



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea Magistrale in Economia e Management

**L'ADOZIONE DI ENVIRONMENTAL
MANAGEMENT SYSTEMS TRA
CRITICITÀ E PROSPETTIVE:
IL CASO ELECTROLUX GROUP**

**THE IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL
MANAGEMENT SYSTEMS BETWEEN CRITICISMS AND
PERSPECTIVES: THE CASE OF ELECTROLUX GROUP**

Relatore: Chiar.mo
Prof. Marco Gatti

Tesi di Laurea di:
Simone Petrucci

Anno Accademico 2021 – 2022

INDICE

INDICE	3
INTRODUZIONE	5
CAPITOLO I	9
IL CONCETTO DI SOSTENIBILITÀ: NASCITA ED EVOLUZIONE	9
1.1 Lo sviluppo sostenibile: un'introduzione	9
1.2 L'affermazione del paradigma dello sviluppo sostenibile	11
1.3 Il rapporto tra impresa e ambiente	15
1.4 L'impatto dell'idea di sviluppo sostenibile sulle organizzazioni aziendali	19
1.5 La Corporate Environmental Performance	21
1.6 L'Environmental Management System (EMS)	24
1.6.1 ISO 14001 Framework.....	26
1.6.2 Five Stage Process Framework e ISO 14001 Framework: un confronto	31
1.6.3 I benefici e le barriere dell'EMS	36
CAPITOLO II.....	41
I FATTORI ABILITANTI L'IMPLEMENTAZIONE DI UN EMS	41
2.1 Le motivazioni che conducono all'EMS internalization	41
2.2 I Fattori Critici di Successo (FCS) dell'adozione e il mantenimento dell'EMS	46
2.2.1 Leadership e supporto alla gestione	47
2.2.2 Apprendimento e formazione	50
2.2.3 Analisi interna	52
2.2.4 Sostenibilità	55
2.3 Previsione dei costi per l'adozione dell'EMS: il ruolo delle competenze, delle risorse e dell'assetto societario	56
2.4 L'adozione "symbolic" o "substantive" dell'EMS	61
CAPITOLO III.....	67
IL SISTEMA DI CONTROLLO A SUPPORTO DELL'EMS	67
3.1 Il cambiamento di vision all'interno delle organizzazioni aziendali	67
3.1.1 Dalla "Resource Based View" alla "Natural Resourced Based View"	67

3.1.2 Dal “Management Control System” all’ “Environmental Management Control System”	73
3.2 Come si colloca l’EMCS all’interno dell’azienda	75
3.3 Strumenti dell’EMCS a supporto dell’EMS	81
3.3.1 Gli strumenti di controllo a supporto dello stage 1 dell’EMS Framework	83
3.3.2 Gli strumenti di controllo a supporto dello stage 2 dell’EMS Framework	91
3.3.3 Gli strumenti di controllo a supporto dello stage 4 dell’EMS Framework	101
3.3.4 Gli strumenti di controllo a supporto dello stage 5 dell’EMS Framework	116
3.3.5 Environmental Management Accounting, Environmental Cost Accounting e Environmental Information System	120
CAPITOLO IV	127
IL CASO ELECTROLUX GROUP	127
4.1 Introduzione	127
4.2 La storia di Electrolux Group	127
4.2.1 Electrolux Purpose	131
4.2.2 Electrolux Climate Neutrality Roadmap 2050	133
4.2.3 For the Better	134
4.3 Metodologia di ricerca	136
4.4 I risultati della ricerca	137
4.5 L’analisi del caso aziendale	147
CONCLUSIONI	153
BIBLIOGRAFIA	157
SITOGRAFIA.....	175
APPENDICE 1	177

INTRODUZIONE

Negli ultimi decenni le imprese sono divenute sempre più consapevoli dell'importanza del rispetto dell'ambiente in cui viviamo ed operiamo. Un ruolo chiave verso questa sensibilizzazione nei confronti dell'ambiente è stato ricoperto dalle autorità pubbliche e non, che hanno sollecitato il cambiamento attraverso nuove normative ambientali. Molte organizzazioni, grazie anche a questo primo impulso legislativo, hanno colto la rilevanza strategica delle variabili ambientali in ambito competitivo al punto da integrare questi aspetti nei processi aziendali. Per poter adempiere a questi nuovi impegni e obiettivi ambientali le imprese hanno sentito la necessità di controllare e gestire queste nuove variabili. La transizione verso una green vision è però un qualcosa che richiede sia uno sforzo cognitivo da parte di tutti gli individui che compongono l'azienda, ma allo stesso tempo anche un impegno economico da parte della stessa.

Il progetto di tesi affronta un tema rilevante nell'ambito degli studi dedicati ai sistemi di gestione e di controllo: l'*Environmental Management System* (EMS) e di come questo viene supportato dagli strumenti di controllo. L'EMS viene per la maggiore trattato in letteratura facendo un rimando al noto ISO 14001, standard relativo al sistema di gestione ambientale, limitandosi a presentare gli adempimenti necessari finalizzati all'ottenimento della certificazione ambientale. Questo, secondo l'autore, ostacola la portata innovativa dello strumento caratterizzato da uno stretto legame con la strategia aziendale, il quale viene presentato in maniera indipendente e sconnessa da altri aspetti e funzioni aziendali dell'organizzazione. Senza il supporto dell'intera azienda e degli individui che la compongono

difficilmente l'EMS può avere il suo performante corso. In fase di implementazione di un sistema di gestione ambientale, infatti, diversi sono gli aspetti gestionali ed organizzativi da tenere in considerazione anche per le eventuali conseguenze riflesse sulla struttura aziendale.

Pertanto, lo scopo di questo lavoro di tesi consiste nell'analizzare l'EMS come sistema in sé, e nell'individuare delle possibili relazioni tra EMS e gli strumenti di controllo che possono supportare il sistema di gestione durante la sua implementazione. Quanto detto verrà svolto con l'obiettivo di comprendere quali siano le barriere all'implementazione dell'EMS, i benefici, i fattori critici di successo e le condizioni favorevoli all'adozione di questo sistema di gestione ambientale. Lo scopo, in particolare, è di fornire un contributo sia alla letteratura sia alla prassi esistente sul tema, grazie anche al caso aziendale analizzato, cercando di individuare evidenze che permettano di affermare concretamente l'effettivo contributo degli strumenti di controllo all'implementazione e all'adozione dell'EMS.

La tesi è strutturata in quattro capitoli.

Nel primo capitolo si ha come obiettivo quello di accompagnare il lettore nell'evoluzione del concetto di sostenibilità e di sviluppo sostenibile all'interno delle imprese fino alla nascita di tematiche nuove come l'*Environmental Corporate Performance*, che fungerà da preambolo a quello che il primo tema principale che si intenderà affrontare cioè l'*Environmental Management System* (EMS).

Il secondo capitolo ha la pretesa di andare più in profondità sulla tematica dell'EMS, grazie al contributo della letteratura scientifica, rispetto a come questo tradizionalmente viene affrontato. Si è cercato di fare ciò ponendo l'attenzione su tre aspetti: in primis concentrandosi su quali fossero le motivazioni che inducono le organizzazioni ad implementare tale sistema, successivamente esaminando quelli che potrebbero essere i fattori critici di successo che renderebbero più agevole ed efficace l'implementazione di quest'ultimo ed infine soffermandosi su quali aspetti

organizzativi e non, incidano o meno per una previsione dei costi di adozione ex ante di un EMS. A chiudere il secondo capitolo vi è un interessante riflessione sul tipo di adozione dell'EMS, frutto molto spesso delle motivazioni che hanno spinto l'impresa ad implementare tale sistema di gestione.

Il terzo capitolo, dopo l'analisi approfondita della letteratura nazionale e internazionale in merito all'EMS delle sezioni precedenti, è dedicato al cambiamento di vision all'interno dell'organizzazione ed in particolare al ruolo di supporto ricoperto dal sistema di controllo aziendale. Specificatamente, si propone un *framework* che pone in relazione il supporto di alcuni tools del controllo con le varie fasi di implementazione dell'EMS. Intenzione dell'autore è stata quella di individuare, in funzione delle attività previste all'interno delle fasi, gli strumenti del sistema di controllo aziendale atti a supportare l'azienda nell'implementazione dell'EMS. Questo è stato fatto analizzando la natura e la finalità di alcuni strumenti del controllo, ritenuti utili allo scopo, e riflettendo sui vantaggi e gli svantaggi derivanti dal loro utilizzo.

Nel quarto capitolo, si cerca di rispondere alla domanda di ricerca che principalmente ha mosso la scrittura del presente elaborato: *“In che modo l'implementazione dell'EMS impatta sul sistema di controllo aziendale?”*. In primis, quindi, viene presentato il caso di studio relativo ad un'azienda multinazionale operante nel settore degli elettrodomestici: Electrolux Group. Segue poi la descrizione della metodologia di ricerca adottata. L'ultima parte si conclude con la discussione delle evidenze empiriche frutto dell'osservazione diretta e delle interviste qualitative condotte con i responsabili aziendali della realtà oggetto di analisi.

Infine, nella sezione dedicata alle conclusioni sono riportati i principali risultati della ricerca teorica ed empirica, unitamente ai limiti della ricerca e ad alcune potenziali linee di ricerca future che potrebbero consentire di approfondire il tema oggetto del lavoro di tesi.

CAPITOLO I

IL CONCETTO DI SOSTENIBILITÀ: NASCITA ED EVOLUZIONE

1.1 Lo sviluppo sostenibile: un'introduzione

I problemi dell'inquinamento, dell'accumulo dei rifiuti, dell'impovertimento delle materie prime, della sovrappopolazione e della scomparsa di habitat e di specie naturali hanno modificato profondamente l'ambiente naturale, fino al punto di trasformarlo, per caratteristiche ecologiche, in qualcosa di irriconoscibile rispetto a quello primitivo. Aspetto più grave e deplorabile è il fatto di averlo tramutato e reso un luogo sempre meno adatto all'istaurarsi di condizioni di vita ottimali per gli organismi viventi. Tali problemi ambientali, e non, furono sollevati, per la prima volta, già nei primi anni '60 da una biologa e zoologa statunitense, Rachel Carson, che, in una sua pubblicazione intitolata "*Silent Spring*", muoveva pesanti critiche ai governi e al mondo industrializzato in cui gli stessi legiferavano. *Silent Spring* fu un'opera che giunse come un grido nel deserto e che cambiò notevolmente il corso della storia diventando un vero e proprio *milestone* del movimento ambientalista.¹ Così scriveva nel 1962, Rachel Carson palesando tutto il suo rammarico per l'uomo e per tutte le sue dannose invenzioni: *“Su zone sempre più vaste del suolo statunitense, la primavera non è ormai più preannunciata dagli uccelli, e le ore del primo mattino, risonanti una volta del loro bellissimo canto, appaiono stranamente silenziose. Questa improvvisa scomparsa del cinguettio degli uccelli, questa*

¹ Bianchi B., (2017), “*Rachel Carson e l'etica della venerazione della vita*”, Deportate, esuli, profughe (DEP), Università Ca' Foscari di Venezia, n. 35, pp. 42-77.

*perdita di colore, di bellezza e di attrattiva che ha colpito il nostro mondo è giunta con passo leggero, subdolo e inavvertito per le comunità che non ne hanno ancora subito i danni”.*²

Le tematiche ambientali, di tutela della Terra e della biosfera più in generale, erano questioni ignorate dai governi di quel periodo, tantoché, a causa proprio di questa negligenza, il mondo ha assistito a disastri che hanno alterato in maniera irreversibile il nostro pianeta.

Negli ultimi decenni molti sono stati i danni causati all’ambiente come l’incremento dell’inquinamento che risulta, indubbiamente, il più evidente e percepibile. L’aumento dei consumi di massa ha fatto crescere in maniera esponenziale il volume di rifiuti e scarti prodotti, anche non riciclabili. L’aumento della produttività non è stato, però, accompagnato da strategie di ottimizzazione dell’impiego delle risorse naturali, indispensabili per la sopravvivenza dell’essere umano che devono essere utilizzate ma senza determinarne l’esaurimento. Questo problema, sorto già nelle società preindustriali, è divenuto sempre più pressante negli ultimi secoli, interessando l’intero geosistema.

Il noto sito americano “Treehugger”³ ha classificato le principali catastrofi ambientali provocate dall’uomo e la classifica vede al primo posto la guerra. Nella parte inferiore di questa nefasta classifica si collocano: un disastro chimico a Bhopal in India (3 dicembre 1984), lo scoppio del reattore nucleare di Chernobyl in Ucraina (26 aprile 1986), la nube di tetraclorodibenzoparadiossina (TCDD) a Seveso in Italia (10 luglio 1976), l’incidente della petroliera Exxon Valdez in Alaska (24 marzo 1989), il “Love Canal”, un’opera concepita come fonte di energia idroelettrica rimasta incompiuta e trasformata in un’enorme discarica di rifiuti provocando contaminazioni nella falda freatica, la “Great Pacific Garbage Patch”

² Carson R., (2016), *“Primavera silenziosa”*, Feltrinelli Editore, Milano.

³ TreeHugger è un portale web che tratta tematiche dello sviluppo sostenibile censito da Nielsen Netratings nel 2007 e incluso due anni dopo da Time Magazine nella classifica dei primi 25 migliori blog al mondo.

nei mari del Pacifico al sud di Hawaii e Giappone, un vortice marino che ha attirato rifiuti e spazzature, la Mississippi Dead Zone, il delta più sporco del mondo. La responsabilità per le predette catastrofi è da attribuire unicamente alle azioni dell'uomo, al dissennato uso del territorio e delle risorse incuranti delle chiare avvisaglie di forte pericolo.

Con l'affermarsi delle tematiche ambientali, consolidate dai vari accadimenti catastrofici che si sono susseguiti nel tempo, numerosi enti internazionali ed associazioni, nel corso di diverse conferenze, hanno introdotto concetti propri della sostenibilità. Grazie all'operato di queste organizzazioni si è cominciato a parlare sempre più insistentemente di sostenibilità e del suo sviluppo.

All'inizio degli anni '70 ci si rese conto che lo sviluppo, meramente dal punto di vista economico, non era più sufficiente e che se non ci fosse stato un cambio di rotta si sarebbe assistito ad un collasso dei sistemi naturali. Ciò ha enfatizzato la necessità di formulare una filosofia di crescita basata sulla sostenibilità. Questa presa di coscienza ha dato il via alla diffusione di un nuovo concetto, quello di "Sviluppo Sostenibile"⁴.

1.2 L'affermazione del paradigma dello sviluppo sostenibile

Le radici dello "Sviluppo Sostenibile" possono essere rintracciate in un passato assai remoto. Le prime indicazioni documentate risalgono persino alle tribù Irokoses del Nord America. Infatti, i loro capi-tribù, nel prendere una decisione, erano tenuti a valutare e considerare anche i bisogni delle generazioni future.⁵

In un passato invece meno remoto, il termine sostenibilità, come tutela delle risorse naturali, è stato introdotto da Thomas Robert Malthus, il quale comprese il concetto

⁴ Lanza A., (1997), *"Lo sviluppo sostenibile"*, Il Mulino, Feem Series, Bologna.

⁵ Sachs W., (2001), *"The Kyoto Protocol: Is It Worth Saving?"*, Blaetter für deutsche und internationale Politik, Berlino.

di limitatezza delle risorse del pianeta nella sua nota opera: “Saggio sul principio della popolazione”.⁶

Insieme a Thomas Robert Malthus sono da annoverare anche Marie Jean Antoine Condorcet ed il filosofo e scrittore italiano Alfredo Oriani⁷ come pionieri del concetto di solidarietà ed eguaglianza verso le generazioni future.

La prima volta che si è concentrata l’attenzione su tematiche ambientali, su scala mondiale, fu in occasione della Conferenza ONU tenutasi a Stoccolma, nel giugno del 1972, nella quale 110 delegazioni approvarono la “Dichiarazione di Stoccolma sull’ambiente umano”. Il tema di base dell’incontro fu il seguente: *“La terra come capitale da preservare, nella considerazione del rapporto critico tra crescita ed ecosistema e del processo irreversibile costituito dallo sfruttamento delle risorse non rinnovabili.”*⁸

Con questo importante evento, gli stati aderenti promettevano impegno in merito a iniziative ambientali e sociali tra cui: la protezione e la razionalizzazione delle risorse naturali a beneficio delle generazioni future, la conservazione delle risorse naturali e, infine, la libertà, il diritto e l’eguaglianza di condurre una vita dignitosa. La percezione del pianeta come sistema chiuso diede il via a dibattiti nella società e alla nascita di nuovi filoni di studi come l’economia ecologica e ambientale.

