuove bottiglie. I consumatori diventano così parte integrante di un progetto che costituisce il primo caso italiano di collaborazione attiva tra tutti gli attori della filiera, che condividono impegno, conoscenze e professionalità.

È importante anche sottolineare l'automatizzazione della climatizzazione degli stabilimenti e degli uffici, l'ottimizzazione energetica degli impianti di imbottigliamento, la razionalizzazione dei costi di produzione di energia termica, l'installazione diffusa e capillare di moduli fotovoltaici, la riduzione della pressione nelle linee di distribuzione dell'aria compressa attraverso un sistema di attivazione e modulazione dei compressori in relazione alle necessità produttive.

Il 18 gennaio 2016 San Benedetto ha firmato un nuovo accordo di intesa con il Ministero dell'Ambiente, rinnovando l'impegno e confermando l'identità aziendale incentrata sui valori della sostenibilità aziendale.

2.11.1 Accordo volontario tra Ministero dell'Ambiente e San Benedetto

Il nuovo accordo volontario stipulato alla presenza del ministro dell'ambiente Gian Luca Galletti ed il presidente di Acqua minerale San Benedetto, Enrico Zoppas, individua un vero e proprio percorso di innovazione sostenibile, che consenta di far diventare la sostenibilità il motore stesso del fare impresa.

Con tale accordo si intende sottolineare ulteriormente la comune finalità di intenti che caratterizza le due parti. Da un lato, l'Azienda che si prende cura dei propri consumatori finali sempre più sensibili al valore ambientale; dall'altro il Ministero dell'Ambiente impegnato a sostenere, attraverso programmi di collaborazione *ad hoc* con amministrazioni pubbliche e imprese, la promozione della riduzione delle emissioni e la diffusione di modelli sostenibili di produzione e consumo.

L'Accordo rappresenta un importante riconoscimento che conferma l'identità dell'azienda totalmente incentrata sui valori della sostenibilità ambientale, grazie anche ad una strategia di gestione integrata, un vero e proprio percorso di "Innovazione Sostenibile", che con un insieme di processi di miglioramento consente di far diventare i principi della sostenibilità il motore stesso del fare impresa.

Inoltre l'Accordo siglato contiene importanti elementi di novità e si pone come valido strumento di collaborazione per identificare nuovi standard e parametri di tutela ambientale nel mercato delle acque minerali. In particolare il Ministero dell'Ambiente e Acqua Minerale

San Benedetto s'impegnano a collaborare, oltre alla continua quantificazione delle emissioni, nelle seguenti innovative attività:

- definire i contenuti da esporre nell'ambito dell'attività pilota promossa dalla Commissione Europea con specifici tavoli tecnici, con l'obiettivo di elaborare le linee guida per la Product Environmental Footprint del settore delle acque minerali imbottigliate "Packed Water";
- elaborare una proposta, sulla base degli studi condotti da Acqua Minerale San Benedetto S.p.A., per identificare criteri oggettivi di riferimento per le prestazioni ambientali nel settore acque minerali e definire le possibili strategie di comunicazione al pubblico anche attraverso una specifica etichetta;
- promuovere con le modalità previste nelle linee guida per la comunicazione relative al "Programma Nazionale per la Valutazione dell'impronta ambientale", i miglioramenti delle prestazioni ambientali del prodotto acqua minerale e bevande analcoliche.

La costante attenzione alle problematiche ambientali e al risparmio energetico sono da sempre parte integrante e fondamentale del progetto aziendale di San Benedetto, azienda oggi più che mai mossa da un'ambizione di eccellenza *ecofriendly* nel panorama industriale italiano.

2.11.2 Impegno sostenibile per il territorio

La San Benedetto ha deciso di differenziare le fonti da cui attingere la propria acqua, iniziando dal primo stabilimento a Scorzè, fino a quello di Viggianello.

Questa scelta di business ha registrato due grandissimi risultati legati alla sostenibilità, come la valorizzazione dei territori e lo sviluppo del concetto del KM0 e una maggiore sostenibilità con un forte abbattimento delle emissioni di CO₂.

La scelta di ampliare il network produttivo con le cinque nuove fonti posizionate in punti strategici d'Italia, come i parchi naturali protetti, sono un'ulteriore testimonianza del forte approccio "green" di San Benedetto. Creare un network di acque implica degli importanti e positivi esiti, quali:

- ridurre l'impatto ambientale, attraverso una minore incidenza dei trasporti, dal momento che i tragitti dalla fonte ai punti di consumo sono notevolmente ridotti, con una conseguenza di riduzione delle emissioni di CO₂;
- valorizzare i territori di provenienza delle acque ed esaltarne le specifiche proprietà organolettiche e qualitative;
- essere più vicine al consumatore, promuovendo la logica del KM0, diminuendo le distanze tra fonte naturale e consumatori.

2.12 L'utilizzo degli incentivi previsti dal Piano Industria 4.0 dalla Acqua Minerale San Benedetto

Nell'ottica di uno sviluppo sostenibile e innovativo e della strategia di espansione sul territorio nazionale, la San Benedetto ha deciso di utilizzare alcuni strumenti di incentivazione previsti dal Piano Industria 4.0, al fine di modernizzare e rendere efficiente, nuovo ed interconnesso il proprio "parco dei beni strumentali".

In particolare, la società ha usufruito del piano di incentivazione nel sito produttivo di Viggianello.

Per il progetto relativo all'ampliamento dello stabilimento produttivo di Viggianello, San Benedetto è ricorso alle agevolazioni inerenti il Bonus Sud e l'Iper ammortamento, previste dal Piano Industria 4.0, per gli investimenti nei seguenti ambiti:

1. Sistemi di monitoraggio del processo produttivo e delle derive di produzione;
2. Beni e macchinari per l'area di imbottigliamento;
3. Beni e macchinari per l'area di Stampaggio;
4. Beni e macchinari per l'area di Confezionamento e Packaging.

Invece per quanto concerne lo strumento di incentivazione del Credito d'Imposta, sono stati identificati tre filoni di attività principali di attività di R&D condotto in un lasso di tempo che va dal 2012 al 2016. Vi sono:

- Attività pluriennale di sviluppo finalizzata alla prototipazione e ricerca su packaging primario di prodotto, da intendersi principalmente come bottiglie, tappi e materiali, e relative prove in laboratorio, mirato alla riduzione di peso del prodotto finale in modo tale da efficientare il processo di produzione, trasporto e migliorare il design di prodotto;
- Attività pluriennale di ricerca e sviluppo finalizzata alla definizione e sviluppo di una nuova linea di imbottigliamento. Tali attività comprendono anche la definizione del layout di impianto e l'interconnessione tramite nastri trasportatori finalizzati all'efficientamento dei processi di produzione;

- Attività pluriennale di ricerca e sviluppo finalizzata alla ricerca su packaging secondario e altre innovazioni tecnologiche con l'obiettivo di omologare i fornitori relativamente a materiali e procedure di imballaggio

2.12.1 L'Impianto di Viggianello

L'azienda Viggianello Fonti del Pollino S.p.A, controllata al 100% dal Gruppo San Benedetto, ha iniziato le attività di commercializzazione di acqua minerale nei primi mesi del 2015.

A seguito di una importante crescita nella risposta dei consumatori, le prospettive del Gruppo Acqua Minerale San Benedetto relativamente al sito di Viggianello si sono concentrate sulla realizzazione di un piano di sviluppo e ampliamento in modo da poter soddisfare la crescente domanda del mercato del Sud Italia.

I rapporti con la controllante Acqua Minerale San Benedetto S.p.A. sono di natura commerciale in quanto la stessa opera sia come distributore dei prodotti realizzati dalla Società sia come fornitore di impiantistica industriale.

La struttura produttiva si trova all'interno del Parco nazionale del Pollino, tra le province di Potenza, Matera e Cosenza.



*Figura 8 Estensione del Parco Nazionale del Pollino
(Fonte: Acqua Minerale San Benedetto S.p.A, 2017)*

L'insediamento è stato progettato con la massima attenzione verso l'ambiente e la sostenibilità del territorio, approvvigionato dal punto di vista energetico anche da fonti rinnovabili tramite impianti fotovoltaici di ultima generazione.

Nella fase iniziale di avviamento produttivo sono state impiegate 15 unità lavorative di cui 11 operai, 4 dirigenti, impiegati, quadri e operai specializzati e un numero di addetti previsto in crescita a seguito degli investimenti descritti nella sezione dedicata.

L'impianto produttivo di Viggianello Fonte del Pollino S.p.A. ad oggi è dedicato alla produzione di bottiglie dai formati 0.5L, 1.0L, 1.5L, 2.0L.

La capacità produttiva oscilla tra le 30.000 e le 40.000 bph (*bottiglie per ora*) in funzione del formato specifico. I volumi complessivi di vendita nell'anno 2016 hanno superato le aspettative di budget del 5% chiudendo con un totale di 101.951.000 pezzi; anche gli indicatori di redditività hanno fatto registrare una performance positiva ascrivibile al buon andamento sia dei prezzi delle materie prime che all'efficienza produttiva.

	Descrizione	2016	2015
ROE	Risultato netto / Mezzi propri medi	13,0%	-4,5%
ROS	Risultato operativo / Ricavi di vendite	5,9%	-0,8%
Quoziente primario di struttura	Mezzi propri / Attivo immobilizzato	0,20	0,17
Quoziente di disponibilità	Attivo corrente / Passivo corrente	0,29	0,37
Quoziente di indebitamento	Indebitamento netto / Mezzi propri	3,6	5,2

Tabella 1 Indici redditività e solvibilità (Fonte: Elaborazione dei dati di Bilancio Viggianello Fonti del Pollino S.p.A 2015 e 2016).

2.12.1.1 Il piano investimenti

In accordo con le premesse sopra riportate, a fine 2016 sono iniziati i lavori di ampliamento dello stabilimento produttivo che permetteranno, entro la fine dell'anno in corso, l'inserimento di un secondo impianto di imbottigliamento e l'ampliamento delle aree di stoccaggio interne così come l'estensione delle aree esterne di piazzale in modo tale da migliorare la logica complessiva di stabilimento.

Lo stabilimento attuale, sito in Località Fiumara sulla strada provinciale n°4, è stato realizzato nel corso del 2014 ed entrato in produzione alla fine dello stesso anno.

Ha una superficie totale coperta di 5.553 mq composta da:

- Un magazzino per le materie prime di 900 mq;
- Una zona di produzione di circa 1600mq;
- Area di stoccaggio del prodotto finito di circa 1600mq, con una tettoia di carico di circa 750mq;

- I rimanenti 703mq sono dedicati a laboratori, uffici, officine e locali tecnologici.



Figura 9 Layout dello stabilimento di Viggianello nel 2014 (Fonte: Acqua Minerale San Benedetto S.p.A, 2017).

Il progetto di ampliamento prevede l'estensione a 10.812mq della superficie coperta dallo stabilimento, raddoppiando gli spazi dedicati sia alla produzione che allo stoccaggio: è inoltre prevista la realizzazione di un'ampia area di piazzale che permetterà un miglioramento della viabilità e della logistica dei mezzi di carico.

L'avviamento in produzione del nuovo impianto è schedato per Gennaio 2018 poiché l'inizio delle attività di preparazione e installazione della nuova linea produttiva sono previste a partire da Settembre – Ottobre 2017.

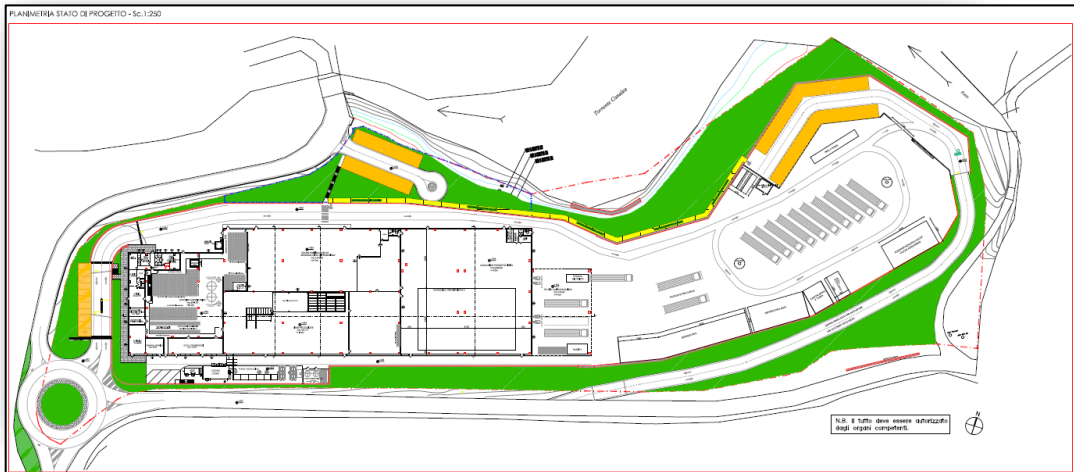


Figura 10 Layout dello stabilimento di Viggianello nel 2018 (Fonte: Acqua Minerale San Benedetto S.p.A, 2017).

Nella realizzazione dei nuovi impianti produttivi all'interno dello stabilimento verrà posta una grande enfasi sull'efficienza e sulla riduzione dei consumi, grazie a tecnologie avanzate nel campo degli impianti di imbottigliamento.

Tali tecnologie soddisfano i parametri dell'industria 4.0 così come specificato nell'allegato A- Legge di Bilancio 2017, Parte I, Sezione I- Articolo I, comma 8-13 grazie a caratteristiche avanzate di interconnessione, monitoraggio, controllo automatizzato e da remoto dei diversi processi produttivi.



Figura 11 Layout produttivo degli impianti in corso di realizzazione (Fonte: Acqua Minerale San Benedetto S.p.A, 2017).

In dettaglio, verranno realizzate e/o ottimizzate le stazioni di:

- Distribuzione acqua;
- Imbottigliamento;
- Etichettatura;
- Imballaggio;
- Movimentazione bottiglie e pallet;
- Ulteriori impianti ausiliari per il corretto funzionamento della linea.

Capitolo 3: L'Innovation Management

3.1 La gestione dell'innovazione nelle imprese, innovazione di prodotto e processo

Innovazione è sinonimo di cambiamento, di processo evolutivo in cui agiscono meccanismi di selezione e apprendimento che consentono alle organizzazioni di sopravvivere e di svilupparsi.

L'economia e la gestione dell'innovazione si occupano, quindi di analizzare e spiegare le determinanti della dinamica innovativa all'interno delle imprese.

Schumpeter⁸ distingue cinque tipologie di innovazione:

1. Innovazione di prodotto, produzione di un nuovo bene;
2. Innovazione di processo, nuovo metodo di produzione;
3. Innovazione commerciale, apertura di un nuovo mercato;
4. Innovazione negli approvvigionamenti, conquista di una nuova fonte di materia prima;
5. Innovazione di mercato, riorganizzazione della struttura di offerta di un settore industriale.

Lo spettro delle tematiche oggetto dell'economia e gestione dell'innovazione si presenta molto vasto, comprendendo le attività di definizione, progettazione e realizzazione di un nuovo prodotto, le trasformazioni nelle modalità di produzione, la capacità di accesso ad un nuovo mercato e le connesse evoluzioni nel marketing e nelle dinamiche distributive, le innovazioni nelle tipologie e nelle modalità di gestione degli approvvigionamenti, nelle strategie competitive e cooperative all'interno del settore. Sebbene rappresenti una buona panoramica dell'Innovation Management, lo schema Schumpeteriano non è esaustivo. Si possono considerare altre forme di innovazione, oltre a quelle sopra indicate, legate

⁸ Schumpeter J., *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, Leipzig und Munchen, Duncker & Humblot.1912.

all'immagine dell'impresa nel mercato e nella società, che si basano sulla gestione delle relazioni con gli altri stakeholder.

Schumpeter, scrivendo nella prima metà del secolo, non poteva considerare queste forma di innovazione, ma oggi l'immagine sociale dell'impresa assume una rilevanza crescente, come è possibile riscontrare anche nel caso della Acqua Minerale San Benedetto.

Queste modalità di innovazione si accompagnano, in una logica competitiva, ad una gestione evolutiva delle interazioni dell'impresa con una serie di soggetti interni ed esterni. Per cui l'innovazione commerciale, negli approvvigionamenti e di mercato risulta fortemente connessa alla trasformazione delle relazioni con i clienti, con i distributori, con i fornitori e con i concorrenti.

Le innovazioni di prodotto e di processo necessitano di una elevata interazione con i fornitori ed i clienti nonché di una gestione delle relazioni interne in equilibrio tra specializzazione e integrazione. Specializzazione, in quanto l'innovazione di prodotto è presidiata dalla funzione di R&D, quella di processo dalla funzione di produzione, quella riguardante le materie prime gli approvvigionamenti.

Al tempo stesso anche l'integrazione è importante, poiché il contributo delle altre funzioni a ciascuna delle tipologie innovative presidiate da una funzione specializzata appare estremamente rilevante.

Si tratta, non solo di integrazione tra funzioni, bensì di integrazione tra diversi ambiti innovativi. L'innovazione di prodotto e di processo, quindi, devono spesso coesistere.

Al giorno d'oggi, infatti, non ha senso investire nella progettazione di un nuovo prodotto, se questo non è "ricevibile" dal mercato in una prospettiva di rinnovamento continuo della gamma di offerta. Al tempo stesso nuovi prodotti richiedono ed incentivano innovazioni commerciali, mentre innovazioni di processo sono correlate a modifiche nelle relazioni con i fornitori.

Le innovazioni nella struttura del mercato, per l'impresa risultano legate all'opportunità di aumentare il proprio potere all'interno del settore, oppure di sviluppare acquisizioni,

sinergie, scambi di risorse, joint ventures, con altre imprese, che valorizzino i punti di forza competitivi dell'impresa all'interno di un sistema reticolare di relazioni.

L'impresa deve dotarsi di una capacità di innovazione sistemica, in cui trovare il proprio equilibrio competitivo in relazione alle diverse tipologie di innovazione e alle differenti interazioni con gli altri attori del sistema economico.

Schumpeter nella sua prima importante opera, attribuisce al progresso tecnico la funzione di fenomeno fondamentale dello sviluppo economico. Questo pensiero, tuttavia, è ancora legato ad una concezione soggettiva del processo innovativo, in cui la figura dell'imprenditore-innovatore è direttamente artefice del cambiamento tecnologico, trasformando in stimoli economicamente sfruttabili i contributi della ricerca scientifica.

I meccanismi che caratterizzano la creatività imprenditoriale, invece, vengono approfonditi in una sua opera successiva⁹, in cui si delinea l'importanza della capacità strutturata di generare invenzioni da parte delle grandi imprese all'interno di strutture dedicate, quindi all'interno di apposite funzioni R&D. Il contributo schumpeteriano ha stimolato numerosissimi studi, sia in un'ottica di *technology push*¹⁰, che in una prospettiva *demand-pull*¹¹. I limiti principali in termini di teoria dell'impresa dell'insieme di questi contributi è la mancanza di una visione organica dei processi di innovazione, che consenta di considerare unitariamente l'evoluzione del progresso tecnico e delle conoscenze scientifico tecnologiche.

Parallelamente, emerge la necessità di riconsiderare l'unità di analisi, sempre in una prospettiva di singola impresa e di settore, e la metodologia di indagine, concentrata ancora

⁹ Schumpeter J., Capitalismo, socialismo e democrazia. 1942.

¹⁰ Technology-push, considerata più strettamente legata a Schumpeter. Il contributo chiave, all'interno di questa impostazione, è quello di Nelson e Winter, 1977 "In the Search of a Useful Theory of Innovation", in cui evidenziano la centralità degli avanzamenti scientifico-tecnologici all'interno di specifiche traiettorie.

¹¹ Demand-pull, riconducibile al contributo di Schmookler, 1966, "Invention and Economic Growth", Cambridge (Mass.) Harvard Business Press.. L'autore partendo da un'analisi empirica, in cui si rileva l'alta correlazione tra produzione di beni e numero di invenzioni brevettate, evidenzia la capacità della domanda di anticipare e influenzare l'attività inventiva.

di più sulle caratteristiche delle organizzazioni e degli individui che partecipano ai processi innovativi.

In questa ottica si inserisce l'approccio evolutivo promosso da Rosemberg¹², che considera l'innovazione come una attività intrinsecamente incerta, quindi selettiva, finalizzata in decisioni precise. Secondo Rosemberg, le motivazioni del cambiamento tecnologico, essenziali per il moderno processo di industrializzazione, sono associate a:

- Un sistema universitario che ha creato competenze indispensabili per lo sfruttamento di tali risorse;
- Un aumento della popolazione, che ha favorito lo sviluppo di un mercato di prodotti standardizzati;
- Il consolidamento nel secolo precedente di competenze industriali in settori chiave come quello delle macchine utensili (*path dependance*);
- La capacità di utilizzare e valorizzare le tecnologie sviluppate in Europa.

A tale teoria, è subentrata la Teoria dei cicli tecnologici elaborata da Freeman¹³ e poi articolata da Dosi e Perez con il concetto di paradigma tecnologico e regime tecnico-economico.

Quindi a partire dalle innovazioni incrementali e radicali, vi è lo sviluppo per *clusters* di innovazioni, giungendo ai cicli, ai paradigmi e ai regimi tecnologici.

Il concetto di paradigma¹⁴ permette di legare ad una innovazione di base di un fattore chiave utilizzabile in molti settori, l'innescò di un processo innovativo a cascata, che coinvolge tutti i prodotti e processi interessati alla valorizzazione economica dell'uso di tale fattore chiave. Il paradigma si caratterizza come regime tecno-economico nella misura in cui coinvolge un

¹² Rosemberg, 1976, 1982, 1994, 2001

¹³ Freeman, 1974, *The Economics of Industrial Innovation*, London, Penguin.

¹⁴ Dosi (1984) definisce i paradigmi "modelli di soluzione per problemi tecnologici specifici, fondati su principi scientifici e tecnologie ben definite".

insieme di trasformazioni che dalla sfera della produzione si allargano alla dimensione economica e sociale.

All'interno dell'articolata composizione della conoscenza scientifico-tecnologica si possono porre alcuni problemi chiave dell'innovazione riguardanti, ad esempio, il trade-off tra accessibilità e appropriabilità, come nell'ambito della new economy, o il problema del controllo oligopolistico delle risorse e dei brevetti.

3.1.1 Innovazione di prodotto e processo in Acqua Minerale San Benedetto

San Benedetto si è sempre contraddistinta per un *imprinting* moderno ed innovativo, che riguarda un nuovo modo di fare impresa basato sull'ampiezza della visione strategica, costantemente alla ricerca della qualità e di elementi di distintività rispetto alla concorrenza in termini di innovazione, tecnologia e servizio, di prodotto e di processo, grazie alla quale l'Azienda di Scorzè ha assunto un ruolo di leader non solo a livello di quote di mercato, ma anche le idee e le loro applicazioni in grado di soddisfare i reali bisogni dei consumatori e della distribuzione.

Alla fine degli anni settanta la San Benedetto introduce l'innovazione del "one way packaging" con il passaggio dal "vetro a rendere" al "vetro a perdere" che permette a San Benedetto una prima espansione a livello nazionale;

Nel 1980 nasce la bottiglia in PET, prima azienda in Italia ad utilizzarla nell'acqua minerale rivoluzionando il mercato. Nel 1993 viene realizzato un impianto d'imbottigliamento completamente in asettico per la produzione di bibite non gassate, garantendo sempre più la sicurezza dei propri prodotti, mentre cinque anni dopo, realizza il primo tappo "push&pull" totalmente asettico e richiudibile andando incontro alle richieste di un mercato ancora più dinamico e che vede i consumi "on the go" parte integrante del nostro quotidiano.

Tutta questa creatività innovativa nasce nel reparto di ricerca e sviluppo interno all'Azienda. Una struttura dedicata alla realizzazione di contenitori in PET e tappi (flat e push&pull) e in grado di seguire tutto il processo di realizzazione e d'imbottigliamento dei contenitori, registrando brevetti che hanno permesso al Gruppo di essere all'avanguardia anche nei progetti di riduzione del PET e nell'utilizzo del PET Rigenerato (R-PET).

3.1.1.1. Il PET e R-PET

Dal 1980, la San Benedetto produce le bottiglie in PET, un materiale particolarmente innovativo ed adatto anche per l'utilizzo alimentare.

Infatti, la resistenza del materiale ne determina il grande successo, soprattutto nelle bevande gassate, che possono generare all'interno del recipiente una pressione che può arrivare fino a circa 6 atm. Il PET, fa parte non solo delle famiglie delle materie plastiche, ma anche delle termoplastiche e poiché la loro struttura non subisce apprezzabili modificazioni è possibile sottoporre il materiale più volte a processi di rimodellamento utilizzando il calore. Questa particolarità del PET rende questo materiale completamente riciclabile.

San Benedetto, nell'intento di perseguire la propria strategia sempre più in un'ottica di sostenibilità ambientale, dopo intensi anni di attività di ricerca e sviluppo, ha definito una vera e propria metodologia di calcolo delle emissioni di gas effetto serra, tra cui la CO₂, lungo tutta la filiera di produzione dell'acqua minerale. Tra questi si è scoperto che il 50% delle emissioni proveniva dal peso delle bottiglie, mentre il 20% era legato alla logistica. Per cui grazie alla ricerca continua di San Benedetto, focalizzata sul *continuing improvement*, si è arrivati alla creazione del progetto 1L Easy, che rappresenta il primo formato di acqua minerale a CO₂ compensata. Questa bottiglia rappresenta uno step molto importante per il concetto di innovazione sostenibile, in quanto è caratterizzata dalla presenza del 50% di PET rigenerato (R-PET).

Per l'alimentazione di un processo di produzione di PET riciclato, si prende avvio da un insieme di bottiglie e contenitori post-consumo. Per i paesi della Comunità Europea e per gli USA si deve accertare la conformità di questo materiale rispettivamente al Regolamento 10/2011 e alla FDA.

Invece, se la loro origine fosse di altri Paesi, deve essere attestata la conformità alimentare con una dichiarazione vincolante. L'origine del materiale riciclabile deve provenire almeno per il 95% da prodotti precedentemente collocabili tra quelli a contatto alimentare. Per assicurare questa condizione i riciclatori: si rivolgono a fornitori selezionati che garantiscano la corretta origine del materiale; nelle specifiche di fornitura si impone di includere l'origine

del materiale; controllano con accuratezza i documenti fornitura; controllano qualità della fornitura di balle sia con un campionamento predefinito, sia con analisi predefinita; l'applicazione di un sistema di tracciabilità per isolare eventuali anomalie.

L'insieme di materiale riciclato proveniente dalla raccolta differenziata del materiale post-consumo sono sottoposte già ad una selezione per isolare gli inquinanti grossolani. In questa fase di "riciclo tradizionale", la decontaminazione raggiunge un livello variabile tra il 20 e l'80%, a seconda del contaminante e delle condizioni di processo, come le condizioni di lavaggio e di asciugatura. Questo primo livello non è comunque sufficiente per ridurre il contenuto di contaminanti e acquisire qualità e pulizia/lavorabilità finale del R-PET in vista del contatto diretto con alimenti. Per cui, la fase successiva al "riciclo tradizionale", prevede un processo di purificazione del R-PET, spesso indicato come "supercleaning", che prevede la presenza di impianti di rigradazione del R-PET a grado bottiglia. Tali processi sono generalmente idonei alla produzione di R-PET utilizzabile a contatto diretto con alimenti, in base alle normative europee stabilite nel Regolamento 282/2008/CE, in quanto possono decontaminare i materiali fino a limiti residui di contaminante talmente bassi da non rappresentare un pericolo per la salute umana. Gli impianti di supercleaning sono spesso alimentati da flakes ottenuti dal riciclo tradizionale, preliminarmente fusi e filtrati. Successivamente vengono granulati e poi impiegati nei contenitori alimentari. Le fasi principali del processo di granulazione possono essere così riassunte:

- fusione dei flakes ed eventuali additivazioni;
- passaggio del materiale all'interno di un estrusore con degasaggio del fuso sotto vuoto. Nei processi con estrusori monovite, i *flakes* vengono previamente sottoposti a parziale cristallizzazione ed essiccamento. L'efficacia della contaminazione dipende molto dalle condizioni, in particolare dai tempi di esposizione al vuoto, dal grado del vuoto, che industrialmente non può essere elevato, dalle temperature. In genere questa fase non risulta sufficiente per garantire al PET ottenuto di superare un *challenge test*;
- filtrazione severa del fuso;
- granulazione in pellets.

Spesso viene attuata la pelletizzazione dei flakes anziché la rigranulazione per:

- migliorare la qualità e la pulizia del materiale mediante degasaggio e filtrazione severa;
- rendere facile l'alimentazione del materiale al macchinario industriale di trasformazione (operazioni di dosaggio, miscele, rifusione);
- facilitare eventuali additivazioni;
- ridurre i volumi di stoccaggio del riciclato.

Tuttavia questa soluzione ha anche degli svantaggi legati ai costi non trascurabili delle operazioni della fase specifica (energia, manodopera, ammortamenti) su un prodotto finale relativamente povero e l'incremento dei tempi di rigradazione e di decontaminazione. Il supercleaning è necessario per ridurre qualsiasi contaminazione dell'input ad una concentrazione che non rappresenti un rischio per la salute umana. Condizione indispensabile è quindi che il processo abbia superato il *challenge test* seguendo le indicazioni stabilite dalle norme americane "FDA" e della Comunità Europea e riducendo adeguatamente la concentrazione residua dei contaminanti "surrogati". In pratica, sperimentalmente i valori massimi di contaminanti rilevabili dai test di migrazione non devono superare i 10 ppb (anche per leggi nazionali oggi in vigore). Inoltre per l'approvazione EFSA/CE il test deve dimostrare una capacità di decontaminazione (Eff. %) tale che la migrazione calcolata sia $\leq 0,1$ ppb, in riferimento ad una contaminazione dell'input di 3 ppm. Nel dettaglio, gli elementi che contribuiscono alla decontaminazione sono:

- le temperature relativamente elevate, generalmente ~ 200 °C;
- i tempi di esposizione relativamente elevati;
- il grado di vuoto o di esposizione in corrente di gas inerte;
- la portata e la concentrazione di contaminante nel gas.

Il riciclatore deve richiedere l'autorizzazione agli organi della Comunità Europea per un processo complessivo, comprendente:

- l'impianto di riciclo e in particolare il processo di “supercleaning”, di cui il fornitore metterà a disposizione tutti i dati di base relativi al challenge test e anche la NOL (Non Objection Letter) del FDA;
- la definizione dell'input del processo;
- la propria assunzione di responsabilità per l'organizzazione dei controlli di processo/prodotto e della quality assurance del prodotto.

Ambedue le normative FDA e le norme CE prevedono il superamento del challenge test come condizione essenziale per stabilire se il processo è idoneo a produrre materiale riciclato utilizzabile per il food contact diretto.

3.1.2 L'impianto di Trigenerazione

Nel 2016, è stato implementato l'impianto di Trigenerazione progettato dalla E.ON Connecting Energies (ECT), grazie al quale San Benedetto diventa ancora più sostenibile attraverso la produzione combinata di energia elettrica, riscaldamento e raffreddamento. Questo impianto con una potenza di 13,2 MW permette di ottimizzare i consumi con un risparmio sui costi energetici pari al 15% l'anno e di diminuire le emissioni di CO₂ di circa 17300 tonnellate ogni anno.

L'impianto fornito dalla E.ON Energies è il principale fornitore di energia, elettricità, vapore, acqua calda, ed freddo, dello stabilimento di Acqua Minerale San Benedetto.

La E.ON Connecting Energies opererà secondo un modello BOO (*Build, Own, Operate*), assumendosi la responsabilità e l'onere per l'investimento e la gestione dell'impianto, assicurando una fornitura minima garantita di energia elettrica, calore e freddo al sito produttivo di Acqua Minerale San Benedetto.

L'Acqua Minerale San Benedetto, a sua volta, rende disponibile a E.ON Connecting Energies l'area per la realizzazione della centrale tramite locazione e provvede in autonomia alla fornitura dell'energia elettrica di integrazione, superiore ai quantitativi forniti da E.ON Connecting Energies, nonché alla gestione delle caldaie ausiliarie (vapore e acqua calda) e delle relative forniture di gas. L'azienda cura anche la parte inerente al supporto a ECT nel processo autorizzativo della Trigenerazione.

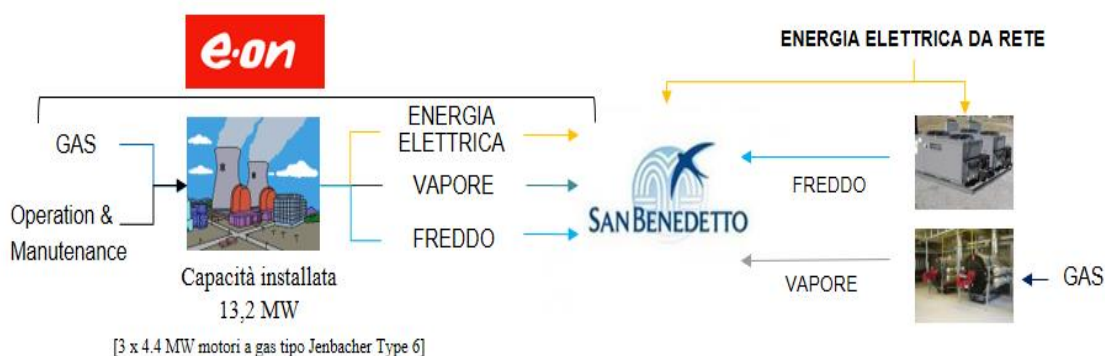


Figura 12 Modello di Business tra E.ON Connecting Energies e Acqua Minerale San Benedetto (Fonte: Presentazione impianto di Trigenerazione Acqua Minerale San Benedetto S.p.A, 2017).

L'impianto di Trigenerazione è posizionamento all'interno della Acqua Minerale San Benedetto con nessun tipo di impedimento per la viabilità e logistica dei camion. I circuiti sono realizzati in acciaio inossidabile 304L, così come specificamente richiesto dalla azienda di Scorzè ad E.ON. Inoltre, i container sono insonorizzati per ciascun gruppo motore e caldaia e non costituiscono, dunque, un impedimento per i dipendenti. Le emissioni di Nox (ossidi di Azoto) e di CO (monossido di Carbonio) sono inferiori a 100 mg/Nm³. Al fine di ottenere un efficiente sistema di controllo e monitoraggio vi è l'integrazione del sistema di controllo e contabilizzazione della E.ON Connecting Energies con quello della San Benedetto. L'impianto di Trigenerazione è in grado di fornire ad Acqua Minerale San Benedetto oltre l'80% dei prelievi di energia dello stabilimento.

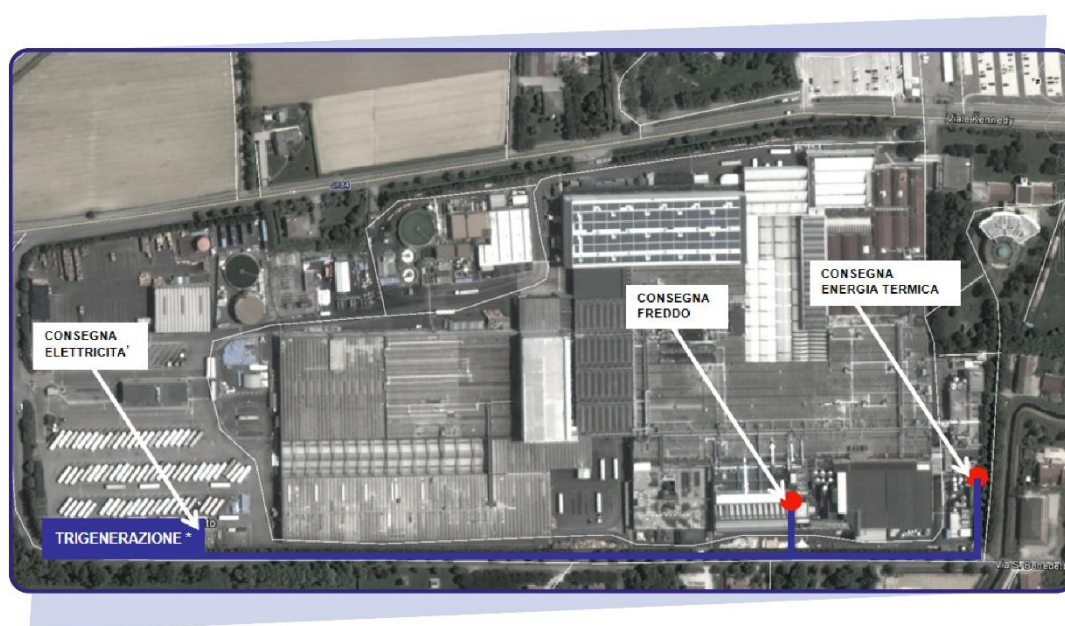


Figura 13 Planimetria dell'Impianto di Trigenerazione in Acqua Minerale San Benedetto (Fonte: presentazione dell'impianto di Trigenerazione della Acqua Minerale San Benedetto S.p.A, 2017).

La realizzazione dell'impianto di Trigenerazione costituisce per la San Benedetto una opportunità per il conseguimento di un vantaggio strategico legato alla riduzione: dei costi energetici e quindi riduzione dei costi di produzione; dei costi di conduzione e manutenzione come quelli dei gruppi frigoriferi, delle torri e delle caldaie, dei costi di investimento dei

gruppi frigoriferi, delle torri e delle caldaie; delle emissioni di CO₂ da parte di Acqua Minerale San Benedetto.

L'utilizzo di impianti di Trigenerazione nello stabilimento di Scorzè è il risultato di una scelta strategica in fatto di sostenibilità, in quanto l'impianto permette di ridurre ogni anno i costi energetici dello stabilimento del 15% e di abbassare le emissioni di CO₂ di circa 17.300 tonnellate.

A Viggianello, invece, consente un forte abbattimento delle emissioni di CO₂, per una riduzione del -22,4%. Allo stato attuale, l'impianto è in grado di soddisfare l'80% dei fabbisogni energetici dello stabilimento.



SITUAZIONE PRIMA DELL'ISTALLAZIONE DELL'IMPIANTO DI TRIGENERAZIONE		Emissione associata di tonn. CO ₂
	Energia elettrica da rete 123,4 GWh	67.700
	Gas da rete (acqua calda/vapore) 41,4 GWh	9.600
		77.300
SITUAZIONE DOPO L'ISTALLAZIONE DELL'IMPIANTO DI TRIGENERAZIONE		
	Energia elettrica residua da rete 22 GWh	12.050
	Energia trigenerata 101,4GWh	46.800
	Gas residuo da rete (acqua calda/vapore) 5 GWh	1.150
		60.000
RISPARMIO EMISSIONI CO₂ = 17.300 ton/anno		

Figura 14 Risparmio energetico di CO₂ per Acqua Minerale San Benedetto con l'Impianto di Trigenerazione (Fonte: Presentazione dell'impianto di Trigenerazione di Acqua Minerale San Benedetto S.p.A, 2017).

3.2 Innovazione e competitività

La capacità di innovare è condizione necessaria per rimanere competitivi. Nell'attuale sistema economico, infatti, i prodotti, i processi, i mercati e le relazioni, si trasformano costantemente e sistematicamente.

È necessario, quindi, essere estremamente flessibili, agili e veloci. L'attenzione alla flessibilità e alla leggerezza è stata sintetizzata nel paradigma della *lean production*, mutuato dall'esperienza giapponese.

Gli elementi caratterizzanti la *lean production*, si sostanziano nella capacità di ridurre al minimo gli sprechi e gli immobilizzi, compresi quelli tecnologici, di conseguire una elevata flessibilità del sistema produttivo attraverso il *just in time* e logiche di *simultaneous engineering*, di perseguire la qualità ex-ante, con il Total Quality Management, nell'ambito della organizzazione aziendale complessiva e non attraverso controlli selettivi a valle, di coinvolgere i lavoratori e i fornitori nel perseguimento dell'innovazione dell'impresa, di gestire il rapporto con il cliente in una prospettiva di fidelizzazione.

L'integrazione sinergica di questi elementi consente il conseguimento di un elevato livello di competitività che continuamente si riproduce attraverso il miglioramento continuo, *kaizen*.

In questa prospettiva la competitività non si traduce solo nella capacità di ottimizzare i profitti, infatti il focus si sposta verso le componenti intangibili del valore di un'impresa si pensi alla capacità innovativa, alla qualità delle relazioni, al capitale umano e alla reputazione.

L'ampliarsi dello spettro delle prestazioni richiesto da innovazioni gestionali come il *just in time*, il TQM, il *simultaneous engineering*, rende necessario riconsiderare i sistemi di misurazione delle prestazioni.

3.3 Innovazione e strategia

Un'altra questione molto importante riguarda il luogo in cui si genera innovazione. Il processo innovativo può avvenire all'interno del perimetro aziendale, attraverso la funzione Ricerca e Sviluppo, la funzione produzione, ma anche all'esterno dello stesso come accade in una logica di open innovation. La funzione R&D svolge un ruolo estremamente importante di catalizzatore delle capacità innovative dell'impresa, ma il contributo offerto da altre funzioni può risultare determinate.

Negli anni settanta il problema chiave era la produttività e la produzione ha assunto una posizione centrale nei processi innovativi.

Negli anni ottanta i temi chiave per la competitività sono legato alla qualità, al time to market, alla rispondenza ai bisogni dei consumatori ed è emerso un ruolo guida del marketing parallelamente alla produzione, in quanto chiamato a gestire la soddisfazione e il rapporto con il cliente.

Negli anni novanta la capacità innovativa fondamentale consisteva nel creare prodotti completamente nuovi. In questo periodo la funzione R&D acquista ancora più centralità, divenendo il tramite fondamentale per la specificazione dei bisogni latenti individuati dal marketing.

3.3.1 Innovazione e strategia in Acqua Minerale San Benedetto

L'elevato tasso di innovazione, rappresenta, come è stato precedentemente affermato, un delle ragioni primarie del vantaggio competitivo rispetto ai *competitors*.

La ricerca e lo sviluppo in San Benedetto inizialmente è stata condotta internamente in un'ottica di piena integrazione verticale, si pensi a quando la funzione di R&D era stata trasformata in una vera e propria officina per trovare una soluzione all'applicazione del fondo petaloide alle bottiglie in PET. Oggi, a causa di un ambiente dinamico e più complesso rispetto a quello degli anni settanta e ottanta, l'azienda ha comunque mantenuto la funzione di R&D internamente al perimetro aziendale, creando dei veri e propri ecosistemi di innovazione e produzione, anche se si vede costretta a instaurare delle *partnership* con

soggetti esterni, come ad esempio quella con la E.ON Connecting Energies, al fine di migliorare ed efficientare ancora di più i processi.

3.4 L’Innovazione nella Ricerca e Sviluppo

All’interno dell’azienda la funzione Ricerca e Sviluppo è il luogo di origine del processo innovativo. La R&D rappresenta nella Knowledge-based economy¹⁵ un collegamento tra il momento inventivo e quello innovativo.

Nel corso del tempo e soprattutto in relazione alle esigenze sociali, la modalità di fare innovazione si è susseguita e trasformata.

L’innovazione di prodotto, a partire dal secondo dopoguerra, si contraddistingue per i rilevanti investimenti per lo studio e la progettazione di prodotti completamente nuovi o sostitutivi di quelli esistenti, poiché vi erano le esigenze del mercato di massa da soddisfare.

Questo ha dato luogo a due prospettive: quella dei prodotti realmente nuovi, frutto di innovazioni radicali, e quella dell’innovazione continua. Le innovazioni radicali sono quelle che denotano un *breakthrough*, rispetto al precedente modo di concepire lo stesso prodotto portando sul mercato un design dominante. Tali innovazioni sono *competence destroying*, poiché sono in grado di rendere obsolete le precedenti conoscenze e skill organizzativi, posseduti dalle organizzazioni. La dimensione delle innovazioni incrementali, invece, è molto importante in quanto la maggior parte degli sforzi innovativi delle imprese riguardano la fase successiva all’ introduzione di un nuovo prodotto. Infatti, una volta emerso un design dominante, il processo tecnologico e l’innovazione sono guidate da miglioramenti di carattere incrementale. Questa tipologia di innovazioni, sotto il profilo delle competenze, è detto *competence enhancing*.

In questa fase le competenze aziendali di natura tecnologica, commerciale, relazionale sono chiamate ad essere integrate per consentire il pieno sfruttamento dell’innovazione lungo tutto il ciclo di vita e porre le basi di un processo di innovazione sistematico e continuativo.

¹⁵ L’OCSE (1996) definisce economia della conoscenza un tipo di economia finalizzata alla produzione, distribuzione ed uso di conoscenze ed informazioni, sfruttando tutti i tipi di conoscenza in una modalità attiva.

Le innovazioni, radicali o incrementali, possono essere riferite sia ai prodotti che ai processi. In questo caso il cambiamento riguarda il modo attraverso il quale si realizzano determinati output.

Il processo di generazione dell'innovazione all'interno di un'impresa può essere distinto in cinque fasi¹⁶:

- La ricerca di base, finalizzata alla scoperta di conoscenze e principi di natura scientifica che possano essere sfruttati dall'uomo. L'output è costituito da brevetti, rapporti di ricerca, pubblicazioni;
- La ricerca applicata, che prevede l'individuazione delle modalità di utilizzo delle conoscenze e principi scientifico-tecnologici disponibili;
- Sviluppo, attività tecnico-ingegneristiche finalizzate a scopi produttivi e commerciali;
- Industrializzazione, ovvero produzione industriale del bene;
- Commercializzazione, che non conclude il processo innovativo, ma rappresenta solamente la chiusura della prima fase di un circolo virtuoso di miglioramento continuo del prodotto.

Le prime tre fasi sono riconducibili alle attività tipiche di R&D. Una delle ragioni per cui le imprese investono in R&D è per combinare le opportunità tecnologiche con le esigenze del mercato per produrre beni e servizi differenziati in grado di generare un vantaggio competitivo. L'impresa che produce un nuovo prodotto, è in grado di usufruire del vantaggio del first mover e quindi conseguentemente di acquisire e mantenere una quota rilevante del mercato generato dal nuovo prodotto.

Solitamente, ciò che avviene, è che la prima fase coincide con l'introduzione nel modello del ciclo di vita del prodotto, in cui le innovazioni di prodotto risultano più intense e frequenti, segue poi la fase di maturità e declino in cui prevale l'innovazione di processo.

Il processo di sviluppo di un nuovo prodotto è caratterizzato da incertezza e complessità. L'incertezza dipende dalla scarsità di informazioni di cui l'impresa dispone, dall'utilizzo di

¹⁶ Rosemberg N., *Perspectives on Technology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1976.

informazioni tecniche totalmente o parzialmente nuove, da vincoli o strozzature che potranno caratterizzare la produzione su scala industriale. La complessità, invece, è connaturata alla varietà delle attività e delle competenze necessarie nel processo di sviluppo prodotti. L'incertezza e la complessità comportano che il processo di sviluppo di un prodotto sia configurabile come un insieme di cicli ripetuti di problem solving che si articolano nel seguente modo: interpretazione dei bisogni del mercato, progettazione, realizzazione di prototipi, simulazione della produzione sino al miglioramento di prodotti già immessi sul mercato.

L'attività di sviluppo è tipicamente concepita come un insieme di processi, ma vi possono essere altre possibili logiche di sviluppo basate su una modalità parallela piuttosto che sequenziale. Tali modalità di sviluppo parallelo sono: il Current Engineering ed il Simultaneous Engineering¹⁷, che rappresentano un potente mezzo per organizzare e coordinare tutti i processi di sviluppo ad un costo e tempo minimo, mantenendo la qualità del prodotto e la soddisfazione del cliente.

Arriviamo al modello della Innovation value chain, successivo in termini di epoca di sviluppo al modello parallelo. Tale modello prevede tre fasi principali: generazione delle idee, conversione e diffusione.

La prima fase di generazione prevede un ruolo attivo del manager o dell'imprenditore, i quali adottando un atteggiamento proattivo, sviluppano un clima favorevole alla nascita di nuove idee sia interne che esterne al perimetro aziendale. Segue poi il processo di conversione delle idee, che si sostanzia nel processo di scelta delle idee migliori affinché siano sottoposte alle scelte di finanziamento e al successivo sviluppo di prodotti. L'ultima fase, invece, prevede la diffusione dei nuovi prodotti sul mercato e l'adattamento del nuovo prodotto o servizio alle esigenze della clientela.

Le aziende, in base alla tipologia di innovazione e soprattutto all'intensità dell'attività di innovazione, devono dotarsi di soluzioni organizzative adeguate, in grado di coordinare le

¹⁷ Sistema di sviluppo basato su una logica di processo nella quale le attività precedentemente svolte in sequenza vengono organizzate in parallelo. Affinché questo modus operandi sia implementabile è necessario che tutti i membri del team conoscano e condividano gli obiettivi del prodotto e dell'intero sistema.

diverse competenze impegnate e di garantire un indirizzo chiave. Si passerà, quindi, a una struttura organizzativa funzionale ad una più tipicamente matriciale, in relazione alla complessità progettuale. Seguendo tale prospettiva, la logica di team, si rafforza quando la progettazione non si applica a singoli prodotti, ma a famiglie di prodotti, per realizzare sinergie tra prodotti immessi contemporaneamente nel mercato o diacronicamente in generazioni differenti all'interno dello stesso segmento.

In questo contesto, il team è chiamato ad operare all'interno di un processo di modularizzazione del prodotto e di standardizzazione dei componenti che consente di ottimizzare le competenze e le risorse impiegate. Questa architettura integrata, diventa piattaforma nella misura in cui viene deliberatamente utilizzata per sviluppare una serie di prodotti derivati.

Tutte le modalità di innovazione sinora descritte rappresentano modelli di closed innovation. Questa accezione indica che un'impresa, attraverso le proprie strutture di ricerca e sviluppo sostiene investimenti finalizzati alla brevettazione di un'idea per il suo sfruttamento commerciale.

Seguendo questa logica, l'azienda tende ad evitare ogni contatto con l'esterno e a concentrare le proprie attività di ricerca all'interno dell'organizzazione "in house".

Dal punto di vista strategico, tale modello, si fonda sull'idea di creare un vantaggio competitivo basato sul first mover, facendo leva su barriere all'entrata, sia di natura organizzativa che finanziaria.

In questa accezione, la cultura organizzativa sottostante ai problemi di R&D interpreta le competenze del personale come un asset che può essere impiegato solo all'interno dell'azienda e che ciò che esiste al di fuori, non è funzionale agli scopi aziendali.

Questo modo di pensare, ha dominato la scena competitiva delle industrie del XX secolo. I processi di globalizzazione e la continua evoluzione delle tecnologie ICT stanno spingendo però le aziende a ripensare i processi con cui generare le idee e trarne profitto dal mercato, facendo emergere un nuovo paradigma, l'open innovation, che si basa sulla trasparenza e sulla condivisione della conoscenza, attraverso un ribaltamento del tradizionale paradigma della R&D.

Attraverso l'open innovation, le imprese possono e devono fare ricorso ad idee esterne ed interne, avendo così, la possibilità di ricorrere ad entrambe per progredire nel loro business.

In questo modello, la paternità dell'idea non viene considerata il fondamento per creare profitto e la proprietà intellettuale viene vista in una logica in cui il suo utilizzo può creare valore anche quando sfruttato da altri.

L'open innovation, parte dal presupposto che le persone più capaci o le migliori idee, non necessariamente risiedono all'interno, ma possono anche trovarsi al di fuori delle aziende.

Non si rende necessario, pertanto, sviluppare internamente ricerca per generare valore, ma valorizzare le migliori idee prodotte dall'esterno e trasferirle nell'attuale modello di business.

Questo modello prevede che durante la fase iniziale del processo innovativo, le imprese possano sia attingere dal mercato esterno, ad esempio attraverso joint ventures, o far rifluire l'innovazione all'esterno, attraverso il licensing out.

Nella fase della generazione delle idee e sviluppo, le imprese possono acquisire brevetti o acquisire innovazioni esterne, che possono essere già state precedentemente commercializzate, ma capaci di offrire nuove opportunità.

Al contrario, le imprese possono anche cedere i loro brevetti tecnologici per generare vendite aggiuntive. Nella fase finale, di commercializzazione, le imprese possono continuare, a vendere tecnologie che sono già state commercializzate tramite i canali di distribuzione delle imprese esterne.

Un esempio di "open innovation" è rappresentato dal *crowdsourcing*, una modalità strutturata di coinvolgimento dei clienti nel processo produttivo aziendale, favorito dalle tecnologie ICT.

Con il crowdsourcing, il business model di un'azienda prevede l'esternalizzazione di una parte delle proprie attività ad un vasto insieme di persone (crowd) in un ambiente digitale attraverso la forma del bando pubblico.

3.4.1 Il miglioramento continuo dell'innovazione sostenibile in Acqua Minerale San Benedetto.

La consapevolezza delle straordinarie qualità dell'acqua San Benedetto ha sempre spinto l'azienda a mantenerne intatte le proprietà e a ridurre l'impatto ambientale. Attraverso i continui investimenti in ricerca e sviluppo la San Benedetto è riuscita ad implementare un modello virtuoso nel settore delle acque minerali sia per quanto concerne i processi di imbottigliamento che per la produzione di bottiglie che utilizzano sempre meno plastica.

I grandi risultati registrati in ambito ambientale si sono concretizzati nell'uso di un tappo "smart" ancora più piccolo e con meno plastica, e con la riduzione di plastica utilizzata nei packaging.

E' stata registrata una riduzione del PET sulle bottiglie della linea Progetto Ecogreen da 0,5L, 1L, 1,5L e 2L rispettivamente del -8%, -19%, -18% e -10% ed in più sempre per questi formati viene utilizzata una percentuale di R-PET (plastica rigenerata), più precisamente il 10% su 0,5 L, il 50% su un litro Easy e il 30% sui formati famiglia 1,5 e 2 L., grandi risultati, che sono frutto di un percorso continuo.

Nel 2012, nasce una nuova linea di prodotti: la linea di Progetto Ecogreen, una nuova generazione di bottiglie di acqua minerale, che utilizza il 30% di RPET e compensa le emissioni prodotte. Nel frattempo, San Benedetto è la prima in Italia a comporre una Banca dati Completa sulla LCA delle acque minerali.

Dal 2013 al 2015 la San Benedetto si è impegnata al fine di ridurre le emissioni di CO₂ del 6,4% sulla linea Acqua Minerale San Benedetto. Questo è il risultato del percorso di Innovazione Sostenibile, che consente di far diventare i principi della sostenibilità il motore stesso del fare impresa. In particolare si sono registrate diminuzioni di CO₂ del -8,1% sulla linea acqua PET, del -12,7% sulla linea progetto Ecogreen e del -17,8% sul Progetto Easy.

3.4.1.1 Il contesto internazionale per lo sviluppo della sostenibilità ambientale

Il tema dello sviluppo sostenibile è cresciuto di importanza ed è ora al centro di un ampio dibattito internazionale¹⁸. La sostenibilità ambientale è uno dei tre pilastri secondo il modello Triple Bottom Line (TBL) che prevede inoltre i pilastri della sostenibilità economica e quello della sostenibilità sociale.

Esistono varie definizioni di sostenibilità ambientale, ma a livello industriale ci si può riferire ad un modello di business che punta a costruire la propria competitività riducendo il consumo di risorse naturali ad esempio l'energia ed i materiali e minimizzando l'inquinamento e gli impatti ambientali sull'ecosistema e l'uomo. Molti scienziati ritengono che la conversione degli attuali *business model* delle aziende a modelli più sostenibili sia una delle più urgenti e importanti sfide per la competitività industriale¹⁹. In tal senso è interessante prendere a riferimento i risultati del report elaborato dal World Economic Forum²⁰.

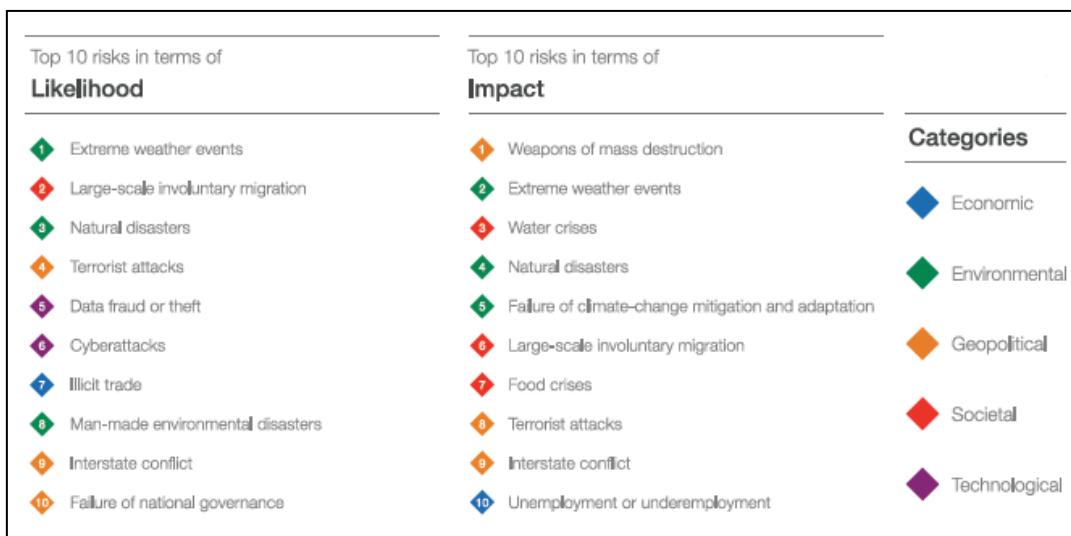


Figura 15 Legenda dei rischi globali, (Fonte: World Economic Forum 2016).

¹⁸ World Bank, 2017, WMO, 2017; UNEP, 2016

¹⁹ Balint T., Lamperti, F., Mandel, A., Napoletano, M., Sapio, A., 2017, Complexity and the Economics of Climate Change: A Survey and a Look Forward. Ecological Economics, 138, pag. 252-265.

²⁰ Il WEF è una fondazione senza fini di lucro con sede a Cologny, vicino a Ginevra, in Svizzera, nata nel 1971 per iniziativa dell'economista ed accademico Klaus Schwab. La fondazione organizza ogni inverno, presso la cittadina sciistica di Davos in Svizzera, un incontro tra esponenti di primo piano della politica e dell'economia internazionale con intellettuali e giornalisti selezionati, per discutere delle questioni più urgenti che il mondo si trova ad affrontare, anche in materia di salute e di ambiente.

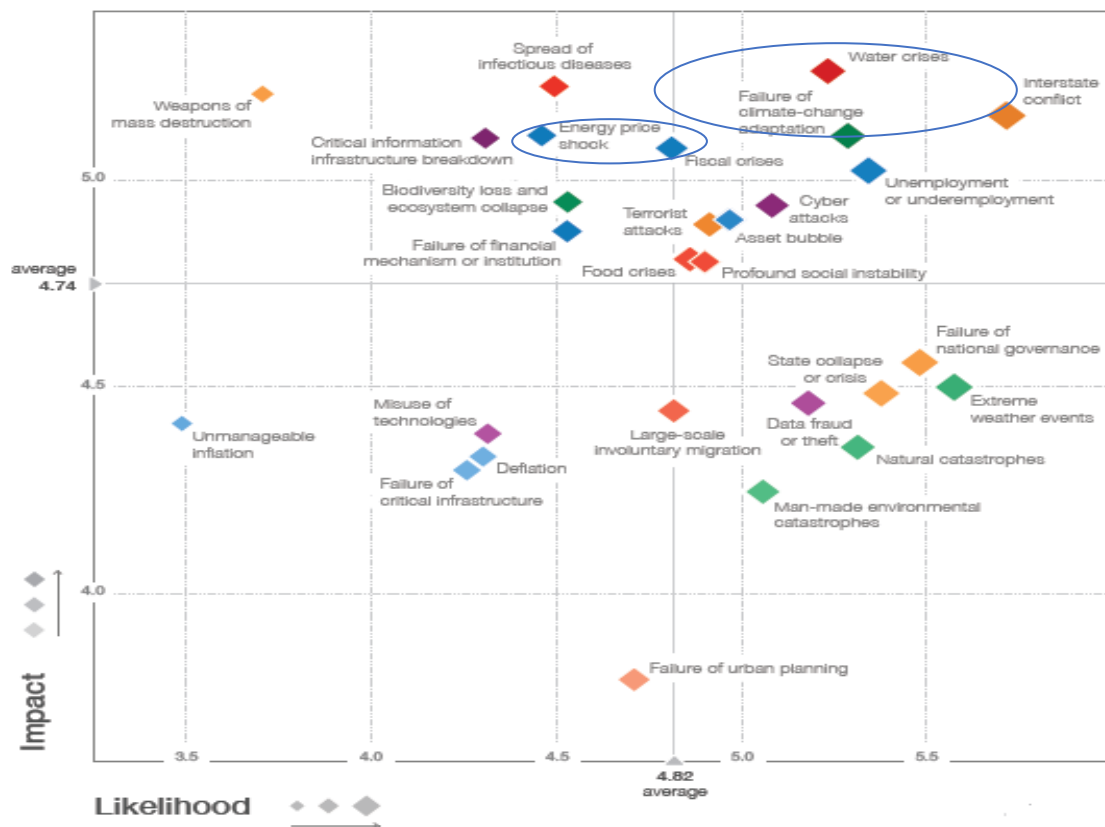


Figura 16 Landscape dei rischi globali, (Fonte: World Economic Forum 2016).

I risultati riportati nel precedente diagramma fanno riferimento al rapporto rilasciato dal World Economic Forum nel 2016 e mostrano come rischi relativi alla gestione delle risorse, quali ad esempio lo shock dei prezzi e quelli relativi agli effetti negativi degli impatti ambientali, quali principalmente la scarsità idrica e l'incapacità delle organizzazioni di adattarsi ai mutamenti generati dai cambiamenti climatici, siano considerati in termini di probabilità di accadimento "likelihood" e di magnitudo dell'impatto "Impact" tra i rischi più rilevanti per la competitività delle organizzazioni.

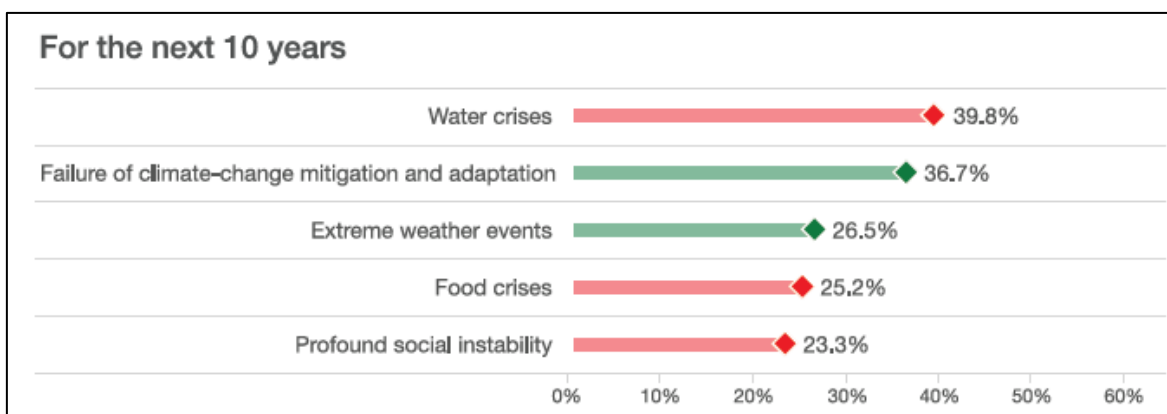


Figura 17 Percezione dei futuri rischi globali (Fonte: World Economic Forum 2016).