⁶ T. R. Malthus, (1977), *“Saggio sul principio della popolazione”*, Piccola Biblioteca Einaudi, a cura di G. Maggioni, Torino.

Malthus in questa sua opera sostiene: per quanto rapidamente crescano i mezzi di produzione e di sostentamento, le popolazioni umane crescono più in fretta; quindi, a meno che non si intervenga per controllarne lo sviluppo, è inevitabile che i mezzi per sopravvivere finiscano per scarseggiare. Infatti, secondo Malthus i mezzi di sostentamento crescono in progressione aritmetica (1, 2, 3, 4...), mentre la popolazione cresce in progressione geometrica (1, 2, 4, 8...) e, dunque, molto più rapidamente.

⁷ Alfredo Oriani, (2019), nel suo libro *“La Rivolta Ideale del 1908”*, Oaks Editrice, pose le basi dei principi di eguaglianza e solidarietà tra generazioni che costituiscono le fondamenta dello Sviluppo Sostenibile.

⁸ United Nations, New York, (1973), *“Report of the United Nations Conference on the Human Environment”*, Stockholm, 5-16 June 1972.

Quest'ultimo filone analizza proprio le relazioni tra salvaguardia ambientale, il perseguimento dell'efficienza economica e i fallimenti di mercato.⁹

La consapevolezza di dover imporre una svolta, un cambio di rotta, si manifestò in maniera pubblica e forte dopo la creazione della WCED¹⁰ e l'approvazione di una direttiva riguardante la valutazione d'impatto ambientale e la diffusione dell'idea di "Sviluppo Sostenibile". Il rapporto "*Our Common Future*", meglio noto come Rapporto Brundtland, elaborato nel 1987 dalla WCED dell'ONU definisce il concetto di "Sviluppo Sostenibile" come: "*uno sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri*".¹¹

Un'altra tappa significativa dell'introduzione allo sviluppo sostenibile è rappresentata dalla Conferenza delle Nazioni Unite a Rio de Janeiro nel 1992 che, ha dato vita a 5 documenti:

1. la Dichiarazione di Rio de Janeiro su Ambiente e Sviluppo che sancisce i 27 principi su ambiente e sviluppo;
2. la Dichiarazione di Principio sulle Foreste;
3. la Convenzione sui Cambiamenti Climatici;
4. la Convenzione sulla Biodiversità;
5. l'Agenda 21.

Lo "Sviluppo Sostenibile" comporta pensare in una nuova chiave integrata, *integrated thinking*, che coniuga le tre dimensioni fondamentali: ambiente, società ed economia. Questi tre elementi sono bilanciati dal cosiddetto "Equilibrio delle 3 E": ecologia ambientale, equità sociale ed economia (si veda Figura 1.1).

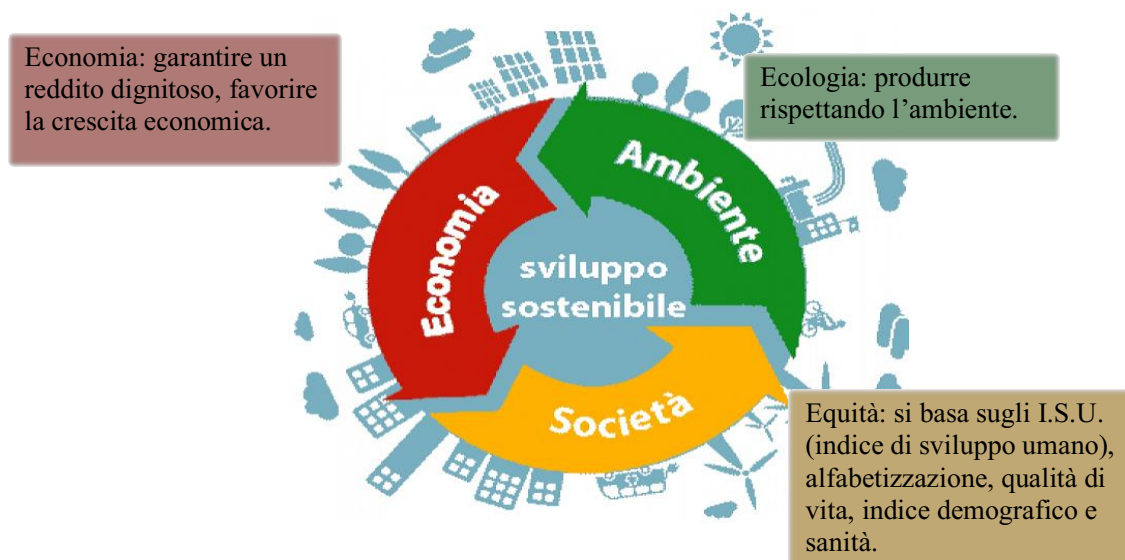
⁹ Boulding K.E., (1966), "*The Economics of the Coming Spaceship Earth*", Environmental Quality in a Growing Economy, pp. 3-14.

Galbraith J.K., (1962), "*The Affluent Society*", Penguin Books, Harmondsworth.

¹⁰ WCED, acronimo di World Commission on Environment and Development.

¹¹ UN. Secretary-General, World Commission on Environment and Development, (1987), "*Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*", New York.

Figura 1.1 - L'Equilibrio delle 3 E



Fonte: dirigenti.industria.it.

Dalla Conferenza di Rio fino al 2015 si sono susseguiti importanti eventi che hanno segnato la crescita di questo modello di sviluppo, tra cui:

- Piano Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, Italia 1993;
- 1^a Conferenza Europea sulle Città Sostenibili, Aalborg 1994;
- 2^a Conferenza Europea sulle Città Sostenibili, Lisbona 1996;
- 3^a Conferenza Europea sulle Città Sostenibili, Hannover 2000;
- Millennium Summit, New York 2000;
- Unione Europea 2001, VI Piano d'Azione Ambientale 2002;
- Vertice Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile, Johannesburg 2002;
- Aalborg +10 Commitments, Aalborg 2004;
- Conferenza delle Nazioni Unite sullo sviluppo sostenibile (Rio +20), Rio de Janeiro 2012.

Nel settembre 2015, a New York, le Nazioni Unite in un Summit sullo sviluppo sostenibile hanno fissati degli obiettivi da raggiungere entro il 2030. Questi obiettivi di “Sviluppo Sostenibile” sono 17 (Sustainable Development Goals) e sono racchiusi nella cosiddetta Agenda 2030, i target invece sono 169. Gli SDGs toccano dimensioni economiche, sociali e ambientali dello sviluppo sostenibile.

Figura 1.2 - I 17 Sustainable Development Goals



Fonte: Agenzia per la Coesione Territoriale - Governo italiano.

1.3 Il rapporto tra impresa e ambiente

L'avvento del concetto di “Sviluppo Sostenibile” ha influenzato quelle che sono le dinamiche di gestione aziendali ma, prima di addentrarsi nell'analisi di questi aspetti, si ritiene opportuno fare una digressione in merito allo stato dell'arte del rapporto tra impresa e ambiente.

Secondo alcuni studi aziendalistici l'impresa può essere interpretata adottando un approccio sistemico, ovvero come sistema complesso, economico e sociale, aperto e dinamico.¹²

Tale definizione verte su tre aspetti chiave:

- azienda come complesso: insieme di parti ed organi coordinati, ciascuno con funzioni differenti, con lo scopo di raggiungere un risultato comune;
- azienda come sistema economico e sociale: il funzionamento dell'azienda è legato all'operare coordinato di una molteplicità di gruppi interni ed esterni all'organizzazione, tra i quali si sviluppano rapporti di collaborazione;
- azienda come sistema dinamico e aperto: per operare e garantire una continuità aziendale durevole nel tempo l'impresa deve intrattenere continue relazioni di scambio con altri sistemi o entità esterne, deve adattarsi ai cambiamenti, sfruttare le opportunità e sterilizzare le minacce, tenendo sempre un occhio alle azioni della concorrenza.¹³

Ammettendo la nozione di impresa come sistema aperto, si potrebbe considerare questa come una parte di un qualcosa molto più grande che è l'ambiente.

L'ambiente rappresenta il contesto economico, politico, sociale all'interno del quale l'impresa è chiamata a svolgere le sue funzioni e a perseguire la sua *mission*. È possibile distinguere due tipi di ambiente: l'ambiente generale e quello specifico. L'ambiente generale è osservabile più da vicino analizzando cinque subsistemi:¹⁴

¹² Zappa G., (1927), "*Tendenze nuove negli studi di ragioneria*", Giuffrè, Milano.

Amaduzzi A., (1972), "*Il sistema aziendale ed i suoi sottosistemi*", Rivista Italiana di ragioneria di economia aziendale, Casa Editrice Rirea, Roma.

Ferraro F., (1994), "*La concezione sistemica dell'impresa*", Rivista di Ragioneria, Tecnica Commerciale, Diritto, Economia, Editrice Tramontana, Milano.

¹³ Spina G., (2012), "*La gestione di impresa*", Rizzoli ETAS, Milano, Introduzione pp. X-XI. (3rd ed.).

¹⁴ Ferrero G., (1987), "*Impresa e Management*", Giuffrè, Milano.

Pisoni P., (1996), "*L'impresa nel suo ambiente*", Lezioni di Economia aziendale, Giappichelli Editore, Torino, p. 11.

- ambiente fisico-naturale: le variabili chiave demografiche (popolazione, sesso, età, scolarizzazione, vita media, ecc.) e geografiche (clima, risorse naturali, ecc.), ovvero caratteristiche naturali o condizionamenti sviluppati dall'uomo, influenzano l'impatto dell'impresa su inquinamento, la distribuzione delle ricchezze, la modificazione del clima, ecc.;
- ambiente politico-istituzionale: la regolamentazione pubblica determina la cornice entro cui potranno prendere corpo le strategie aziendali. Si caratterizzano per forti vincoli e opportunità in relazione ad aspetti, quali fiscali, sicurezza dell'ambiente di lavoro, salari, mobilità del lavoro, monitoraggio e prevenzione all'inquinamento, che influenzano e non poco le scelte manageriale del sistema impresa;
- ambiente economico: il sistema impresa è parte della sfera dei rapporti in questo subsistema ed è in qualche modo subordinata ad alcune variabili di struttura come, ad esempio, la situazione economica del paese o dei paesi in cui l'azienda svolge i suoi business;
- ambiente sociale: la stratificazione della società, le caratteristiche del territorio, la mobilità sociale condizionano il sistema impresa le scelte manageriali e traspongono i suoi riflessi sugli output finali del sistema impresa;
- ambiente culturale-tecnologico: gli elementi che lo costituiscono, legati a valori culturali del territorio e alle tecnologie disponibili, influenzano il comportamento del singolo individuo e della società, l'atteggiamento del management, l'assetto organizzativo del complesso aziendale ed incidono sullo sviluppo di conoscenze relative anche all'uso più efficiente e sostenibile delle risorse a disposizione.

Oltre all'ambiente generale, come si è anticipato, vi è l'ambiente cosiddetto specifico, cioè quel sistema di condizioni e circostanze esterne che agiscono sulla

struttura e sul comportamento dell'impresa, considerata nella sua individualità¹⁵.

Nell'ambito specifico descritto si delineano due elementi:

- il settore: l'aggregato di più imprese che hanno processi di approvvigionamento di fattori produttivi, processi produttivi di beni e servizi, omogenei tra loro che concorrono all'attività di impresa e ai processi di distribuzione degli output prodotti.¹⁶
- i mercati specifici dell'impresa: contesto più ristretto a coloro che, invece, hanno relazioni di scambio con l'impresa. Sulla base della direzione e dell'oggetto di questi scambi è possibile identificare mercati di acquisizione di input (mercato delle materie prime, del capitale, del lavoro, delle fonti di energia) e mercati di sbocco degli output.¹⁷

Analizzati i concetti di “impresa” e “ambiente” è, ormai, evidente come il rapporto impresa-ambiente sia al centro delle strategie di sviluppo disegnate dal soggetto imprenditoriale. Si identifica un concetto di interazione intensa e continua, un *loop* infinito, come risultante della relazione che si instaura in ossequio al principale attributo dell'ambiente, quello di essere VUCA¹⁸.

Essendo l'ambiente esterno una realtà in continuo cambiamento, incerto, complesso ed ambiguo, l'impresa deve riuscire a non farsi sopraffare dalle infinite variabili da monitorare. Deve operare con dinamicità, condurre una gestione reattiva e proattiva con un accurato processo di *decision-making* basato su un approccio scientifico, dove i dati e le informazioni sono fonte di conoscenza.

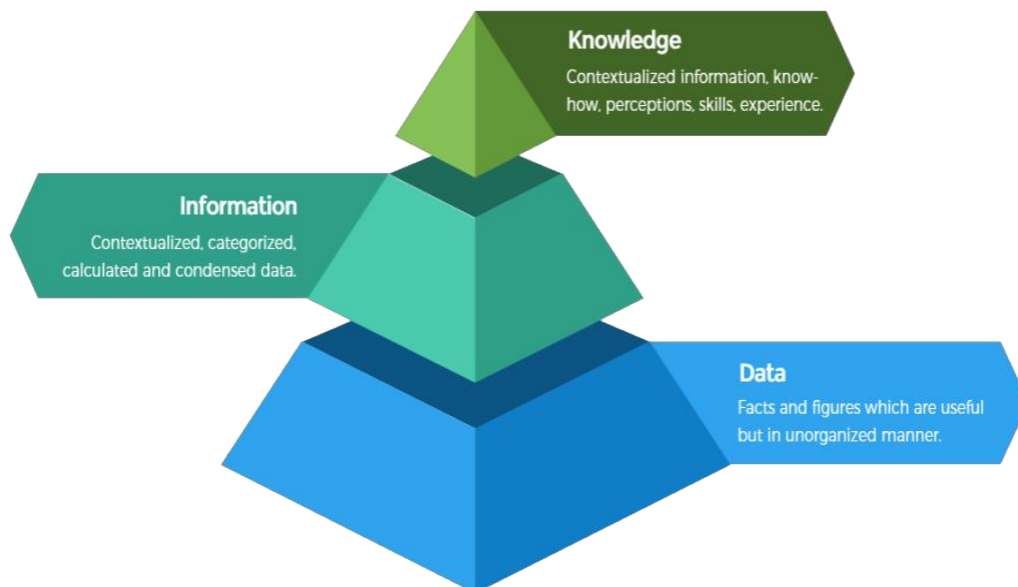
¹⁵ Ferrero G., (1987), *op.cit.*.

¹⁶ Miolo Vitali P., (2000), “*Corso di Economia aziendale*”, Volume I, Giappichelli Editore, Torino, p. 31.

¹⁷ Culasso F., (2000), “*Sistema-impresa e gestione per processi*”, Giappichelli Editore, Torino.

¹⁸ VUCA è un acronimo - usato per la prima volta nel 1987, che si basa sulle teorie di leadership di Warren Bennis e Burt Nanus - per descrivere o riflettere sulla volatilità, l'incertezza, la complessità e l'ambiguità delle condizioni e delle situazioni generali.

Figura 1.3 La piramide del Knowledge Management



Fonte: Faucher J. B., et al., (2008), Journal of Knowledge Management.

Di particolare rilievo, quindi, risulta l'utilizzo di un approccio *data-driven* che guidi i processi decisionali dei manager aziendali e che permetta all'impresa di raggiungere vantaggi economici, nonostante momenti di *up and down* che caratterizzano l'ambiente nelle sue forme e nelle sue variabili che sono state sopra descritte.

1.4 L'impatto dell'idea di sviluppo sostenibile sulle organizzazioni aziendali

Lo "Sviluppo Sostenibile" e l'attenzione che si è creata nel tempo intorno a questo fenomeno ha portato con sé due aspetti fondamentali. Il primo è quello di aver spinto le organizzazioni ad interpretare la performance ambientale in senso più ampio, cominciando ad attribuirgli un nome: la "*Corporate Environmental Performance*". Il secondo aspetto è dato dall'esigenza di andare oltre la semplice

misurazione che ha spinto le organizzazioni a adottare ed implementare dei veri e propri sistemi di gestione ambientali, *Environmental Management System (EMS)*, a dimostrazione di come la *Corporate Environmental Performance*, oggi più che mai, ricopra un ruolo centrale nella performance aziendale.