Inoltre il grafico proposto in figura 5 mostra come le previsioni per i prossimi dieci anni rafforzano la percezione che i rischi legati ad aspetti ambientali siano quelli che subiranno il maggior incremento in termini di rilevanza. Pertanto in questo contesto le organizzazioni industriali si trovano esposte ai seguenti rischi per la competitività²¹:

- Rischi Operativi, con cui si identificano i rischi industriali legati all'accesso e alla disponibilità di risorse strategiche;
- Rischi Finanziari, che sono tipicamente rischi industriali relativi al prezzo delle risorse e dei fattori produttivi;
- Rischi Normativi, rischi industriali legati all'introduzione della legislazione ambientale;
- Rischi di Mercato, rischi industriali legati alla reputazione sul mercato e alla gestione dell'immagine del brand.

Pertanto, la gestione degli aspetti ambientali e la promozione di modelli di business sostenibili sono diventati un asset molto strategico per le moderne organizzazioni industriali.

²¹ Gasbarro, F., Iraldo, F., Daddi, T. 2017. The drivers of multinational enterprises' climate change strategies: A quantitative study on climate-related risks and opportunities. *Journal of Cleaner Production*, Article in press, 1-19.

2.4.1.2 Il modello per sostenibilità ambientale di San Benedetto S.p.A.

L'Acqua Minerale San Benedetto S.p.A. raccogliendo la sfida della sostenibilità, ha fin da subito compreso il valore strategico della gestione ambientale e a partire dal 2013, ha avviato un percorso senza precedenti che ha l'obiettivo di far diventare l'azienda un laboratorio di innovazione sostenibile dove ogni scelta operativa e di management conduca alla realizzazione di prodotti sostenibili per definizione.

Durante questo percorso San Benedetto S.p.A. ha sviluppato un approccio di combinazione e, ove necessario, di integrazione degli strumenti di gestione e quantificazione degli impatti ambientali. Questo approccio, la cui sperimentazione è stata avviata sul finire del 2013, è poi diventato il modello recepito anche da nuovi standard ISO quali ISO 14046 sul Water Footprint ed ISO/TS 14072 per l'applicazione del *Life Cycle Assessment* all'organizzazione.

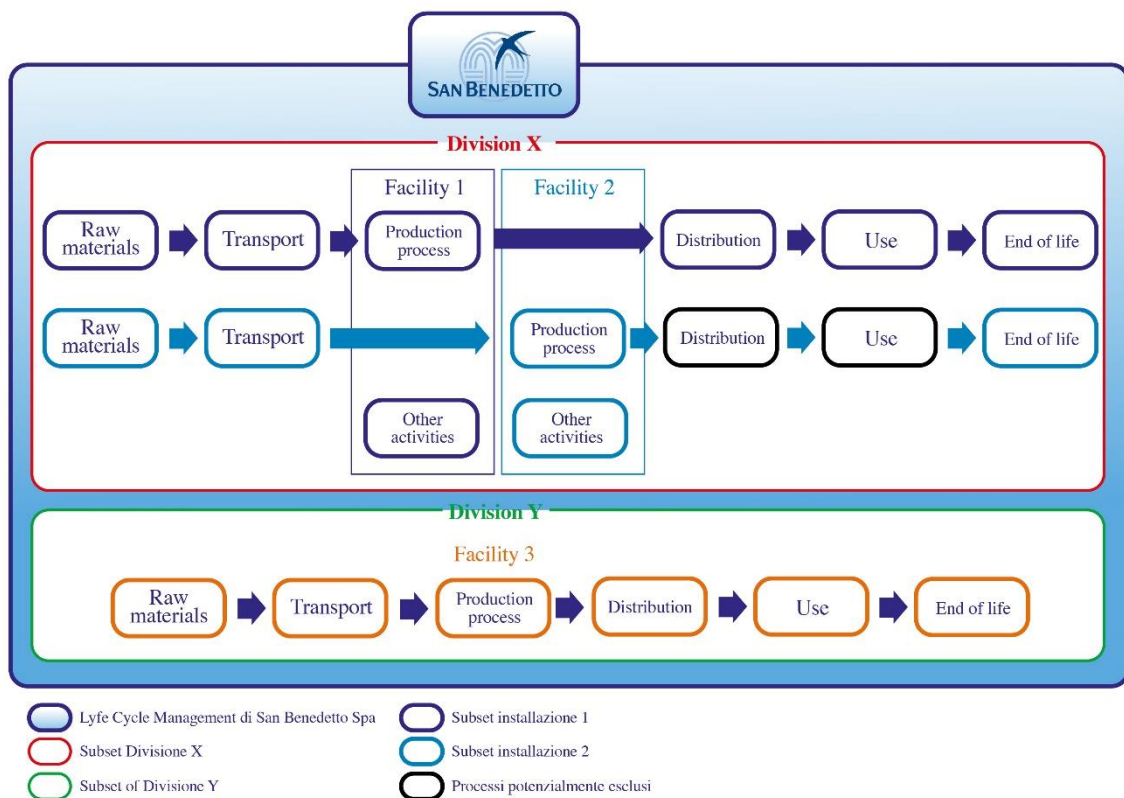


Figura 18 Esempificazione dei diversi livelli di analisi del modello, dall'organizzazione ai singoli prodotti e processi (Fonte: Acqua Minerale San Benedetto S.p.A, 2017).

La figura 18 è una rappresentazione di questo approccio per la combinazione ed integrazione degli strumenti di gestione e quantificazione degli impatti ambientali che si basa sui principi di:

- *Scientificità*, in quanto il modello è stato costruito con un approccio scientifico che consente di affermare con solidità i risultati raggiunti, questo garantisce che la comunicazione degli stessi sia scevra da errori e da discrepanze rilevanti in modo tale che i risultati supportano ora logiche di miglioramento in modo solido;
- *Comunicabilità*, nel senso che i risultati possono essere comunicati senza in modo chiaro e trasparente senza in quanto frutto di un percorso oggettivo;
- *Flessibilità*, il modello è flessibile e consente un focus specifico o generale in funzione delle esigenze dell'azienda. Il modello consente infatti di sviluppare logiche di organizzazione o specifiche logiche di linea prodotto o di singolo prodotto mantenendo la coerenza dei risultati nel tempo rispetto ai cambiamenti e miglioramenti dell'azienda stessa;
- *Scalabilità*, il modello è scalabile a tutti i prodotti ed i siti dell'azienda;
- *Confrontabilità*, l'approccio standard è studiato per confrontare tra loro diversi prodotti, processi, siti produttivi (anche in paesi diversi);
- *Regionalizzazione dell'impatto*, in una realtà di produzione multinazionale il modello consente di rispondere a domande legate non solo al quanto ma anche al dove sia più conveniente produrre e dove sia più conveniente acquistare le materie prime.

Il modello è stato applicato per la prima volta sulla linea acqua localizzata nella sede principale a Scorzè con riferimento agli anni 2013 e 2014.

I risultati mostrano la bontà del modello sviluppato che consente di indentificare con chiarezza le inefficienze e i punti di forza del ciclo di vita dei prodotti in esame e delle strategie di organizzazione.

L'azienda può ad esempio calcolare in modo sistematico oltre diciotto indicatori di impatto ambientale, tra cui la Carbon Footprint, di tutti i codici prodotto e della stessa linea acqua negli anni in esame. Questo calcolo assume anche logiche comparative consentendo di mostrare il miglioramento delle performance assolute (di organizzazione sull'intera linea

acqua), specifiche (per singola linea, per singolo processo, per singolo fornitore, per singolo canale distributivo, per tipologia di packaging ecc.) e relative (le performance possono essere valutate sulle performance caratteristiche dell'azienda come ad esempio il litro imbottigliato).

Nel 2015 il modello è stato esteso a tutti gli stabilimenti in Italia, garantendo la mappatura di:

- 37 linee di imbottigliamento;
- 57 linee produzione bottiglie,
- 29 linee produzione tappi;
- circa 1.800 diversi codici prodotto
- circa 200 codici tappo
- circa 40.000 diversi processi produttivi
- circa 1,2 milioni di dati elaborati dal modello.

Avere queste informazioni con una garanzia di solidità scientifica consente all'azienda di prendere decisioni più strutturate e minimizzare il rischio di errori. Infatti con questo modello l'organizzazione ottiene importanti output interni ed esterni, come è possibile vedere nella figura seguente. Gli output si diversificano in:

- output esterni, legati a processi di comunicazione esterna delle prestazioni ambientali e legati all'etichettatura ambientale di prodotto per la comunicazione al consumatore;
- output interni, legati a processi di *ecodesign* per l'innovazione tecnologica dei prodotti e dei processi produttivi, ed ai processi di *eco-efficienza* per l'ottimizzazione dei processi produttivi al fine di ottenere la riduzione dei consumi di risorse e dei relativi costi.

I dati così rappresentati mettono inoltre in luce le opportunità di miglioramento dell'azienda guidando le performance aziendali verso l'eccellenza. La comunicazione basata su questi risultati ha inoltre un valore molto importante perché garantisce effettivamente il consumatore sulla trasparenza dell'informazione.

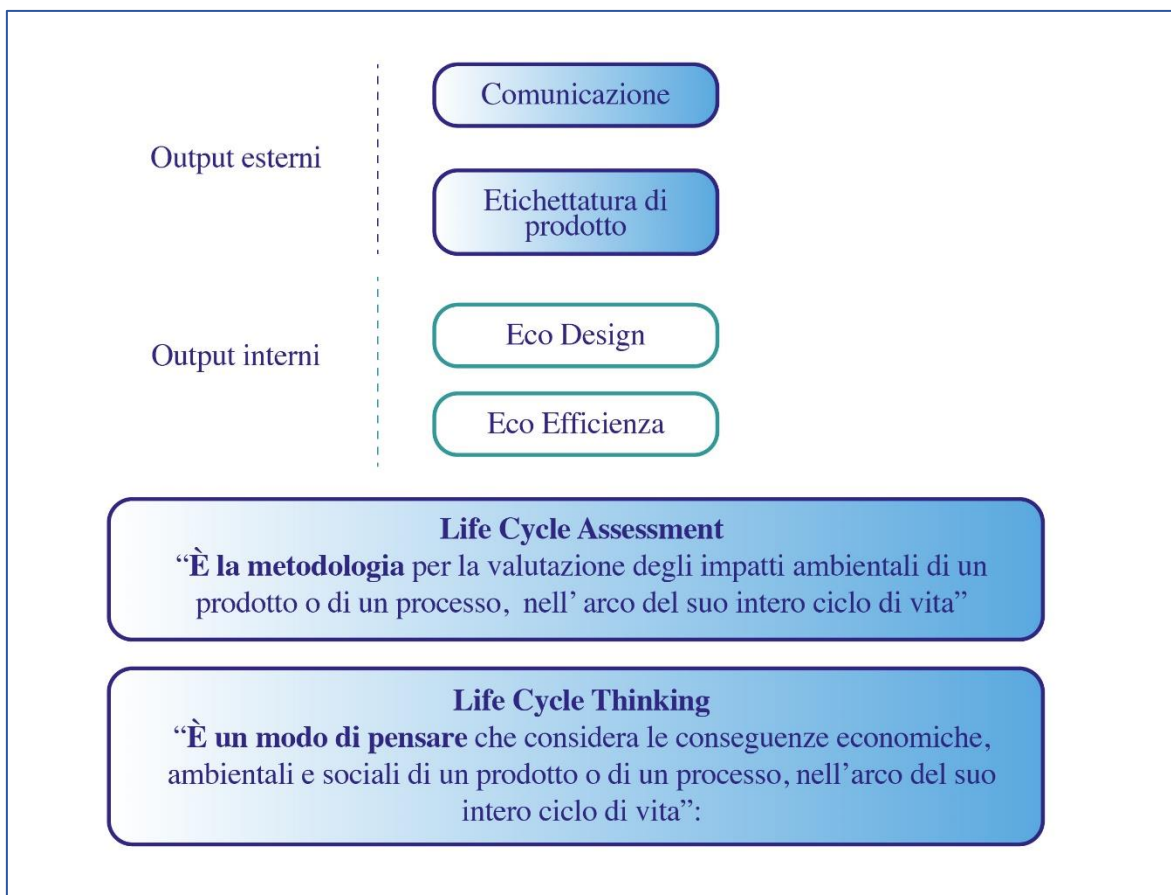


Figura 19 I più importanti output che il modello di San Benedetto S.p.A permette di ottenere (Fonte: dati Aziendali 2017).

Il modello per la sostenibilità di San Benedetto S.p.A. si basa sul modello decisionale del “*Life Cycle Thinking*” e sull’utilizzo della metodologia del “*Life Cycle Assessment*” (LCA) come rappresentato nella figura 19.

3.4.1.3 Il pilastro dell'EcoDesign

Come precedentemente accennato l'ecodesign è un fondamentale output interno del modello per la sostenibilità ambientale di San Benedetto S.p.A. L'ecodesign è un processo che permette la progettazione di prodotti e tecnologie di processo internalizzando nel quadro valutativo aspetti e criteri ambientali al fine di realizzare prodotti e processi a basso impatto ambientale. Il processo di ecodesign è standardizzato dall'ISO attraverso il Technical Requirement ISO/TR 14062 che specifica i requisiti per lo sviluppo di un corretto processo di ecodesign secondo le seguenti fasi:

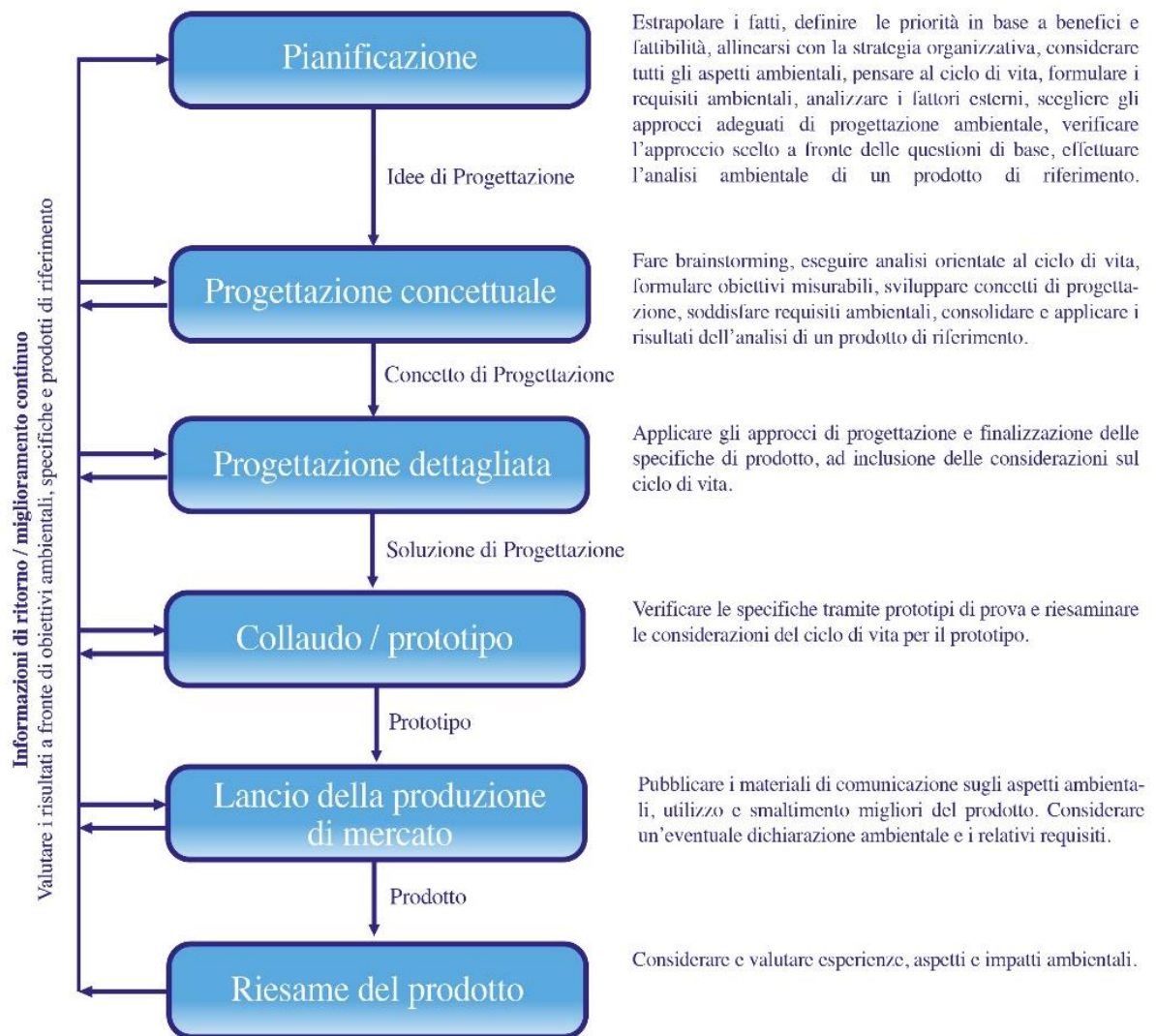


Figura 20 Fasi di un processo di EcoDesign. (Fonte ISO/TR 14062).

Il ciclo di vita del prodotto/tecnologia

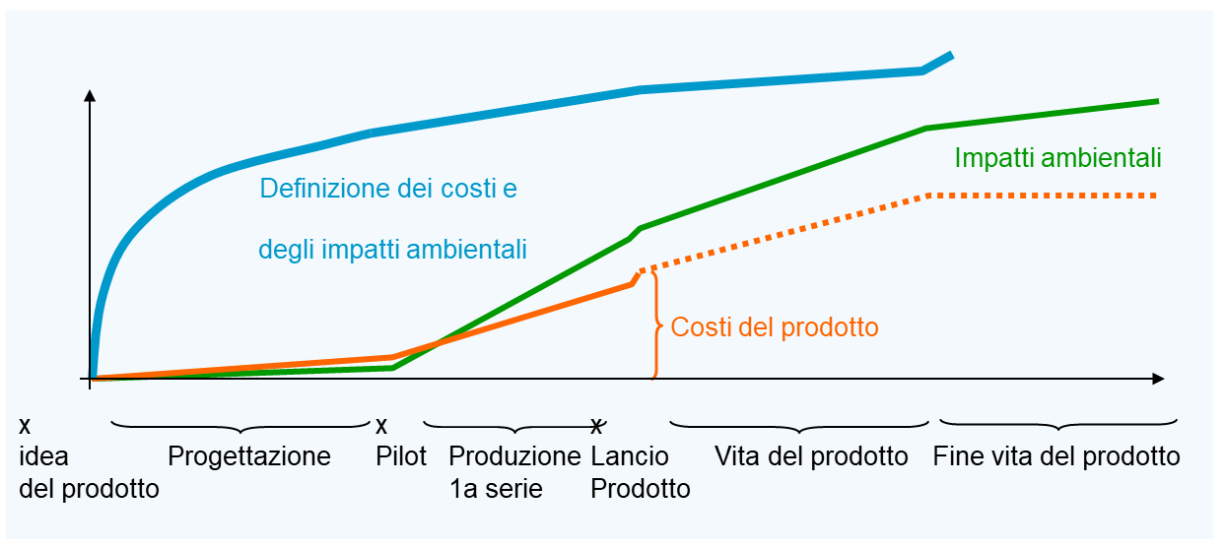


Figura 21 Importanza del processo di ecodesign nella definizione degli impatti ambientali e dei costi di produzione. (Fonte: dati Aziendali 2017).

Come esemplificato qualitativamente in figura 21, la fase di progettazione permette preventivamente di decidere e influenzare la maggior parte degli impatti ambientali e dei costi di produzione che saranno associati al prodotto o al processo studiato. Infatti la curva azzurra descrive l'influenza della fase di ecodesign mentre la curva arancione e verde mostrano il reale trend di sviluppo degli impatti ambientali e dei costi, che aumentano ovviamente all'aumentare della produzione.

In questo contesto, San Benedetto S.p.A. ha proceduralizzato l'approccio applicandolo ai progetti di innovazione di prodotto e processo.

Ad esempio ha: alleggerito i contenitori in PET, progettato nuovi tappi, valutato investimenti per la sostituzione tecnologica per linee di imbottigliamento, macchine per la produzione delle bottiglie ed altre tecnologie rilevanti per i processi produttivi, come le tecnologie per le apparecchiature ausiliarie.

Al fine di rendere più fruibile ed efficace il processo valutativo di ecodesign San Benedetto S.p.A. ha sviluppato un innovativo *dashboard* per la comparazione dei risultati di progetto. Infatti ogni progetto di *ecodesing*, attraverso l'utilizzo di questo strumento viene confrontato in termini di:

- Risparmi ambientali, riduzione impatti ambientali per fase del ciclo di vita;
- Risparmi funzionali, riduzione dei consumi di risorse (ad edempio energia, materiali, trasporti);
- Risparmi economici, riduzione costi.

A titolo esemplificativo è presentata una raffigurazione del *dashbard* in figura 22.

I valori sono considerati informazioni confidenziali ad uso interno e pertanto non raffigurabili.

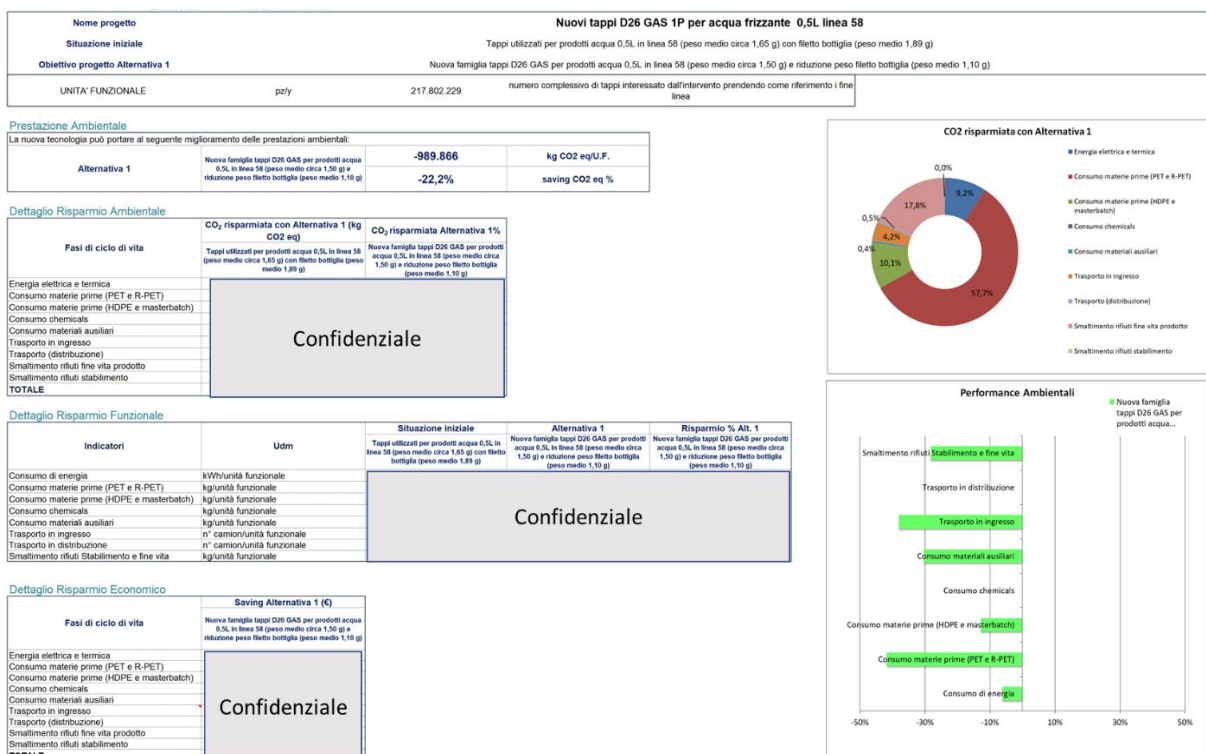


Figura 22 Esempio di dashboard-ecodesign (Fonte: dati Aziendali 2017).

3.4.1.4 Il pilastro dell'EcoEfficienza

Come precedentemente accennato l'eco-efficienza è un fondamentale output interno del modello per la sostenibilità ambientale di San Benedetto S.p.A. Nell'ambito dell'eco-efficienza di processo San Benedetto ha sviluppato l'innovativo Indice di Efficienza Lavorativa (IEL).

In generale l'efficienza può essere letta con due diverse prospettive: quella quantitativa e quella qualitativa, come esemplificato nella figura 23.

L'efficienza quantitativa è in linea generale associata alla capacità di un sistema produttivo di realizzare un certo numero di unità conformi rispetto ad un livello produzione assunto come riferimento. Invece, l' Overall Equipment Effectiveness (OEE) è l'indicatore di efficienza quantitativa utilizzato dall'azienda.

La valutazione qualitativa dell'efficienza è una prospettiva di valutazione molto importante da affiancare a quella quantitativa in quanto esplora l'efficienza con la quale l'impianto genera consumi di fattori produttivi ad esempio energia, elementi chimici, scarti.

È chiaro pertanto che impianti con lo stesso valore di OEE possono presentare ad esempio prestazioni energetiche molto differenti con riflessi sull'economicità e la prestazione ambientale del processo produttivo.

Al fine di sopperire questa esigenza valutativa è stato creato l'Indicatore di Efficienza Lavorativa (IEL).

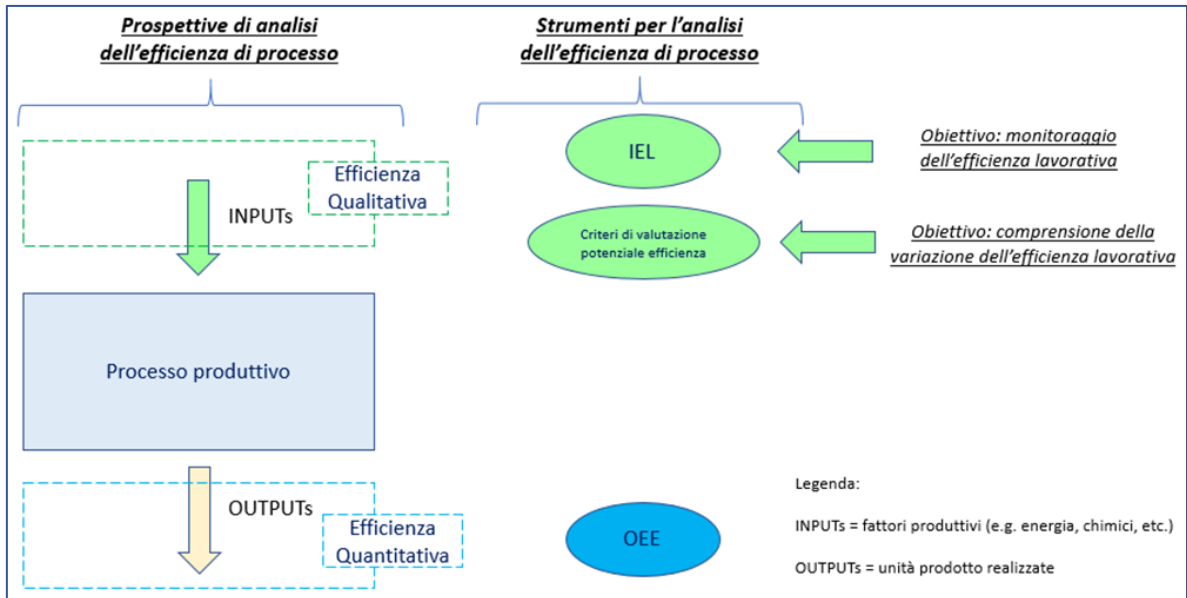


Figura 23 Schema generale delle prospettive di analisi dell'efficienza di processo (Fonte: dati aziendali 2017).

L'indice di Efficienza Lavorativa (IEL) esprime l'efficienza composta dell'impianto in termini di consumi rilevanti afferenti a fattori produttivi quali: energia, trattamenti di sanificazione e scarti dei materiali. La formulazione generale dell'indice è la seguente:

$$IEL = c_1 \cdot EI + c_2 \cdot TI + c_3 \cdot SI$$

EI= Indicatore Energetico, che esprime lo scostamento del consumo energetico dell'impianto rispetto alla prestazione assunta come riferimento;

TI= Indicatore Trattamenti di sanificazione che esprime lo scostamento delle frequenze di sanificazione rispetto alle frequenze di sanificazione assunte come riferimento;

SI= Indicatore Scarti, che esprime lo scostamento del livello di generazione degli scarti rispetto ad un valore di scarto assunto come riferimento;

c_1, c_2, c_3 = rappresentano coefficienti di ponderazione dei diversi indicatori. La ponderazione è effettuata su base economica, considerando quanto mediamente il costo associato al

singolo aspetto incide rispetto al costo totale associato agli aspetti considerati (energia, chimici e scarti).

L'indicatore IEL valuta pertanto l'efficienza del consumo di fattori produttivi nel realizzare un prodotto conforme, quindi a parità di OEE la linea che presenta un IEL più alto genera meno costi economici e meno impatti ambientali, in quanto ha una migliore gestione delle risorse. L'IEL non è solo un indice che permette di valutare l'efficienza qualitativa ma grazie a tecniche statistiche è in grado di fornire indicazioni a supporto della comprensione della variazione dell'efficienza.

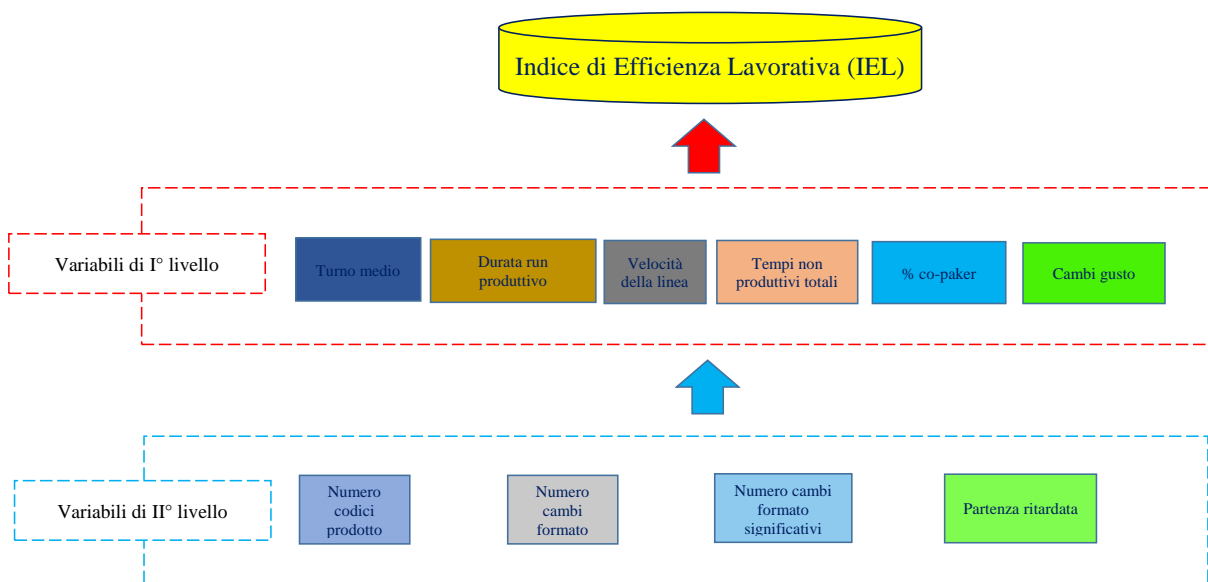


Figura 24 Esempio di caratterizzazione delle variabili chiave di primo e secondo livello che influenzano l'IEL (Fonte: dati aziendali)

I diversi tipi di variabili organizzative e produttive possono influenzare l'efficienza del processo e pertanto il valore dell'IEL.