L'evoluzione del concetto di performance ambientale ha seguito quello che è stato il percorso evolutivo conosciuto dal controllo strategico. Temporalmente l'avvento del fenomeno dello "sviluppo sostenibile" coincide con il momento in cui all'interno delle aziende si assiste ad un cambiamento culturale, di logiche di pensiero relativo ai sistemi di controllo. A parere di chi scrive, questi due momenti, la diffusione dello sviluppo sostenibile e la trasformazione delle modalità e pratiche di controllo, sono tra loro legati. Le variabili ambientali e la necessità di monitorarle potrebbero aver partecipato e spinto le aziende al cambiamento. Un cambiamento, questo, che ha influito sia sul processo di formulazione della strategia sia sulla progettazione del sistema di misurazione.

In particolar modo prima di questo passaggio, come supportato dagli studi predominanti di pianificazione strategica¹⁹ degli anni '70-'80 del Novecento, il processo di formulazione della strategia era lineare e permetteva di operare un focus su attività di tipo cognitivo-razionale, anche grazie ad un ambiente e uno scenario economico statico e caratterizzato da poche variabili chiave da monitorare. La strategia in questo contesto, una volta deliberata, restava immutata per anni salvo minacce o opportunità rilevanti e il collegato sistema di misurazione era concentrato su variabili interne e su indicatori economico-finanziari.

Ora, invece, il pensare e pianificare in chiave strategica, consapevoli della dinamicità e complessità dell'ambiente interno ed esterno, ha portato il processo di formulazione della strategia e il sistema di misurazione su un altro piano. Gli studi

¹⁹ Ansoff H. I., (1965), "*Corporate strategy*", Mc Graw-Hill, New York.

Hofer C.W., Schendel D., (1978), "*Strategy Formulation: Analytical concepts*", West Publishing Company, St. Paul, MN.

relativi al management strategico²⁰ degli anni '90 del Novecento hanno affermato come la strategia deliberata non coincida necessariamente con quella realizzata, ma subisce delle modifiche in funzione della “strategia emergente”²¹, risultato di un processo di apprendimento continuo di *learning by doing*²².

La necessità di misurare nuove variabili ambientali ha inevitabilmente indotto il bisogno di individuare indicatori di performance non solo quantitativi, ma anche qualitativi, dando spazio, all'interno dei sistemi di misurazione aziendale, ad indicatori fisico-tecnici, accanto a quelli economico-finanziari, in grado di esprimere performance relative a dimensioni quali la competitività creativa, innovativa, ambientale e sociale.²³ Tutto ciò ha stimolato la creazione di sistemi di misurazione dal carattere multidimensionale.

1.5 La Corporate Environmental Performance

La *Corporate Environmental Performance* è il risultato raggiunto da un'azienda nella gestione di tutte le interazioni che si instaurano tra le attività aziendali, i prodotti e/o i servizi e l'ambiente.²⁴ Il miglioramento della performance ambientale

²⁰ Mintzberg H., (1978), “*Patterns in strategy formation*”, Management Science, Vol. 24, No. 9.
Mintzberg H., Waters J.A., (1985), “*Of strategies, deliberate and emergent*”, in Strategic Management Journal, Vol. 6, No. 3.

Mintzberg H., (1987), “*Crafting Strategy*”, Harvard Business Review, vol. 65.

De Wit B., Meyer R., (2014), “*Strategy - An international perspective*”, Cengage Learning, Amsterdam.

²¹ Marasca S., Cattaneo C., (2021), “*Il sistema di controllo strategico: evoluzione, finalità e strumenti*”, Giappichelli Editore, Torino, p. 17.

Mintzberg H., (1978), *op.cit.*

²² L'azienda, nella formulazione ed attuazione delle strategie, è paragonata all'artigiano che lavora l'argilla per ricavarne vasi. La strategia realizzata deriva sì dalla visione del top management sul futuro dell'azienda, ma è destinata a mutare in funzione dell'apprendimento con il fare (*learning by doing*). Nessun vasaio in alcuni giorni “pensa” ed in altri lavora, la sua mente lavora sempre insieme alle mani.

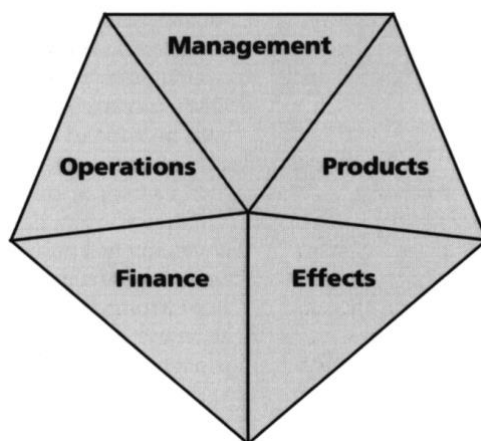
²³ Miraglia R.A., (2012), “*Nuove tendenze nei sistemi di controllo e di misurazione delle performance*”, Management Control 2, pp. 5-14.

²⁴ Una delle prime definizioni “*Corporate Environmental performance*” fornite dall'ISO 1997.

implica, di per sé, che l'azienda minimizzi gli impatti ambientali relativi alle sue attività, prodotti e/o servizi.

Da un'indagine fatta da un gruppo di studiosi intorno agli anni '90 su alcuni manager ambientali²⁵, si è giunti a definire la *Corporate Environmental Performance* come un concetto multidimensionale che può essere sinteticamente rappresentato come nella Figura 1.4.

Figura 1.4 Corporate Environmental Performance Pentagon



Fonte: Rikhardsson P.M., (1998), *op.cit.*, p. 53.

La *Corporate Environmental Performance* coinvolge tutta l'impresa, tanto che la si potrebbe rappresentare come un pentagono, nel quale si individuano cinque dimensioni: *operations, management, products/service, effects, finance*.²⁶

La prima dimensione, *operations*, comprende i processi di produzione che generano il prodotto fisico o il servizio offerto dall'azienda. Ciò implica una misurazione delle prestazioni che si concentra sull'efficienza ambientale e sull'efficacia dei processi produttivi. Per *management* si intende il modo in cui le

²⁵ Rikhardsson P.M., (1998), "Information System For Corporate management Accounting and Performance Measurement", *Greener Management International*, No. 21, pp. 51-69.

²⁶ Rikhardsson P.M., (1998), *op.cit.*, pp. 52-53.

questioni ambientali vengono affrontate dalla direzione. Ciò include spesso i risultati dell'attuazione della politica ambientale, le performance dell'*Environmental Management System*, nonché il raggiungimento degli obiettivi ambientali dell'azienda, compresi gli obiettivi di conformità normativa. La terza dimensione è quella relativa ai *products/service*, la quale include la misurazione degli aspetti ambientali del prodotto o del servizio stesso (attraverso metodologie come la *product balance* o del ciclo di vita del prodotto). La quarta area del pentagono è rappresentata dagli *effects*, cioè l'impatto ambientale delle attività di un'azienda e dell'uso dei suoi prodotti. A livello di processo, questo potrebbe essere, ad esempio, il contributo delle emissioni di metalli pesanti dell'azienda alle concentrazioni nell'ambiente acquatico locale, come misurato da alcuni indicatori biologici. Da una prospettiva del prodotto, potrebbe includere il consumo energetico del prodotto durante il suo ciclo di vita e il conseguente contributo all'effetto serra. Infine, l'ultima dimensione, ma non per importanza, è quella *finance*; infatti, da alcuni anni per soddisfare le esigenze degli *stakeholders* molti manager hanno sentito la necessità di collegare le prestazioni ambientali e quelle finanziarie.

Nonostante la misurazione della performance ambientale sia ampiamente focalizzata su informazioni finanziarie e non, sono poche le aziende che considerano contemporaneamente tutte le dimensioni. Tuttavia, i vantaggi di tenere a mente queste cinque aree quando si progettano sistemi di misurazione delle performance ambientali sono gli stessi di quando si progetta una *Balanced Scorecard* di Kaplan e Norton in altri contesti²⁷. Misurare e rendicontare la performance in una sola dimensione comporta molteplici rischi tra cui: attirare l'attenzione su problemi sbagliati o insignificanti, fornire informazioni inadeguate

²⁷ Kaplan R.S., Norton D.P., (1992), "*The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance*", Harvard Business Review, Vol. 70, No. 1.

Gatti M., (2011), "*Gli strumenti di controllo orientati al cliente: un'analisi sistemica*", Management Control, No.1.

o fuorvianti per la risoluzione dei problemi, mantenere un punteggio nel migliore dei casi inutile e nel peggiore fuorviante ed infine favorire una comunicazione ingannevole con le parti interessate.

Prendere in considerazione le molteplici dimensioni aziendali permette di fissare e raggiungere gli obiettivi delle varie funzioni aziendali senza che questi entrino in conflitto tra loro. Fissando gli obiettivi con una logica *cascading*²⁸ e utilizzando strumenti di esplicitazione della strategia, come le mappe strategiche, è possibile individuare relazioni causali tra le varie dimensioni guidando l'organizzazione verso la misurazione di variabili chiave e la gestione di quest'ultime con un conseguente miglioramento delle performance aziendali.

1.6 L'Environmental Management System (EMS)

La misurazione delle variabili chiave ambientali e la loro valutazione, come rimarcato dalla “*Piramide del Knowledge Management*” illustrata nella Figura 1.3, rappresenta il punto di partenza per una buona gestione e le conseguenti scelte gestionali. Una parte fondamentale di qualsiasi processo di lavoro gestionale è la fase di *decision-making*.²⁹ La sfida che i manager devono affrontare nel processo di lavoro consiste nel prendere le decisioni giuste al momento giusto. Pertanto, è essenziale disporre di dati adeguati su cui basarsi. Tuttavia, prendere la decisione giusta richiede anche l'uso di esperienza, giudizio e intuizione. Anticipare gli effetti futuri di qualsiasi decisione è un processo umano complesso, difficile ed impreciso. Il ruolo dei dati è quello di facilitare il corretto processo decisionale riducendo al minimo l'imprecisione. La gestione ambientale non è diversa da questo quadro generale.³⁰

²⁸ Kaplan R.S., Norton D.P., (2006), “*Alignment: Using the Balanced Scorecard to Create Corporate Synergies*”, Harvard Business Press Books, Boston, MA.

²⁹ Hindle P., De B. Smet, White P.R., Owens J.W., (1996), “*Managing the Environmental Aspects of a Business: a Framework of Available Tools*”, The Geneva Papers on Risk and Insurance, Issues and Practice, Vol. 21, No. 80, Risk Management Strategies, pp. 341-359.

³⁰ Hindle P., De B. Smet, White P.R., Owens J.W., (1996), *op. cit.*

Negli ultimi due decenni, i movimenti “green” e una preoccupazione ambientale globale hanno intensificato la pressione sulla conciliazione della produzione con la conservazione dell’ecosistema. Al giorno d’oggi, la progettazione e la produzione di prodotti rispettosi dell’ambiente sono diventate parte integrante delle strategie aziendali guidate dalle esigenze dei clienti, dalle pressioni competitive e dalle opportunità di conservazione delle risorse. Le aziende che possono fornire contemporaneamente qualità e prodotti rispettosi dell’ambiente tendono ad avere un maggiore potenziale per acquisire maggiori quote di mercato e rendimenti. I governi e i requisiti di legge obbligano, inoltre, le organizzazioni a migliorare le proprie prestazioni ambientali (ad es. riduzione al minimo dei rifiuti, prevenzione dell’inquinamento, risparmio energetico e altri problemi di salute e sicurezza). Queste devono tenere in considerazione le questioni ambientali nella formulazione della loro strategia e modificare la pianificazione del prodotto, l’approvvigionamento, la produzione e la logistica.

La crescente consapevolezza globale in materia di protezione ambientale, le circostanze appena citate, la minaccia alla vita del deterioramento dell’ecosistema globale hanno alimentato l’evoluzione dei concetti di *Environmental Management System*. Attualmente, molte aziende hanno implementato (o lo stanno facendo) questo sistema di gestione come strumento proattivo e strategico per ottenere un vantaggio competitivo. Un EMS fornisce una struttura che consente al management di controllare gli impatti ambientali dell’azienda.³¹

Un EMS è parte integrante del sistema di gestione che include struttura organizzativa, pianificazione, attività, responsabilità, procedure, processi e risorse per lo sviluppo, l’attuazione, la realizzazione, la revisione e il mantenimento della politica ambientale. Il sistema, grazie al suo approccio sistematico, supporta le organizzazioni nello sviluppare ed eseguire una serie di procedure e metodologie di

³¹ Daily B.F., Huang S., (2001), “Achieving sustainability through attention to human resource factors in environmental management”, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21, No. 12, pag. 1540.

lavoro per migliorare le prestazioni ambientali. Queste procedure e metodologie invadono l'ambiente aziendale nel suo complesso in vario modo:³²

- stressando la prevenzione, l'utilizzo ottimale delle risorse e la riduzione dei costi;
- garantendo il rispetto della legislazione ambientale;
- promuovendo la sensibilizzazione alla prevenzione dell'inquinamento;
- formulando piani di emergenza;
- rafforzando la formazione e l'istruzione delle persone;
- migliorando l'immagine aziendale.

1.6.1 ISO 14001 Framework

Il Deming³³ *Cycle* o PDCA *Cycle* (*Plan – Do – Act – Check*)³⁴ è l'approccio adottato più diffuso per la pianificazione, sviluppo e l'implementazione dell'*Environmental Management System*. È un approccio di gestione iterativo che permette di migliorare continuamente l'efficacia delle attività aziendali.

³² Pun K., Hui I., Lau H.C.W., Law H., Lewis W.G., (2002), "*Development of an EMS planning framework for environmental management practices*", International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 19, No. 6, p. 690.

³³ Il Dr. W. Edwards Deming, famoso pioniere del controllo di qualità e autore dei *14 points for management* nel suo libro "*Out of Crisis*", ha reso popolare la tecnica negli anni '50 riprendendo il processo lineare Shewhart a tre fasi di e rivisitandolo nel cerchio e nel ciclo iterativo di quattro fasi che conosciamo oggi.

³⁴ Il Deming Cycle o PDCA Cycle è un approccio di gestione iterativo che permette di migliorare continuamente l'efficacia delle attività aziendali. Il PDCA Cycle ha come obiettivo l'identificazione della causa di un problema e la risoluzione di esso attraverso una procedura sistematica ed iterativa di pianificazione, esecuzione, controllo e analisi dello stato di avanzamento e degli eventuali scostamenti di risultato da quanto pianificato ed infine la standardizzazione necessaria per implementare la nuova soluzione in azienda.

Lo stesso ISO 14001 (sia nella prima versione del 1996 sia in quella più recente del 2015), che rappresenta lo standard per l'ottenimento della certificazione EMS³⁵, indica tra le linee guida per l'ottenimento della certificazione la progettazione di questo strumento secondo un approccio gestionale di PDCA *Cycle*.

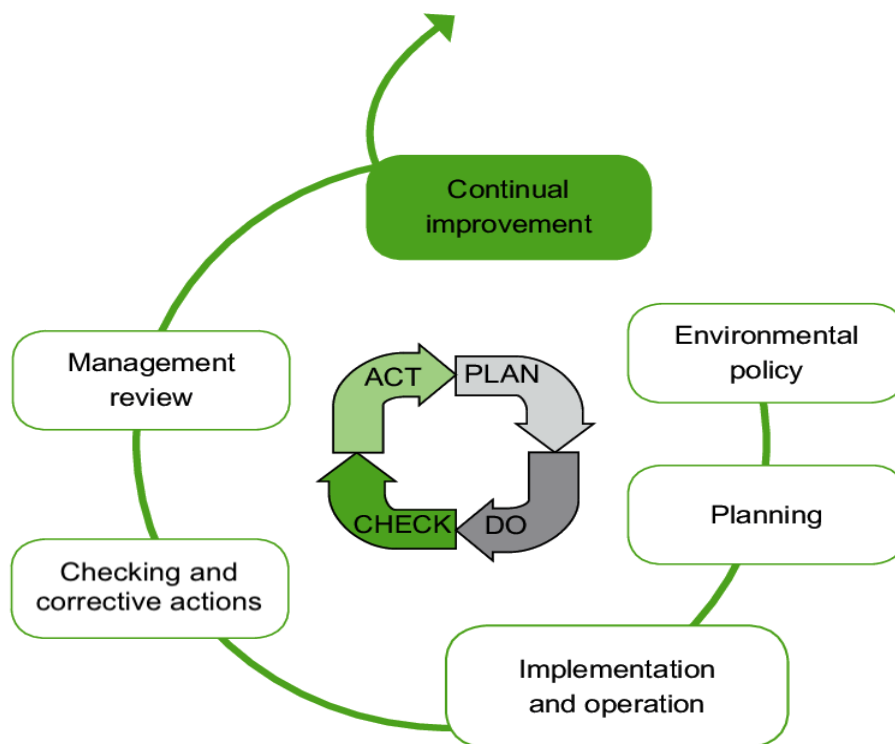
In questo caso le fasi da analizzare e le categorie chiave sono 5 ed è possibile rappresentarle come in Figura 1.5:³⁶

1. *Environmental Policy*;
2. *Planning*;
3. *Implementation and operation*;
4. *Checking and corrective action*;
5. *Management Review*.