Sono identificabili attraverso analisi statistiche di correlazione variabili di I livello, che hanno effetti diretti sull'efficienza, e variabili di II livello che hanno effetti indiretti sull'efficienza in quanto agiscono sulle variabili di I livello. Al fine di considerare questi aspetti, l'IEL è supportato da un secondo indice statistico l'Indice di Potenziale Perdita di

Efficienza (IPPE) che esprime il potenziale effetto nel promuovere o disincentivare l'efficienza del processo da parte di queste variabili.

3.5 L'innovazione e i sistemi informativi

Come affermato in precedenza, rendere il tessuto industriale italiano più innovativo, tecnologico, sostenibile ed interconnesso rappresenta uno degli obiettivi principali che si propone il Piano Industria 4.0. In questo contesto, le imprese hanno bisogno di un nuovo concept strategico delle fabbriche, rendendo necessaria un'iniziativa di sviluppo orientata alla realizzazione di "Fabbriche del futuro", che prevedono la collaborazione uomo-robot, lo sviluppo di Cyber Physical System, l'Internet of Things, la supply chain sostenibile.

In tal senso, quindi, si ritiene che l'utilizzo e lo sviluppo di sistemi di Innovation Management, quali quelli informativo possano costituire una solida base di partenza da cui partire per realizzare una "fabbrica del futuro".

Il sistema informativo è rappresentato dall'insieme delle persone, delle dotazioni di hardware e software e dalle procedure finalizzate alla raccolta, all'elaborazione e alla trasmissione dei dati operativi, di pianificazione e di controllo.

In particolare, le caratteristiche dei software e le procedure condizionano la quantità e la qualità delle informazioni che il management ha a disposizione per il processo decisionale che il personale può utilizzare nelle proprie attività lavorative.

3.5.1 I Sistemi ERP

I sistemi di Enterprise Resource Planning (ERP) sono programmi software che presentano una architettura unitaria e permettono una gestione integrata dei diversi processi aziendali, attraverso più moduli applicativi tra loro interfacciati che fanno riferimento ad un unico database condiviso e che abilitano l'organizzazione a gestire in modo più efficace ed efficiente le sue risorse, i prodotti e i servizi.

L'introduzione dei sistemi ERP modifica l'organizzazione²² e genera un notevole impatto sulla capacità competitiva dell'impresa, non solo per le caratteristiche del software, bensì soprattutto dal modo in cui le tecnologie informatiche si coniugano con la struttura organizzativa.

Implementare questi sistemi è vantaggioso per l'impresa in quanto le permette di automatizzare in maniera più estesa le proprie attività amministrative e operative. I pacchetti ERP, presentano quattro caratteristiche:

- la modularità dell'applicazione, ossia la presenza di più moduli software che riguardano le diverse funzioni aziendali, che permette all'impresa di sostituire gli applicativi delle diverse aree aziendali senza rinnovare contemporaneamente l'intero sistema informativo;
- la presenza di un business model unitario, cioè uno schema che comprende e descrive tutti i processi operativi implementati nel software. La presenza di un business model che copre tutte le diverse aree della gestione è un riferimento importante per la software house, in quanto da unitarietà allo sviluppo dei diversi moduli e esplicita le interconnessioni tra i vari sottoprogrammi che compongono il pacchetto.
- l'unicità del database, da cui attingono tutti i moduli del sistema ERP e restituiscono i dati ad un unico database. L'unicità del database è l'elemento chiave delle caratteristiche di integrazione dei sistemi ERP. Il database centrale definisce le

²² Il 30% dei grandi cambiamenti organizzativi vengono realizzati attraverso l'implementazione di un sistema ERP, Herold et al, 2007.

diverse entità in maniera univoca e omogenea per tutti i moduli e definisce le diverse entità gestionali.

- la configurabilità del sistema, nel senso che il sistema ERP viene venduto dalla software house come applicativo di base che l'impresa dovrà configurare in relazione alle proprie specificità a livello di architettura informatica, struttura organizzativa, procedure operative e obiettivi di business.

I pacchetti ERP, poiché costituiscono una piattaforma aperta e modulare, devono essere considerati per la loro capacità di supportare l'impresa nello stabilire rapporti informatizzati con clienti e fornitori. Questi presentano moduli per la gestione integrata della supply chain, che consiste di dipendenti, clienti, e fornitori e supportano iniziative di commercio elettronico.

3.5.2 Limiti dei sistemi ERP

L'introduzione di un pacchetto ERP rappresenta una scelta strategica non solo per la rilevanza dell'investimento, ma anche per la non facile reversibilità della stessa. Tuttavia, al fine di andare incontro alle esigenze delle aziende i produttori di sistemi ERP, stanno investendo ingenti risorse per realizzare pacchetti più flessibili e meno vincolanti, offrendo template differenti in cui l'impresa utente riesce a rispecchiare le proprie necessità e il proprio metodo di lavoro.

3.5.3 Vantaggi del sistema ERP

Le nuove tecnologie favoriscono il superamento del tradizionale assetto organizzativo per funzioni a favore di un presidio interfunzionale dei processi.

I sistemi ERP, basandosi su un unico database condiviso, permettono ad ogni utente autorizzato di accedere alle informazioni a prescindere dalla sua collocazione organizzativa e localizzazione fisica. Inoltre i diversi moduli di un sistema ERP sono progettati in un'ottica di gestione integrata dei flussi di lavoro e sono quindi in grado di supportare gli utenti del sistema su tutte le attività richieste da processi aziendali complessi quali il ciclo attivo dell'ordine o la programmazione della produzione e degli approvvigionamenti.

I sistemi ERP modificano profondamente le procedure con cui le diverse attività vengono svolte. La standardizzazione delle procedure aumenta in quanto la sequenza e i contenuti delle diverse operazioni da svolgere devono essere codificati nel software. Tuttavia, la standardizzazione non è necessariamente un fattore di rigidità per l'impresa nella misura in cui l'applicativo informatico preveda la possibilità di diverse routine nel caso in cui le situazioni da trattare siano molto eterogenee quanto a complessità, valori economici e destinatari finali.

3.5.4 Open Source

Gli ultimi anni sono stati caratterizzati dall'espandersi dell'open source, che è una modalità di sviluppo del software in cui è possibile liberamente redistribuire, analizzare e modificare un software attraverso il rispetto di particolari licenze, da parte di altri programmatori indipendenti secondo le caratteristiche ed i vantaggi tipici dell'open innovation.

Le caratteristiche dell'Open source sono: la libertà di utilizzo, vendita redistribuzione del software; la possibilità di studiare come è fatto il programma, il che rende implicitamente necessario avere a disposizione il codice sorgente e non solo il codice eseguibile come nel modello tradizionale; la possibilità di modifica o creazione di opere derivate da quel software purché abbiano le stesse condizioni di licenza previste dall'opera originaria. Un sistema ERP Open Source rappresenta una scelta strategica che potrebbe garantire la libertà tecnologica dell'azienda rispetto alle politiche commerciali della software house proprietaria, in quanto la libertà di accesso e modifica al codice sorgente consente l'intervento aperto sino alla possibilità di delegare alle risorse interne dell'azienda il processo di sviluppo e manutenzione del sistema. Questo si traduce in un completo controllo sulla qualità dell'applicazione, che non è possibile raggiungere con gli ERP proprietari.

3.5.5 Il Cloud Computing

Il Cloud Computing rappresenta una innovazione radicale del modo di utilizzare le tecnologie ICT. Si tratta di un modello flessibile ed economico di fornitura di servizi on line reso possibile dalla condivisione massiccia di risorse ICT. Il Cloud è costituito da un insieme di risorse hardware e software che forniscono servizi su richiesta attraverso internet, più precisamente è una tecnologia web, che consente di installare software applicativi direttamente sulla rete, organizzati in un Cloud basata su una interfaccia user-friendly, dove i risultati vengono decentrati su server accessibili dal browser.

3.6 Innovazione nella Supply Chain Management

Il Supply Chain Management è un tema di rilevante importanza per tutte le aziende che hanno compreso l'importanza di creare rapporti di collaborazione con i propri fornitori ed i propri clienti. Gestire i processi della Supply Chain è divenuto, sempre più nel corso del tempo, un metodo per incrementare la competitività aumentando il servizio fornito al cliente e riducendo l'incertezza. Infatti, negli ultimi due decenni le aziende hanno apportato dei cambiamenti molto importanti nella Supply Chain per creare un modello di business più competitivo. Alcuni dei cambiamenti più significativi sono stati: lo spostamento o l'apertura di siti produttivi in altre aree geografiche; la ricerca di fornitori alternativi con costi molto più competitivi; la crescita dell'esternalizzazione delle lavorazioni e la penetrazione di nuovi mercati.

Il Supply Chain Management è una filosofia che coordina ed integra tutte le attività della Supply Chain in un processo omogeneo. Unisce tutti i partners della filiera produttiva sia interni che esterni, ovvero i reparti dell'azienda i fornitori di materiali, di servizi logistici e di sistemi informativi, focalizzandosi su come sfruttare la tecnologia e le competenze per aumentare il vantaggio competitivo²³.

Le aziende stanno cercando di semplificare e modernizzare tutte le operazioni per minimizzare il tempo di progettazione e consegna dei prodotti. I managers delle imprese appartenenti alla Supply Chain devono quindi interessarsi anche al successo dei propri partners, per rendere competitivo l'intero sistema.

In ogni caso, se l'azienda vuole mantenere un elevato livello di competitività sul mercato, deve necessariamente considerare l'innovazione come driver fondamentale, e quindi come fattore alla base della Supply Chain, al fine di essere sempre al passo con le richieste ed i cambiamenti del sistema di riferimento. Considerando che circa l'80% del costo del prodotto è determinato dagli acquisti di beni e servizi, occorre adottare due best practice, quali

²³ Ellram, L. and Cooper, M. (1993), "Characteristics of supply chain management and the implications for purchasing and logistics strategy", *Internal Journal of Logistics Management*, Vol. 4 No.2, pp. 1-10.

l'automazione e la collaborazione. Rendere il processo d'acquisto automatizzato ha dei rilevanti vantaggi sin dall'inizio della sua implementazione attraverso la riduzione di attività manuali, la notevole riduzione degli errori, l'aumento dell'efficienza interna e la diminuzione dei tempi di risposta al mercato. L'automazione delle attività e dei processi basa la sua valenza sulla disponibilità di informazioni, la quale è direttamente proporzionale alla collaborazione del network dei fornitori, tanto più sarà elevata la collaborazione all'interno della Supply Chain, tanto maggiori saranno i dati e le informazioni scambiate tempestivamente tra tutti gli attori in gioco. Se si intende puntare ad una logica "win-win" è necessario porre attenzione sul focus tecnologico dove il partner è effettivamente stimolato e motivato a collaborare, non solo in virtù di relazioni commerciali, ma grazie al vantaggio assicurato dalla digitalizzazione. Infatti, disporre di informazioni condivise in tempo reale facilita il lavoro di entrambe le parti e quindi in qualsiasi momento, sia l'ufficio acquisti che il fornitore, hanno il pieno controllo dei processi. L'informazione ha anche un notevole impatto nella riduzione del principio di accelerazione²⁴, in questo modo si diminuisce l'inefficienza legata principalmente all'aumento eccessivo delle scorte di magazzino.

²⁴ Secondo questo principio un cambiamento del 10% nelle vendite dei rivenditori al dettaglio, può provocare una variazione di oltre il 40% nella domanda dei produttori. Questo fenomeno è causato da tempi di reazione ed elaborazione lenti tra i partners della Supply Chain.

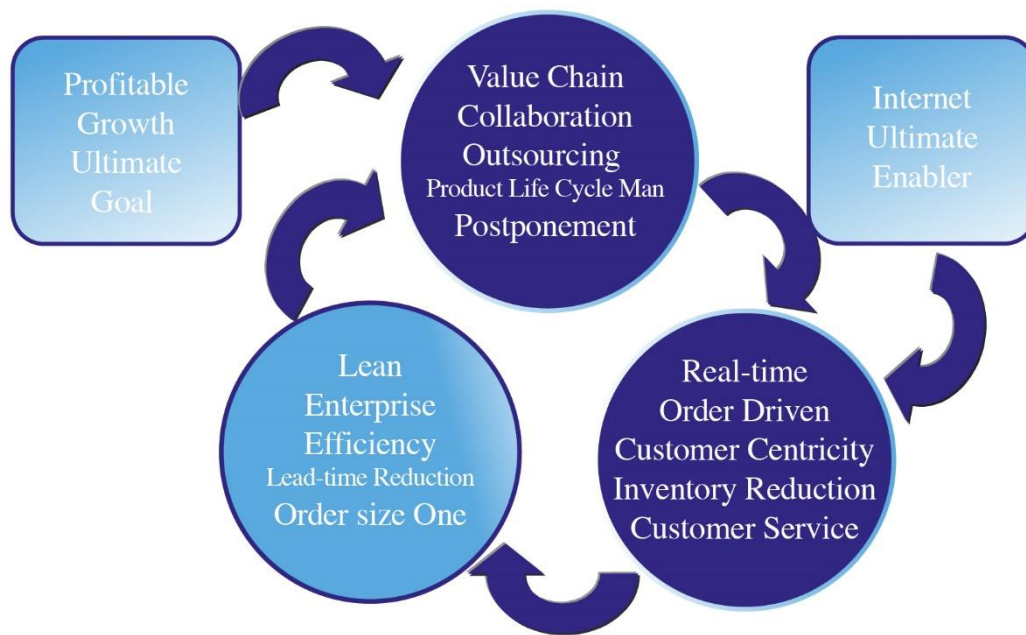


Figura 25 Trend di sviluppo delle moderne Supply Chain (Fonte: personale rielaborazione di "Get to the point of e-commerce", 2001).

Il Supply Chain Management è la gestione integrata dei flussi informativi, che partendo dall'ordine del cliente risalgono a monte sino all'approvvigionamento della materia prima e dei flussi fisici, che dalla materia prima scendono a cascata a valle fino al prodotto finito consegnato al cliente.

Questa tipologia di gestione aiuta l'azienda a prendere decisioni, e conseguentemente ad agire, in linea con la propria strategia aziendale, in più il rapido sviluppo della tecnologia (Internet su banda larga, principalmente) ha fornito alle aziende nuovi e più efficaci strumenti per affrontare questo tipo di sfide. Esso nasce come estensione all'intera catena di fornitura in un approccio di ottimizzazione del processo logistico.

3.6.1 L'innovazione nella Supply Chain in Acqua Minerale San Benedetto

La posizione di leadership del gruppo San Benedetto nel mercato del total beverage è imputabile non solo all'eccellenza delle acque minerali commercializzate dal gruppo, ma anche ad un sistema efficiente di distribuzione e logistica studiato in tutti i suoi processi al fine di portare il prodotto al consumatore finale nel minor tempo possibile, minimizzando i costi ed ottimizzando l'intero processo della supply in un'ottica di sostenibilità.

La scelta strategica di avviare il progetto di espansione sul territorio nazionale è in buona misura attribuibile alla capacità della San Benedetto, ed in particolare del presidente ed amministratore delegato, Enrico Zoppas, di aver previsto una evoluzione del mercato e dei consumi delle acque minerali e quindi la contingente necessità di ridurre i tempi ed i costi dei trasporti e quindi essere più vicino ai consumatori.

Un altro punto di forza nella supply chain per San Benedetto è legato alla straordinaria capacità che la società ha nelle attività di *demand planning and forecast*, in quanto le previsioni della vendita sono da considerarsi come il *driver* per la pianificazione della produzione negli stabilimenti.

Infatti, la previsione della domanda è influenzata da fattori esogeni ed endogeni alla gestione, in particolare il fattore "temperatura" incide notevolmente sulle previsioni di vendita ed il risultato finale del venduto. Nei modelli di logistica collaborativa, il risultato del venduto è influenzato da fattori esterni rispetto alla gestione corrente dell'impresa, quali le promozioni e la stagionalità del prodotto. Inoltre la San Benedetto ha costruito solidi rapporti commerciali con le principali insegne della distribuzione moderna e detiene il controllo di tutta la filiera di produzione. Tutto ciò unito alla capacità d'innovazione dell'impresa, alle garanzie fornite in termini di salubrità e sicurezza dei prodotti assieme ad una forte componente di valore aggiunto, fanno di San Benedetto un partner affidabile.

Capitolo 4: L’Economia Circolare

Come affermato nel primo capitolo, un primo passo concreto della strategia italiana verso Industria 4.0 è rappresentato dal Cluster Fabbrica Intelligente, che ha elaborato una Roadmap strategica pluriennale. Tra le linee di intervento prioritarie di tale Roadmap vi sono le strategie, i metodi e gli strumenti per la sostenibilità industriale verso le tre dimensioni della sostenibilità ambientale e verso l’Economia Circolare.

4.1 Introduzione al concetto di Economia Circolare

L’economia circolare è un nuovo modello economico di produzione e consumo che fornisce molteplici meccanismi di creazione di valore, coerentemente con i principi di sostenibilità. Secondo questo nuovo paradigma, il valore dei fattori di produzione, quali risorse materiali ed energetiche, e dei prodotti finiti viene mantenuto nel processo economico il più a lungo possibile per ridurre al minimo la produzione di rifiuti.

Si prevede che nel corso del tempo il modello lineare basato sul paradigma “creare, consumare, smaltire” verrà sostituito da un modello circolare, basato sulla chiusura del ciclo di vita del prodotto. Questa tendenza è dovuta sia ad una crescente consapevolezza dell’importanza del pieno utilizzo delle risorse durante tutto il loro ciclo di vita, ma anche e soprattutto perché si inizia ad intravedere l’esaurimento di una parte delle risorse naturali e dei combustibili fossili. L’economia circolare propone un nuovo modello di creazione di valore, basato sul principio di “chiusura del ciclo di vita del prodotto”, che utilizza efficientemente i fattori di produzione e ottimizza le scorte di materiali, dell’energia e dei rifiuti secondo la logica di: creare, consumare e riciclare.

La teoria classica dell’innovazione prevede la sostituzione del prodotto nel mercato nelle fasi finali del suo ciclo di vita con un altro che offra gli stessi benefici o maggiori benefici al consumatore. L’innovazione circolare invece prevede che i cambiamenti sociali generino la domanda per nuovi bisogni non ancora soddisfatti, quindi l’elemento innovativo sta nel fatto che i nuovi bisogni possono essere ricercati e soddisfatti indipendentemente dalla fase del ciclo di vita di un prodotto già esistente. Si genererà così un ciclo continuo prodotto-uso-bisogni insoddisfatti-nuovo prodotto.

Come conseguenza l'economia circolare introduce profondi cambiamenti nella relazione tra produttori e consumatori. Le imprese saranno parte di sistemi relazionali complessi e sempre più interdipendenti, in cui si svilupperanno nuove visioni relative al concetto di proprietà²⁵.

I prezzi dei prodotti/servizi dovranno essere congrui, per incoraggiare il consumo razionale e l'energia per crearli dovrà provenire da fonti rinnovabili, come tutto ciò che la natura crea.

L'economia circolare collega quindi gli aspetti ambientali ed economici perché in un contesto di scarsità di materie prime e di fluttuazione dei costi, contribuisce alla sicurezza dell'approvvigionamento e alla valorizzazione del capitale naturale e delle risorse. Secondo questa logica i prodotti devono essere progettati per essere "decostruiti" separando i rifiuti in composti omogenei che possono poi diventare risorse per un altro processo produttivo.

L'adozione dei principi dell'economia circolare, potrebbero, non solo apportare benefici all'intero sistema Europa, ma anche generare un vantaggio economico netto di 1,8 trilioni di Euro entro il 2030²⁶.

Allo stesso tempo, la produttività delle risorse rimane enormemente inutilizzata come fonte di ricchezza, competitività e rinnovamento. Per tale motivo un modello di economia circolare, facilitato dalla digital disruption, consentirebbe all'Europa di aumentare la produttività delle risorse fino al 3% annuo. Questo genererebbe un beneficio di risorse primarie di ben 0,6 miliardi di euro all'anno entro il 2030 per le economie europee.

²⁵ Le tecnologie potranno essere affittate dal produttore all'utilizzatore e non più solo vendute.

²⁶ Fonte McKinsey: <https://www.mckinsey.it/idee/europes-circular-economy-opportunity>

4.1.1 Economia Circolare, barriere e potenzialità per il mercato italiano

Il modello di Economia Circolare è la risposta proattiva alla crisi del sistema economico lineare, spesso inefficiente e costoso, che si basa prevalentemente sullo sfruttamento delle poche e limitate risorse per soddisfare i sempre crescenti bisogni dei consumatori.

Si pensi che nella sola Unione Europea ogni cittadino genera una media di oltre 4,5 tonnellate di rifiuti l'anno, di cui quasi la metà è smaltita nelle discariche²⁷.

È evidente però che per promuovere la transizione da un modello lineare ad uno circolare occorrono politiche ambiziose, supportate da un quadro legislativo chiaro in grado di dare i giusti segnali agli investitori. Persistono, tuttavia, delle barriere politiche, sociali ed economiche che impediscono l'attuazione delle migliori pratiche, in particolare:

- Le asimmetrie informative, in quanto alle imprese mancano la consapevolezza, le conoscenze e spesso le capacità di mettere in pratica le soluzioni dell'economia circolare;
- Le priorità di business, in termini di investimenti nei modelli innovativi di business che risultano essere insufficienti, spesso perché considerati rischiosi e complessi;
- La regolamentazione, poiché non è raro che vengano poste limitazioni anche di tipo normativo che possano rendere difficile la circolarità dei processi industriali;

Adottare misure come una migliore progettazione ecocompatibile, la prevenzione e il riutilizzo dei rifiuti possono generare, in tutta l'Unione Europea, risparmi netti per le imprese fino a 604 miliardi di euro, ovvero l'8% del fatturato annuo, riducendo al tempo stesso le emissioni totali annue di gas a effetto serra del 2-4 %. In generale, attuare misure aggiuntive per aumentare la produttività delle risorse del 30% entro il 2030 potrebbe far salire il PIL quasi dell'1% e creare oltre 2 milioni di posti di lavoro rispetto a uno scenario economico abituale.

Prendendo in considerazione le caratteristiche e le problematiche dell'economia nazionale, sono si possono individuare azioni concrete, per disegnare una roadmap strategica che supporti la transizione verso un modello circolare del sistema economico:

- Promuovere nuovi modelli di business per una gestione efficiente delle risorse;

²⁷ Fonte: www.competere.eu

- Sbloccare gli investimenti nelle soluzioni di economia circolare, ricorrendo anche a strumenti finanziari innovativi;
- Mobilitare le imprese ed i consumatori e sostegno alle PMI;
- Sostenere la creazione di posti di lavoro e competenze attraverso un migliore coordinamento delle politiche;
- Modernizzare la politica in materia di rifiuti e dei suoi obiettivi, considerando i rifiuti come una risorsa;
- Fissare uno standard relativo all'uso efficiente delle risorse.

Tuttavia, per fare in modo che i fattori sopra elencati diventino abilitanti, è necessario il contributo delle politiche per disinnescare le forze centrifughe che si oppongono alla circolarità e permettere di concretizzare il grande potenziale intrinseco della Circular Economy.

4.2 Quadro legislativo europeo e nazionale

Dal momento che il modello di crescita circolare rappresenta una così grande novità, i responsabili politici stanno lavorando su come applicarlo al meglio nelle nostre economie e società. Il governo dell'Unione Europea ha già fatto un primo passo avviando una consultazione pubblica allo scopo di raccogliere quante più informazioni su come impostare al meglio le politiche impegnate nell'applicazione di tale modello.

La Commissione Europea nell'ambito di Horizon 2020, ha definito tra gli ambiti prioritari cui indirizzare i finanziamenti le “azioni sul clima, ambiente, efficienza, nell'utilizzo delle risorse e delle materie prime”.

L'Horizon 2020 individua come obiettivo strategico, una efficiente gestione dei flussi di materia a livello di tutti i processi, che determini entro il 2020 un cambio di prospettiva, in cui ciò che è attualmente considerato come un “rifiuto” sia percepito come “risorsa²⁸”.

In un'ottica “zero waste”, sono previsti finanziamenti per i progetti d'innovazione che contribuiscano a livello comunitario alla diminuzione della produzione pro capite di rifiuti.

²⁸ Airi, Le innovazioni del prossimo futuro. Agra, 2017.

Inoltre, sono previsti incentivi per lo sviluppo di tecnologie e metodi gestionali volti a rendere il riciclaggio ed il riutilizzo dei rifiuti delle opzioni economicamente attraenti per i soggetti pubblici e privati.

La necessità di concentrare le attività di ricerca e sviluppo sulle priorità tecnologiche per lo sviluppo dell'Industry 4.0, integrate con l'implementazione di programmi di ricerca e innovazione nell'ambito dell'Economia Circolare, può consentire infatti a Horizon 2020 di rinnovarsi come modello di riferimento per l'alleanza Scienza-Industria per la Società verso il 2030.

L'attenzione è rivolta all'intero ciclo di produzione e consumo. Per tale motivo, le linee di indirizzo sono rivolte ad i seguenti macro-obiettivi:

- Prevenzione della generazione dei rifiuti, da perseguire attraverso l'ottimizzazione dei processi di produzione;
- Massimizzazione della riciclabilità dei prodotti, da perseguire attraverso la progettazione delle componenti e dei materiali;
- Massimizzazione del riutilizzo dei materiali.

Nell'ambito del programma Horizon 2020, l'Industry 4.0 e l'Economia Circolare hanno un ruolo rilevante.

Industry 4.0 vede come tematiche trasversali a tutti i programmi e le iniziative, la ricerca responsabile, l'innovazione e la Corporate Social Responsibility.

Parallelamente l'Economia Circolare si focalizza sulle tematiche di Bioeconomy, efficienza energetica, ciclo di vita, e sull'innovazione nei materiali.

L'Horizon 2020, quindi, anche considerando le motivazioni per cui è nato, dovrebbe essere considerato come base del commitment generale dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile, in modo che possa diventare un modello di riferimento per l'alleanza tra il settore scientifico e la società verso un programma per il 2030.

L'Horizon 2020 dovrebbe focalizzarsi su questi ambiti:

- Mercato interno con un rafforzamento dell'industria di base;

- Promuovere il ruolo dell’Unione Europea come un più forte attore globale;
- “Energy Union²⁹” con una visione futura verso le politiche climatiche;
- Singoli mercati digitali.

Queste priorità europee dovrebbero essere rafforzate nell’Horizon 2020 con una visione coerente e concreta dello sviluppo sostenibile, prendendo in considerazione l’intero processo, dalla ricerca, allo sviluppo tecnologico, alla dimostrazione e innovazione.

Queste priorità dovrebbero essere indirizzate ad un approccio integrato, basato sull’Economia Circolare e sull’Industry 4.0; tale approccio contribuirà alla modernizzazione delle fabbriche, dei processi e dei prodotti e allo stesso tempo indirizzerà questioni sociali e aspettative etiche dei cittadini e consumatori.

4.2.1 L’economia circolare come nuovo modello economico

La transizione verso l’economia circolare presuppone un cambiamento sistemico per ottenere il quale secondo il Parlamento Europeo occorrono azioni legislative informative, economiche e di cooperazione. Tra le azioni richieste, le più importanti riguardano: la progettazione ecocompatibile; il rinnovamento della direttiva sui rifiuti; il focus sull’edilizia sostenibile, l’eliminazione graduale di tutte le sovvenzioni dannose per l’ambiente, gli incentivi fiscali sui prodotti riciclati, riutilizzati e efficienti sotto il profilo dell’impiego delle risorse.

Per quanto riguarda i finanziamenti, il Parlamento europeo chiede che tutti gli strumenti finanziari, compresi quelli erogati tramite il Fondo Europeo per gli Investimenti Strategici, Horizon 2020, COSME per la competitività delle imprese e delle PMI, i fondi di coesione e la Banca Europea degli Investimenti, siano mobilitati per promuovere soluzioni sostenibili, innovative ed efficienti dal punto di vista delle risorse e di nuovi modelli d’impresa

²⁹ Il pacchetto “Energy Union” definisce la strategia a lungo termine dell’Unione Europea e le misure normative di accompagnamento. Si compone di tre documenti: “Comunicazione sull’Unione Energetica”, “Comunicazione sull’obiettivo di interconnessione della rete elettrica”, “Comunicazione sul negoziato Internazionale”.

La comunicazione intitolata "*Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a zero rifiuti*" è diretta a promuovere la transizione da un'economia lineare a una più circolare. La comunicazione indica come da un uso più efficiente delle risorse deriverrebbero nuove opportunità di crescita e occupazione.

Una progettazione innovativa, prodotti migliori e più resistenti, processi produttivi più efficienti e sostenibili, modelli imprenditoriali lungimiranti e i progressi tecnici per trasformare i rifiuti in una risorsa concorrerebbero, a giudizio della Commissione, ad accrescere l'efficienza.

A livello di sistema Europa, si intende creare il contesto che dovrebbe consentire di trasformare in realtà l'economia circolare, con politiche meglio interconnesse, una regolamentazione intelligente e il sostegno attivo delle attività di ricerca e innovazione. Ciò permetterebbe, secondo la Commissione Europea, di sbloccare gli investimenti e attrarre i finanziamenti, incentivando nel contempo la partecipazione dei consumatori e il coinvolgimento più intenso delle imprese. La comunicazione suggerisce inoltre di misurare la produttività delle risorse in base al rapporto tra PIL e consumo di materie prime, proponendo di individuare nell'aumento del 30% di tale produttività entro il 2030 un possibile obiettivo principale da inserire nella prossima revisione della strategia Europa 2020³⁰.

Una componente indispensabile degli sforzi messi in campo dall'Unione Europea per sviluppare un'economia sostenibile, competitiva e a basso tenore di carbonio è rappresentata dalla transizione verso un sistema ad economia circolare, in cui i materiali e l'energia utilizzati per fabbricare i prodotti mantengono il loro valore il più a lungo possibile, i rifiuti sono ridotti al minimo e si utilizzano quante meno risorse possibili. Viceversa, l'economia lineare – basata su un modello che prevede la produzione di un bene, il suo utilizzo ed alla fine l'abbandono – comporta un elevato spreco di risorse con un forte impatto ambientale.

³⁰ In particolare, si indicavano i seguenti obiettivi: riciclare il 70% dei rifiuti urbani e l'80% dei rifiuti di imballaggio entro il 2030, e vietare il conferimento in discarica dei rifiuti riciclabili a partire dal 2025.

Poiché le risorse, in particolare le materie prime essenziali, sono per lo più concentrate al di fuori dell'Unione Europea, l'industria e la società europee dipendono dalle importazioni e sono sempre più vulnerabili all'aumento dei prezzi, alla volatilità dei mercati e alla situazione politica dei paesi fornitori.

Dai dati che corredano il nuovo pacchetto presentato dalla Commissione Europea risulta che l'Unione Europea importa sei volte tanto materiali e risorse di quante riesca ad esportarne, per una cifra che si aggira sui 760 miliardi di euro l'anno e che rappresenta oltre il 50% in più rispetto agli USA. In particolare, importa circa il 60% del fabbisogno di combustibili fossili e metalli.

Va peraltro osservato che, successivamente, con l'aggravarsi della crisi economica e i progressi sul versante tecnologico, volti in particolare all'efficientamento energetico, si è registrato un aumento della produttività, che unito alla contrazione dei consumi, ha contribuito al calo dei costi di alcune risorse, e in particolare dei prodotti energetici.