³⁵ La certificazione ambientale è un attestato che certifica l'impegno di un'organizzazione per il rispetto dell'ambiente. L'impresa privata o l'ente pubblico che sceglie volontariamente di ottenere la certificazione deve dotarsi di un Sistema di Gestione Ambientale e sottoporlo a verifica da parte di un Ente terzo accreditato. Le norme più diffuse nel campo della certificazione ambientale di Sistema di Gestione Ambientale sono: la ISO 14001, emessa inizialmente nel 1996 dall'organizzazione "*International Organisation for Standardization*", l'EMAS (*Eco-Management and audit scheme*), regolamento dell'Unione Europea emanato nel 1993. Da gennaio 2010 è entrato in vigore il Regolamento CE n.1221/2009 detto EMASIII (che abroga il Regolamento 761/2001 "detto EMASII"). L'EMASIII racchiude, come requisiti del Sistema di Gestione Ambientale, la stessa norma ISO 14001 e valorizza il rispetto della conformità normativa ambientale. Un'organizzazione può scegliere liberamente uno dei due riferimenti normativi per portare a certificazione ambientale il proprio Sistema di Gestione Ambientale, come può ottenere entrambe le certificazioni. Tra i due sistemi vi sono però alcune differenze, tra cui il fatto che le norme della serie ISO coinvolgono enti verificatori di natura privatistica accreditati da ACCREDIA, mentre la registrazione EMAS avviene dopo la verifica positiva svolta da un soggetto pubblico quale il Comitato Ecolabel ed Ecoaudit e ARPA. Inoltre, EMAS richiede una maggiore apertura al pubblico divulgando i dati ambientali, gli obiettivi e il programma ambientale sostenuti dall'Organizzazione, con una pubblicazione periodica del documento "Dichiarazione Ambientale" che viene validato dal Comitato Ecolabel ed Ecoaudit.

³⁶ Daily B.F., Huang, S., (2001), *op.cit.*, pp. 1541.

Figura 1.5 PDCA Framework EMS



Fonte: Pelliccia F., Parisotto M.T., Miriunis C., (2011), “*Environmental Guidelines for Dialysis: A Practical Guide to reduce the environmental burden of dialysis*”, Figure 3, ResearchGate.

1. *Environmental policy*

Quando si parla di politica ambientale in un EMS ci si riferisce alle linee guida definite dal *top management* per il raggiungimento di obiettivi di carattere ambientale. A tal proposito, viene redatto un documento di politica ambientale, al cui interno vengono esplicitati l’impegno per il miglioramento continuo e la prevenzione dell’inquinamento, l’impegno al rispetto di leggi e regolamenti quadro per la definizione e la revisione degli obiettivi ambientali, l’impegno per la l’attuazione dei programmi. La presenza del documento è di fondamentale importanza poiché permette di comunicare la politica a tutti i dipendenti e al pubblico in generale.

2. *Planning*

Gli elementi e le dimensioni che vengono presi in considerazione in questa fase di pianificazione sono diversi e comprendono: analisi dei requisiti legali e di altro tipo, obiettivi e target, determinazione degli aspetti ambientali e struttura del programma di gestione ambientale.³⁷ L'aspetto ambientale si riferisce alla definizione e al mantenimento di procedure per identificare attività, prodotti o servizi controllabili che potrebbero potenzialmente avere un impatto significativo sull'ambiente. Per analisi dei requisiti legali si intende l'analisi dei regolamenti normativi che richiedono alle organizzazioni di stabilire metodi e procedure per garantire la consapevolezza di tutte le disposizioni ambientali applicabili. Per obiettivi e traguardi si fa riferimento ai target che vengono assegnati a ciascuna funzione all'interno dell'organizzazione in relazione alle prestazioni ambientali. Il programma di gestione ambientale pone le basi per raggiungere questi obiettivi e dovrebbe includere dettagli come l'assegnazione di responsabilità agli individui, la tempistica per raggiungere un obiettivo particolare e il metodo per raggiungere obiettivi ambientali specifici.

3. *Implementation and operation*

L'organizzazione necessita di una struttura che fornisca risorse qualificate e disponibili e che permetta un'efficace gestione ambientale. La formazione dovrebbe essere fornita ai dipendenti di tutti i livelli in modo che possano avere le conoscenze e le capacità per raggiungere gli obiettivi di un EMS. A supporto di ciò, l'organizzazione dovrebbe sviluppare un processo teso a promuovere la comunicazione interna ed esterna sulle questioni ambientali più significative. La comunicazione interna deve essere bidirezionale, sia di tipo *top-down* sia *bottom-up* in modo che tutti i dipendenti, a tutti i livelli, abbiano le informazioni più

³⁷ Jackson S.L., (1997), "*The ISO 14001 Implementation Guide*", John Wiley & Son, Inc., New York.

aggiornate in materia di impatto ambientale. La documentazione redatta, relativa all'EMS, deve descrivere gli elementi fondamentali e l'interazione tra di essi ed è importante che venga aggiornata man mano che i piani di azione vengono adottati. Le aziende devono, inoltre, disporre di documentazione e procedure per prevenire un impatto ambientale negativo e per rispondere al verificarsi di incidenti o situazioni di emergenza.³⁸

4. *Checking and corrective action*

Le attività coperte dalla presente sezione includono: monitoraggio e misurazione, la non conformità e le azioni correttive e preventive, *records* e *audit* del sistema di gestione ambientale. Per monitoraggio e misurazione si intendono le procedure che determinano in che misura l'organizzazione sta raggiungendo gli obiettivi ambientali dichiarati esaminando i vari *key performance indicators* scelti nella fase di *planning*. La non conformità e l'azione preventiva e correttiva riguardano procedure che definiscono la responsabilità di riconoscere e correggere le non conformità e di intraprendere azioni per alleviare gli impatti ambientali negativi. L'attività di *records* dimostra che le registrazioni di dati ambientali sono comprensibili, specializzati e riconducibili all'attività coinvolta. L'organizzazione deve anche stabilire e mantenere programmi per eseguire audit periodici destinati alla direzione in merito allo stato dell'EMS³⁹.

5. *Management Review*

L'alta dirigenza di un'organizzazione dovrebbe rivedere periodicamente i progressi del proprio sistema di gestione ambientale. Le finalità delle revisioni periodiche è quella di accertare l'efficacia e l'adeguatezza del sistema di gestione ambientale. Questo processo sistematico di revisioni contribuisce all'elemento di

³⁸ Woodside G., Auricchio P., Yturri J., (1998), "*ISO 14001*", McGraw-Hill, New York, NY.

³⁹ Johnson P.L, (1997), "*The ISO14000 Road Map to Registration*", McGraw-Hill, New York, NY.

miglioramento continuo che è essenziale per il successo del mantenimento di un EMS efficace. Dopo aver esaminato i risultati degli *audit* ambientali, i gestori possono modificare la politica, gli obiettivi e altri elementi del sistema di gestione ambientale per migliorare continuamente il sistema di gestione ambientale per migliorare le prestazioni ambientali.⁴⁰

Molti sono i modelli di pianificazione e implementazione di un EMS proposti dagli studiosi nel tempo, come quelli offerti dall'ISO 14001, nella versione del 1996, del 2004 e del 2015, il “*Seven step Approach for Ems Implementation*”⁴¹, il “*Five Stage Process Framework for EMS planning*” di cui si parlerà nel paragrafo seguente, ma un elemento di base ricorre sempre in ogni modello e fa da *fil rouge* tra le diverse proposte letterarie ed è proprio l'adozione dell'approccio di gestione iterativo PDCA con la sua ottica spinta verso il miglioramento continuo.

1.6.2 Five Stage Process Framework e ISO 14001 Framework: un confronto

Alcuni autori hanno sentito la necessità di rivisitare quelli che erano i popolari modelli di progettazione dell'EMS dettati dallo standard ISO 14001, concentrandosi anche su aspetti strategici e pratici che nei precedenti schemi non venivano affrontati o non erano esplicitati in maniera evidente. Questi lo hanno fatto proponendo il “*Five Stage Process Framework*”⁴², un inquadramento dell'EMS che va dalla formulazione della strategia all'implementazione alla valutazione dell'impatto competitivo del sistema. L'adozione di questo modello può aiutare le organizzazioni nel formulare le strategie ambientali, gestire i cambiamenti e creare condizioni favorevoli alla pianificazione dell'EMS. Il *frame* proposto può contribuire nella pratica a perfezionare l'allineamento dei processi di

⁴⁰ Woodside G., Auricchio P., Yturri J, (1998), *op.cit.*

⁴¹ Per ulteriore approfondimento si consiglia la seguente lettura: Pun K.F., Hui I.K., Lee W.K., (2001), “*An EMS approach to environmentally-friendly construction operations*”, The TQM Magazine, Vol. 13 No. 2, pp. 112-119.

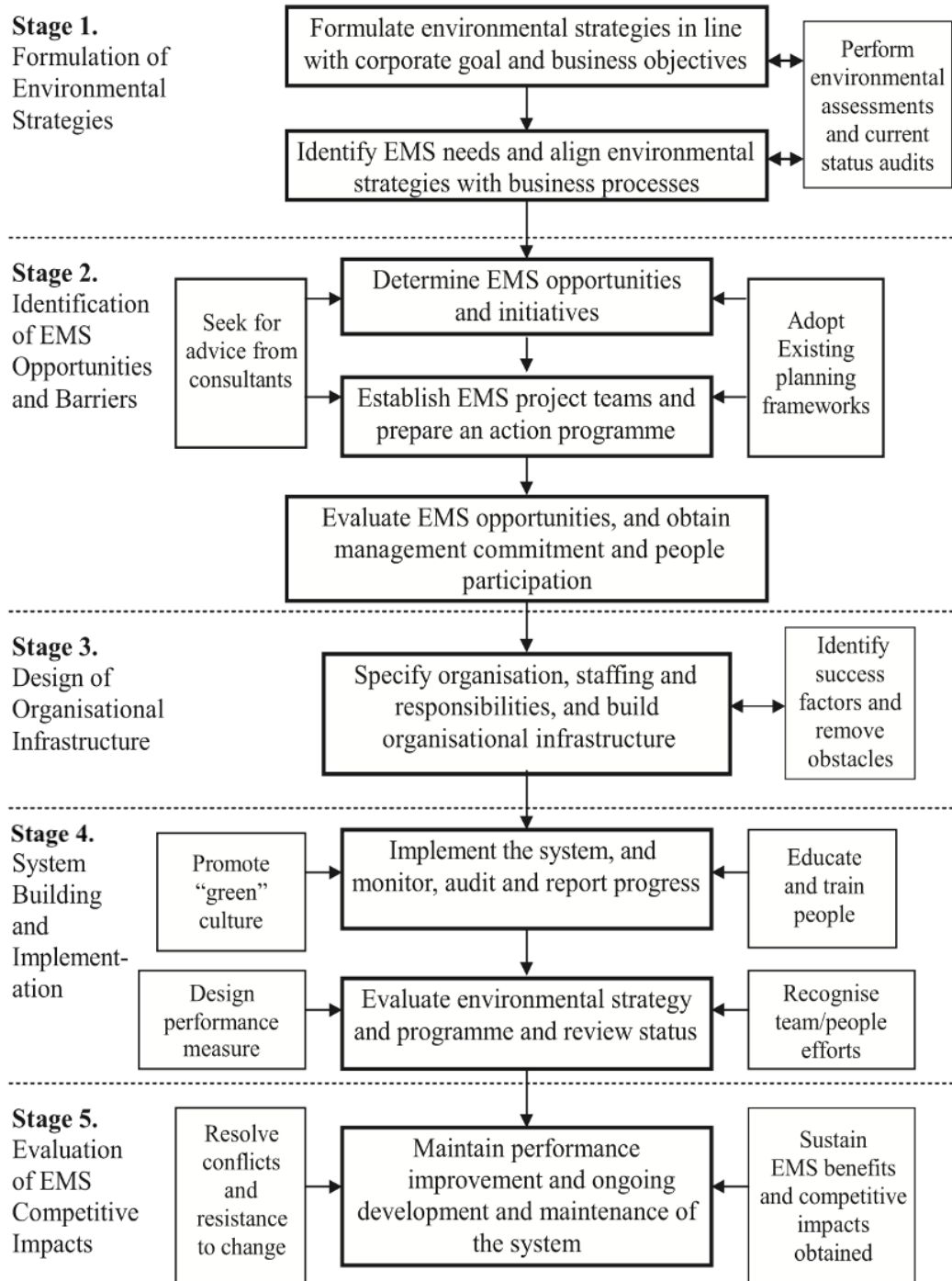
⁴² Pun K., Hui I., Lau H.C.W., Law H., Lewis W.G., (2002), *op.cit.*

pianificazione dell'EMS con gli obiettivi e le strategie aziendali, a maturare una visione più completa dei fattori critici della pianificazione dell'EMS ed inoltre a migliorare la pianificazione, il controllo e coordinamento dell'attuazione dell'EMS sia a livello di progetto che di azienda.

Il *Five Stage Process Framework*, come visibile nella Figura 1.6, è composto da 5 *stage* che devono essere affrontati per ottenere una buona e valida pianificazione dell'EMS.

Ciò che si vuole fare in questa sede è comparare i due modelli di pianificazione e implementazione dell'EMS, modello fornito dall'ISO 14001 e dal *Five stage Process*, con l'obiettivo di individuare, secondo l'autore quali potrebbero essere o meno i punti di forza e di debolezza, le analogie e i contrasti dei due *frameworks*. Preme sottolineare, innanzitutto, come le proposte dei due modelli siano state fatte con due obiettivi diversi. Il primo *frame* è stato progettato con la finalità ultima di ottenere una certificazione ISO 14001 e mantenere questo riconoscimento, mentre il secondo *frame* ha fornito un taglio pratico e strategico dell'EMS per le organizzazioni che volessero adottarlo. Questo aspetto fisiologicamente influenza a cascata i singoli modelli e il loro utilizzo.

Figura 1.6 A five-stage process framework of EMS planning



Fonte: Pun K., Hui I., Lau H.C.W., Law H., Lewis W.G., (2002), *op.cit.*, p. 71.

Osservando i due modelli proposti è possibile notare come l'adozione e la valutazione iniziale del processo assuma caratteri nettamente distinti tra loro, il primo modello proposto dall'ISO come primo step indica l'analisi delle politiche ambientali dettate dal *top management* e la redazioni di documenti a supporto dell'esplicitazione di quest'ultime mentre il secondo modello si basa sulla formulazione delle strategie ambientali al livello corporate e al livello ASA⁴³ che fungeranno poi da pilastro per le decisioni successive.

La sensazione è che il modello ISO utilizzi la politica ambientale non tanto, come succede nel secondo modello, per raggiungere un vantaggio strategico competitivo nei confronti degli altri attori del mercato, quanto per conformarsi a quelle che sono le normative e le regolamentazioni in materia ambientale dettate dai policy makers. Il fatto che nel primo modello l'EMS sembrerebbe nascere come risposta ad un'esigenza di conformarsi alle direttive esterne all'organizzazione potrebbe non essere di aiuto nell'implementazione dello stesso, mancando la motivazione del *top management* che dovrebbe svolgere il ruolo di "architetto" dell'intero sistema.

Altro aspetto, secondo chi scrive, importante è che non essendo presente nel primo modello una strategia deliberata a monte che funga da faro lungo tutto il processo di implementazione c'è il rischio che si perda di vista quelli che sono i veri vantaggi derivanti dall'implementazione dell'EMS e ci si riduca ad un impegno volto alla redazione documentale richiesta dagli standard ISO per il mantenimento della certificazione. Si rischia, cioè, che l'elevata burocratizzazione del modello snaturi

⁴³ Il concetto di Area Strategica di Affari (ASA) è stato originariamente proposto da Ansoff H. I. (1957), in "*Strategies for diversification*", Harvard Business Review, pp. 113-124, come combinazione prodotto/mercato. Una definizione più articolata è proposta in seguito da Abell D. F., (1980), in "*Defining the business: the starting point of strategic planning*", Englewood, Cliffs, Prentice-Hall, p.17, e fa riferimento a: "*customer groups served, customer functions served, technologies utilized*". Su un piano teorico in entrambe le definizioni, qualora differisca anche soltanto una delle variabili si ottiene una combinazione diversa e di conseguenza ci si ritrova in presenza di una diversa area strategica d'affari. Su un piano pratico, gli stessi autori hanno sottolineato che nel caso si riscontrano modalità competitive uguali fra le varie combinazioni non si è in presenza di ASA diverse, si ha una vera pluralità di ASA solo quando cambia il modo di competere al suo interno.

quelli che sono i principi base della sua adozione, sicuramente ambientali ma anche economici e finanziari.

Da un punto di vista organizzativo, di gestione delle risorse umane e di assegnazione delle responsabilità, i due modelli si potrebbero definire in linea tra loro, evidenziando un'analogia nella necessità di formare e educare coloro che parteciperanno al processo di EMS attraverso corsi di formazione e training e promuovendo un cambiamento culturale volto a sviluppare logiche green.

Per la natura differente dei modelli si potrebbe affermare, inoltre, che il modello ISO sia caratterizzato da una rigidità che non contraddistingue, invece, il modello del *Five Stage Process* dove il processo segue la strategia deliberata in un primo momento ma si adatta alle strategie emergenti in corso d'opera.

L'alta formalità lungo tutto il modello ISO potrebbe anche non esser vista negativamente. Ad esempio, il fatto che ogni fase ed operazione sia documentata potrebbe portare benefici per la comunicazione interna all'organizzazione in un primo momento e, in un secondo momento, sulla redazione della reportistica destinata all'esterno. Ciò che viene fatto viene trascritto e questo potrebbe rappresentare un vantaggio per il superamento di alcune barriere interne, favorendo la condivisione dei documenti da parte di tutti gli individui chiamati in causa.

In merito alla fase di controllo e valutazioni dello stato dell'EMS i due modelli sembrano in linea, eccetto per la parte strategica. Infatti, nel secondo modello presentato la strategia viene ad ogni controllo rimessa in discussione interrogandosi su eventuali cambi di rotta e modifiche in itinere alla strategia deliberata a monte.

Nel primo e nell'ultimo *stage* si ritiene ci sia il massimo distacco tra i due modelli presentati, dovuti alla formulazione della strategia e alla valutazione dell'impatto competitivo dell'EMS, aspetti chiave, secondo chi scrive, dell'EMS; allo stesso tempo però nell'ultimo *stage* si rinviene un elemento comune che, come si è detto in precedenza, fa da collante tra i vari modelli di EMS proposti negli anni, cioè la ricerca del miglioramento continuo del processo.

Secondo l'autore, i due modelli, nelle loro analogie e differenze, sono comunque in qualche modo legati tra loro. Il fatto che il modello ISO 14001 sia stato il primo modello di EMS proposto in letteratura ha influenzato i modelli successivi ed il *Five Stage Process Framework* incluso, svolgendo il ruolo di ispiratore delle pratiche manageriali fondamentali da introdurre in caso di adozione ed implementazione del sistema. Tantoché, in entrambi i *frame* vengono stressati i concetti di leadership della gestione, di impegno e attenzione sull'identificazione di obiettivi e misure finalizzate al *continual improvement*. In conclusione, sta poi al *top management* individuare quale dei due modelli sia più opportuno adottare in funzione delle proprie esigenze, delle proprie risorse e dei propri obiettivi valutando comunque quelli che sono i benefici e le barriere derivanti dall'adozione di un EMS.

1.6.3 I benefici e le barriere dell'EMS

Quando ci si trova di fronte ad una qualsiasi scelta di tipo gestionale si devono fare i conti con i benefici ed i costi relativi ad una determinata decisione, in questo caso con quelli connessi all'implementazione di un *Environmental Management System*. I vantaggi derivanti dall'utilizzo di un sistema di gestione ambientale sono diversi. L'EMS, implicando un cambiamento culturale dell'intera organizzazione, garantisce un approccio maturo, collaudato e soprattutto olistico agli impatti ambientali che coinvolge tutte le attività ed i processi aziendali ponendo l'interrogativo su come migliorare le performance ambientali. Inoltre, l'attenzione che lo strumento ripone sul monitoraggio e sulla valutazione delle variabili ambientali chiave permette al management di focalizzarsi su aspetti e processi critici. Per di più, l'adozione di questo strumento permette di stabilire relazioni positive con le autorità di regolamentazione che apprezzano l'impegno che l'organizzazione dimostra nei confronti dell'ambiente.⁴⁴

⁴⁴ Sito internet: <https://asq.org>, L'*American Society for Quality (ASQ)*, già American Society for Quality Control (ASQC), è una società di professionisti della qualità, con quasi 80.000 membri.

L'implementazione dell'EMS offre molteplici vantaggi economici e non per le organizzazioni⁴⁵. Tra i vantaggi non economici in senso stretto dell'implementazione di un EMS si annoverano: la migliore reputazione ed immagine aziendale, una più agevole conquista di nuovi clienti sia nel mercato BtoB che BtoC ed il miglioramento del sistema di gestione. Quando si parla del miglioramento della reputazione e immagine aziendale si intendono i miglioramenti nella reputazione di un'organizzazione o nelle relazioni con organismi di regolamentazione, organizzazioni comunitarie o altre parti interessate. L'adozione di un EMS, infatti, permette di affinare i rapporti con vari soggetti (banche e mercato finanziario) i quali sempre più ormai introducono, nelle loro procedure di concessione di credito e di valutazione dell'investimento, un'attenta analisi del rischio ambientale a cui l'impresa è esposta. Il miglioramento dell'immagine è anche un mezzo per riuscire ad ottenere l'approvazione del territorio locale in cui l'azienda opera e della collettività. L'attenzione all'impatto ambientale delle proprie attività, in senso generico, comporta l'introduzione di innovazioni, sia di prodotto che di processo, che influiscono sulla competitività dell'impresa che può affrontare il mercato con un vantaggio in più conquistando nuovi clienti, sia nel BtoB sia nel BtoC. Inoltre, in un contesto dove le caratteristiche ambientali dei prodotti e dei servizi giocano sempre più il ruolo di protagonisti, l'impresa che adotta un approccio *green* può differenziarsi positivamente dai propri competitors. Questo vantaggio competitivo rafforza sia l'organizzazione che si trova a contatto con il consumatore finale, il quale è disposto a pagare anche un "*premium price*" per le caratteristiche sostenibili dei prodotti e dei servizi, sia quella che opera lungo la filiera che si presta a fornire prodotti e servizi a basso impatto ambientale alle loro imprese clienti. Tra i vantaggi non economici si ricorda, inoltre, il miglioramento del sistema di gestione sotto molteplici punti di vista: come

⁴⁵ Potoski M., Prakash A., (2005), "Covenants with weak swords: ISO 14001 and facilities' environmental performance", *Journal Policy Analysis and Management*, Vol. 24 No. 4, pp. 745-769.

miglioramenti qualitativi e quantitativi ai processi di supporto alla gestione, formazione e sensibilizzazione dei dipendenti, processi di garanzia della conformità o programmi di azione correttiva/preventiva.

Parlando, invece, di alcuni dei vantaggi economici dell'EMS, questi sono: il risparmio diretto attraverso la riduzione dell'utilizzo di risorse ambientali, la riduzione dei costi e di tasse ambientali, benefici finanziari. In merito al primo punto la riduzione di alcuni costi imputabili a energia elettrica, gestione dei rifiuti, consumo d'acqua, depurazione e scarico di effluenti, acquisto di materie prime e imballaggi e premi assicurativi, alleggerisce la componente negativa del conto economico. L'adozione dell'EMS, monitorando e gestendo le variabili ambientali, riduce quelli che sono i costi e le tasse ambientali; infatti, il rischio ambientale incide sulle aziende sia a livello reddituale, attraverso l'incremento di alcune voci di costo come smaltimento rifiuti e sanzioni, sia a livello patrimoniale potendo compromettere il valore di alcune attività, che possono costituire garanzie per i finanziatori. Proprio in questa sede assume particolare rilevanza la comunicazione esterna delle performance ambientali aziendali, finalizzata all'instaurazione di un rapporto di fiducia con il territorio e le autorità competenti. Questo comportamento può portare, infatti, anche ad una riduzione dei tempi e degli aggravii burocratici per l'ottenimento delle autorizzazioni e delle licenze necessarie all'attività aziendale. Il terzo ed ultimo vantaggio economico citato in precedenza è relativo ai benefici finanziari. Questi si configurano come risparmi sui costi o esenzione da alcuni di questi per l'acquisizione di capitale di debito, dove anche gli investitori stessi sono sempre più sensibili alle tematiche ambientali.

Accanto ai molteplici vantaggi e benefici di una decisione piuttosto che di un'altra si celano una serie di costi connessi all'introduzione di un EMS, compresi gli interventi di miglioramento su alcuni aspetti emersi dalla valutazione della situazione iniziale dell'organizzazione. Come per i benefici anche gli svantaggi derivanti dall'implementazione di questo strumento possono configurarsi di

carattere più o meno economico. I costi classificabili come economici, di entità variabile in funzione della dimensione, delle caratteristiche tecniche e organizzative, rappresentano delle barriere che ostacolano l'implementazione dell'EMS⁴⁶ e sono: costi per investimenti o interventi tecnici su processi, prodotti, impianti, apparecchiature di controllo e sistemi di abbattimento per contenere le emissioni nell'ambiente e migliorare la sicurezza di lavoro e di processo, costi per l'adeguamento alla normativa ambientale vigente, costi per il monitoraggio dell'ambiente esterno e interno alla fabbrica, costi per la formazione e aggiornamento del personale, costi per eventuali consulenze esterne, ed infine costi per la gestione della comunicazione e dei rapporti con il territorio.⁴⁷

Accanto a questi tipi di costi, si devono considerare anche quelli di carattere meno economico, non facilmente quantificabili e riconducibili agli sforzi organizzativi nella fase di introduzione e mantenimento successivo dell'EMS. All'interno di questa categoria si comprendono l'impegno di tempo e di risorse umane interne all'organizzazione ad un cambiamento radicale e culturale di pensiero, la formalizzazione in procedure e istruzioni operative di prassi esistenti, nonché l'impegno da parte del *top management* e di tutto il personale.

Queste barriere possono, tuttavia, essere superate adottando una serie di misure. Le soluzioni includono l'impegno del *top management* al trasferimento di tale visione su tutta l'organizzazione, la formazione del personale per migliorare la consapevolezza e la competenza in merito ai problemi, una chiara comunicazione di motivazioni e vantaggi e coinvolgimento del personale operativo negli obiettivi e nei traguardi che hanno il maggiore impatto sulle operazioni.

⁴⁶ Alberti M., Caini L., Calabrese A., Rossi D., (2010), "Evaluation of the costs and benefits of an environmental management system", International Journal of Production Research, Vol. 38, No. 17, pp. 4455-4466.

⁴⁷ Sito internet: <http://www.greensga.it>, *ECOCERVED s.c.a.r.l.*, Società per l'ambiente delle Camere di Commercio Italiane.

In ogni caso, studi e ricerche indicano che il bilancio fra componenti positive e negative relative all'introduzione di un EMS, soprattutto in un'ottica di medio e lungo periodo, è di gran lunga positivo. Questa affermazione è supportata anche da alcune pubblicazioni scientifiche relative all'EMS⁴⁸, tra cui quella di Kit-Fai Pun⁴⁹ e altri che, nel 2001, hanno esaminato la fase di adozione e pianificazione dell'EMS attraverso un metodo di analisi chiamato "*Analytic Hierarchy Process*" (AHP)⁵⁰, un processo gerarchico di *decision-making multicriteria* (utilizzata quindi in analisi costi-benefici), che si basa su valori e su giudizi di singoli individui e di gruppi, determinati in base a una struttura gerarchica multilivello al fine di ottenere delle priorità.⁵¹

⁴⁸ Alberti M., Caini L., Calabrese A., Rossi D., (2010), *op.cit.*

Pun K., Hui, I., Lau H.C.W., Law H., Lewis W.G, (2002), *op.cit.*

⁴⁹ Pun (PhD, 2003, Middlesex University United Kingdom) è Professore presso la Facoltà di Ingegneria ed è stato coordinatore del campus, School for Graduate Studies and Research, University of the West Indies, Trinidad e Tobago. Pun nelle sue ricerche ha trattato temi riguardanti la progettazione di metodi di *self-assessment scoring* e lo sviluppo di strutture di processo per le imprese manifatturiere.

⁵⁰ Falcone D., De Felice F., Saaty T.L., (2009), "*Il decision making e i sistemi decisionali multicriterio*", Hoepli, Milano.

⁵¹ Falcone D., De Felice F., Saaty T.L., (2009), *op.cit.*

CAPITOLO II

I FATTORI ABILITANTI L'IMPLEMENTAZIONE DI UN EMS

2.1 Le motivazioni che conducono all'EMS internalization

L'implementazione di un EMS nel contesto aziendale cela dietro di sé delle valutazioni che i manager devono attentamente effettuare. In questa sede ci si soffermerà sul capire quali siano le ragioni che muovono l'azienda ad implementare questo tipo di strumento, certificato o meno che sia, all'interno del portafoglio dei *tools* manageriali che un'impresa ha a sua disposizione e per cui impiega risorse e competenze.

Diversi sono i fattori contestuali abilitanti che possono incoraggiare i manager ad abbracciare l'implementazione dell'EMS, cioè che modellano le condizioni di contesto in cui i manager sono chiamati a prendere decisioni in relazione a questioni ambientali rilevanti. Questi possono essere distinti in due categorie: fattori contestuali esogeni e fattori contestuali endogeni¹.

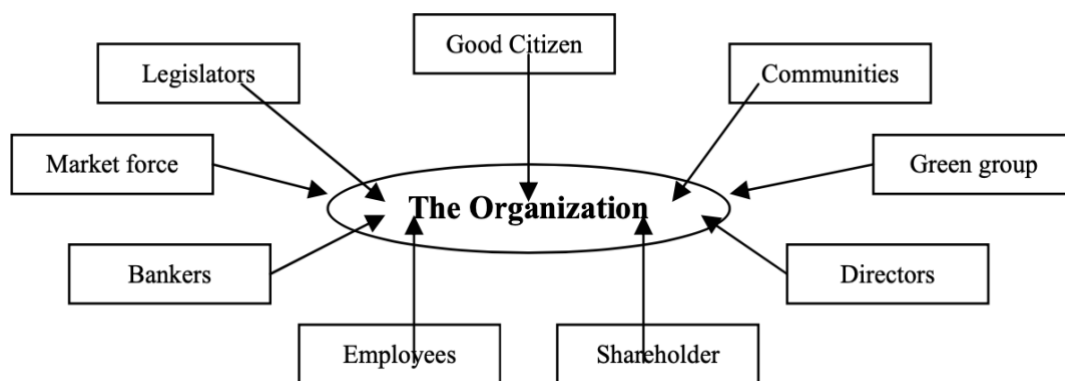
I fattori contestuali esogeni riguardano il contesto ecologico in cui le aziende operano e riguardano la misura in cui i componenti esterni, come le comunità locali, i clienti e il governo locale, valutano, monitorano o attribuiscono importanza emotiva agli aspetti più tangibili dell'azienda². Infatti, questa contribuisce a determinare una condizione che incoraggia una posizione proattiva e responsabile

¹ Todaro N.M., Testa F., Daddi T., Iraldo F., (2019), "*Antecedents of environmental management system internalization: Assessing managerial interpretations and cognitive framings of sustainability issues*", Journal of Environmental Management, Vol. 247, pp. 804-815.

² Christmann P., Taylor G., (2006), "*Firm self regulation through international certifiable standards determinants of symbolic versus substantive implementation*", Journal of International Business Studies, Vol. 37, pp. 863-883.

sulle questioni ambientali³. La rilevanza che gli stakeholder attribuiscono alle questioni ambientali fornisce un contesto legittimante per la proattività ambientale aziendale, incentivando iniziative motivate dal miglioramento ambientale e dal vantaggio competitivo potenzialmente raggiungibile. Diverse possono essere le pressioni esterne che abilitano le aziende all'adozione dell'EMS come le pressioni del mercato, della comunità di un'organizzazione, delle autorità pubbliche e degli shareholder.