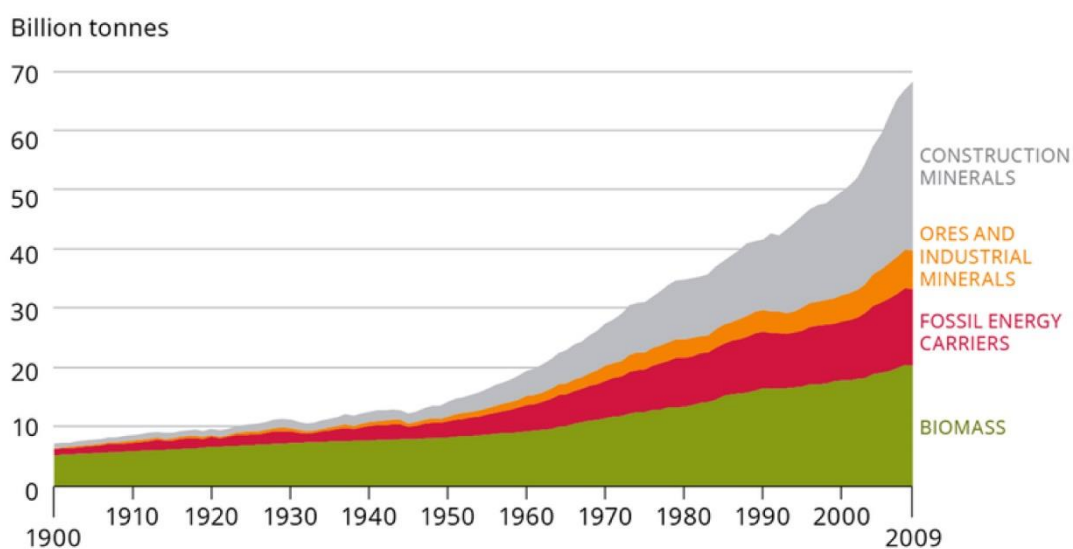


Figura 26 Il grafico mostra l'incremento globale del consumo di materiali da costruzione, metalli e minerali, energie fossili e biomassa (Fonte: Agenzia europea per l'ambiente 2016).

Le previsioni della Commissione indicano che la produttività delle risorse - continuerà ad aumentare con uno scenario immutato, ma ad un ritmo più lento di quello registrato fino ad ora (0,9% all'anno, 15% entro il 2030). In ogni caso, come rilevato dall'Agenzia europea per

l'ambiente, nonostante i recenti miglioramenti nella produttività delle risorse, i modelli di consumo europei di risorse rimangono molto intensivi in confronto agli standard mondiali.

Secondo un recente studio sull'economia circolare³¹ l'economia europea costituisce un modello di spreco nella creazione di valore con il suo sistema di produzione e smaltimento, che prevede l'utilizzo dei materiali una sola volta. Nel 2012, ad esempio, il 60% dei materiali di scarto è stato conferito in discarica o incenerito, mentre solo il 40% è stato riciclato o riutilizzato.

In termini di valore, l'Europa ha perso il 95% del materiale e valore energetico, mentre il riciclaggio dei materiali e il recupero energetico dai rifiuti ha recuperato solo il 5% degli originali valori delle materie prime. Anche il riciclaggio più efficiente come quello dell'acciaio, del polietilene tereftalato (PET), e della carta perde comunque dal 30 al 75% del valore materiale incorporato nel ciclo prima dell'uso. All'atto pratico, l'Europa utilizza materiali una volta sola.

Utilizzando come indicatore di circolarità il rapporto tra il totale di materiale recuperato e il totale di materiale consumato, risulterebbe infatti che l'Europa è attualmente "circolare" per il 20% nell'uso del materiale, comparata al 15% del 2004.

La transizione verso un'economia circolare risponde dunque ad una logica tanto ambientale quanto economica. Potrebbe infatti allentare le pressioni sull'ambiente, con ricadute positive sugli ecosistemi, sulla biodiversità e sulla salute umana.

A titolo esemplificativo, secondo le stime della Commissione, la piena attuazione degli obiettivi in materia di gestione dei rifiuti ridurrebbe del 27% l'inquinamento del mare entro il 2030. Potrebbe altresì aumentare la sicurezza degli approvvigionamenti energetici, dal momento che l'Unione Europea importa attualmente, in equivalente materie prime, circa la metà delle risorse che consuma.

Inoltre, le imprese avrebbero la possibilità di realizzare risparmi sulle spese per i materiali (tra i 250 e i 465 miliardi di euro l'anno, ovvero tra il 12% e il 23% delle spese per i materiali,

³¹ McKinsey&Company, Report settembre 2015, Europe's circular economy opportunity.

nonché trarre benefici dalle innovazioni organizzative e di prodotti richieste. Sul versante dell'occupazione, in attività connesse con l'economia circolare (riparazioni, rifiuti e riciclaggio, settori noleggio e leasing) sono già impiegate almeno 3.4 milioni di persone³². Per poter realizzare il passaggio a un'economia circolare occorre intervenire in tutte le fasi della catena del valore: dall'estrazione delle materie prime alla progettazione dei materiali e dei prodotti, dalla produzione alla distribuzione e al consumo dei beni, dai regimi di riparazione, rifabbricazione e riutilizzo alla gestione e al riciclaggio dei rifiuti.

Nel modello di economia circolare, ogni fase offre opportunità in termini di taglio dei costi, minore dipendenza dalle risorse naturali, impulso alla crescita e all'occupazione nonché contenimento dei rifiuti e delle emissioni dannose per l'ambiente. Le fasi sono interdipendenti, in quanto le materie possono essere utilizzate a cascata. Per garantire, quindi, il funzionamento ottimale del sistema occorre evitare per quanto possibile che le risorse escano dal circolo.



Figura 27 Le fasi principali del modello di economia circolare (Fonte: Commissione Europea 2016).

³² Dati rilevati dallo studio dell'organizzazione non profit Worldwide Responsible Accredited Production (WRAP)

4.2.2 Nuove proposte della Commissione Europea

La commissione Europea propone un approccio integrato che va oltre il focus sui rifiuti e comprende azioni per promuovere l'economia circolare in ogni fase della catena del valore, dalla produzione alla riparazione ai prodotti secondari, coinvolgendo tutti gli attori, sia dal lato della produzione che del consumo.

Azioni specifiche riguarderanno alcune aree identificate come prioritarie, quali: plastica, rifiuti alimentari, materie prime critiche, costruzione e demolizioni, biomassa e prodotti bio-based.

Rispetto alle proposte precedenti, gli obiettivi di gestione dei rifiuti sono stati rivisti al ribasso³³.

In particolare, sono state introdotte delle deroghe per cinque Stati membri; l'obiettivo di incrementare la produttività delle risorse del 30% entro il 2030 è stato eliminato e l'obiettivo auspicabile di ridurre i rifiuti alimentari di almeno il 30% entro il 2025 non figura più nelle nuove proposte.

Il pacchetto si propone di rivedere le seguenti direttive:

- direttiva quadro sui Rifiuti 2008/98/EC – proposta COM(2015) 595;
- direttiva sugli imballaggi e sui rifiuti da imballaggio 1994/62/EC – proposta COM(2015) 596;
- direttiva sui rifiuti da apparecchiature elettriche e ed elettroniche (Direttive 2000/53/EC (relativa ai veicoli fuori uso), 2006/66/EC (relativa a pile e accumulatori) e 2012/19/EU (sui rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche (RAAE)) – proposta COM(2015) 593;
- direttiva sulle discariche 1999/31/EC – proposta COM(2015) 594.

Secondo la Commissione, la prevenzione dei rifiuti, la progettazione ecocompatibile, il riutilizzo e misure analoghe possono generare risparmi netti per le imprese europee pari a

³³ Dati rilevati nel dossier prodotto dall'European Parliamentary Research Service.

600 miliardi di euro, ossia l'8% del fatturato annuo, generando 580.000 nuovi posti di lavoro e riducendo nel contempo l'emissione di gas a effetto serra del 2-4% pari a 450 milioni di tonnellate per anno.

4.2.3 Recepimento delle normative comunitarie in Italia

La 13a Commissione permanente (Territorio, ambiente e beni ambientali) del Senato della Repubblica, in occasione della consultazione pubblica sull'economia circolare ha inviato alla Commissione europea la Risoluzione Doc XXIV n. 51, approvata il 30 luglio 2015 a conclusione dell'esame assegnato in materia di rifiuti, Atto n. 580.

La risoluzione, dopo aver sottolineato la necessità di ridurre il prelievo di risorse naturali, in particolare di quelle non rinnovabili, e l'immissione nell'ambiente di inquinanti e rifiuti nonché di migliorare l'efficienza delle risorse, si sofferma su alcuni aspetti sui quali è necessario intervenire in futuro.

In primo luogo, occorrerà promuovere la progettazione di prodotti che durino a lungo, che siano facilmente riparabili, efficacemente riusabili e semplicemente riciclabili, contrastando i prodotti ad obsolescenza programmata, a rapido decadimento e di breve durata.

A livello europeo dovrà essere sostenuta l'adozione di un quadro legislativo specifico coerente con gli obiettivi in materia di clima ed energia al 2030. A tal riguardo, sottolinea come la normativa UE in materia³⁴ non sia sufficiente a tutelare i consumatori o non sia applicata correttamente, e come quella legata al tema della sostenibilità ambientale non menzioni l'obsolescenza programmata e i mezzi per contrastarla. In particolare, la non corretta applicazione delle direttive sull'ecodesign³⁵ e sull'etichetta energetica³⁶, rende vani i potenziali vantaggi che esse comporterebbero, quantificabili per la sola direttiva sull'ecodesign, in un risparmio di 90 miliardi di euro annui entro il 2020 e nell'emissione di 2 milioni di tonnellate annue in meno di anidride carbonica.

³⁴ Direttiva 99/44/CE e Direttiva 2005/29/CE

³⁵ Direttiva 2005/32/CE.

³⁶ Direttiva 2010/30/CE.

In secondo luogo, occorrerà affermare il concetto del circular design, per far sì che la progettazione ecocompatibile si riferisca all'intero ciclo di vita del prodotto e che in ciascuna fase “produzione, utilizzo, eventuale riparazione” siano migliorate le prestazioni ambientali del prodotto stesso. La risoluzione pone poi l'accento sull'importanza della ricerca e dell'eco-innovazione, sottolineando l'importanza di sviluppare tecnologie del riciclo, ad esempio nel settore della plastica, e di investire maggiormente nella ricerca nell'uso di CO₂ quale materia prima chimica al fine di offrire ulteriori opportunità per chiudere il ciclo del carbonio.

Nell'ottica di un percorso circolare dei rifiuti, si sottolinea l'importanza di sviluppare dei cicli produttivi corti, multipli e a cascata, dove i primi attuano il recupero dei materiali derivanti dai prodotti a fine vita, i secondi puntano a mantenere i prodotti in uso più a lungo - mediante il riuso, la riparabilità e la manutenzione - e i terzi collegano imprese diverse, per cui gli scarti di una impresa diventano materiali per un'altra.

Nel passaggio verso un'economia circolare è necessario, che sia condotta l'analisi e la valutazione dei prodotti e dei processi produttivi esistenti, per cui non si impongano restrizioni non necessarie e scientificamente non validate all'utilizzo di prodotti chimici.

La risoluzione al riguardo richiama i prodotti chimici e, ricordando che l'Unione europea dispone della *normativa Reach* che prevede che le sostanze chimiche, comprese quelle tossiche, siano prodotte, gestite e utilizzate in maniera sicura in tutta la filiera produttiva, afferma che il riciclo non può essere completamente perseguito se si scoraggia il riciclo di materiali che contengono nella loro matrice, in maniera sicura, sostanze tossiche³⁷.

Tra gli altri elementi sui quali è importante intervenire la risoluzione richiama il Green Public Procurement (GPP), ovvero il sistema di appalti pubblici verdi in base al quale negli appalti della pubblica amministrazione vengono inseriti criteri ambientali, accanto ai criteri monetari.

La risoluzione sottolinea che occorre agevolare il ricorso agli appalti verdi intervenendo sulla disciplina delle garanzie a corredo dell'offerta degli appalti pubblici, riducendo l'importo della garanzia per gli operatori economici in possesso di specifiche qualificazioni

³⁷ Si fa riferimento a tutte le SVHC “Substance of high concern”

ambientali. Inoltre, un titolo preferenziale nella partecipazione a tali appalti dovrà essere la registrazione dell'Eco-management e audit scheme (EMAS) da parte delle organizzazioni pubbliche e private³⁸.

Sempre in materia di appalti pubblici verdi, la risoluzione sottolinea l'importanza di adottare misure adeguate per sviluppare il mercato dei sottoprodotti e dei materiali riciclati favorendo un'attuazione più coerente di tali appalti. Un altro elemento cardine nel passaggio verso l'economia circolare è rappresentato dall'uso efficiente delle risorse. A tal riguardo, la risoluzione richiama innanzitutto l'utilità dell'RMC ovvero l'indicatore riguardante l'obiettivo relativo alla produttività delle risorse adottato a livello europeo e sottolinea la necessità di sviluppare ulteriormente strumenti di monitoraggio e di reporting integrando l'RMC con altri indicatori tematici, e con altri macro indicatori. Ribadisce inoltre l'importanza, sottolineata anche dai Ministri dell'ambiente europei durante il semestre di presidenza italiana dell'Unione Europea, di definire un obiettivo volontario a livello europeo per l'uso efficiente delle risorse che potrebbe contribuire a migliorare la coerenza tra le misure economiche e quelle ambientali e sociali. Si sottolinea poi la necessità di prevedere un rafforzamento del mercato dei sottoprodotti e delle materie prime “secondo” per contrastare il rischio di perdere autonomia di approvvigionamento a prezzi competitivi derivante dall'avanzata nell'economia mondiale dei paesi del BRICS³⁹.

Propone poi di introdurre, in via sperimentale, il "*passaporto di prodotto*" per alcuni prodotti che indichi i materiali contenuti e la loro provenienza. Sarà inoltre indispensabile spostare la pressione fiscale dal lavoro all'inquinamento e all'uso delle risorse, portando avanti quelle misure economiche che si sono rivelate determinanti per migliorare la gestione dei rifiuti a livello nazionale, quali l'aumento della tassa sul conferimento in discarica e in inceneritore, le tasse puntuali (Pay as you throw), i regimi di responsabilità estesa del produttore, e gli incentivi a livello locale, volti ad incoraggiare la prevenzione, il riutilizzo e il riciclo.

³⁸ Il Sistema comunitario di ecogestione e audit. Si tratta di un sistema a cui possono aderire su base volontaria le imprese e le organizzazioni sia pubbliche che private che si impegnano a valutare e a migliorare la propria efficienza ambientale.

³⁹ Brasile, Russia, India, Cina, Sud Corea.

In questo contesto occorrerà anche responsabilizzare maggiormente i cittadini⁴⁰ e sviluppare al contempo meccanismi che incentivino le buone pratiche di risparmio energetico anche mediante sistemi di tariffazione che favoriscano i comportamenti virtuosi di chi riduce i consumi di energia elettrica. Un altro aspetto su cui si sofferma la risoluzione riguarda la realizzazione di edifici sostenibili. A tale riguardo propone di integrare lo sviluppo della bioedilizia nelle agevolazioni per la riqualificazione energetica degli edifici “ecobonus” in un'ottica di lungo periodo.

La risoluzione sottolinea come in Italia, aver inserito la proroga degli ecobonus nel decreto di recepimento della direttiva edifici a energia quasi zero⁴¹ è stata occasione di rilancio della rigenerazione e riqualificazione urbana e del territorio.

Sempre nell’ambito degli edifici sostenibili, si ricorda che l’Unione Europea nel progetto della Commissione Europea "*Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio*" del 2011, si è impegnata entro il 2050 ad abbattere dell'80% le proprie emissioni rispetto al 1990 e sottolinea come l'Italia si sia impegnata a raggiungere entro il 2020, gli obiettivi di ridurre del 20% i propri consumi energetici e le proprie emissioni in atmosfera.

Altri aspetti messi in luce dalla risoluzione riguardano la modifica delle direttive sui rifiuti.

In particolare, per quanto riguarda la normativa UE sui veicoli fuori uso⁴², evidenzia alcune criticità sulle quali occorrerebbe intervenire. Tra esse la questione della tracciabilità incompleta dei veicoli fuori uso e dei materiali derivanti dal loro trattamento, dovuta alla mancanza di obbligo per i concessionari e per gli impianti di demolizione di dotarsi di sistemi di pesatura del veicolo prima e durante i vari trattamenti che subisce, con conseguente inesattezza dei dati riportati dai registri di carico e scarico rifiuti. Altra criticità è collegata alla qualificazione della filiera: spesso i veicoli fuori uso vengono consegnati ad impianti di

⁴⁰ La responsabilizzazione dei cittadini dovrebbe avvenire sia attraverso un processo di sensibilizzazione verso le tematiche ambientali e di sostenibilità, ma anche prevedendo delle sanzioni volte a punire i soggetti che non rispettano le normative contro l'inquinamento.

⁴¹ Direttiva 2010/31/UE recepita dalla Legge 3 agosto 2013 n. 90, recante conversione, con modificazioni del Decreto-Legge 4 giugno 2013, n. 63.

⁴² Direttiva 1999/31/CE.

demolizione di piccolissime dimensioni che si occupano anche del trattamento di altri tipi di rifiuti e non effettuano tutti i trattamenti necessari.

Infine, altra criticità riguarda la gestione del residuo derivante dalla frantumazione dei veicoli, il cosiddetto *fluff*, che include guarnizioni, tessuti, plastiche, residui di pneumatici, che ad oggi viene conferito in discariche controllate. Occorrerebbe invece sfruttarne il potenziale di recupero energetico, attraverso impianti idonei dedicati. Per quanto concerne la modifica alla direttiva quadro sui rifiuti⁴³, la risoluzione sottolinea l'importanza, ai fini di un'applicazione omogenea in tutti gli Stati membri, di addivenire a definizioni chiare dei concetti di riciclaggio, recupero, recupero di materia, backfilling, end of waste sui quali l'Italia, durante il semestre di presidenza dell'Unione europea ha concentrato il proprio lavoro. La risoluzione propone inoltre di armonizzare le definizioni e la metodologia di calcolo del riciclaggio sperimentando un nuovo sistema prima di definire i nuovi obiettivi per il futuro.

Anche per quanto riguarda la modifica della direttiva discariche⁴⁴ la risoluzione suggerisce che la definizione di nuovi obiettivi per il conferimento dei rifiuti in discarica vada armonizzata con le definizioni di cui sopra al fine di non generare problemi interpretativi tra gli Stati membri. Suggerisce poi di istituire un divieto giuridicamente vincolante a livello europeo di conferimento in discarica dei rifiuti riciclabili e recuperabili. Soffermandosi inoltre sui rifiuti organici, che rappresentano la quota più rilevante nella produzione dei rifiuti urbani, sottolinea l'importanza di regole armonizzate che ne consentano il corretto riciclaggio, e definiscano i requisiti sulla qualità dei prodotti riciclati chiamati compost e digestato affinché ne venga assicurata, a tutela della salute umana e dell'ambiente, l'elevata qualità tramite un'accurata selezione dei rifiuti all'origine e non attraverso tecniche di trattamento a posteriori.

La risoluzione affronta poi la questione relativa allo spreco alimentare sostenendo l'importanza di azioni mirate che affrontino le cause del fenomeno, stabiliscano una gerarchia per l'uso degli alimenti e introducano misure di semplificazione amministrativa e

⁴³ Direttiva 2008/98/CE.

⁴⁴ Direttiva 1999/31/CE.

fiscale per agevolare progetti di recupero. Riportando i dati relativi allo spreco alimentare domestico italiano, pari a più di 8 miliardi di euro, circa 800 euro per ogni individuo, auspica che la merce sana ma non più vendibile possa essere destinata a fini di solidarietà invece che al servizio raccolta rifiuti. Infine, ultimo aspetto sul quale risoluzione pone l'accento riguarda la fiscalità ambientale.

A tale proposito richiama la necessità di: incorporare nella legislazione finanziaria i rischi ambientali; istituire un quadro politico che consenta agli investitori privati e istituzionali il passaggio verso investimenti sostenibili di lungo periodo, per cui vengono incoraggiate le imprese innovative ed efficienti sotto il profilo delle risorse; istituire incentivi e obblighi volti ad una migliore pianificazione sull'uso delle risorse e sulle scelte di materiali sostenibili durante l'intero ciclo di vita.

La risoluzione sottolinea inoltre l'opportunità che i sistemi fiscali favoriscano l'uso di risorse ambientali rinnovabili e penalizzino quello di fonti fossili. Si sofferma infine sulla fiscalità ambientale in materia di beni e prodotti suggerendo l'istituzione di un regime di IVA agevolata per i manufatti realizzati con una percentuale minima di materiale riciclato.

4.3 L'impatto dell'Economia Circolare

L'economia circolare si basa sostanzialmente sull'eliminazione delle opportunità perse, risolvendo il problema dello scarso utilizzo, tenendo presente che la modalità di utilizzo delle risorse impatta sull'ammontare dei rifiuti.

I dati statistici forniti dalla ricerca condotta in Europa sulle abitudini di consumo mostrano come spesso le risorse a disposizione finiscano per andare sprecate; ad esempio, in un solo anno solare, solo il 40% della spazzatura e dei rifiuti prodotti in Europa sono stati riciclati.

L'implementazione di un modello di economia circolare è veramente un'esigenza reale.

Dagli anni '70 dello scorso secolo, l'incremento della produttività delle colture di cereali ha subito una diminuzione del 66%, nonostante i progressi ottenuti nel campo delle tecniche di fertilizzazione e d'irrigazione nel corso dei decenni. Lo sfruttamento minerario sta anch'esso diventando più costoso, perché le percentuali medie dei metalli ricavati dalle estrazioni sotterranee sono in netto calo sia in termini di concentrazione che di qualità.

Allo stesso tempo, secondo l'Ocse, la classe media globale raddoppierà entro il 2030.

È necessario che alle aziende esistenti vengano offerte nuove prospettive su come prosperare nell'ambito dell'economia circolare e su quali siano le opportunità di mercato circolari di cui possono beneficiare a breve termine.

L'economia circolare può portare nuove opportunità di crescita attraverso una gestione efficiente delle risorse. Si stima che in un'economia circolare il reddito disponibile delle famiglie europee, entro il 2030, potrebbe risultare superiore dell'11% rispetto al percorso di sviluppo attuale. Ciò equivale a circa il 7% in più in termini di Pil.

Tuttavia, nonostante tutti i benefici presentati dall'economia circolare, vi sono alcuni punti chiave su cui è necessario porre l'attenzione, in quanto il perseguimento di una sempre maggiore riduzione dei rifiuti è importante, ma la produttività delle risorse potrebbe condurre al cosiddetto *effetto rimbalzo*, che si manifesta quando i prezzi relativi diminuiscono a causa di un aumento della produttività delle risorse e di conseguenza i consumatori tendono a un maggior consumo, il che potrebbe, a sua volta, annullarne i benefici ottenuti.

Studi condotti in Europa, Nord America e Giappone hanno evidenziato come, a lungo termine, un aumento del 10% dell'utile netto si traduca, di fatto, in un aumento di oltre il 10% della richiesta di veicoli e carburante e del 5% di traffico. Pertanto, merita un'analisi approfondita da parte dei responsabili politici la messa a punto di un piano adeguato per limitare l'effetto rimbalzo massimizzando, nel contempo, la riduzione dei rifiuti.

Tenuto conto della tendenza, da parte dei consumatori, a sostituire i prodotti prematuramente, comportamento fortemente incentivato da varie pratiche di marketing, vi è quindi la necessità di esercitare un'influenza sulle imprese per evitare, o almeno per ritardare, la percezione di obsolescenza dei prodotti.

Si rende altresì necessario modificare la percezione di obsolescenza dei consumatori, in maniera tale che la longevità media dei prodotti possa essere prolungata.

Anche se il concetto e la cultura dell'economia circolare sono ancora ad un primissimo inizio, le attuali politiche messe in atto dalla Commissione Europea e dal Vice Presidente Jirky Katainen sembrano, muoversi a favore di una rivoluzione in termini di economia circolare, che sta anzi diventando uno dei punti cardini dell'agenda politica dell'Europa.

4.4 Esempi di Economia Circolare

Operativamente i modelli di business che comprendono l'economia circolare, possono essere implementati attraverso l'adozione di alcune "buone prassi", che integrate in un unico progetto strategico costituiscono un vero cambio di paradigma.

Ad esempio, considerare l'impatto ambientale durante l'intero ciclo di vita di un prodotto/servizio integrandolo già nella fase di progettazione, privilegiare l'uso invece del possesso non solo dei prodotti finiti, ma anche delle attrezzature e macchinari per produrli, reintrodurre nel circuito economico i prodotti che non corrispondono più alle esigenze iniziali dei consumatori e riutilizzare alcuni rifiuti o di loro parti, che possono ancora servire per lo sviluppo di nuovi prodotti, riparare i prodotti danneggiati creando per loro un nuovo uso e riciclare gli scarti di lavorazioni precedenti.

Quindi per un'impresa adottare il modello dell'economia circolare vuol dire abbandonare il concetto di rifiuto e progettare il prodotto come bene di consumo che quando non sarà più utile potrà essere nelle sue componenti parte di altri cicli economici.

Il paradigma dell'economia circolare richiede una crescente interconnessione, la quale implica un'iterazione sempre maggiore tra gli attori economici che vede come conseguenza l'applicazione di processi di non-lineari, ossia complessi; a titolo di esempio si pensi alla dinamicità delle supply chain di oggi, rispetto a quelle verticali e stabili di trenta anni fa.

Tuttavia quando si pensa all'economia circolare non si fa riferimento solamente all'utilizzo delle materie prime o dei rifiuti in senso stretto, ma ad un modo diverso di consumo. A tal proposito, I ricercatori hanno anche scoperto che gli autoveicoli esistenti in Europa restano parcheggiati per il 92% del tempo e che gli uffici commerciali vengono utilizzati solo al 35-40% durante le ore lavorative. Sulla scorta di tali conoscenze, aumenta la possibilità di implementare nuovi livelli di efficienza attraverso tutti i settori e gli stili di vita dei consumatori.

Uno dei principali motori del modello circolare è la condivisione, quindi riprendendo l'esempio appena fatto, gli schemi di car sharing come quello proposto da Uber,

opportunamente regolamentati e sottoposti a vincoli legislativi, potrebbero contribuire a ridurre la produzione di rifiuti, dato che un minor numero di persone avrebbero bisogno di acquistare autovetture e che gli stessi veicoli già circolanti verrebbero utilizzati da più persone.

A livello nazionale italiano vi sono state diverse iniziative vincenti di Economia Circolare; si riportano brevemente di seguito i tre progetti rispettivamente per la categoria “Grande Impresa”, “Enti Pubblici di Ricerca e Università” e “Media-Piccola impresa e centri di ricerca privati” che hanno ricevuto il Premio Oscar Masi per l’Innovazione Industriale del 2017.

Per la grande impresa, si segnala il caso ENI S.p.A, per la tecnologia “Processo per la trasformazione della frazione organica dei rifiuti solidi urbani “forsu” in un biocarmurante liquido”. Tramite un impianto pilota sviluppato presso il Renewable Energy and Environmental R&D Center, Istituto ENI Donegani è stata messa a punto una tecnologia per la valorizzazione della frazione organica dei rifiuti solidi urbani attraverso la liquefazione delle matrici organiche e la produzione di un bio-olio con proprietà simili a un olio pesante di origine fossile. Il bio-olio così ottenuto può avere impieghi sia per la produzione di energia elettrica sia per la produzione di bio-carburanti per autotrazione. La tecnologia sviluppata rientra quindi a pieno titolo nella definizione di ciclo biologico della economia circolare tramite il recupero di energia da rifiuti organici, permettendo non solo la produzione di energia elettrica ma anche quella di bio-carburanti, introducendo così un maggior grado di flessibilità di impiego.

Per la categoria “Enti Pubblici di Ricerca e Università” è stato premiato il progetto di ENEA per la tecnologia “Tygre-high added value materials from waste tyre gasification residues”.

La tecnologia TYGRE permette di riciclare i pneumatici fuori uso (PFU) con un processo termico che consente la produzione di un materiale ceramico ad alto valore aggiunto, il carburo di silicio. Di particolare interesse è la rispondenza del progetto al concetto di economia circolare, poiché consente il riciclo di materiale ad elevato impatto ambientale e la sua re-immissione come prodotto di una certa rilevanza tecnologica. Infine, per la categoria “Media-Piccola Impresa e Centri di ricerca privati” è stato conferito il Premio ai Laboratori Archa S.r.l. per la tecnologia “Hydrooil: il sistema naturale che

alleggerisce il processo conciario”. La tecnologia Hydrooil consente di trasformare le acque di vegetazione olearia (AVO), refluo prodotto dai frantoi nel processo produttivo dell’olio di oliva, in un prodotto naturale che può essere impiegato come agente conciante antiossidante per i processi di concia e riconcia del pellame. Hydrooil rappresenta un esempio paradigmatico di economia circolare, giacché consente di recuperare uno scarto di un processo produttivo trasformandolo in un prodotto sfruttabile da un altro settore industriale rilevante per l’Italia come quello della concia e riconcia del pellame.

4.5 Prospettive dell’Economia Circolare

Il nostro mondo sta cambiando e la popolazione globale è inesorabilmente in crescita, da poco ha superato i sette miliardi e mezzo di abitanti. Giorno dopo giorno la popolazione mondiale cresce, così come il denaro a disposizione, conseguentemente ne aumenta il potere di acquisto, la relativa domanda di beni e servizi e di conseguenza di materie prime.

Fra non molto, milioni di persone avranno abbastanza reddito per potersi permettere quella tecnologia e quegli strumenti che nei paesi sviluppati vengono considerate “low cost”, ma che per i paesi emergenti rappresentano un investimento per il futuro. La conseguenza logica di questo processo è che nelle economie emergenti, generazione dopo generazione, il reddito disponibile andrà aumentando così come il paniere di beni consumati varierà, arricchendosi di beni via via sempre meno necessari.

In un futuro, abbastanza prossimo, si dovrà quindi essere in grado di soddisfare la crescente domanda dei mercati, tenendo in considerazione che la produttività economica a livello globale è oramai influenzata dal rapido esaurimento del capitale naturale esistente e di facile reperibilità.

Viviamo in un sistema chiuso, il pianeta Terra, in cui le risorse, seppur abbondanti non sono infinite, per cui l’economia circolare sembra essere la soluzione più plausibile per il pieno utilizzo delle risorse e l’eliminazione degli sprechi. L’economia circolare, di fatto, quindi si concretizza concependo un determinato prodotto non soltanto come un bene il cui fine esclusivo è la vendita, ma pianificando il suo riutilizzo, come materia prima, al termine del suo naturale ciclo di consumo. È un concetto molto più complesso del semplice riciclo

tradizionale. Si tratta di un vero e proprio processo di “*reconceiving the product from the scratch*”. Questo significa pianificare sin dalla fase di design iniziale del prodotto le modalità di riutilizzo più efficaci ed efficienti delle componenti, per rendere il rifiuto nuovamente una risorsa, sia essa poi utilizzata in azienda o venduta a terzi. Questo nuovo modo di concepire il prodotto in maniera sostenibile sin dalla sua progettazione iniziale, consente all’azienda che lo vende di avere un semplice, rapido accesso a fonti di materie prime ad un costo prossimo allo zero.

A ciò si aggiunge un impatto sempre maggiore delle tecnologie abilitanti sui modelli di business.