Figura 2.1 Le pressioni interne ed esterne all'organizzazione



Fonte: Medley P., (1997), "Environmental accounting: what does it mean to professional accountants?", Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 10 No. 4, pp. 594-600.

Le pressioni del mercato che incoraggiano le strutture a adottare l'EMS sono aumentate man mano che le strutture e i clienti hanno acquisito maggiore consapevolezza grazie alla migliore disponibilità di informazioni sulle pratiche ambientali industriali. Queste informazioni influiscono sulla reputazione di un'organizzazione⁴ e sulla sua capacità di commercializzare i propri prodotti. Ad

³ Bansal P., Roth K., (2000), "Why companies go green a model of ecological responsiveness", Academy of Management Journal, Vol. 43, No. 4, pp. 717-736.

⁴ Konar S., Cohen M.A., (1997), "Information as regulation: the effect of community right to know laws on toxic emissions". Journal of Environmental Economics and Management, Vol. 32, pp. 109-124.

esempio, degli studi hanno dimostrato che i consumatori sono meno disposti ad acquistare beni e/o servizi prodotti da organizzazioni con maggiori fuoriuscite di sostanze chimiche⁵. In altri casi, è il mercato stesso a premiare le strutture che adottano l'EMS⁶ come ad esempio la General Motors, la Toyota e la Ford Motor Company che hanno richiesto ai propri fornitori di adottare EMS certificati da revisori esterni. Cedendo a pressioni di mercato, sia coercitive che mimetiche sui manager, e adottando l'EMS, le strutture potrebbero essere in grado di conferire maggiore legittimità alle loro pratiche ambientali.

Per quanto concerne la pressione da parte delle comunità, quest'ultima influenza il raggiungimento della legittimità sociale per la sopravvivenza e la competitività nel lungo termine⁷. La comunità include le organizzazioni ambientaliste, gruppi comunitari, sindacati e associazioni⁸: da questi provengono le attenzioni sugli illeciti ambientali delle aziende guidando le proteste e le pressioni esercitate per la considerazione ambientale. Alcuni ricercatori istituzionali hanno sostenuto, in un contesto più generale, che le organizzazioni hanno maggiori probabilità di imitare il comportamento di altre organizzazioni che sono legate a loro attraverso le reti⁹. Anche le autorità pubbliche giocano un ruolo cruciale nell'influenzare il comportamento ambientale delle imprese, non solo grazie al loro potere coercitivo di regolamentazione, controllo e applicazione¹⁰ ma anche creando condizioni

⁵ Klassen R.D., McLaughlin C.P., (1996), "*The impact of environmental management on firm performance*". Management Science, Vol. 42, pp. 1199-1214.

⁶ Darnall N., Gallagher, D.R., Andrews, R.N.L., (2001), "*ISO 14001: greening management systems.*" In: Sarkis, J. (Ed.), "*Greener Manufacturing and Operations: from Design to Delivery and Back*", Greenleaf Publishing, Sheffield, pp. 178-190.

⁷ Suchman M.C., (1995), "*Managing legitimacy: strategic and institutional approaches*", Academy of Management Review, Vol. 20, pp. 571-610.

⁸ Hoffman A., (2000), "*Competitive Environmental Strategy: a Guide to the Changing Business Landscape*", Island Press, Washington, D.C.

⁹ Delmas M., Toffel M.W., (2004), "*Stakeholders and environmental management practices: an institutional framework*", Business Strategy and the Environment, Vol. 13, No. 4, pp. 209-222.

¹⁰ Demirel P., Iatridis K., Kesidou E., (2018), "*The impact of regulatory complexity upon self-regulation: evidence from the adoption and certification of environmental management systems*", Journal Environmental Management, Vol. 207, pp. 80-91.

favorevoli per l'adozione di pratiche ambientali proattive attraverso diverse forme di meccanismi premianti o incentivanti, come sgravi normativi o benefici amministrativi. Tali iniziative normative mirano ad incentivare, direttamente o indirettamente, le pratiche ambientali riducendo gli ostacoli della loro adozione o migliorando i benefici di quest'ultima¹¹. Più comunemente, gli incentivi pubblici si concentrano sulla concessione di sgravi normativi volti a semplificare le procedure legislative o a ridurre gli obblighi normativi per coloro che implementano un EMS¹². La paura di ricevere sanzioni è una delle prime ragioni che spingono le organizzazioni ad adottare attività proattive al rispetto dell'ambiente.¹³ Ciò che si dovrebbe cercare di raggiungere è un clima di collaborazione con le autorità pubbliche al fine di promuovere l'apprendimento, lo sviluppo di capacità e l'istaurazione di un rapporto di fiducia con queste ultime.¹⁴ Per alcune società che devono, inoltre, far fronte alla pressione esercitata dagli azionisti, l'adozione di un EMS può essere coerente con il crescente interesse degli azionisti ad investire in organizzazioni responsabili verso l'ambiente. Le aspettative degli azionisti nei confronti della responsabilizzazione delle aziende e delle loro strutture dal punto di vista ambientale aumentano e si consolidano sempre più man mano che si comprendono le passività finanziarie generate da una scarsa reputazione ambientale. Ad esempio, studi passati hanno mostrato che le aziende con emissioni di sostanze chimiche tossiche più elevate e fuoriuscite di sostanze chimiche sono penalizzate da prezzi delle azioni più bassi¹⁵. Al contrario, le aziende con strutture

¹¹ Glachant M., Schucht S., Bultmann, A., Wätzold, F., (2002), "*Companies' participation in EMAS: the influence of the public regulator*", Business Strategy and the Environment, Vol. 11, pp. 254-266.

¹² Daddi T., Testa F., Frey M., Iraldo F., (2016), "*Exploring the link between institutional pressures and environmental management systems effectiveness: an empirical study*", Environmental Management Journal, Vol. 183, pp. 647-656.

¹³ Hoffman A., (1997), "*From Heresy to Dogma: an Institutional History of Corporate Environmentalism*", New Lexington Press, San Francisco, CA.

¹⁴ Darnall N., Henriques I., Sadorsky P., (2008), "*Do environmental management systems improve business performance in an international setting?*", Journal of International Management, Vol. 14, No. 4, pp. 364-376.

¹⁵ Klassen R.D., McLaughlin C.P., (1996), *op.cit.*

che adottano l'EMS potrebbero essere in grado di attrarre risorse da investitori socialmente interessati poiché potrebbero avere maggiori probabilità di affrontare in modo proattivo gli impatti ambientali.

D'altra parte, i fattori contestuali endogeni riguardano la sfera organizzativa o individuale e la misura in cui i componenti dell'organizzazione apprezzano l'ambiente, interpretano le questioni ambientali come strategicamente rilevanti per l'impresa e possiedono discrezionalità, in termini di responsabilità e risorse, nell'avviare una risposta organizzativa¹⁶. La preoccupazione ambientale individuale dei manager è testimoniata da diversi studi: è il fattore endogeno principale che influenza positivamente l'implementazione dell'EMS¹⁷. Questo perché l'idea manageriale e l'interpretazione delle questioni ambientali risultano determinanti nelle strategie ambientali delle aziende. In linea con il presupposto della razionalità limitata, gli individui dipendono dai propri valori e atteggiamenti personali per discernere le questioni più rilevanti tra la vasta gamma di stimoli a cui sono esposti¹⁸. La loro interpretazione soggettiva, sulla base dei propri valori personali e delle priorità organizzative, contribuisce a legittimare questioni specifiche all'interno del contesto organizzativo, amplificando la percezione di tali questioni come strategicamente rilevanti per l'organizzazione. Questo processo di interpretazione manageriale sfocia fisiologicamente nell'influenzare la definizione dell'agenda delle cose da fare delle organizzazioni, canalizzando le risorse e l'impegno organizzativo verso le problematiche ritenute strategicamente rilevanti¹⁹. I problemi di sostenibilità aziendale sfidano i manager organizzativi ad affrontare contemporaneamente numerose prescrizioni economiche, ambientali e sociali, che

¹⁶ Aragón-Correa J.A., Matías-Reche F., Senise-Barrio M.E., (2004), "*Managerial discretion and corporate commitment to the natural environment*", Journal of Business Research, Vol. 57, pp. 964-975.

¹⁷ Todaro N.M., Testa F., Daddi T., Iraldo F., (2019), *op.cit.*

¹⁸ Daft R.L., Weick K.E., (1984), "*Toward a model of organizations as interpretation systems*", Academy of Management Review, Vol. 9, No. 2, pp. 284-295.

¹⁹ Dutton J.E., Jackson S.E., (1987), "*Categorizing strategic issues: Links to organizational action*", Academy of Management Review, Vol. 12, No. 1, pp. 76-90.

sono allo stesso tempo ampiamente divergenti ma strettamente interdipendenti. Essendo esposti a tale complessità, i manager sono costretti a comprendere tutte le implicazioni di vasta portata dei problemi di sostenibilità. Le posizioni delle aziende sulla sostenibilità sono dominate da obiettivi economici e di business. I manager devono prevedere risposte organizzative allineate con la strategia aziendale complessiva, secondo una logica “win-win”²⁰. Adottando uno schema cognitivo unitario e non contraddittorio delle dimensioni sociali, economiche e ambientali della sostenibilità aziendale, si escludono prescrizioni sociali o ambientali quando incompatibili con la massimizzazione del profitto²¹. Procedendo in questa logica, i manager riducono la complessità delle questioni di sostenibilità e optano rapidamente per risposte organizzative dirette a questioni ritenute rilevanti per i loro obiettivi economici²². Per la gestione di cotante variabili e prospettive verrà approfondito nel terzo capitolo uno strumento gestionale dalla grande utilità come la *Environmental Balanced Scorecard*.

2.2 I Fattori Critici di Successo (FCS) dell’adozione e il mantenimento dell’EMS

I fattori critici di successo (FCS), che si differenziano dai fattori abilitanti di contesto sopra discussi, rendono l’adozione e il mantenimento dell’EMS più veloce, agevole, efficace e sostenibile nelle organizzazioni. I FCS, nonostante siano di carattere generale e utilizzabili da qualsiasi organizzazione, indipendentemente dalle dimensioni, dal settore o dalla natura dell’attività, devono poi essere riadattati

²⁰ Van der Byl C.A., Slawinski N., (2015), “*Embracing tensions in corporate sustainability: a review of research from win-wins and trade-offs to paradoxes and beyond*”, *Organization & Environment*, Vol. 28, No. 1, pp. 54-79.

²¹ Smith W.K., Gonin M., Besharov M.L., (2013), “*Managing social-business tensions: a review and research agenda for social enterprise*”, *Business Ethics Quarterly*, Vol. 23, pp. 407-442.

²² Hahn T., Preuss L., Pinkse J., Figge F., (2014), “*Cognitive frames in corporate sustainability: managerial sensemaking with paradoxical and business case frames*”, *Academy of Management Review*, Vol. 39, No. 4, pp. 463-487.

sulla base delle proprie esigenze. Questi FCS possono essere classificati in 4 macroaree: leadership e supporto della gestione, apprendimento e formazione, analisi interna e sostenibilità²³.

2.2.1 Leadership e supporto alla gestione

La leadership e il supporto dell'alta dirigenza sono di vitale importanza per garantire a tutta l'organizzazione la consapevolezza e la comprensione delle questioni ambientali e l'impegno per l'attuazione del sistema/standard. Questa comprensione e questo impegno sono necessari per l'adozione dell'EMS, il suo mantenimento e, successivamente, la sua eventuale certificazione. Tra i FCS all'interno di questa macroarea si hanno: l'impegno del *top management*, il cambiamento culturale e la visione organizzativa, l'allocazione di risorse, la nomina di un leader, l'importanza della comunicazione e l'evitare gli scontri di personalità. L'adozione di questo sistema si può avere, e si è visto come questo sia anche uno dei fattori endogeni abilitanti, solo se i top manager comprendono l'importanza dell'adozione di un EMS per la loro organizzazione. Educare sé stessi alle questioni ambientali è il primo passo. Diversi sono i modi in cui i top manager possono avere un impatto positivo sull'attuazione dell'EMS²⁴ sulle loro organizzazioni: fornendo leadership e motivazione ai dipendenti a tutti i livelli, nominando un responsabile per la supervisione dell'attuazione e del progresso delle questioni e dei programmi ambientali, assistendo il responsabile/team di attuazione dell'EMS nel finalizzare obiettivi e traguardi realistici e realizzabili, allocando tempo per la comunicazione,

²³ Russo M.V., Fouts P.A., (1997), "*A resource-based structure on corporate environmental performance and profitability*", *Academy of Management Journal*, Vol. 40, No. 3, pp. 534-59.

²⁴ Alcuni studiosi hanno indicato i "*Management Approaches*" che i manager dovrebbero tenere per un'efficace operatività dell'EMS nei vari *stage* della progettazione e implementazione dello strumento. Si consiglia, in merito a ciò, la seguente lettura: Barabash O., Weigang G., Dychko A., Zhelnovach G., Belokon K., (2021), "*Modeling a Set of Management Approaches for the Effective Operation of the Environmental Management System at the Business Entities*", *Ecological Engineering & Environmental Technology*, Vol. 22, No. 6, pp. 1-10.

la formazione, la motivazione durante le fasi di adozione dell'EMS ed, infine, fornendo risorse adeguate e tempestive per l'attuazione delle modifiche richieste nell'ambito dell'attuazione dell'EMS.

Allo stesso tempo, il responsabile/team di implementazione dell'EMS deve essere consapevole che questo impegno da parte del *top management* sarà raggiunto e mantenuto solo al verificarsi congiuntamente di tre condizioni:

- il *top management* viene informato dei ritorni positivi (ad esempio dei *savings*) derivanti dall'attuazione del sistema di gestione ambientale, in quanto ciò aiuterà anche a giustificare denaro, tempo e altre risorse spesi per l'adozione dell'EMS. I manager responsabili delle questioni ambientali devono, quindi, condurre un'analisi costi-benefici prima che l'alta direzione possa prendere in considerazione l'adozione dell'EMS. Inoltre, questa analisi aiuterà questi manager e il *top management* a decidere se implementare l'EMS ed eventualmente richiedere la certificazione;
- il *top management* ha la consapevolezza e la comprensione del significato dell'EMS per l'organizzazione stessa ed in particolare per gli stakeholder interni ed esterni che possono trarne vantaggio;
- il *top management* è consapevole delle responsabilità che gravano su di esso e sull'organizzazione in caso di incidente ambientale.

Affinché l'EMS sia adottato e mantenuto con successo è essenziale che l'organizzazione dedichi tempo sufficiente a favorire un cambiamento culturale e stabilisca obiettivi e traguardi realistici e realizzabili. Dovrebbe essere dedicato del tempo per comprendere prima in dettaglio il sistema e poi per comunicare e diffondere le informazioni e le modifiche richieste dall'implementazione nell'intera organizzazione. Affinché il cambiamento culturale avvenga efficacemente in tutta

l'organizzazione ci vuole tempo²⁵. L'impegno è richiesto da tutta l'organizzazione sia per il cambiamento culturale che per l'implementazione dell'EMS²⁶.

Per far sì che l'EMS venga implementato e mantenuto, indipendentemente dal fatto che l'organizzazione decida o meno di certificarlo secondo uno standard, le risorse (come denaro, tempo, esperienza, personale) devono essere assegnate e fornite su base continuativa. I risultati di uno studio²⁷ mostrano che le risorse sono state prontamente messe a disposizione quando il *top management* è stato pienamente impegnato e ha sostenuto l'adozione dell'EMS. La mancanza di risorse, oltre a causare dei ritardi, può anche portare a resistenze da parte dei dipendenti se non si sentono pienamente coinvolti e informati sulle modifiche introdotte.

Passando a parlare del quarto FCS individuato in sede iniziale all'interno della macroarea "leadership e supporto alla gestione", la nomina di un *champion* è stata identificata come un ruolo chiave per il *top management* e un requisito essenziale per la corretta introduzione, implementazione e manutenzione di un EMS. Questa figura deve avere pieno supporto, risorse adeguate e autorità da parte del *top management*. Tutti nell'organizzazione dovrebbero essere consapevoli della nomina/esistenza di questa figura ed è responsabilità del *top management* garantire che ciò avvenga. Idealmente, il *champion* dovrebbe essere un rappresentante di livello medio-alto che possiede capacità di comunicazione, negoziazione e gestione (delle persone e delle procedure). Inoltre, egli dovrebbe conoscere le operazioni e le procedure aziendali ed essere in grado di modificare i sistemi e le procedure esistenti secondo necessità al fine di migliorare e sostenere l'EMS.

²⁵ In merito al cambiamento culturale e della vision aziendale e come riuscire in questa attività molto delicata si consiglia la lettura dell' "EMS-HR Model" all'interno della ricerca scientifica di Daily B.F. and Huang S. (2001), "Achieving sustainability through attention to human resource factors in environmental management", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 21, No. 12, pp. 1548.

²⁶ Russo M.V., Fouts P.A., (1997), *op.cit.*

²⁷ Hersey K., (1998), "A close look at ISO 14000: the quest to improve environmental safety", Professional Safety, Vol. 43 No. 7, pp. 26-29.

Altro elemento di rilievo è la comunicazione bidirezionale tra l'organizzazione e i suoi stakeholder interni (*top-down e bottom-up*) ed esterni è la base fondamentale per il successo dell'implementazione e del mantenimento dell'EMS. Le organizzazioni devono identificare e garantire che avvenga una comunicazione efficace tra le parti coinvolte. Questa comunicazione e interazione deve essere avviata e migliorata parlando regolarmente, ricevendo *feedback* e scambiando idee con le parti interessate.

Ultimo FCS che si ritiene opportuno segnalare è l'impegno teso all'evitare scontri di personalità. Quando si implementano singoli sistemi/standard o quando si integrano diversi sistemi di gestione, è fondamentale che si evitino questi conflitti e che le persone mettano alle spalle il proprio ego²⁸. Ciò richiede in primo luogo ai manager e ai dipendenti una cultura disposta ad abbracciare il cambiamento, in secondo luogo di lavorare insieme per implementare i vari sistemi di gestione. Questa cultura parte dal vertice dell'organizzazione e si diffonde in tutta l'organizzazione.

2.2.2 Apprendimento e formazione

L'apprendimento e la formazione di tutti i dipendenti sono assolutamente fondamentali per l'adozione di un EMS di successo. Diverse sono le forme che l'apprendimento e la formazione può assumere, tra cui imparare dalle esperienze di altre organizzazioni e benchmarking.

Le organizzazioni che intendono adottare l'EMS dovrebbero imparare dalle esperienze di altre organizzazioni, sia all'interno dello stesso settore industriale che in altri, poiché ciò aiuterà l'organizzazione a ridurre le potenziali sfide/ostacoli che si incontrano lungo il cammino. Il benchmarking può aiutare le organizzazioni a identificare le migliori pratiche ed a rispettare quella che è la finalità ultima del

²⁸ Zutshi A., Sohal A.S., (2004), *op. cit.*

PDCA *Cycle* applicato all'EMS, cioè il “miglioramento continuo”, richiesto anche dalla norma ISO 14001 nel caso di certificazione dello strumento.

Prima e durante l'implementazione dell'EMS le organizzazioni dovrebbero, come primo punto informativo, fare riferimento alle rispettive industrie, alle linee guida di settore e ai requisiti ad essi applicabili. Tuttavia, queste linee guida possono richiedere modifiche a seconda della natura dell'azienda e della cultura organizzativa. Le organizzazioni dovrebbero, quindi, studiare e familiarizzare con il sistema/standard che desiderano implementare prima di adottare un EMS²⁹.

In molti casi i cambiamenti risultanti dall'implementazione dell'EMS sono accompagnati da una certa resistenza da parte dei dipendenti: è nella natura umana mantenere lo status quo. La resistenza dei dipendenti può essere ridotta o eliminata sviluppando consapevolezza e comprensione delle basi del sistema, del suo significato e dei vantaggi dettagliati derivanti dalla sua attuazione per i dipendenti e per l'organizzazione. Questa resistenza può essere ulteriormente ridotta coinvolgendo i dipendenti nel processo decisionale e nel processo di attuazione dell'EMS e favorendo, dunque, la comunicazione interna di tipo *bottom-up*. Il coinvolgimento dei dipendenti, oltre a ridurre la resistenza e ad aumentare la fedeltà³⁰, ha dimostrato di avere una correlazione positiva con il miglioramento delle prestazioni aziendali³¹.

Inoltre, è essenziale che l'organizzazione conduca programmi di formazione e introduzione sia per i suoi dipendenti esistenti che per quelli nuovi. Queste iniziative e programmi richiedono ancora una volta coinvolgimento, impegno e risorse da parte del *top management*. Queste sessioni di formazione/introduzione dovrebbero includere i seguenti argomenti: impatto delle attività aziendali e delle

²⁹ Boiral O., Sala J.M., (1998), “*Environmental management system: should industry adopt ISO 14001?*”, Business Horizons, Vol. 41, No. 1, pp. 57-64.

³⁰ Heller F., (1998), “*Influence at work: a 25-year program of research*”, Human Relations, Vol. 51, No. 12, pp. 1425-56.

³¹ Sun H., (1999), “*Employee involvement and quality management*”, School of Business, Hong Kong Baptist University, Hong Kong, p. 588.

azioni dei singoli sull'ambiente, l'importanza di affrontare le questioni ambientali per la redditività dell'azienda e sopravvivenza, il contributo che il management e i dipendenti dell'azienda possono apportare alla riduzione del loro impatto sull'ambiente ed infine le implicazioni legali per l'azienda ed i singoli dipendenti sull'impatto sull'ambiente. Una formazione generale di sensibilizzazione dovrebbe essere fornita a tutti i dipendenti che lavorano all'interno dell'organizzazione, indipendentemente dal loro dipartimento o posizione. La formazione delle competenze dovrà essere più specializzata e su misura per i dipendenti le cui operazioni e attività hanno un impatto diretto e/o potenziale sull'ambiente. Questi dipendenti devono, quindi, essere informati dell'importanza delle loro operazioni per l'azienda e del suo impatto sull'ambiente, insieme alle misure di emergenza che dovrebbero adottare in caso di emergenza.

Le organizzazioni dovrebbero anche condurre programmi di formazione non solo per il proprio organico ma anche per i loro stakeholder esterni, come i loro fornitori, *sub-suppliers* e clienti prima che possano essere coinvolti per contribuire all'adozione dell'EMS. Questa formazione sarà particolarmente proficua per i fornitori di piccole dimensioni che potrebbero non avere risorse adeguate ad apprendere e implementare i nuovi sistemi e standard. Questi programmi di formazione dovrebbero mirare ad aumentare la consapevolezza e la comprensione delle questioni ambientali e contemporaneamente a fornire/offrire ai fornitori l'opportunità di essere coinvolti durante il processo di adozione dell'EMS da parte delle organizzazioni clienti.

2.2.3 Analisi interna

In questa sezione vengono esaminate una serie di attività e analisi che dovrebbero essere eseguite per garantire un'implementazione di successo dell'EMS.

Per comunicare l'importanza dell'EMS al *top management*, il manager e/o leader deve poter quantificare sia i costi che i benefici derivanti dall'adozione dell'EMS. L'analisi costi-benefici ha due obiettivi principali. In primo luogo, essa ha l'obiettivo di supportare le organizzazioni a tenere traccia dei progressi nel raggiungimento dei loro obiettivi e, in secondo luogo, calcolare il periodo di ammortamento e i risparmi effettivi/reali realizzati dall'implementazione dell'EMS. Tuttavia, i manager dovrebbero riconoscere il fatto che molti dei vantaggi derivanti dall'adozione dell'EMS sono di natura a lungo termine e dovrebbero essere visti come un investimento e, inoltre, non tutti i vantaggi possono essere quantificati in termini di spesa, ad esempio la maggiore consapevolezza tra i dipendenti e gli altri stakeholder, o l'immagine aziendale migliorata o positiva. È fondamentale che prima di adottare un EMS venga condotta un'analisi "*Initial Environmental Review*" (IER), comunemente denominata anche "*Gap Analysis*". I risultati dell'IER dovrebbero costituire la base per lo sviluppo della politica ambientale dell'organizzazione che dovrebbe essere ampiamente discussa tra tutte le parti interessate e approvata da tutti i dipendenti dell'azienda. In questo modo sarà possibile identificare le lacune nel sistema/nelle procedure esistenti senza sprecare risorse preziose in seguito.

Una parte fondamentale per l'implementazione dell'EMS e la conduzione di un IER è identificare le attività e gli aspetti dell'azienda che hanno un impatto (positivo o negativo) sull'ambiente ecologico. Una volta identificati, vengono definite le priorità e sulla base di queste l'organizzazione fissa i propri obiettivi (generali e di funzione) da raggiungere nell'ambito del programma di implementazione e miglioramento continuo dell'EMS. In questa fase di individuazione e attribuzione delle priorità è essenziale il coinvolgimento dei dipendenti³². Pertanto, la comunicazione efficace di cui si è parlato sopra è fondamentale, poiché assicura

³² Lawrence L., Andrews D., Ralph, B. France C., (2002), "*Identifying and assessing environmental impacts: investigating ISO 14001 approaches*", The TQM Magazine, Vol. 14, No. 1, pp. 43-50.

che tutte le parti interessate comprendano l'importanza del raggiungimento degli obiettivi/traguardi, le relative tempistiche e le risorse necessarie per raggiungerli. Questi obiettivi e traguardi dovrebbero essere realistici, realizzabili e opportunamente adattati ogni volta che si verificano cambiamenti significativi.

Altro FCS da tenere in considerazione per tutti i tipi di organizzazioni è lo svolgimento di audit interni ed esterni. Tali audit (in particolare quelli interni) dovrebbero comprendere il completamento della *Gap Analysis* e l'identificazione delle potenziali aree di miglioramento delle procedure operative. I risultati di questi audit dovrebbero essere utilizzati per aggiornare le procedure e i processi attuali e possono anche fungere da mezzo di comunicazione tra la direzione, i dipendenti e le altre parti interessate per affrontare le questioni ambientali. Gli audit interni offrono alle organizzazioni l'opportunità di imparare dai propri errori e correggerli prima che diventino troppo grandi (si noti come ricorre il concetto di *learning by doing* e della metafora del vassallo di cui si è parlato nel primo capitolo).

Molte organizzazioni trovano più facile implementare l'EMS in aggiunta ai loro sistemi di gestione già esistenti come "*Quality Management System*" (QMS) o "*Occupational, Healthy and Safety*" (OHS) poiché il cambiamento culturale ha solitamente avuto luogo durante la loro precedente implementazione. Di conseguenza, le organizzazioni generalmente trovano più facile basare le procedure EMS su quelle già esistenti relative al QMS e/o OHS³³. Integrare tutti i sistemi di gestione esistenti in un unico sistema combinato offre una serie di vantaggi per le aziende, tra cui: risparmio di risorse (tempo, procedure, denaro).

³³ Hasbach A. (1998), "*Company adopts ISO 14000 as a 'natural progression'*", Pollution Engineering, Vol. 30, No. 4, pp. 63-64.

2.2.4 Sostenibilità

La sostenibilità richiede che le organizzazioni prestino attenzione all'intero ciclo di vita dei prodotti e alle esigenze specifiche e mutevoli dei clienti³⁴. Tre sono le fasi che caratterizzano l'operato delle aziende verso la sostenibilità: la prevenzione dell'inquinamento, la gestione del prodotto e la tecnologia pulita³⁵. A supporto di queste ultime si propongono tre aspetti, individuati da alcuni studiosi, che rientrano in questa macroarea e fungono da FCS per l'adozione ed il mantenimento dell'EMS: l'analisi del ciclo di vita, il design per lo smontaggio, l'ecologia industriale. Il primo, il "*Life Cycle Assessment*" (LCA) può essere definito come "uno strumento utilizzato per valutare gli impatti ambientali di un prodotto o servizio nel corso della sua intera vita"³⁶. Si rimanda per la trattazione dello strumento al terzo capitolo. Il secondo, il "*Design for Disassembly*" (DfD), noto anche come "*Design for Environment*" (DfE), è un altro concetto il cui principio risiede nell'utilizzo di "meno parti e meno materiali"³⁷ durante la produzione di prodotti. Questo concetto, come quello della LCA, sostiene le basi della "sostenibilità", riducendo l'utilizzo e lo spreco delle risorse disponibili. L'ultimo FCS, ma non per importanza, è l'ecologia industriale. Questo concetto è sempre più utilizzato all'interno delle organizzazioni anche se, secondo alcuni critici, è un ossimoro accostare e praticare questi due termini insieme. Tuttavia, dall'altra parte dello spettro ci sono i sostenitori e i praticanti dell'ecologia industriale, tra cui Barnes³⁸ secondo il quale "l'ecologia industriale sarà un principio guida per lo sviluppo sostenibile nel 21° secolo". Egli identifica il concetto come: "... *attenta*

³⁴ Elkington J., (1994), "*Towards the sustainable corporation: win-win-win business strategies for sustainable development*", California Management Review, Vol. 36, No. 2, pp. 909-1000.

³⁵ Hart S.L., (1997), "*Beyond greening*", Harvard Business Review, Vol. 75, No. 1, pp. 66-76.

³⁶ Jackson S.L., (1997), "*The ISO 14001 Implementation Guide: Creating an Integrated*", Management System, John Wiley & Sons, Ontario, p. 20.

³⁷ Sarkis J., (2001), "*Manufacturing's role in corporate environmental sustainability: concerns for the new millennium*", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 21, No. 5-6, pp. 674.

³⁸ Barnes P.E., (1998), "*Industrial ecology*", Business and Economic Review, Vol. 44, No. 2, p. 21.

ricerca sulla produzione e sui materiali, impegno del top management, maggiore consapevolezza e supporto dei consumatori, alleanze di produzione e progettazione, migliori infrastrutture di raccolta e riciclaggio e, soprattutto, dedizione, pazienza e creatività.”

Per concludere la presenza contemporanea di quanti più fattori critici di successo (FCS), rende l'adozione e il mantenimento dell'EMS più agevole, efficace e sostenibile. Sta all'organizzazione stessa e al *top management*, in particolare, il compito di valutare in primo luogo che i benefici attesi superino i costi previsionali e, in secondo luogo, creare delle condizioni favorevoli all'adozione del sistema sulla base di quelle che sono le dimensioni strutturali, il settore e la natura delle attività. Come si è sottolineato, non è possibile determinare oggettivamente a priori i costi che l'organizzazione si troverà a dover fronteggiare, questo è dovuto al carattere delle attività ambientali e agli ostacoli che potrebbero emergere lungo il percorso, ma non per questo ci si può esimere dal fare alcune valutazioni.

2.3 Previsione dei costi per l'adozione dell'EMS: il ruolo delle competenze, delle risorse e dell'assetto societario

Una volta analizzati quelli che sono i fattori abilitanti di contesto e i fattori critici di successo del sistema di gestione, è interessante analizzare gli impatti economici di quest'ultimo, in particolar modo quali variabili intervengono nella fase iniziale e quali di queste incidono sui costi di adozione dell'EMS. L'obiettivo di questo paragrafo non è quello di fornire una formula empirica per determinare a preventivo i costi derivanti dall'adozione di un EMS, ma quello di ragionare su quali condizioni risulterebbero più vantaggiose o meno economicamente parlando. Gli aspetti che verranno brevemente discussi, come è possibile intuire dall'intestazione

del paragrafo stesso, sono il ruolo espletato dalle competenze, dalle risorse e dall'assetto societario.³⁹

Sulla base di quanto detto finora, è possibile affermare che l'utilizzo di un sistema ambientale avanzato, come l'EMS, induce le organizzazioni ad eliminare processi di produzione pericolosi per l'ambiente, a riprogettare i prodotti esistenti in modo tale da ridurre gli impatti ambientali durante le fasi del suo ciclo di vita e sviluppare nuovi prodotti con costi inferiori. Nel raggiungere queste efficienze, fisiologicamente, ci saranno organizzazioni che riusciranno in maniera più rapida con un dispendio minore di risorse, grazie al fatto che posseggono competenze complementari già prima dell'adozione dell'EMS. Una competenza è considerata complementare all'adozione dell'EMS se facilita il processo di attuazione. Di conseguenza, queste organizzazioni possono godere di maggiori opportunità di ottenere un vantaggio competitivo attraverso il continuo miglioramento ambientale e organizzativo. Ad esempio, se l'azienda adotta già un *Quality Management System* e/o un *Inventory Management System* sarà facilitata sotto molti punti di vista e dovrà sostenere minori costi di adozione dell'EMS rispetto ad un'organizzazione che è alle prime armi con questi tipi di sistemi.⁴⁰ Per citare alcune situazioni di vantaggio derivanti da questi ultimi: un cambiamento culturale e organizzativo già avviato o ad uno stato avanzato, dei sistemi di gestione strategicamente pianificati a lungo termine che hanno permesso a chi vi partecipa di sviluppare una capacità di valutare i progressi effettuati, un apprendimento di conoscenze relative alla gestione dei materiali e degli sprechi necessarie nei sistemi di gestione della qualità e dell'inventario.⁴¹

³⁹ Darnall N., Edwards Jr. D., (2006), "*Predicting the cost of environmental management system adoption: the role of capabilities, resources and ownership structure*", Strategic Management Journal, Vol. 27, pp. 301-320.