La necessità di combinare questi fattori in modo sistemico e tenendo conto della normativa ambientale sempre più stringente, fa sì che gli investimenti di transizione verso un'economia circolare possano, sempre di più, offrire uno stimolo all'economia europea. L'Europa, infatti, si trova nel pieno di un cambiamento diffuso nel comportamento dei consumatori. I leader aziendali stanno implementando strategie prodotto-to-service e modelli business innovativi. Costruire un sistema basato sull'economia circolare richiede un effort aziendale ampio e complesso, dovuto anche ai diversi ostacoli, quali i costi di transizione associati a tutte le maggiori opportunità. Tale scelta da parte delle imprese, richiede inevitabilmente, azioni di sussidio ed incentivazione a livello globale, nazionale, regionale e locale, che siano frutto di un processo comune di armonizzazione.

4.6 Nuova vita al PET, un progetto di Acqua Minerale San Benedetto

Nuova vita al PET è un progetto di Acqua Minerale San Benedetto in collaborazione con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e la regione Veneto.

Questo progetto può essere visto come un programma di economia circolare e si inserisce in un piano più ampio volto a trovare delle soluzioni innovative per la riduzione e la neutralizzazione dell'impatto sul clima del settore delle acque minerali e bevande analcoliche. "Nuova vita al PET" è un esempio di sperimentazione del ciclo di raccolta della plastica.

L'obiettivo è calcolare gli impatti ambientali del granulo di R-PET raccolto e lavorato all'interno della filiera prevista da tale progetto che si dovrebbe avere implementando nuove abitudini di consumo, volte al recupero delle bottiglie in plastica direttamente nei punti vendita, attraverso la realizzazione di un circolo virtuoso che colleghi consumatori, distributori, produttore e azienda del riciclo, facilitando la raccolta e il riutilizzo del materiale.

"Nuova vita al PET" ha visto il coinvolgimento di Aliplast S.p.A, un'azienda che si occupa del riciclo di plastiche e del Gruppo Pam S.p.A, poiché presso tre punti vendita sono stati installati gli apparecchi di raccolta delle bottiglie di PET per la sperimentazione del progetto. Il progetto pilota, attivo dal 2013, prevede l'installazione presso i punti vendita aderenti di appositi eco-compattatori nei quali il consumatore inserirà le bottiglie in PET usate; il materiale raccolto viene poi avviato alle attività di recupero e trasformazione presso impianti autorizzati dal riciclatore, per riottenere PET rigenerato da riavviare alla produzione di nuove bottiglie San Benedetto.

I consumatori sono parte attiva del progetto e, per sensibilizzarli a esercitare con regolarità la pratica di smaltire le bottiglie di plastica utilizzate direttamente nei punti vendita è stata attivata una meccanica promozionale.

Più tecnicamente la screening LCA analizza il ciclo di vita del granulo di R-PET prodotto da Aliplast. In particolare nello studio viene considerato che il granulo di R-PET derivi dalle

bottiglie di PET raccolte nell'ambito del progetto "Nuova vita al PET". Il processo di riciclo del PET prevede che le bottiglie realizzate in questo materiale vengano pressate in balle e trattate nell'impianto Aliplast di selezione, lavaggio e macinazione per eliminare residui organici e inorganici. Si ottiene così la scaglia di bottiglia PET pulita ed essiccata e la stessa viene estrusa per ottenere il granulo. Successivamente, i granuli vengono cristallizzati e decontaminati in un impianto apposito in un flusso continuo contro corrente di gas inerte, l'azoto. I granuli di R-PET così ottenuti vengono confezionati e resi idonei per essere utilizzati nel ciclo successivo.

L'unità funzionale è costituita da 1 kg di R-PET. I confini di sistema comprendono le fasi relative alla raccolta delle bottiglie dopo l'utilizzo, al trasporto al riciclatore, al processo di riciclo e al trasporto del granulo di R-PET a Acqua Minerale San Benedetto SpA.

Il potenziale impatto ambientale del granulo di R-PET in questa screening LCA è stato analizzato attraverso la quantificazione delle emissioni di gas serra in kg CO₂ equivalente. I risultati ottenuti per 1 kg di R-PET del progetto "Nuova vita al PET" sono stati confrontati con i dati relativi ad 1 kg di PET vergine e 1 kg di PET riciclato utilizzati nei modelli LCA San Benedetto 2014 ed 1 kg di R-PET disponibile nel database USLCI⁴⁵. Dal confronto risulta che le emissioni di gas serra di 1 kg di R-PET "Nuova vita al PET" sono minori di quelle del materiale vergine.

⁴⁵ USLCI, 2004, Athena™ Sustainable Materials Institute et al, U.S. LCI Database Project.

Capitolo 5: Il System Dynamic per il miglioramento continuo

5.1 Introduzione al System Dynamics

Spesso imprenditori e manager si focalizzano sui problemi della gestione corrente, senza riflettere sul futuro aziendale. Questo accade perché l'essere umano è soggetto all'adozione di decisioni, che possono rivelarsi fondate su “*bias*”, che, a loro volta, potrebbero condurre all'adozione di decisioni semplicistiche sull'incertezza.

Dietrich Doerner⁴⁶ ha individuato un numero di fattori che costituiscono le determinanti più importanti dell'errore umano e ha associato tali fattori alla mancanza di attenzione, da parte del decisore verso la comprensione delle relazioni causali tra le variabili associate ad un problema che presenti caratteristiche di complessità e dinamismo.

Tali fattori sono: il “pensiero lineare”, con il quale si intende la mancata considerazione degli effetti a catena e delle relazioni causali delle relazioni verticali ed orizzontali; la mancata percezione dei *feedback*, cioè delle relazioni di causa ed effetto delle variabili e dei loro effetti nel tempo; la mancata considerazione degli effetti temporali, ossia effettuare dei collegamenti superficiali di cause prossime nel tempo e nello spazio; difficoltà nel percepire fenomeni di crescita non lineare e di graduale declino; “l'incapsulamento” con il quale si intende l'eccessiva attenzione verso un particolare aspetto di un problema e la mancata considerazione di altri aspetti che possono rivelarsi altrettanto importanti; “vagabondaggio tematico” con il quale si intende un pensiero poco focalizzato e strutturato in modo scarso.

La mancata comprensione della complessità dinamica costituisce la causa principale di una carente performance e della crisi dei sistemi aziendali⁴⁷.

La complessità statica differisce da quella dinamica, poiché è correlata ad un elevato numero di variabili e delle relazioni tra esse intercorrenti, con riferimento ad un dato fenomeno, per

⁴⁶ D. Doerner , *The logic of failure*, Reading, MA: Addison Wesley, 1997

⁴⁷ Arie De Geus ha evidenziato come circa un terzo delle 500 più grandi aziende quotate dal *Fortune* nel 1970 sia sparito 13 anni dopo. De Geus A. (1997), *The Living Company. Habits for Survival in a Turbulent Business Environment*, Harvard Business School Press, p.2.

cui presenta una relativa uniformità nel tempo sia con riferimento al numero e al tipo di variabili da tenere in considerazione, ma anche riguardo le reciproche interazioni.

Al contrario, i problemi caratterizzati da complessità dinamica⁴⁸, sono caratterizzati da significative relazioni non lineari, da rilevanti ritardi temporali tra cause ed effetti e da un aspetto mutevole ed imprevedibile della struttura del sistema. Analizzare una problematica che presenta contemporaneamente i requisiti di complessità e dinamismo, comporta la necessità di identificare i *trade-off* tra breve e lungo periodo, in funzione delle politiche alternative prese in esame.

Questo implica che si possano identificare un numero di leve direzionali, che influenzino i risultati perseguiti e che tali risultati possano presentare risultati contrastanti e controintuitivi nel tempo, in relazione alle modalità e all'intensità con cui i decisori ricorrano all'utilizzo delle leve disponibili.

I sistemi che presentano caratteristiche di complessità dinamica mostrano spesso una certa resistenza alle politiche adottate dai decisori. Questo fa sì che il sistema, dopo un miglioramento delle performance, in funzione delle politiche adottate, con il trascorrere del tempo possa reagire negativamente, tornando a presentare le stesse dinamiche che avevano precedentemente condotto all'adozione delle misure correttive, rilevatesi efficaci solo nel breve andare.

Ad esempio, la riduzione dei costi di Ricerca e Sviluppo o di formazione del personale al fine di risollevare i problemi reddituali di un'azienda, può comportare un miglioramento della performance economico-patrimoniale nel breve andare, ma può implicare un ulteriore peggioramento della stessa nel medio-lungo periodo, a causa dell'obsolescenza del portafoglio prodotti e di un depauperamento del capitale umano.

Al fine di evitare il fenomeno della *policy resistance* è necessario che i decision makers estendano i confini del sistema percepito, in maniera tale da poter cogliere i *feedback* determinati nel tempo dalle politiche da loro precedentemente adottate. Ciò vuol dire che i

⁴⁸ Anche se non necessariamente implicano un elevato numero di variabili in gioco.

decisori sono chiamati a comprendere le relazioni tra la struttura causale e le dinamiche di un sistema dinamico e complesso del quale sono parti integranti.

E'importante, quindi che i vertici aziendali siano in grado di governare tale complessità, alimentando un processo di apprendimento che sia supportato dalla formazione delle competenze e delle capacità decisionali, ma anche dai sistemi di programmazione e controllo, al fine di migliorare la qualità delle decisioni e della valutazione dei risultati conseguiti.

5.2 L'impatto del modello di System Dynamics nelle decisioni aziendali

In ambito aziendale, al fine di supportare i processi decisionali attraverso il sistema di pianificazione e controllo si possono utilizzare diverse fattispecie di modelli, tra loro complementari. In tal modo, i modelli di *system dynamics* possono essere considerati parte integrante di un sistema di modelli che costituiscono la base concettuale ed informativa da cui attinge il sistema di pianificazione e controllo aziendale. Si possono individuare tre fattispecie di modelli, con riferimento ad altrettante fattispecie di decisioni aziendali che questi sono chiamati a supportare.

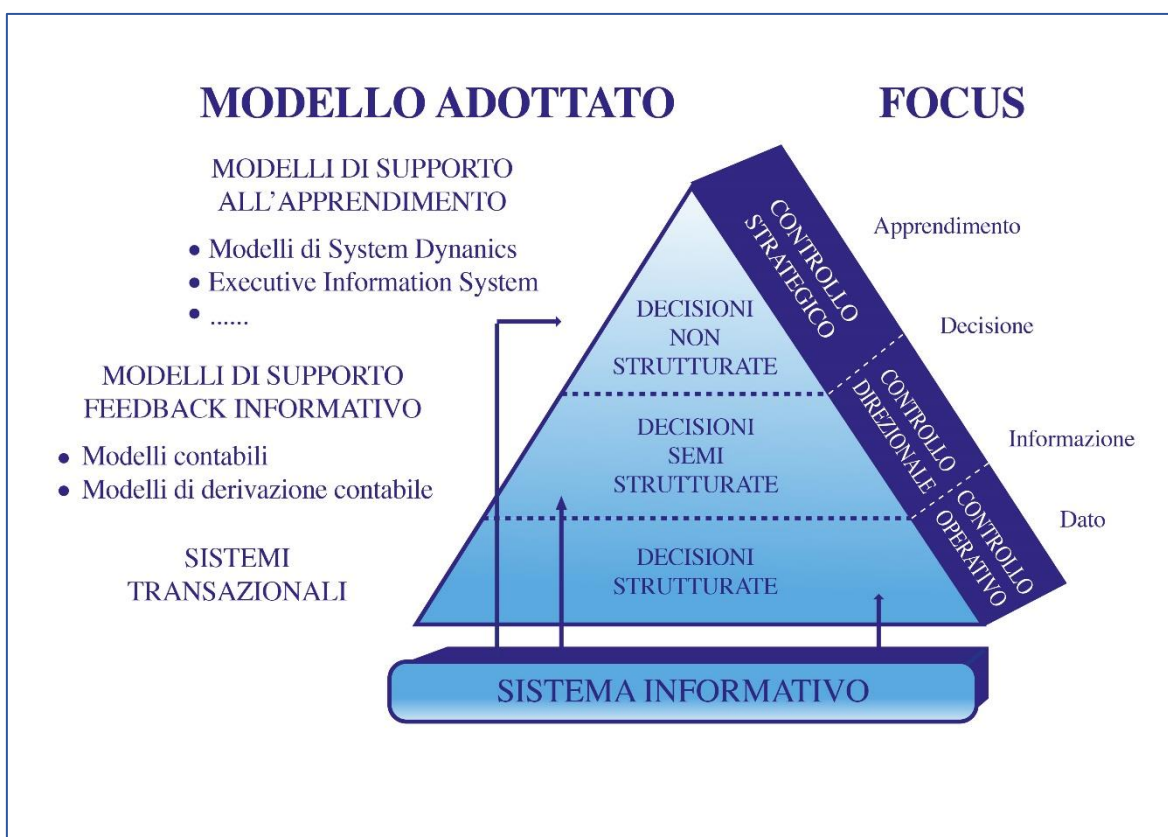


Figura 28 Modelli di System Dynamics e decisioni aziendali (Fonte: Modelli di System Dynamics per il miglioramento della performance aziendale 2009).

Tali modelli si distinguono in:

- Decisioni Strutturate, che sono caratterizzate da contenuti conosciuti a priori e quindi standardizzabili. Per supportate le decisioni che rientrano in tale fattispecie è possibile adottare modelli che alimentano i sistemi transazionali. Tali sistemi sono costituiti dalle rilevazioni elementari, preposte all'acquisizione ed elaborazione di dati riferiti a diversi sottosistemi interni all'azienda. I dati da essi raccolti costituiscono la fonte principale dalla quale attingono gli altri sottosistemi informativi, preposti ai livelli organizzativi superiori lungo i quali si articola il sistema di pianificazione e controllo.

La focalizzazione dei *sistemi transazionali* è, quindi, essenzialmente sui dati, che sono finalizzati a rendere efficiente ed affidabile il processo di esecuzione di attività elementari collegate a decisioni strutturate. I modelli di tipo strutturato sono a supporto del controllo operativo.

- Decisioni Semi-strutturate sono caratterizzate da contenuti meno standardizzabili dei precedenti, sebbene siano noti alcuni elementi, quali il budget disponibile, le combinazioni prodotto-mercato e le aree di responsabilità. Tali decisioni sono alimentate da modelli di supporto al feedback informativo. I modelli in oggetto sono orientati all'acquisizione di informazioni che consentono di attivare il meccanismo di feedback sul quale ruota il controllo direzionale. Tale sottosistema di controllo è orientato all'attuazione di una determinata strategia. A tal fine, esso alimenta le attività del middle-management, cioè delle unità organizzative di primo e secondo livello. Con riferimento a tali unità, il controllo direzionale promuove prevalentemente l'efficienza gestionale e segnatamente l'acquisizione e l'utilizzo razionale delle risorse individuate nel budget. Esso procede all'acquisizione ed ulteriore elaborazione di dati elementari provenienti dai sistemi transazionali, per ottenere delle informazioni per la formulazione degli obiettivi, per l'adozione delle azioni da intraprendere e per la rilevazione e valutazione dei risultati conseguiti, nell'ambito di ciascun centro di responsabilità. Gli strumenti di cui si avvale il controllo direzionale sono così orientati a supportare l'acquisizione, il coordinamento e l'impiego delle risorse disponibili in un'ottica di breve-medio termine, corrispondente a quella adottata nel budget annuale. A tal riguardo, un ruolo importante è occupato dai modelli contabili o di derivazione contabile. Essi, infatti,

costituiscono l'ossatura del sistema informativo per il controllo direzionale, il così detto management information system. I modelli in oggetto rispondono ad una prospettiva analitico-deduttiva. Essendo fondati sul ricorso al "conto", sono focalizzati sulla rilevazione degli accadimenti riguardanti determinati oggetti di riferimento. Essi implicano la sistematica ed analitica rilevazione di dati riferiti a specifici fenomeni gestionali, per ottenere informazioni volte a supportare diverse finalità conoscitive, che vanno dalla determinazione⁴⁹ del reddito e del capitale di funzionamento, alla determinazione dei risultati economici parziali. Tali modelli oltre che di tipo analitico, possono essere definiti anche di tipo deduttivo, in quanto consentono di acquisire elementi informativi sulla base dei quali sia possibile procedere, attraverso periodiche sintesi a scelte di natura tattica, quali politiche di prezzo e scelte di ampliamento della capacità produttiva.

- Le decisioni di tipo non-strutturato, sono caratterizzate da contenuti non standardizzabili, in quanto non sono conosciute a priori le variabili in gioco e le relazioni causali tra esse intercorrenti. Al fine di supportare la formulazione di tali decisioni, è possibile fare ricorso non solo ai modelli di supporto al feedback informativo, ma anche ai modelli di supporto all'apprendimento. Tali modelli alimentano il sottosistema di controllo strategico, e segnatamente i processi di analisi, diagnosi, formulazione, definizione, e valutazione della strategia come risultato di un processo di apprendimento unitario e continuo.

Tra i modelli di supporto all'apprendimento, quelli di *system dynamics* assumono un ruolo di primario rilievo, specialmente se integrati con modelli contabili nell'ambito di ambienti interattivi di apprendimento o "micromondi".

I modelli di System Dynamics hanno una natura sintetico-induttiva, in quanto essi vengono sviluppati grazie all'esplicitazione dei modelli mentali degli attori chiave che, a diverso titolo, svolgono un ruolo decisionale in merito ai fenomeni gestionali che intendo investigare. La caratteristica di tali modelli sintetico-induttivi è, quindi, correlata al fatto che essi costituiscono un mezzo per esplicitare, valutare e condividere la conoscenza tacita degli

⁴⁹ La rilevazione di dati riferiti a specifici fenomeni gestionali che sono utilizzati per ottenere informazioni che supportino le decisioni aziendali avviene sia in sede preventiva e consuntiva.

attori chiave, il loro data-base mentale. Sulla base di queste conoscenze un modello di System Dynamics si ripropone di contribuire a migliorare le conoscenze aziendali, concentrando l'attenzione specialmente sulle relazioni logiche tra le diverse variabili in gioco, sugli andamenti di ciascun indicatore chiave di risultato in funzione di diversi scenari ai quali sono riconducibili strategie alternative. In quest'ottica, difficilmente un modello di system dynamics focalizzerà l'attenzione su valori puntuali, bensì ciò che più interessa in questa prospettiva sono la sensitività e gli andamenti temporali delle variabili-chiave in funzione delle politiche adottate, alla luce delle relazioni di causa-effetto, sovente non lineari, dei ritardi e dei vincoli esogeni individuati nell'ambito del sistema rilevante.

Quanto più si procede dai livelli "inferiori" verso quelli "superiori" del sistema di pianificazione e controllo, tanto maggiore sarà l'orientamento verso le attività che implicano la formulazione di decisioni semi-strutturate e non strutturate.

Dalla combinazione a sistema tra modelli di system dynamics e modelli contabili, supportati dall'utilizzo di dati di provenienza esterna all'azienda e dai modelli mentali degli attori chiave è possibile alimentare un processo di apprendimento in grado di condurre i decisori ad esplicitare e mettere in discussione gli assunti sulla base dei quali si fondano le strategie adottate.

Questa prospettiva aiuta gli attori aziendali a trovare sempre linfa nuova nel loro processo decisionale, specialmente in quell'esercizio mentale che consente di individuare delle relazioni tra gestione corrente e lungo periodo, che è un requisito essenziale per saper leggere al di là dei risultati contingenti e per poter consapevolmente governare lo sviluppo dell'azienda.

5.3 Comprendere la complessità dinamica per migliorare la strategia e la performance aziendale.

Le decisioni strategiche, riguardano la costituzione, l'ampliamento o il cambiamento di determinate strutture, con l'obiettivo di influenzare le relazioni tra l'azienda ed il proprio ambiente di riferimento e attraverso queste i risultati conseguiti. L'elemento alla base delle decisioni strategiche può essere sintetizzato nella ricerca di uno sviluppo sostenibile del sistema aziendale, quindi nell'orientamento verso la continuità dell'azienda a valere nel tempo, in funzione dei fini per i quali essa è stata istituita ed è retta.

Lo sviluppo aziendale attiene alla dimensione qualitativa della crescita, ovvero alla capacità di migliorare i processi di apprendimento dei soggetti che fanno parte dell'azienda e quelli che conducano ad istaurare sempre migliori sinergie.

Allo sviluppo aziendale è attribuibile anche una dimensione quantitativa, che può essere misurata sia con riferimento all'aspetto strutturale che sotto il profilo operativo. Nel primo caso, si fa riferimento allo stock di investimenti in essere in una data epoca, riguardo a determinati fattori produttivi, come ad esempio il personale, gli impianti, la totalità dell'attivo netto di bilancio. Nel secondo caso, si fa riferimento alle grandezze flusso, come ad esempio le vendite o il fatturato o il turnover netto del personale o la valorizzazione degli investimenti in macchinari o in R&D, che meglio possano esprimere la capacità dell'azienda di incrementare nel tempo la propria dotazione strutturale.

La crescita qualitativa deve costituire sempre l'obiettivo principale per la strategia aziendale. Lo sviluppo qualitativo, conduce prima o poi ad una crescita dimensionale/quantitativa. Esso implica che l'azienda sia costantemente protesa verso la comprensione della struttura e della dinamica dei sistemi in cui opera, con riferimento ai diversi aspetti della gestione interna ed esterna.

Tutte le aziende hanno bisogno di apprendere e l'apprendimento è il prerequisito dello sviluppo. Governare lo sviluppo significa saper raccordare il breve con il lungo periodo,

l'efficienza con l'efficacia gestionale, facendo sì che l'azienda persegua un tasso di crescita bilanciato e sostenibile.

5.3.1 La sostenibilità dello sviluppo

La sostenibilità dello sviluppo attiene alla capacità dell'azienda di tenere il ritmo con il tasso di crescita intrapreso. Lo sviluppo qualitativo può trovare i propri limiti nella disponibilità di risorse intangibili, quali l'immagine o la reputazione aziendale. Lo sviluppo quantitativo, invece, ha degli ostacoli non solo nella disponibilità di risorse intangibili, ma anche di quelle intangibili come la capacità produttiva, il capitale di rischio e il magazzino.

Lo sviluppo aziendale può trovare delle limitazioni nella disponibilità di risorse esterne all'azienda, cioè collegate all'ambiente in cui essa opera, ad esempio le risorse umane costituenti il mercato del lavoro, la disponibilità di fornitori di materie prime.

Si può affermare che lo sviluppo sia sostenibile, se il tasso di crescita intrapreso sia tale da incrementare la dotazione quali-quantitativa del sistema di risorse, su cui i cicli di sviluppo successivi potranno fare affidamento.

La valutazione pro-tempore della sostenibilità dello sviluppo e dei limiti ad esso connessi costituisce una componente fondamentale del sistema di conduzione strategica dell'azienda. Al fine di perseguire lo sviluppo sostenibile e quindi la continuità dell'azienda, le decisioni strategiche individuano: il livello politico, con cui si determinano i fini e gli obiettivi di fondo da perseguire, sui quali verte il governo aziendale ed il livello manageriale con cui si perseguono gli obiettivi sui quali verte la gestione e si individuano i mezzi idonei per il perseguimento della stessa. Non sempre tali decisioni vengono adottate in un contesto di pianificazione strategica, infatti, spesso trovano svolgimento nel contesto della gestione corrente. Può accadere, che il flusso continuo delle decisioni correnti, spesso inerziali, possa andare a modificare le strutture aziendali.

In particolare, per quanto concerne la tematica dello sviluppo sostenibile e delle ripercussioni su di esso della gestione corrente, si può osservare che la mancata comprensione dei nessi, che avvengono le scelte di gestione corrente, con i relativi effetti nel medio-lungo andare, sono tutti riconducibili alla difficoltà dei decisori di percepire i confini del sistema rilevante. Ad esempio le strategie commerciali aggressive non sono sempre consapevolmente adottate,

in quanto emergono dal continuo fluire delle decisioni correnti, ma possono condurre a crisi economico-finanziarie causati da ritmi di sviluppo troppo intensi e quindi non sostenibili. Quindi, sebbene queste strategie commerciali possano condurre ad un miglioramento dei risultati economici nel breve periodo, sovente rappresentano la causa principale di una crisi, in un orizzonte di più lungo termine.

Può risultare difficoltoso, infatti, individuare tempestivamente le cause per cui una crescita inizialmente redditizia, possa poi rappresentare improvvisamente una minaccia di sopravvivenza dell'azienda, dovuta ad esempio ad un incremento del circolante netto commerciale, determinato dalle elevate dilazioni di pagamento praticate ai clienti e dai maggiori volumi di attività.

Tutte queste problematiche, sono connesse ad una inadeguata percezione del sistema rilevante e possono generare una spirale involutiva di illiquidità, che in assenza di radicali e tempestive politiche correttive, è suscettibile di condurre l'impresa al dissesto economico e patrimoniale. Con riferimento ad un arco temporale rilevante e attraverso la lettura integrata degli andamenti assunti dai risultati aziendali e dalle risorse che influenzano gli stessi è possibile comprendere in modo induttivo la struttura causale sottostante alla dinamica del sistema. Questo processo "strutturato" consente ai decisori di meglio prefigurare le possibili dinamiche di breve e medio-lungo termine, conseguenti all'adozione di strategie alternative, riferite a determinati scenari evolutivi del sistema.

Il contenuto della strategia, quindi, riguarda, nella sua essenza, l'individuazione, la comprensione e la rappresentazione sistematica in una prospettiva dinamica delle fonti di incertezza, che creano delle soluzioni di continuità tra presente, passato e futuro.

5.3.2 Il funzionamento del processo di apprendimento strategico

Comprendere le fonti di incertezza del sistema rilevante e adottare opportune logiche di azione, volte a tenere il passo con le dinamiche dello stesso, implica una capacità di apprendimento del sistema aziendale e dei propri attori chiave. Tale capacità deve essere strettamente connessa con la percezione dei segnali deboli di cambiamento riguardanti il sistema, la cui manifestazione ha luogo contestualmente ai processi di gestione corrente. Questo fenomeno può essere fonte di problemi di miopia manageriale, che sono imputabili

al verificarsi dei fenomeni della gestione corrente in modo continuativo e alla difficoltà di captare i segnali di cambiamento da questo susseguirsi continuo di eventi di maggiore o minore rilevanza per l'attività aziendale.

Al fine di comprendere l'impatto che le decisioni correnti potrebbero generare lungo un arco temporale di più lungo periodo, è necessario dotare il sistema di pianificazione e controllo aziendale di adeguati requisiti di selettività e prontezza, che possano suggerire di “modificare in corsa” la condotta precedentemente definita. Tale risultato è possibile se si affiancano ai meccanismi di *feedback*⁵⁰ sui quali il processo di budgeting e controllo di gestione ruota, opportuni meccanismi di *feedforward*.

Il processo di *feedforward* trova manifestazione mediante il sottosistema di controllo strategico, che implica in particolare una continua attività di monitoraggio ambientale, di gestione per eventi strategici, la formulazione ad hoc di rapporti tempestivi e la definizione di tappe intermedie “*milestones*” di verifica periodica.

In particolare, quando si opera in contesti competitivi, caratterizzati da complessità dinamica, la formulazione di decisioni strategiche richiede uno sforzo per comprendere le relazioni tra decisioni di breve ed effetti nel lungo termine. Tale prospettiva implica una capacità di cogliere la struttura, i nessi causali e i ritardi temporali tra cause ed effetti caratterizzanti i sistemi sui quali le decisioni andranno ad intervenire. Di conseguenza i decisori, devono essere in grado di compiere un'adeguata analisi della struttura e della dinamica dei sistemi in cui sono chiamati ad operare.

A differenza di quanto accade nel caso in cui ci si trovi in sistemi caratterizzati da complessità statica, in funzione dei quali è ipotizzabile la ricerca della migliore soluzione possibile, quando si opera in sistemi dinamici e complessi è necessario adottare un approccio diagnostico, che prevede un costante processo di apprendimento, che attraversi tutto il processo di conduzione strategica e che sia longitudinale alle aree funzionali aziendali.

⁵⁰ Con il termine “meccanismo di feedback” si intende il processo di verifica a consuntivo dei risultati conseguiti e di analisi degli scostamenti tra questi ed i risultati programmati.

La capacità di percezione di tali dinamiche dipende dai modelli mentali dei soggetti che sono chiamati a prendere le decisioni strategiche. Tali modelli costituiscono, quindi, una determinante importante della qualità dei sistemi di governo e di gestione aziendale; si tratta di modelli impliciti, in quanto non sono razionalizzati, essendo frutto di un processo di aggregazione di esperienze, dell'intuizione e sono fortemente influenzati dal *background* professionale.

Inoltre, il processo di esplicitazione dei modelli mentali consente di valorizzare le conoscenze, spesso tacite, dei diversi decisori, al fine di comprendere meglio le cause dei fenomeni gestionali quando si opera in sistemi complessi.

Occorre, quindi, raffinare i modelli mentali per avvicinarli quanto più possibile alla realtà, attraverso un processo di apprendimento continuo.

Il loro miglioramento è il risultato di una attività, che richiede un continuo sforzo, volto ad alimentare un processo ciclico che si articola lungo le fasi di: osservazione della realtà; riflessione, esplicitazione e confronto di ciascun decisore in merito al sistema; diagnosi e condivisione di uno schema interpretativo della realtà; formulazione delle decisioni.

5.3.3 Sistemi di programmazione e controllo

Il sistema di programmazione e controllo può significativamente contribuire a tale processo di apprendimento, dotando il decisore di supporti cognitivi ed informativi che abbiano i dovuti requisiti di tempestività, rilevanza, articolazione e selettività.

Vi sono diversi punti di debolezza del controllo direzionale, inteso come unico supporto ai fabbisogni informativi strategici di apprendimento nel governo dello sviluppo aziendale. Uno dei principali limiti del controllo direzionale è costituito da un prevalente orientamento verso le informazioni quantitative, tuttavia, la turbolenza e l'imprevedibilità ambientale che le aziende spesso sono costrette a fronteggiare, fa emergere dei fabbisogni informativi concernenti anche parametri di ordine non monetario e anche di natura qualitativa.

Un ulteriore limite è riscontrato nell'orientamento a breve-medio termine, che non consente di valutare gli effetti di più lungo periodo conseguenti all'attuazione della strategia. Per ovviare a tale problematica di miopia manageriale, sarebbe opportuno fissare degli obiettivi

strategici di più breve periodo, ossia delle medie intermedie di verifica volte ad attivare il meccanismo di *feedforward*. Un ulteriore limite del controllo direzionale risiede nella periodicità di esecuzione, dovuta alla natura iterativa del meccanismo di *feedback*, sul quale esso è basato. Tale meccanismo, infatti, è poco proteso a percepire le discontinuità ambientali inattese ed i segnali deboli di cambiamento. Un'altra ragione sottostante ad i limiti del controllo strategico è correlata all'orientamento del controllo direzionale sul budget, l'analisi degli scostamenti e la valutazione periodica dei risultati, specialmente con riferimento a ciascuna area di responsabilità, piuttosto che sull'attività di guida del sistema di controllo aziendale visto nella sua totalità.

L'adozione di un sottosistema di controllo strategico, strettamente integrato con quello direzionale con il supporto dei modelli di *system dynamics*, prevede un processo di apprendimento di tipo circolare, poiché costituisce un valido modello esplicativo della realtà. La programmazione di attività operative da porre in essere consente ai decisori di concludere il ciclo "osservazione, riflessione, diagnosi, azione, osservazione", che conduce ad un apprendimento orientato ad una continua valutazione critica degli assunti sulla base dei quali sono state adottate le scelte passate "*double loop*".

La circolarità di tale processo consente di osservare l'azienda come sistema a retroazione che auto-apprende, il cui stato è influenzato dalle sue dinamiche passate e può essere, a sua volta, modificato attraverso azioni adottate sulla base di uno scarto percepito tra lo stato desiderato in futuro e quello attuale.

Il processo di apprendimento attivato dalla realizzazione dei modelli di *system dynamics* strettamente connessi a quelli contabili, non comporta il fabbisogno dettagliato di piani di lungo periodo, bensì il ricorso ad essi deve poter supportare una intelligente attività di analisi e diagnosi, che consenta di comprendere le cause sottostanti alla performance aziendale e di influire su di esse alla radice. Si tratta, quindi di implementare una attività creativa che implichi la possibilità di prefigurare diversi possibili futuri alternativi.

5.3.4 La simulazione dei sistemi di controllo per l'apprendimento strategico

Il *Decision support system* (D.S.S) è uno strumento che consente di rappresentare in un modello di simulazione non soltanto variabili misurabili in termini monetari, ma anche

parametri di tipo non monetario e qualitativo. In particolare i D.S.S orientati ai modelli generalmente accolgono uno spettro dettagliato e selettivo di dati provenienti sia da fonti esterne che interne. Essi consentono di effettuare delle simulazioni e delle *what if analysis*, attraverso le quali il decisore può valutare gli effetti che potrebbero essere generati da diverse decisioni alternative, sulla base di determinate ipotesi adottate in sede di modellizzazione. I modelli di *Decision support system* dato che rappresentano una evoluzione dei “fogli elettronici” hanno il difetto ricorrente di basarsi su ipotesi statiche, che non contemplano i circuiti di causa-effetto tra le variabili rilevanti, in quanto adottano una prospettiva di tipo “input-output”, ricorrente in numerose tecniche di ricerca operativa. Tale prospettiva tende a considerare i fenomeni gestionali come una scatola nera, che non è opportuno ulteriormente esplorare una volta che sono state formalizzate le equazioni volte ad esplicitare le relazioni tra i diversi parametri considerati. In quest’ottica le simulazioni sono orientate ad individuare le politiche ottimali, volte a minimizzare o massimizzare una determinata funzione obiettivo. Per poter far fronte a tutto ciò, è necessario dotarsi di modelli concettuali e strumenti di programmazione e controllo basati su modelli di simulazione, che siano in grado di supportare un’attività interpretativa della struttura e della dinamica dei sistemi in cui si opera. In tale prospettiva, la pianificazione è concepita come un’attività a supporto dei processi di apprendimento per costruire, esplorare e disegnare il futuro. In quest’ottica la simulazione è vista come veicolo per l’apprendimento e la comunicazione, quindi come una attività creativa che conduce i soggetti coinvolti nella realizzazione e nell’utilizzo del modello a riflettere sulle caratteristiche e sulle modalità di funzionamento dei sistemi reali.

Il processo di apprendimento strategico viene innescato da due importanti leve per il cambiamento aziendale, che sono il sistema di programmazione e controllo e il sistema di formazione e sviluppo delle risorse umane, con l’ausilio di modelli di *system dynamics*.

5.4 Il processo di sviluppo del modello di System Dynamics

L’iniziatore degli studi e delle applicazioni, che hanno adottato questa metodologia è J.W. Forrester; i suoi lavori hanno dimostrato come l’essere umano operi spesso nell’ambito di sistemi sociali caratterizzati da complessità dinamica.

Il *System Dynamics* rappresenta un collegamento tra l'analisi formale di tipo quantitativo matematico, con un approccio orientato all'ottimizzazione e la concreta realtà aziendale. Quando si opera in contesti caratterizzati da complessità e dinamismo, la realtà aziendale richiede che il modello fornisca al decisore delle risposte non univoche, ossia delle chiavi di lettura che consentano di comprendere e trattare opportunamente i fenomeni investigati.

I modelli di *System Dynamics* sono descrittivi, piuttosto che prescrittivi. Sono di ausilio alla formulazione di scenari che possano consentire ai decisori di esplorare possibili alternative d'azione, in funzione di diversi assetti futuri che il sistema rilevante potrà assumere.

In particolare l'utilizzo del *micromondo*, quale ambiente interattivo di apprendimento supportato da un facilitatore, consente di esplicitare i circuiti causali sottostanti alla dinamica del sistema rilevante. L'esplicitazione di tali circuiti di causa-effetto, permette al partecipante al processo formativo di intravedere induttivamente le strutture causali sottostanti agli andamenti problematici di determinare variabili-chiave tra loro sistematicamente correlate. I modelli di *system dynamics* sono da considerarsi come sistemi "chiusi", nel senso che in funzione delle finalità conoscitive perseguite, il modello tende a rappresentare in una prospettiva di retroazione le relazioni causali sottostanti ai processi che determinano i risultati aziendali, in tal senso il modello rappresenta il sistema rilevante.

Il *system dynamic* analizza i fenomeni ricorrendo a tre principali tipi di variabili: stock, flussi, input ed una quarta variabile aggiuntiva, chiamata "variabile ausiliaria" utilizzata al fine di procedere a calcoli intermedi.

Le risorse "stock" sono variabili livello e rappresentano fattori produttivi tangibili o intangibili dalla cui coordinazione e dal cui impiego è possibile influenzare i risultati del sistema investigato. Tra queste risorse, quelle strategiche assumono un ruolo fondamentale nell'influenzare il successo, la continuità e lo sviluppo aziendale. Ovviamente, il carattere strategico di una determinata risorsa è contingente e non assoluto per un dato sistema aziendale, in quanto deriva dalla capacità della risorsa di costituire una forza trainante per lo sviluppo dell'azienda.

I corrispondenti "flussi" in entrata ed in uscita sono rappresentati come una sorta di valvole che influenzano l'acquisizione o la perdita della corrispondente risorsa nel corso di un determinato arco temporale. Al fine di influenzare i processi di accumulazione e degrado di

un determinato sistema di risorse aziendali, i decisori possono delineare e adottare opportune strategie che identifichino i livelli desiderati di ciascuna risorsa. Il livello desiderato, in quanto leva direzionale, viene rappresentato come parametro di input, mentre la differenza tra livello effettivo e quello desiderato viene modellizzata attraverso la variabile ausiliaria. In tal modo alla fine di un determinato arco temporale la corrispondente risorsa aumenterà in funzione del flusso della variabile acquisito.

Quindi, le variabili stock rappresentano disponibilità di fattori tangibili o intangibili, con riferimento ad una determinata epoca e sono l'effetto dei flussi che ne hanno influenzato l'entità nel tempo. I flussi rappresentano i volumi che esprimono delle variazioni nelle disponibilità delle corrispondenti risorse, con riferimento ad un determinato arco temporale. L'individuazione dei feedback tra le variabili di un sistema consente di analizzare la dinamica dello stesso, in funzione delle scelte operate dai decisori e dall'assetto delle variabili esogene. Il feedback accoglie almeno una variabile livello e una variabile flusso.

I modelli di *system dynamics* adottano il metodo di simulazione nel continuo. Ad ogni intervallo o step di simulazione vengono calcolate le variazioni nello stato del sistema attraverso la determinazione dei flussi, che si vanno ad accumulare negli stock. Il valore degli stock viene calcolato come integrale dei relativi flussi netti. I metodi maggiormente diffusi e forniti dai software di *system dynamics* sono quelli di Eulero e di Rouge-Kutta.

L'attribuzione di un valore iniziale alle variabili "stock" costituisce un altro importante elemento nella costruzione del modello. Un modello di *system dynamic* deve consentire ai decisori di valutare la robustezza delle strategie adottate, cioè la loro attitudine a mantenere una dinamica quali-quantitativa nella dotazione di risorse strategiche che consenta di perseguire uno sviluppo bilanciato e sostenibile e che sia in grado di bilanciare gli effetti destabilizzanti che derivano da improvvise fluttuazioni ed oscillazioni di breve periodo nelle variabili esogene.

Le variabili "stock" del modello vengono inizializzate in modo tale che all'avvio della simulazione il sistema sia in equilibrio, ciò significa che i flussi in entrata ed in uscita dai rispettivi stock devono assumere un medesimo valore. Questo stato iniziale di equilibrio viene modificato durante la simulazione da una improvvisa variazione di un parametro esogeno o di una leva direzionale da parte dei decisori. A tal fine è opportuno limitare ad un

solo parametro la causa di tale variazione alle condizioni di equilibrio iniziale del sistema, infatti, la contestuale modifica di diversi parametri renderebbe meno comprensibili le relazioni di causa-effetto sottostanti alle oscillazioni nelle variabili chiave del sistema analizzato.

Il concetto di equilibrio va inteso come equilibrio dinamico, ovvero di una stabilizzata attitudine dell'azienda ad essere flessibile di fronte alle molteplici evidenze che possono caratterizzare l'ambiente in cui essa opera. Il modello di simulazione, rappresenta il modo attraverso cui è possibile aiutare gli attori-chiave aziendali a riflettere sulla struttura del sistema rilevante e sulle politiche da adottare per influire sulle risorse strategiche, con riferimento a diversi scenari alternativi.

Tuttavia, può accadere che l'inizializzazione del modello prescindano da una condizione di equilibrio soprattutto quando: si intende illustrare gli andamenti problematici di crescita esponenziale e di declino; supportare la comprensione delle cause sottostanti ad eventuali scostamenti negativi tra livelli desiderati ed effettivi di risorse strategiche disponibili e corrispondenti risultati con riferimento ad un determinato arco temporale passato; supportare la redazione di un business plan.

Soprattutto nelle ultime due situazioni, la corrispondenza tra modelli contabili e *system dynamics*, in ordine di attività, passività e netto patrimoniale, risulta di importanza critica al fine di acquisire elementi rilevanti di supporto dei processi di apprendimento strategico, contestuali alle attività di programmazione e controllo.

Un altro importante aspetto nel processo di modellizzazione è costituito dal dimensionamento dell'arco temporale di riferimento, in relazione al quale deve essere modulato l'andamento problematico delle variabili chiave. Tale arco temporale deve essere abbastanza esteso da comprendere gli effetti generati dalle politiche adottate e dai parametri esterni all'azienda sulle risorse strategiche in funzione di uno o diversi scenari ipotizzati. Se l'obiettivo del processo di modellizzazione consiste nel valutare la robustezza delle politiche adottate, l'arco temporale dovrà estendersi lungo un periodo comprendente almeno quattro fasi, cioè:

- Fase iniziale, in cui il sistema viene rappresentato in condizioni di equilibrio;

- Una fase in cui il sistema subisce una brusca oscillazione;
- Una fase in cui vengono adottate delle politiche volte a perseguire un nuovo livello di equilibrio del sistema, compatibile con il suo nuovo assetto;
- Una fase di stabilizzazione del sistema, in cui le risorse strategiche tornano ad assumere un valore pari a quello desiderato.

Se, invece, l'obiettivo del processo di modellizzazione consiste nel valutare gli effetti delle strategie e politiche di sviluppo perseguite dall'azienda, l'arco temporale di riferimento dovrà essere abbastanza ampio da consentire di stimare in quali tempi e secondo quale intensità potranno manifestarsi dei limiti alla crescita derivanti dalla indisponibilità o inadeguatezza di risorse interne o da fattori esogeni. In generale, l'ambito gestionale in relazione al quale si individua un problema da investigare influenza notevolmente la scelta dell'arco temporale di riferimento.

5.5 Le tre prospettive complementari per lo sviluppo di un modello di System Dynamics

La definizione dei confini del sistema rappresenta una componente critica per lo sviluppo di un modello di *system dynamic*. Tuttavia la definizione dei confini di un sistema è parte integrante del processo di apprendimento, e grazie a tale attività è possibile ampliare gradualmente lo spettro di analisi utilizzato nella fase precedente per la realizzazione del modello. Questo avviene perché attraverso il confronto degli attori chiave coinvolti nel processo di modellizzazione e la comprensione tra i risultati della simulazione con quelli rilevati a consuntivo è possibile percepire la necessità o l'opportunità di rivedere determinate relazioni tra variabili già accolte nel modello ma anche di accogliere nel modello determinate variabili che erano state trascurate in precedenza.

Per focalizzare meglio le prospettive lungo le quali il modello può avere sviluppo, individuando tre dimensioni principali: verticale, orizzontale e analitica.

La dimensione verticale riguarda il livello organizzativo nella prospettiva del quale si sviluppa il modello. Se si fa riferimento ad un contesto aziendale il livello più alto a cui ci si riferisce è quello che definisce le finalità e la *mission* dell'azienda. Quindi, l'interlocutore privilegiato è tipicamente il Consiglio di Amministrazione della società. Associato a questo livello, per quanto concerne la formulazione degli obiettivi strategico aziendali è possibile individuare anche un vertice direzionale o un organo di staff, ad esempio l'unità di pianificazione e controllo collocata a livello corporate. La scelta di posizionamento del modello lungo la dimensione verticale influenza anche la dimensione orizzontale e quella analitica. La dimensione orizzontale riguarda il livello di correlazione tra tematiche attinenti a diversi ambiti gestionali dell'azienda. Quanto più le tematiche oggetto di analisi e gli interlocutori coinvolti nello sviluppo del modello occupano ruoli di governo o di top management tanto maggiore sarà l'esigenza di investigare le implicazioni dei fenomeni in esame per le diverse aree funzionali. Ad esempio, la dimensione orizzontale è alta, se la dimensione verticale del modello è alta. Invece, la dimensione analitica fa riferimento al livello di dettaglio che la rappresentazione delle variabili, attraverso il modello può plausibilmente presentare. Secondo la prospettiva di analisi fin'ora utilizzata l'individuazione di alcune prime ipotesi di lavoro circa la struttura del sistema consente di

definire il problema da esaminare, che a sua volta supporta una serie di riflessioni che conducono ad una concettualizzazione del sistema rilevante. Tale processo di formulazione del modello consente di tornare alle fasi precedenti in quanto può comportare una riconfigurazione dei confini del sistema o una strutturale revisione delle ipotesi inizialmente adottate.

Considerazioni Finali

Le imprese stanno vivendo un periodo di grande trasformazione dovuta principalmente al contesto contingente fortemente dinamico e competitivo in cui operano.

Dopo aver attraversato lo stadio della meccanizzazione, con l'invenzione della macchina a vapore e del telaio a tessitura, si è passati alla seconda rivoluzione industriale caratterizzata dal fenomeno della produzione di massa grazie anche all'introduzione dell'energia elettrica. Successivamente vi è stato il momento di sviluppo dell'automazione delle macchine, dell'utilizzo dei computer e dell'elettronica, fino ad arrivare a quella che viene definita la quarta rivoluzione industriale.

Questa ultima fase del sistema produttivo, ha portato in primo piano i concetti di robotica, dell'internet of things, e dei sistemi interconnessi, in cui l'innovazione assume un ruolo di primaria importanza per la sua centralità nel cambiamento dei prodotti e dei processi e conseguentemente anche del modello organizzativo e del modo di concepire il "sistema azienda".

I cambiamenti che si prospettano all'interno dell'Industry 4.0 appaiono radicali, non solo dal punto di vista tecnologico, ma anche a livello organizzativo e di modello di business.

Sulla base di queste considerazioni, emerge la necessità di creare un modello sistematico e strutturato che favorisca l'innovazione verso l'Industria 4.0. Tuttavia, è evidente che questo processo di trasformazione delle imprese debba essere incentivato e facilitato dal coinvolgimento dell'intero Sistema Paese e del Sistema Europa.

Quindi parallelamente al sostegno dello sviluppo tecnologico, è necessario un adeguamento dei sistemi giuridici, che prevedano strumenti di sostegno ed incentivazione sia obbligatori che tecnici in modo che le imprese possano uniformarsi e elevare il proprio sistema produttivo ad un livello più innovativo, tecnologico, sostenibile ed interconnesso.

Inoltre, sulla scia dell'Horizon 2020 è necessario continuare ad implementare un processo di uniformazione che agisca attraverso strumenti normativi, quali le direttive ed i regolamenti al fine di creare un corpus comune di principi in materia di innovazione e

sostenibilità, al fine di fornire al tessuto produttivo industriale dell'intero Sistema delle linee guida coerenti ed omogenee.

Aspetto fondamentale da evidenziare è che il raggiungimento di questo obiettivo rappresenti una questione trasversale, rispetto ad i settori in cui tradizionalmente si articola la normazione, coinvolgendo quindi anche le strutture tecniche e le imprese.

L'accordo volontario tra il Ministero dell'Ambiente e Acqua Minerale San Benedetto, rappresenta in tal senso un esempio di collaborazione tra il Governo e le imprese con il quale si intende sottolineare l'individuazione di un vero e proprio percorso di innovazione, che consenta di far diventare la sostenibilità il motore stesso del fare impresa. Il modello virtuoso di gestione dell'innovazione del Gruppo San Benedetto, dovrebbe diventare, perciò, solo il primo di numerose iniziative che promuovano l'innovazione e la sostenibilità.

All'interno del sistema impresa, si va a delineare un ruolo sempre più centrale della funzione dell'Innovation Management per la quale la funzione R&D si dovrà integrare sempre più con le funzioni strategiche e finanziarie al fine di sviluppare un sistema adeguato di gestione per far fronte alla competizione in continuo aumento.

Questi fattori contingenti conducono le aziende ad aprirsi sempre di più alle iniziative di collaborazione per acquisire il *know how* necessario per innovare, raggiungere economie di scala che consentano di produrre con ragionevoli livelli di efficienza e sviluppare quindi anche la capacità di competere ed interagire a livello internazionale.

Inoltre, si devono proporre modelli di business innovativi e sostenibili, soprattutto in chiave di Economia Circolare al fine di creare una filiera produttiva che si focalizzi sul recupero e sul riciclo, sull'estensione di vita del prodotto e soprattutto per le nuove imprese e start-up innovative creare un modello organizzativo e gestionale che sia "circolare" fin dall'inizio. Per di più, facendo leva su una crescente interconnessione all'interno e tra le imprese si devono creare delle piattaforme di condivisione per mettere in comune gli asset non utilizzati, in modo tale che le risorse già esistenti e a disposizione del sistema possano rappresentare fonte di nuove opportunità di crescita.

Tutto questo si traduce per le imprese nella gestione di fenomeni altamente complessi e in continua evoluzione, che pertanto debbano essere sistematicamente monitorati per adeguare la strategia aziendale alle dinamiche innovative.

Sono, quindi, necessari dei nuovi metodi di monitoraggio della performance, basati sulla sorveglianza ed il controllo dei parametri di processo, sulla previsione pre-processing e su una metodologia di controllo pro-attiva che possano fornire una tecnica ed uno strumento di recepimento, integrazione e monitoraggio delle informazioni raccolte all'interno degli ambienti produttivi con il contesto contingente esterno.

Il nuovo modello di System Dynamics per il miglioramento continuo rappresenta, in tal senso, la soluzione in quanto si ripropone di contribuire a migliorare le conoscenze aziendali concentrando l'attenzione specialmente sulle relazioni logiche tra le diverse variabili in gioco, sugli andamenti di ciascun indicatore chiave di risultato in funzione di diversi scenari ai quali sono riconducibili strategie alternative.

In quest'ottica il modello di System Dynamics difficilmente focalizzerà l'attenzione su valori puntuali, poiché ciò che interessa seguendo tale prospettiva di analisi sono la sensibilità e gli andamenti temporali delle variabili chiave in funzione delle determinate politiche adottate alla luce delle relazioni di causa-effetto, dei ritardi e dei vincoli esogeni determinati nella gestione rilevante.

Bibliografia

Lacy Peter, Rutqvist Jakob, Lamonica Beatrice. Circular Economy: dallo spreco al valore. Egea, 2017.

Balint, T., Lamperti Francesco, Mandel Antoine David, Napoletano Mauro, Sapio Alessandro Complexity and the Economics of Climate Change: A Survey and a Look Forward. Ecological Economics, 2017.

Gasbarro Federica, Iraldo, Fabio, Daddi, Tiberio, The drivers of multinational enterprises' climate change strategies: A quantitative study on climate-related risks and opportunities. Journal of Cleaner Production, Article in press, 2017.

Masia Luca. San Benedetto. Un lungo sorso di freschezza. Sessant'anni di cultura dell'innovazione e rispetto per l'ambiente, Mondadori Electa, 2016.

Bompan Emanuele, Brambilla Ilaria Nicoletta. Che cosa è l'economia circolare. Edizioni Ambiente, 2016.

UNEP, United Nations Environment Programme. Strategic report Environment, Peace and security a convergence of threats, 2016.

WEF, World Economic Forum, The Global Risks Report 2016, 11th Edition. 2016

WMO, World Meteorological Organization. WMO Statement on the State of the Global Climate in 2016.

Fontana Franco, Boccardelli Paolo. Corporate Strategy. Una prospettiva organizzativa e finanziaria per la crescita. HOEPLI, 2015.

Bianchi Carmine. Modelli di System Dynamics per il miglioramento della performance aziendale. IPSOA, 2009.

Viticoli S., Ambrosio L. Le Key Enabling technologies. Un'occasione per la competitività del sistema industriale italiano. Guerini e associati, 2015.

Osterwalder Alexander, Pigneur Yves. Creare modelli di business. FAG Milano, 2012.

Frey Marco, Cerruti Corrado, Daniele Binci. Management dell'Innovazione. Cedam, 2012.

Besanko David. Economics of Strategy. Wiley, 2009.

Ellram, L. and Cooper, M. "Characteristics of supply chain management and the implications for purchasing and logistics strategy", Internal Journal of Logistics Management, Vol. 4 No.2. 1993.

Porter Michael. Competitive Strategy, Techniques for analyzing industries and Competitors. New York, 1980.

Rosemberg Nathan. Perspectives on Technology, Cambridge, Cambridge University Press, 1976.

Schumpeter Joseph. Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Leipzig und Munchen, Duncker & Humblot, 1912.

Airi. Contributo alla strategia nazionale di Industria 4.0. AGRA, 2017.

Airi. Le innovazioni del prossimo futuro. AGRA, 2016.

Airi, Report sulla ricerca e innovazione responsabile, AGRA, 2015.

Acqua Minerale San Benedetto S.p.A, Bilancio e Relazioni al 31 dicembre 2016.

Acqua Minerale San Benedetto S.p.A, Bilancio e Relazioni al 31 dicembre 2015.

Acqua Minerale San Benedetto S.p.A, Bilancio e Relazioni al 31 dicembre 2014.

Viggianello Fonti del Pollino S.p.A, Bilancio e Relazioni al 31 dicembre 2015.

Viggianello Fonti del Pollino S.p.A, Bilancio e Relazioni al 31 dicembre 2016.

Circolare Agenzia delle Entrate N.4/E del 30/03/2017.

Circolare Agenzia delle entrate N.12/E del 13/04/2017.

Circolare Agenzia delle Entrate N 11/E del 7/04/2016.

WRAP, Working together for a world without waste. Improving food grade R-PET quality for use in UK packaging. 2013.

IPSOA. La pianificazione fiscale internazionale nell'era BEPS. 2016

IPSOA. Nuova rivoluzione industriale: quali conseguenze per imprese e occupazione? 2017.

IPSOA. Scambio di informazioni: white list più estesa. 2017.

McKinsey&Company. Europe's circular-economy opportunity.2015.

APRE. Una panoramica sulla partecipazione italiana a Horizon 2020. 2017.

Senato della Repubblica. Documentazione per le Commissioni, esame di atti dell'Unione Europea. Le proposte sull'Economia Circolare. 2016.

Legge 11 dicembre 2016, n. 232. Legge di Bilancio 2017.

Legge 28 dicembre 2015, n. 208. Legge di Stabilità 2016.

Direttiva 1999/44/CE.

Direttiva 2005/29/CE.

Direttiva 2005/32/CE.

Direttiva 2010/30/CE.

Blundo Davide. Economia e Innovazione Circolare: verso il marketing mix delle 4E. HBR Italia, 2017.

Esposito Mark, Terence Tse, Khaled Soufani. L'avanzata dell'Economia Circolare. HBR Italia 2017.

Andra Pessotto. Supply Chain Management. Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Gestionale dell'Università di Udine. 2009.

Sitografia

Acqua Minerale San Benedetto S.p.A: <https://www.sanbenedetto.it/it/home/>

Progetto Ecogreen San Benedetto: <http://www.risorseperlavita.it/progetti/eco-green>

Il Sole 24 Ore: <http://www.econopoly.ilsole24ore.com>

Harvard Business Review Italia: <http://www.hbritalia.it/homepage/>

ANSA: <http://www.ansa.it/web/notizie/canali/energiaeambiente/>

Competere.eu: <http://www.competere.eu/economia-circolare-barriere-e-potenzilita>

Eurostat: <http://ec.europa.eu/eurostat>

Beverfood; <https://www.beverfood.com/>

McKinsey: <https://www.mckinsey.it/idee/economia-circolare-unopportunita-che-vale-1800-miliardi-di-euro-in-europa>

Airi: <http://www.airi.it/>

E.ON Connecting Energies: <https://www.eon.com/it/>

Europa.eu: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>

Corriere della Sera: <http://www.corriere.it/economia/>

Horizon 2020: <http://www.horizon2020news.it/>

Apres: <http://www.apres.it/ricerca-europea/horizon-2020/>

MISE: <http://www.sviluppoeconomico.gov.it/index.php/it/per-l-impresa>

Innovation Post: <https://www.innovationpost.it/author/franco/>

Federmeccanica: <http://www.federmeccanica.it/industria-4-0.html>

Istat: <http://www.istat.it/it/>

OECD: <http://www.oecd.org/>

Repubblica: http://www.repubblica.it/argomenti/economia_circolare

EC.Europa: http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

RETAL: <https://www.retalgroup.com/research-and-development>

SIPA: <http://www.sipa.it/it/catalogo/produzione-contenitori/sfr-soffiatrici-rotative>

Video-puntata Matrix: <https://www.youtube.com/watch?v=Rkfi0gokfeo>

Podcast della trasmissione Voci di impresa: <http://www.radio24.ilsole24ore.com/player/>

E-gazette: <http://www.e-gazette.it/sezione/efficienza-energetica/acqua-san-benedetto>

Commissione Europea: https://ec.europa.eu/commission/index_it

Senato: <http://www.senato.it/comunicato?comunicato=53099>

Consiglio Nazionale Ricerche: <https://www.cnr.it/it/nota-stampa/n-7603/industria-4-0-audizione-in-senato>

Harvard Business Review: <https://hbr.org/>

EC News: <http://www.ecnews.it/iper-ammortamento-al-30-settembre-2018/>

Banca d'Italia: <http://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/altri-atti-convegni/2014-innovazione-italia/>.

Confindustria: <http://www.confindustria.it/wps/portal/IT/AreeTematiche/Politiche-Industriali/Documenti/>.



Dipartimento di Impresa e Management

Cattedra di Business Modeling and Planning

**“Come si diffonde l’innovazione all’interno delle
aziende, il caso Acqua Minerale San Benedetto”**

RELATORE

Prof. Donato Iacovone

CANDIDATA

Maria Lisa Centini

Matr. 678351

CORRELATORE

Prof. Giovanni Zizzerini

ANNO ACCADEMICO 2016/2017

Come si diffonde l’Innovazione all’interno delle aziende, il caso Acqua Minerale San Benedetto.

“Come si diffonde l’innovazione all’interno delle aziende, il caso Acqua Minerale San Benedetto” ha come obiettivo quello di proporre un modello di gestione e di sviluppo dell’innovazione all’interno delle aziende adatto a far fronte al contesto di complessità dinamica in cui vivono le imprese italiane ed internazionali.

Inizialmente, si delinea il modello innovativo dell’Industry 4.0 e conseguentemente il Piano Industria 4.0 considerando i relativi cambiamenti nei processi aziendali che da esso derivano, per poi analizzare approfonditamente l’Innovation Management utilizzando il caso Acqua Minerale San Benedetto come esempio vincente di azienda innovativa italiana. Successivamente si analizza il modello di Economia Circolare e quello del System Dynamics come soluzioni innovative per gestire le imprese in modo sostenibile.

Nel primo capitolo vi è una introduzione alla programmazione europea e nazionale sui temi dell’innovazione, della ricerca e dello sviluppo ed in particolare del modello innovativo dell’Industry 4.0 attraverso cui si vuole individuare uno standard comune, a cui tutte le imprese facciano riferimento per lo sviluppo di adeguate tecnologie e sistemi produttivi, che porteranno il tessuto produttivo nazionale ad essere più innovativo, digitale ed interconnesso. In particolare, l’Industry 4.0 rappresenta una grande opportunità di crescita per le imprese italiane e soprattutto per il settore manifatturiero, data l’importanza che questo riveste in termini economici e sociali per il Sistema Paese.

L’Italia, infatti, secondo i dati Eurostat 2014 è costituita da 396.000 imprese, genera un fatturato di 867 miliardi di euro e dà lavoro a 3,6 milioni di persone. Questi dati, rapportati al Sistema Europa, fanno dell’Italia il secondo paese manifatturiero industriale nel nostro Continente. Quindi, conformemente alle caratteristiche distintive del nostro Paese ed in accordo con le priorità di Horizon 2020, l’Italia ha individuato le proprie Aree di Specializzazione Nazionale Intelligente, in un’ottica strategica fondata sulle eccellenze a livello nazionale e regionale, aperta ad una globalizzazione che consideri la sostenibilità accanto alla competitività.

Un primo passo concreto della strategia italiana verso l'Industry 4.0 è rappresentato dal Cluster Fabbrica Intelligente, che ha elaborato una Roadmap strategica pluriennale. Tale Roadmap ha individuato delle linee di intervento prioritarie quali: i sistemi per la produzione personalizzata; strategie, metodi e strumenti per la sostenibilità industriale verso le tre dimensioni della sostenibilità e verso l'Economia Circolare; sistemi di produzione ad alta efficienza e riconfigurabilità; processi produttivi innovativi; sistemi di controllo e monitoraggio della produzione in tempo reale; strategie e management per i sistemi produttivi di prossima generazione.

In questo contesto così complesso, il Piano Nazionale Industria 4.0 intende proporre un modello per sostenere la trasformazione digitale del nostro tessuto produttivo industriale verso soluzioni innovative caratterizzate dall'utilizzo di macchinari e sistemi intelligenti fortemente interconnessi tra loro. Per raggiungere tali obiettivi, il piano governativo indica una serie di direttrici strategiche volte a: incentivare gli investimenti privati su tecnologie e beni Industry 4.0; stimolare l'incremento della spesa privata in ricerca e sviluppo (R&D) e innovazione; rafforzare i mezzi finanziari a supporto di nuove iniziative imprenditoriali.

I piani industriali che le aziende devono mettere in atto per un adeguato sviluppo del modello Industry 4.0 riguardano le innovazioni incrementali che implicano l'introduzione di macchinari o parti di essi che utilizzino software intelligenti; innovazioni di R&D mirata all'applicazione di macchine, prototipi e modelli; innovazioni organiche e di sistema con interventi di ricerca e sviluppo e innovazione che mirano a integrare la filiera complessiva e a rilanciare la competitività della supply-chain.

La probabilità di successo di tali piani, considerata anche la loro elevata complessità, è legata a due fattori di rilevante importanza quali: il Sostegno a Progetti di Ricerca Industriale e gli incentivi di natura fiscale.

Il Sostegno ai progetti di Ricerca Industriale prevede un modello attuativo, che comprende tre tipi di procedimento da applicarsi in situazioni diverse, quali:

- *la procedura automatica*, che dovrà essere applicata qualora non risulti necessaria per l'attuazione degli interventi, un'attività istruttoria di carattere tecnico, economico e finanziario del programma di spesa;

- *la procedura valutativa*, che dovrà essere applicata a progetti o programmi organici e complessi da realizzare successivamente alla presentazione della domanda;
- *la procedura negoziale*, che dovrà essere applicata agli interventi di sviluppo territoriale o settoriale, anche se realizzati da una sola impresa o da un gruppo di imprese nell'ambito di forma della programmazione concertata.

Per quanto concerne la parte di *incentivi di natura fiscale*, invece, si fa riferimento a strumenti messi a disposizione dal legislatore a favore delle imprese italiane per reperire risorse finanziarie a condizioni più vantaggiose di quelle presenti sul mercato. Il legislatore, quindi, tramite questi strumenti di finanza agevolata vuole fornire al tessuto industriale un vantaggio competitivo che incida positivamente sullo sviluppo aziendale e sul rafforzamento competitivo delle imprese italiane. I driver delle scelte del legislatore si sostanziano: nel supportare ed incentivare la digitalizzazione dei processi produttivi, nel valorizzare la produttività dei lavoratori e nell'incentivare lo sviluppo di processi ex-novo.

La finalità della finanza agevolata è, quindi, quella di favorire l'innovazione per quanto riguarda tutti gli aspetti del processo produttivo. È possibile, quindi, individuare:

- degli strumenti di incentivazione di Input, che si sostanziano in agevolazioni per facilitare l'acquisto di impianti e macchinari innovativi, quali l'Iper-ammortamento, il Super-ammortamento e la Nuova Sabatini;
- degli strumenti di incentivazione del processo, in quanto facilitano l'implementazione di progetti di ricerca e sviluppo, strumento di incentivazione in tal senso è il credito d'imposta;
- degli strumenti di incentivazione dell'output, che vanno a curare il risultato finale del processo produttivo-innovativo, quali il Patent Box.

Nel secondo capitolo, si analizza il caso Acqua Minerale San Benedetto, leader nel settore delle acque minerali e nel *total beverage* analcolico in Italia, conosciuta a livello globale non solo per la qualità dell'acqua e dei soft drink, ma anche per il suo *know how* tecnologico e per il ruolo fondamentale che svolge l'innovazione di prodotto e di processo nelle strategie di sviluppo dell'intero mercato del *beverage* analcolico. Inoltre, in una prospettiva di crescita aziendale, la comunicazione ha assunto un ruolo fondamentale, in quanto con essa l'Azienda è riuscita a trasmettere la propria componente valoriale ai consumatori e a veicolare il proprio

impegno nell'innovazione e nella sostenibilità, facendo accrescere la consapevolezza e l'importanza del marchio.

Ad oggi, Acqua Minerale San Benedetto è commercialmente attiva in cento Paesi ed è presente nei cinque continenti. Tale vocazione internazionale si esprime attraverso la capacità di operare in scenari di mercato molto diversificati, di esportare il proprio *know how* produttivo laddove il mercato risulta particolarmente ricettivo e la domanda di consumo alta, di offrire risposte precise alle esigenze dei target nei paesi in cui esporta e di rafforzare i già consolidati rapporti di collaborazione che il Gruppo ha costruito in tutti i paesi industrializzati con le più importanti catene distributive.

Dalla costituzione avvenuta nel 1956, l'azienda si è contraddistinta dai competitors per aver saputo sapientemente operare in scenari molto complessi e soprattutto per aver visto nell'innovazione la soluzione per uscire da periodi di crisi, sviluppando un trend di crescita indipendentemente dai fattori contingenti. L'azienda, infatti, per ovviare al problema del vetro, che all'epoca era considerato come l'unico contenitore idoneo per l'acqua minerale, ha elaborato la strategia del "One way packaging", passando dal "vetro a rendere" al "vetro a perdere". Questa intuizione, testimonia l'ampiezza della visione strategica, costantemente alla ricerca della qualità e degli elementi di distintività rispetto alla concorrenza. Infatti, subito dopo il "one way packaging" segue l'introduzione delle bottiglie in plastica.

Nel 1980 nasce la prima bottiglia in PET, destinata a contenere l'aranciata, ma vi erano molte difficoltà legate all'efficienza del sistema di produzione e alla instabilità delle bottiglie. In particolare, l'azienda ha la necessità di sviluppare un nuovo fondo compatibile con le bottiglie in PET che ne garantisca la stabilità e riesca a mantenere in modo idoneo le caratteristiche qualitative dell'acqua. Nel 1983, si individua la soluzione acquistando il brevetto della Continental, che consiste in un fondo di bottiglia con una serie di sbalzi rinforzati lungo la circonferenza di base, che viene comunemente identificato come "fondo petaloide".

All'epoca esistevano macchinari per la produzione di bottiglie in PET, ma ancora nessuno era in grado di realizzarle con il fondo petaloide. L'Azienda ha deciso di trovare internamente la soluzione costruendo un ufficio permanente di R&D, che da quel momento in poi si sarebbe sempre dedicato alla risoluzione dei problemi tecnici, portando qualità ed efficienza in ogni momento del ciclo di produzione ed in ogni processo industriale.

Con tale decisione si definisce anche la strategia di Integrazione Verticale di Acqua Minerale San Benedetto. Investire nell'innovazione, ha rappresentato ancora una volta, una scelta vincente, tanto che nel 1985, l'azienda di Scorzè diventa il primo produttore in Italia.

Questa veloce espansione è dovuta anche all'esigenza contingente di sostituire le bottiglie in vetro con quelle in plastica del canale della grande distribuzione, che all'epoca era nel boom dell'espansione, data la complessità di gestione del vetro a rendere.

Infatti, la San Benedetto aveva già maturato un certo *know how* nel campo della distribuzione e nel dialogo diretto con i rivenditori per capire le esigenze della clientela ed anticiparle, quindi si trova ad elaborare delle strategie commerciali, nuove per quel periodo, mettendo in campo degli agenti, che rappresentano l'azienda, non quindi dei semplici intermediari che riescono a posizionare bene il prodotto sul mercato. Il risultato in termini pratici può essere tradotto in un anno e mezzo di vantaggio sui concorrenti.

Dopo la crescita degli anni ottanta, nel decennio successivo, l'Italia attraversa un periodo di difficoltà e declino economico. Tutto questo avviene mentre la San Benedetto vive la stagione delle grandi collaborazioni internazionali, sviluppando il primo sistema di imbottigliamento industriale completamente asettico, proprio in virtù del *know how* maturato nei vent'anni precedenti nel settore delle acque minerali e delle bevande e ancor prima nel periodo in cui il business predominante della famiglia Zoppas era legato agli elettrodomestici. La crisi economica, ha favorito l'affermarsi anche nel nostro paese degli hard discount sottraendo quote di mercato in tutti i settori di consumo della grande distribuzione. Il gruppo San Benedetto decide di affrontare questa nuova situazione nel mercato in modo reattivo e proattivo, creando un proprio brand di "primo prezzo" dedicato al canale degli hard discount con il marchio Guizza per commercializzare l'acqua della fonte di Scorzè e alcune bibite. Alla fine del decennio Enrico Zoppas, Presidente e Amministratore delegato del gruppo, compie un'altra precisa scelta strategica e decide di avviare una campagna di espansione sul territorio nazionale con l'intento di coniugare le più recenti evoluzioni del mercato e dei consumi, restando allo stesso tempo fedeli agli storici valori guida dell'azienda. Dalla metà degli anni novanta, per preservare le riserve idriche di Scorzè, ridurre i tempi ed i costi di trasporto, radicarsi nei territori ed offrire ai consumatori acque sempre migliori e vicine a loro, il gruppo San Benedetto avvia un programma di acquisizione di nuove fonti.

La prima fonte acquisita è quella di Popoli, in provincia di Pescara, dove dal 1996 viene prodotta e commercializzata l'acqua a marchio Gran Guizza. Nel 1997, prosegue l'espansione territoriale e porta il Marchio Guizza anche nel Nord-Ovest, precisamente nel comune di Donato, in cui viene imbottigliata l'acqua della Fonte Caudana. Nel 2001 viene acquisita la fonte di Nepi, in provincia di Viterbo. Infine il processo di espansione si conclude con l'acquisizione della fonte di Viggianello nel parco del Pollino e la Fonte di Cutulo a Rionero in Vulture.

Conformemente alla strategia di espansione sul territorio nazionale, l'Azienda intraprende la strada della *green economy* come grande direttrice dello sviluppo. In quest'ottica, nel 2009 firma un accordo volontario con il ministero dell'Ambiente per la misurazione e la successiva riduzione delle emissioni di anidride carbonica lungo tutta la filiera di produzione, dalla fonte al consumatore.

La conoscenza approfondita di tutti gli aspetti della filiera ha permesso ancora una volta all'azienda di operare con grande rapidità e di ottenere risultati sorprendenti. Una caratteristica che contraddistingue San Benedetto dalla concorrenza è la capacità di produrre internamente circa il 70% dei materiali necessari all'attività industriale.

La ricerca continua di nuove tecnologie e l'attenzione al miglioramento e all'ottimizzazione dei processi industriali ha portato alla creazione del progetto 1 L. Easy, il primo formato di acqua minerale a CO₂ eq compensata, realizzata con il 50% di PET rigenerato. Una grande innovazione che ha immediatamente generato un notevole profitto, sia in termini di immagine sia di leadership di mercato con una quota superiore al 26% nel proprio segmento. A seguito della prima bottiglia ecologica è nata la linea San Benedetto "Progetto Ecogreen" costituita da contenitori ancora più leggeri, con un utilizzo fino al 50% di R-PET ed emissioni di carbonio completamente compensate.

La linea "Progetto Ecogreen" è stata la prima in Italia a ricevere dal Ministero dell'Ambiente la certificazione del Programma per la valutazione dell'impronta ambientale. Inoltre, tra le più recenti e significative iniziative nel campo dell'innovazione vi è la realizzazione nella sede centrale di Scorzè di un innovativo impianto di trigenerazione, che è capace di produrre contemporaneamente energia elettrica, energia termica e frigorifera alimentato a gas naturale. La vocazione al continuo miglioramento delle prestazioni ambientali ha portato la San Benedetto a dotarsi nel 2013 di un sistema di monitoraggio che permette da un lato di

valutare l'andamento nel tempo delle performance ambientali a consuntivo, dall'altro di effettuare verifiche preventive per valutare come i progetti di intervento sui processi e sui prodotti, possano influenzare e migliorare la sostenibilità dell'attività San Benedetto e dei suoi prodotti.

Il concetto di sostenibilità viene vissuto in San Benedetto guardando all'intero ciclo di vita dei processi di produzione, infatti, in ogni aspetto della vita aziendale è possibile intervenire al fine di generare effetti positivi in termini di sostenibilità. Nel 2014 il 5% di PET vergine è stato sostituito da PET rigenerato e sono state complessivamente impiegate 2400 tonnellate di R-PET con una riduzione di 6412 tonnellate di anidride carbonica. Parallelamente è continuata la ricerca per l'alleggerimento delle bottiglie, portando ad una riduzione di 160 tonnellate di PET, pari a 560 tonnellate di CO₂.

Il 18 gennaio 2016 San Benedetto ha firmato un nuovo accordo di intesa con il Ministero dell'Ambiente, rinnovando il proprio impegno e confermando l'identità aziendale incentrata sui valori della sostenibilità ambientale, individuando un vero e proprio percorso di innovazione sostenibile, che con un insieme strutturato di processi di miglioramento consente di far diventare la sostenibilità il motore stesso del fare impresa.

Con tale accordo si intende sottolineare ulteriormente la comune finalità di intenti che caratterizza le due parti. Da un lato, l'Azienda che si prende cura dei propri consumatori finali sempre più sensibili al valore ambientale; dall'altro il Ministero dell'Ambiente impegnato a sostenere, attraverso programmi di collaborazione *ad hoc* con amministrazioni pubbliche e imprese, la promozione della riduzione delle emissioni e la diffusione di modelli sostenibili di produzione e consumo. Nell'ottica di uno sviluppo sostenibile e innovativo e della strategia di espansione sul territorio nazionale, la San Benedetto ha deciso di utilizzare alcuni strumenti di incentivazione previsti dal Piano Industria 4.0, al fine di modernizzare e rendere efficiente, nuovo ed interconnesso il proprio "parco dei beni strumentali".

In particolare, la società ha usufruito del piano di incentivazione nel sito produttivo di Viggianello, al fine di realizzare l'ampliamento e l'ammodernamento dello stabilimento produttivo.

L'azienda è ricorsa alle agevolazioni inerenti il Bonus Sud e l'Iper ammortamento, previste dal Piano Industria 4.0, per gli investimenti nei sistemi di monitoraggio del processo

produttivo e delle derive di produzione, nei beni e macchinari per l'area di imbottigliamento e di stampaggio e per l'area di confezionamento e packaging.

Invece per quanto concerne lo strumento di incentivazione del Credito d'Imposta, sono stati identificati tre filoni di attività principali di attività di R&D condotto in un lasso di tempo che va dal 2012 al 2016. Si tratta di : attività pluriennale di sviluppo finalizzata alla prototipazione e ricerca su packaging primario di prodotto, mirato alla riduzione di peso del prodotto finale in modo tale da efficientare il processo di produzione, il trasporto e migliorare il design di prodotto; attività pluriennale finalizzata alla definizione e sviluppo di una nuova linea di imbottigliamento, in cui si inseriscono anche le attività, che comprendono la definizione del layout dell' impianto e l'interconnessione tramite nastri trasportatori finalizzati all'efficientamento dei processi di produzione ed infine l'attività pluriennale di ricerca e sviluppo finalizzata alla ricerca su packaging secondario e altre innovazioni tecnologiche con l'obiettivo di omologare i fornitori relativamente a materiali e procedure di imballaggio.

Al fine di comprendere a pieno i processi e le dinamiche sottostanti all'innovazione e conseguentemente alla ricerca e allo sviluppo, nel terzo capitolo si approfondisce l'Innovation Management, in cui le determinanti della dinamica innovativa all'interno delle imprese vengono analizzate seguendo in ordine cronologico le varie fasi evolutive di questa disciplina fino ad arrivare ai moderni sistemi di gestione ed al modello particolarmente innovativo e sostenibile della Acqua Minerale San Benedetto.

Lo spettro delle tematiche oggetto dell'economia e gestione dell'innovazione si presenta molto vasto, comprendendo le attività di definizione, progettazione e realizzazione di un nuovo prodotto, le trasformazioni nelle modalità di produzione, la capacità di accesso ad un nuovo mercato e le connesse evoluzioni nel marketing e nelle dinamiche distributive, le innovazioni nelle tipologie e nelle modalità di gestione degli approvvigionamenti, nelle strategie competitive e cooperative all'interno del settore.

Si inizia a delineare il concetto di innovazione attraverso l'analisi condotta da Schumpeter, che distingue le cinque tipologie di innovazione quali di: prodotto, processo, commerciale, approvvigionamento e mercato. Sebbene rappresenti una buona panoramica dell'Innovation Management, lo schema Schumpeteriano non è esaustivo, in quanto è necessario considerare altre forme di innovazione, legate all'immagine dell'impresa nel mercato e nella società, che si basano sulla gestione delle relazioni con gli altri stakeholder.

L'innovazione di prodotto e di processo, devono coesistere in quanto necessitano di una elevata interazione con i fornitori ed i clienti. Inoltre è necessaria una gestione delle relazioni interne in equilibrio tra la specializzazione all'interno delle varie funzioni aziendali e l'integrazione poiché il contributo delle altre funzioni a ciascuna delle tipologie innovative presidiate da una funzione specializzata appare estremamente rilevante. L'impresa deve dotarsi di una capacità innovativa sistemica, attraverso cui trovare il proprio equilibrio competitivo in relazione alle diverse tipologie di innovazione e alle differenti interazioni con gli altri attori del sistema economico.

Il contributo schumpeteriano ha stimolato molti studi, sia in un'ottica di *technology-push*, che in una prospettiva *demand-pull*, ma sussistono dei limiti attribuibili alla mancanza di una visione organica dei processi di innovazione, che consenta di considerare unitariamente l'evoluzione del progresso tecnico e delle conoscenze scientifico tecnologiche. Successivamente vi sono stati ulteriori contributi, volti ad incrementare la concezione sinergica dell'impresa, quali lo sviluppo per *clusters* di innovazioni, giungendo ai cicli, ai paradigmi e ai regimi tecnologici. Inoltre, con l'avanzare del progresso tecnologico è stato necessario trovare un sistema, che facilitasse la flessibilità, l'agilità e la velocità, sintetizzato nel paradigma della *lean production*, mutuato dall'esperienza giapponese.

Nel corso del tempo e soprattutto in relazione alle esigenze sociali, la modalità di fare innovazione si è susseguita e trasformata, dando luogo a due prospettive: quella delle innovazioni radicali o *competence destroyng*, che denotano un *brakethrough* rispetto al precedente modo di concepire lo stesso prodotto portando sul mercato un design dominante e parallelamente quella dell'innovazione continua, che sotto il profilo delle competenze è vista come *competence enhancing*, in cui una volta emerso un design dominante, il processo tecnologico e l'innovazione sono guidate da miglioramenti di carattere incrementale.

I processi di globalizzazione e la continua evoluzione delle tecnologie *Information and Communication Technologies* (ICT) stanno spingendo le aziende a ripensare i processi con cui generare le idee e trarne profitto dal mercato, facendo emergere un nuovo paradigma, l'*open innovation*, che facilita la diffusione e la condivisione della conoscenza, attraverso un ribaltamento del tradizionale paradigma della R&D, tipicamente considerato come circoscritto e chiuso all'interno del perimetro aziendale.

Negli ultimi due decenni, sta assumendo una crescente importanza il Supply Chain Management, con il quale le aziende hanno implementato un modello per incrementare la competitività aumentando il servizio fornito al cliente e riducendo l'incertezza, instaurando rapporti di collaborazione sia a monte che a valle della filiera al fine di modernizzare i processi per minimizzare il tempo di progettazione e di consegna dei prodotti.

Se l'azienda vuole mantenere un elevato livello di competitività sul mercato, deve necessariamente considerare l'innovazione come driver fondamentale, e quindi come fattore alla base della Supply Chain, al fine di essere sempre al passo con le richieste ed i cambiamenti del sistema di riferimento.

L'automazione delle attività e dei processi basa la sua valenza sulla disponibilità di informazioni, la quale è direttamente proporzionale alla collaborazione del network dei fornitori, tanto più sarà elevata la collaborazione all'interno della Supply Chain, tanto maggiori saranno i dati e le informazioni scambiate tempestivamente tra tutti gli attori in gioco. Se si intende puntare ad una logica "win-win" è necessario porre attenzione sul focus tecnologico dove l'azienda partner è effettivamente stimolata e motivata a collaborare, non solo in virtù di relazioni commerciali, ma grazie al vantaggio assicurato dalla digitalizzazione.

L'attività innovativa è alla base della strategia del gruppo San Benedetto, che grazie ad una filiera produttiva integrata verticalmente riesce a implementare delle sinergie tali da creare dei veri e propri ecosistemi di sviluppo. La realizzazione di contenitori in PET, di tappi sempre più leggeri ed innovativi, quali quello con tecnologia Push&Pull, sono la prova che l'azienda oltre ad avere introdotto sul mercato innovazioni radicali che hanno segnato un cambiamento nelle abitudini di consumo, ha sapientemente lavorato nel corso del tempo sul miglioramento e l'efficientamento dei processi in un'ottica di sostenibilità, arrivando all'utilizzo di PET rigenerato nel sistema produttivo. Nel 2016, è stato implementato l'impianto di Trigenerazione progettato dalla E.ON Connecting Energies (ECT), grazie al quale San Benedetto diventa ancora più sostenibile attraverso la produzione combinata di energia elettrica, riscaldamento e raffreddamento, ottimizzando i consumi e riducendo considerevolmente i costi.

Il tema dello sviluppo sostenibile è cresciuto di importanza ed è al centro di un ampio dibattito internazionale. Acqua Minerale San Benedetto S.p.A ha compreso sin dall'inizio il

valore strategico della gestione ambientale e a partire dal 2013, ha intrapreso un percorso di sostenibilità, in cui ogni scelta operativa e di management conduca alla realizzazione di prodotti sostenibili. Durante questo percorso l'azienda ha sviluppato un sistema di combinazione e, ove necessario, di integrazione degli strumenti di gestione e quantificazione degli impatti ambientali, che ha portato all'applicazione del *Life Cycle Assessment* all'organizzazione.

Il modello sviluppato ha consentito un importante miglioramento nella gestione dei processi produttivi, consentendo di indentificare con chiarezza le inefficienze e i punti di forza del ciclo di vita dei prodotti in esame e delle strategie di organizzazione. L'azienda, attraverso questo modello, può calcolare in modo sistematico oltre diciotto indicatori di impatto ambientale, tra cui la Carbon Footprint, di tutti i codici prodotto. Nel 2015 tale modello è stato esteso a tutti gli stabilimenti in Italia garantendo la mappatura dei principali prodotti e processi produttivi.

Acqua Minerale San Benedetto S.p.A, può far leva anche su una sapiente gestione della supply chain. L'azienda, grazie alla presenza radicata su tutto il territorio nazionale è riuscita a creare un network distributivo efficiente, che consente di ridurre i tempi ed i costi di trasporto in modo sostenibile. Un altro aspetto di innovazione nella supply chain è legato alla capacità che la società ha sviluppato nelle attività di *demand planning and forecast* in quanto le previsioni della vendita sono da considerarsi come il driver per la pianificazione della produzione negli stabilimenti.

Il quarto capitolo approfondisce il concetto di Economia Circolare, un nuovo modello economico di produzione e consumo che fornisce molteplici meccanismi di creazione di valore che si va a sostituire al modello lineare basato sul paradigma "creare, consumare, smaltire". Questa tendenza è dovuta sia ad una crescente consapevolezza dell'importanza del pieno utilizzo delle risorse durante tutto il loro ciclo di vita, ma anche perché si inizia ad intravedere l'esaurimento di una parte delle risorse naturali e dei combustibili fossili. L'economia circolare propone un nuovo modello di creazione di valore, basato sul principio di "chiusura del ciclo di vita del prodotto", che utilizza efficientemente i fattori di produzione e ottimizza le scorte di materiali, dell'energia e dei rifiuti secondo la logica di: creare, consumare e riciclare. Infatti, coerentemente con i principi di sostenibilità, questo modello si concretizza concependo un determinato prodotto non soltanto come un bene il cui fine

esclusivo è la vendita, ma pianificando il suo riutilizzo come materia prima al termine del naturale ciclo di consumo. L'economia circolare introduce profondi cambiamenti nella relazione tra produttori e consumatori. Le imprese saranno parte di sistemi relazionali complessi e sempre più interdipendenti, in cui si svilupperanno nuove visioni relative al concetto di proprietà. I prezzi dei prodotti e servizi dovranno essere congrui, per incoraggiare il consumo razionale e l'energia per crearli dovrà provenire da fonti rinnovabili, come tutto ciò che la natura crea. L'adozione dei principi dell'economia circolare, potrebbero, non solo apportare benefici all'intero Sistema Europa, ma anche generare un vantaggio economico netto di 1,8 trilioni di Euro entro il 2030.

Allo stesso tempo, la produttività delle risorse rimane enormemente inutilizzata come fonte di ricchezza, competitività e rinnovamento. Per tale motivo un modello di economia circolare, facilitato dalla *digital disruption*, consentirebbe all'Europa di aumentare la produttività delle risorse fino al 3% annuo. Questo genererebbe un beneficio di risorse primarie di ben 0,6 miliardi di euro all'anno entro il 2030 per le economie europee. Prendendo in considerazione le caratteristiche e le problematiche dell'economia nazionale, si possono individuare azioni concrete, per disegnare una Roadmap strategica che supporti la transizione verso un modello circolare del sistema economico: promuovere nuovi modelli di business per una gestione efficiente delle risorse; sbloccare gli investimenti nelle soluzioni di economia circolare, ricorrendo anche a strumenti finanziari innovativi; mobilitare le imprese ed i consumatori e sostenere le piccole e medie imprese; modernizzare la politica in materia di rifiuti e dei suoi obiettivi, considerando i rifiuti come una risorsa e fissare uno standard relativo all'uso efficiente delle risorse.

Dal momento che il modello di crescita circolare rappresenta una così grande novità, i responsabili politici stanno lavorando su come applicarlo al meglio nelle nostre economie e società. Il governo dell'Unione Europea ha già fatto un primo passo avviando una consultazione pubblica allo scopo di raccogliere quante più informazioni su come impostare al meglio le politiche impegnate nell'applicazione di tale modello. La Commissione Europea nell'ambito di Horizon 2020, ha definito tra gli ambiti prioritari cui indirizzare i finanziamenti le "azioni sul clima, ambiente, efficienza, nell'utilizzo delle risorse e delle materie prime". L'Horizon 2020 individua come obiettivo strategico, un'efficiente gestione dei flussi di materia a livello di tutti i processi, che determini entro il 2020 un cambio di prospettiva, in cui ciò che è attualmente considerato come un "rifiuto" sia percepito come

una “risorsa”. In un’ottica “zero waste”, sono previsti finanziamenti per i progetti d’innovazione che contribuiscano a livello comunitario alla diminuzione della produzione pro capite di rifiuti. Tuttavia, nonostante tutti i benefici presentati dall’economia circolare, vi sono alcuni punti chiave su cui è necessario porre l’attenzione, in quanto il perseguimento di una sempre maggiore riduzione dei rifiuti è importante, ma la produttività delle risorse potrebbe condurre al cosiddetto *effetto rimbalzo*, che si manifesta quando i prezzi relativi diminuiscono a causa di un aumento della produttività delle risorse e di conseguenza i consumatori tendono a un maggior consumo, il che potrebbe, a sua volta, annullarne i benefici ottenuti. Costruire un sistema basato sull’economia circolare richiede un *effort* aziendale ampio e complesso, dovuto anche ai diversi ostacoli, quali i costi di transizione associati a tutte le maggiori opportunità. Tale scelta da parte delle imprese, richiede inevitabilmente, azioni di sussidio ed incentivazione a livello europeo, nazionale e regionale che siano frutto di un processo comune di armonizzazione.

“Nuova vita al PET” è un progetto di Acqua Minerale San Benedetto in collaborazione con il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Veneto. Questo progetto di sperimentazione del ciclo della raccolta della plastica può essere visto come un programma di economia circolare e si inserisce in un piano più ampio volto a trovare delle soluzioni innovative per la riduzione e la neutralizzazione dell’impatto sul clima del settore delle acque minerali e bevande analcoliche. L’obiettivo è calcolare gli impatti ambientali del granulo di R-PET raccolto e lavorato all’interno della filiera prevista da tale progetto che si dovrebbe avere implementando nuove abitudini di consumo, volte al recupero delle bottiglie in plastica direttamente nei punti vendita, attraverso la realizzazione di un circolo virtuoso che colleghi consumatori, distributori, produttore e azienda del riciclo, facilitando la raccolta e il riutilizzo del materiale. Il progetto pilota, attivo dal 2013, prevede l’installazione presso i punti vendita aderenti di appositi eco-compattatori nei quali il consumatore inserirà le bottiglie in PET usate; il materiale raccolto viene poi avviato alle attività di recupero e trasformazione presso impianti autorizzati dal riciclatore, per riottenere PET rigenerato da riavviare alla produzione di nuove bottiglie San Benedetto. I consumatori sono parte attiva del progetto e, per sensibilizzarli a esercitare con regolarità la pratica di smaltire le bottiglie di plastica utilizzate direttamente nei punti vendita è stata attivata una meccanica promozionale attraverso un sistema di scontistica sui prodotti San Benedetto.

Il quinto capitolo approfondisce il modello di System Dynamics per il miglioramento continuo, che studia l'interazione tra le aziende ed i diversi soggetti facenti parte del sistema dinamico e complesso con i quali le aziende interagiscono. Più precisamente tale modello fornisce alle aziende uno strumento per governare tale complessità. Questo avviene alimentando un processo di apprendimento che sia supportato dalla formazione delle competenze e delle capacità decisionali, ma anche dai sistemi di programmazione e controllo, con la finalità di migliorare le decisioni e la valutazione dei risultati conseguiti.

Il System Dynamics per il miglioramento continuo contribuisce a migliorare le conoscenze aziendali concentrando l'attenzione specialmente sulle relazioni logiche tra le diverse variabili in gioco, sugli andamenti di ciascun indicatore chiave di risultato in funzione di diversi scenari ai quali sono riconducibili strategie alternative. In quest'ottica il modello di System Dynamics difficilmente focalizzerà l'attenzione su valori puntuali, poiché ciò che interessa seguendo tale prospettiva di analisi sono la sensitività e gli andamenti temporali delle variabili chiave in funzione delle determinate politiche adottate alla luce delle relazioni di causa-effetto, dei ritardi e dei vincoli esogeni determinati nella gestione rilevante.

Le decisioni strategiche, riguardano la costituzione, l'ampliamento o il cambiamento di determinate strutture, con l'obiettivo di influenzare le relazioni tra l'azienda ed il proprio ambiente di riferimento e attraverso queste i risultati conseguiti. L'elemento alla base delle decisioni strategiche può essere sintetizzato nella ricerca di uno sviluppo sostenibile del sistema aziendale, quindi nell'orientamento verso la continuità dell'azienda a valere nel tempo, in funzione dei fini per i quali essa è stata istituita.

Lo sviluppo aziendale riguarda sia la dimensione qualitativa della crescita, ovvero la capacità di migliorare i processi di apprendimento dei soggetti che fanno parte dell'azienda, ma anche la dimensione quantitativa di essa, che può essere misurata sia con riferimento all'aspetto strutturale che sotto il profilo operativo. I modelli di System Dynamics hanno una natura sintetico-induttiva, in quanto essi vengono sviluppati grazie all'esplicitazione dei modelli mentali degli attori chiave che, a diverso titolo, svolgono un ruolo decisionale in merito ai fenomeni gestionali che intendo investigare. La caratteristica di tali modelli sintetico-induttivi è, quindi, correlata al fatto che essi costituiscono un mezzo per esplicitare, valutare e condividere la conoscenza tacita degli attori chiave, il loro data-base mentale.

Sulla base delle considerazioni sinora fatte, emerge la necessità di creare un modello sistematico e strutturato che favorisca l'innovazione verso l'Industria 4.0.

Parallelamente al sostegno dello sviluppo tecnologico, è necessario un adeguamento dei sistemi giuridici, che prevedano strumenti di sostegno ed incentivazione sia obbligatori che tecnici in modo che le imprese possano uniformarsi e elevare il proprio sistema produttivo ad un livello più innovativo, tecnologico, sostenibile ed interconnesso.

Sulla scia dell'Horizon 2020 è necessario continuare ad implementare un processo di uniformazione che agisca attraverso strumenti normativi, quali le direttive ed i regolamenti al fine di creare un corpus comune di principi in materia di innovazione e sostenibilità, per fornire al tessuto produttivo industriale dell'intero Sistema delle linee guida coerenti ed omogenee.

All'interno del Sistema Impresa, si va a delineare un ruolo sempre più centrale della funzione dell'Innovation Management per la quale la funzione R&D si dovrà integrare con le funzioni strategiche e finanziarie sviluppando un sistema adeguato di gestione per far fronte alla competizione in continuo aumento.

Inoltre, si devono proporre modelli di business innovativi e sostenibili, soprattutto in chiave di Economia Circolare con l'intento di creare una filiera produttiva che si focalizzi sul recupero e sul riciclo, sull'estensione di vita del prodotto e soprattutto per le nuove imprese e start-up innovative creare un modello organizzativo e gestionale che sia "circolare" sin dall'inizio.

Tutto questo si traduce per le imprese nella gestione di fenomeni altamente complessi e in continua evoluzione, che pertanto debbano essere sistematicamente monitorati per adeguare la strategia aziendale alle dinamiche innovative. Sono, quindi, necessari dei nuovi metodi di monitoraggio della performance, basati sulla sorveglianza ed il controllo dei parametri di processo.

Il nuovo modello di System Dynamics per il miglioramento continuo rappresenta, in tal senso, la soluzione in quanto si ripropone di contribuire a migliorare le conoscenze aziendali concentrando l'attenzione specialmente sulle relazioni logiche tra le diverse variabili in gioco e sugli andamenti di ciascun indicatore chiave di risultato in funzione di diversi scenari ai quali sono riconducibili strategie alternative.