⁴⁰ Darnall N., Edwards Jr. D., (2006), *op. cit.*

⁴¹ Rosenberg L.J., Campbell D.P., (1985), "*Just-In-Time inventory control: a subset of channel management*", Academy of Marketing Science Journal, Vol. 13, pp. 124-133.

L'aver implementato questi sistemi gioca sicuramente un ruolo rilevante sotto il profilo delle competenze ma anche l'adozione di semplici pratiche di prevenzione dell'inquinamento educa i lavoratori a cooperare, a condividere la loro conoscenza tacita delle operazioni interne all'organizzazione al fine di minimizzare l'impatto ambientale. Le organizzazioni che adottano queste pratiche di prevenzione spesso hanno anche investito nella formazione dei propri dipendenti e, quindi, possono fornire le proprie competenze e permettere di sostenere così costi di adozione inferiori per l'EMS⁴²; avere una base per strategie ambientali proattive prepara l'azienda a supportare gli impegni a livello di organizzazione richiesti per adottare un EMS.

Le risorse, come anticipato, hanno una loro influenza relativamente alla valutazione dei costi a preventivo. Possedere delle risorse interne complementari è sicuramente un vantaggio, poiché il non disporre costringe la società, nel breve periodo, all'acquisizione di nuovo personale oppure a rivolgersi a dei consulenti esterni. L'acquistare conoscenza esterna è uno dei modi e semplici e meno costosi per le aziende di acquisire competenze e migliorare le efficienze interne, ma spesso si tende ad appoggiarsi a dei consulenti esterni⁴³. Questa scelta incrementa il budget a preventivo per l'adozione di un EMS poiché, sebbene in un primo momento sembrerebbe la scelta più ovvia ed economicamente sostenibile, nel lungo periodo si scopre aumentare i costi preventivati⁴⁴. Il supporto degli esperti, infatti, risulta essere costoso poiché durante tutto il processo di implementazione dell'EMS si richiedono consultazioni multiple; infatti, questo è un percorso che richiede generalmente tra i 2 e i 4 anni in funzione anche delle dimensioni e dello stato

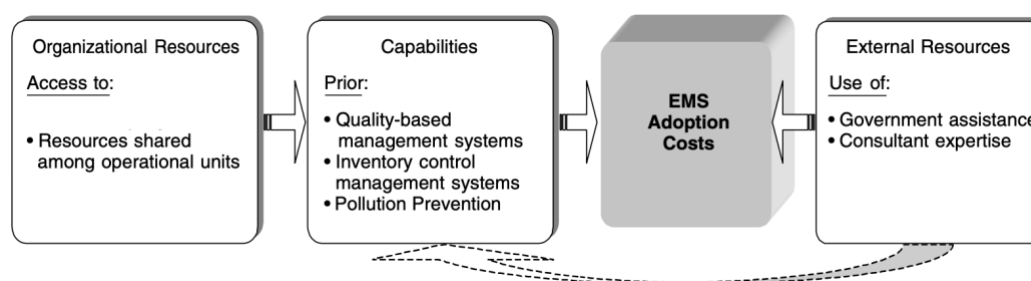
⁴² Darnall N., Edwards Jr. D., (2006), *op. cit.*

⁴³ Canback S., (1998), "The logic of management consulting", *Journal of Management Consulting*, Vol. 10, pp. 1-11.

⁴⁴ Darnall N., Edwards Jr. D., (2006), *op. cit.*

organizzativo⁴⁵. Qualora, come nell'ultima osservazione fatta, le organizzazioni risultassero prive di risorse interne potrebbero beneficiare di un sostegno esterno sotto forma di sovvenzioni e contributi finanziati dal governo o assistenza diretta di tecnici inviati da quest'ultimo⁴⁶. In questo modo, i governi incoraggiano le aziende, diminuendo i costi di adozione dell'EMS sostenuti direttamente da esse, ad intraprendere azioni volte a migliorare il benessere dell'ambiente e della società stessa che lo abita.

Figura 2.2 Relazione tra capacità, risorse e costi dell'adozione dell'EMS



Fonte: adattata da Darnall N., Edwards Jr. D., (2006), *op. cit.*

Come preannunciato, un'altra variabile che influenza la valutazione dei costi legati all'EMS è quella dell'assetto societario. Nelle società di più grandi dimensioni, come società per azioni, in particolar modo se quotate in borsa, l'accesso alle risorse finanziarie risulta essere più agevolato rispetto alle imprese configurate come società a responsabilità limitata, caratterizzate da una compagine societaria ristretta e da risorse generalmente più limitate. Risorse che potrebbero essere utilizzate dall'organizzazione per sviluppare le competenze interne dei

⁴⁵ Andrews R.N.L., Darnall N., Gallagher D.R., Keiner S.T., Feldman E., Mitchell M., Amaral D., (2001), "Environmental management systems: history, theory and implementation research. In Regulation from the Inside: Can Environmental Management Systems Achieve Policy Goals?", Coglianesi C, Nash J (eds), Resources for the Future: Washington, DC, pp. 31-60.

⁴⁶ Darnall N., (2003), "Motivations for participating in a voluntary environmental initiative: the Multi-state Working Group and EPA's EMS pilot program", Research in Corporate Sustainability, Sharma S, Starik M (eds). Edward Elgar: Boston, MA, pp. 123-154.

propri dipendenti relative all'ambiente e alla capacità di gestione; inoltre, essendo società di grandi dimensioni, queste possono condividere internamente, tra i diversi poli produttivi e non, le proprie esperienze in merito.

Nelle imprese con un assetto societario limitato invece, si tende a limitare la specializzazione ambientale e la formazione dei propri dipendenti, poiché si vive con la paura di investire in un individuo per poi perderlo perchè divenuto appetibile sul mercato del lavoro e si preferisce, piuttosto, chiamare in causa la figura del consulente. Le imprese di questo tipo scelgono di sviluppare le proprie competenze ambientali come una risposta ai requisiti richiesti dalla catena di approvvigionamento, dalla filiera a cui appartiene piuttosto che da manager proattivi all'interno dell'azienda⁴⁷. Se un'organizzazione aderisce all'EMS come risposta ad un fattore esogeno, la probabilità di scontrarsi con barriere interne, come la mancata motivazione dei componenti della stessa, aumenta rispetto ad un'iniziativa di adozione interna.

Un'altra determinante che porta ad affermare l'avversione delle imprese più piccole all'adozione dell'EMS è la strategia di lungo periodo che questa implica. Queste realtà, infatti non sono abituate ad operare in situazioni di incertezza bensì si concentrano su obiettivi di redditività economica a breve termine⁴⁸. Per queste ragioni di si è discusso, è possibile affermare che le organizzazioni con una più ampia compagine societaria sostengano costi inferiori di adozione dell'EMS rispetto ad una impresa a base societaria ristretta⁴⁹. A queste considerazioni si aggiungono poi i costi, stavolta prevedibili, relativi all'ottenimento dell'eventuale certificazione da parte dell'ente certificatore esterno. Il mercato è spesso diffidente verso le posizioni ambientali percepite come "ingannevoli", per cui le affermazioni

⁴⁷ Gilmore A., Carson D., Grant K., (2001), "*SME marketing in practice*", Marketing Intelligence and Planning, Vol. 19, pp. 6-11.

⁴⁸ Bianchi R., Noci G., (1998), "*Greening' SMEs' competitiveness*", Small Business Economics, Vol. 11, pp. 269-281.

⁴⁹ Darnall N., Edwards Jr. D., (2006), *op. cit.*

di carattere ambientale da parte di un'impresa necessitano di attendibilità e veridicità. A tale fine, con l'adozione di un EMS certificato, l'organizzazione presenta informazioni garantite da una verifica da parte di un organismo terzo accreditato.

2.4 L'adozione “symbolic” o “substantive” dell'EMS

L'ottenimento di un EMS certificato da parte di un ente certificatore⁵⁰ non sempre indica una reale dedizione e devozione dell'impresa all'attenzione nei confronti delle tematiche ambientali, infatti, questa connessione è tutta da dimostrare e supportare.

Le motivazioni e i risultati dell'adozione di un EMS basati su standard hanno suscitato un notevole interesse nella ricerca scientifica⁵¹. Gli studi hanno dimostrato che l'adozione di sistemi di gestione ambientale certificati contribuisce a migliorare la legittimità e la reputazione aziendale agli occhi degli stakeholder esterni, segnalando un impegno ambientale superiore, affidabilità e trasparenza⁵². Allo stesso modo, l'EMS è stato elogiato per migliorare le prestazioni aziendali e il

⁵⁰ Si veda nota n. 35 all'interno del Capitolo I.

⁵¹ Stevens P.A., Batty W.J., Longhurst P.J., Drew G.H., (2012), “*A critical review of classification of organizations in relation to the voluntary implementation of environmental management systems*”, Journal of Environmental Management, Vol. 113, pp. 206-212.

Salim H.K., Padfield R., Hansen S.B., Mohamad S.E., Yuzir A., Syayuti K., Papargyropoulou E., (2018), “*Global trends in environmental management system and ISO 14001 research*”, Journal of Cleaner Production, Vol. 170, pp. 645-653.

Boiral O., Guillaumie L., Heras-Saizarbitoria I., Tayo Tene C.V., (2018), “*Adoption and outcomes of ISO 14001: a systematic review*”, International Journal of Management Reviews, Vol. 20, No. 2, pp. 411-432.

⁵² Bansal P., Roth K., (2000), *op.cit.*

Darnall N., (2006), “*Why firms mandate ISO 14001 certification*”, Business & Society, Vol. 45, pp. 354-381.

posizionamento competitivo delle aziende, se abbinato a miglioramenti significativi delle prestazioni ambientali⁵³.

Tuttavia, la ricerca ha spesso fornito risultati inconcludenti riguardo alla relazione tra adozione di EMS certificati e migliori prestazioni ambientali o pratiche ambientali più efficaci⁵⁴.

Diversi studiosi hanno, infatti, sottolineato che la mera adozione di un EMS basato su standard non migliora necessariamente le prestazioni ambientali, in quanto le organizzazioni possono accontentarsi di un'implementazione superficiale o simbolica dell'EMS per assicurarsi benefici in termini di legittimità esterna e reputazione⁵⁵.

L'adozione di un EMS certificato per meri fini reputazionali corrisponde a un "symbolic corporate environmentalism", nel caso in cui la certificazione ambientale non sia affiancata da un miglioramento materiale delle prestazioni ambientali o una gestione ambientale più efficace⁵⁶. Poiché l'adozione dei sistemi EMS non è una condizione sufficiente per migliorare le prestazioni ambientali, la ricerca sui sistemi di gestione ambientale è progredita per indagare sulla sostanziale implementazione dei sistemi di gestione ambientale⁵⁷.

Secondo Christmann e Taylor⁵⁸, l'implementazione di uno standard di sistema di gestione ambientale si verifica quando le condizioni previste da quest'ultimo si

⁵³ Daddi T., Magistrelli M., Frey M., Iraldo F., (2011), "Do environmental management systems improve environmental performance? Empirical evidence from Italian companies", Environment, Development and Sustainability, Vol. 13, pp. 845-862.

Darnall N., Henriques I., Sadorsky P., (2008), *op. cit.*

⁵⁴ Nawrocka D., Parker T., (2009), "Finding the connection: environmental management systems and environmental performance", Journal of Cleaner Production, Vol. 17, pp. 601-607.

⁵⁵ Boiral O., Guillaumie L., Heras-Saizarbitoria I., Tayo Tene C.V., (2018), *op. cit.*

Darnall N., Henriques I., Sadorsky P., (2008), *op. cit.*

⁵⁶ Bowen F., Aragon-Correa J.A., (2014), "Greenwashing in corporate environmentalism research and practice: the importance of what we say and do", Organization & Environment, Vol. 27, pp. 107-112.

⁵⁷ Wijen F., (2014), "Means versus ends in opaque institutional fields: trading off compliance and achievement in sustainability standard adoption", Academy of Management Review, Vol. 39, No. 3, pp. 302-323.

⁵⁸ Christmann P., Taylor G., (2006), *op. cit.*

integrano con le pratiche quotidiane dell'organizzazione. Studi empirici hanno, infatti, affermato che l'adozione sostanziale dell'EMS, al contrario di un'adozione simbolica, porta a migliori prestazioni ambientali⁵⁹. Ad esempio, alcuni hanno dimostrato che l'EMS certificato, come ISO 14001 ed EMAS⁶⁰, porta a miglioramenti ambientali visibili solo quando le sue prescrizioni sono state pienamente integrate nelle pratiche di gestione quotidiana dell'organizzazione o, in altri termini, quando l'attuazione dell'EMS ha raggiunto la sua "maturità"⁶¹.

Dalla comprensione dell'adozione dell'EMS come risposta isomorfa alle pressioni istituzionali, gli studi sono progrediti fino a teorizzare che i manager differiscono nel modo in cui traducono le pressioni in pratica, che vanno da un'adozione superficiale o simbolica dell'EMS a un'attuazione sostanziale al di là della semplice conformità con i suoi requisiti formali⁶². Studi simili definiscono l'adozione simbolica o sostanziale dell'EMS certificati come risposte strategiche divergenti a richieste e pressioni istituzionali eterogenee e talvolta contrastanti degli stakeholder⁶³.

⁵⁹ Qi G., Zeng S., Li X., Tam C., (2012), "Role of internalization process in defining the relationship between ISO 14001 certification and corporate environmental performance", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, Vol. 19, No. 3, pp. 129-140.

Boiral O., Guillaumie L., Heras-Saizarbitoria I., Tayo Tene C.V., (2018), *op. cit.*

⁶⁰ L'EMAS (acronimo di *Eco-Management and Audit Scheme*) è uno strumento volontario creato dalla Comunità europea al quale possono aderire volontariamente le imprese e le organizzazioni, sia pubbliche che private, aventi sede nel territorio della Comunità Europea o al di fuori di esso, che desiderano impegnarsi nel valutare e migliorare la propria efficienza ambientale.

⁶¹ Iraldo F., Testa F., Frey M., (2009), "Is an environmental management system able to influence environmental and competitive performance? The case of the eco-management and audit scheme (EMAS) in the European Union", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 17, pp. 1444-1452.

Testa F., Rizzi F., Daddi T., Gusmerotti N.M., Frey M., Iraldo F., (2014), "EMAS and ISO14001: the differences in effectively improving environmental performance", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 68, pp. 165-173.

⁶² Boiral O., Guillaumie L., Heras-Saizarbitoria I., Tayo Tene C.V., (2018), *op. cit.*

⁶³ Christmann P., Taylor G., (2006), *op. cit.*

Testa F., Boiral O., Heras-Saizarbitoria I., (2018), "Improving CSR performance by hard and soft means: the role of organizational citizenship behaviours and the internalization of CSR standards", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, Vol. 25, No. 5, pp. 853-865.

Testa F., Boiral O., Iraldo F., (2018), "Internalization of environmental practices and institutional complexity: can stakeholders pressures encourage greenwashing?", *Journal of Business Ethics*, Vol. 147, No. 2, pp. 287-307.

Altri studi, come quelli riportati nel paragrafo 2.1, hanno esaminato i fattori contestuali che portano i responsabili delle decisioni organizzative ad abbracciare le pressioni per l'adozione sostanziale e resistono alle pressioni per l'adozione simbolica. In questa direzione, gli studiosi⁶⁴ hanno largamente applicato la prospettiva neo-istituzionale allo studio delle motivazioni per l'adozione di EMS, con l'obiettivo di identificare le pressioni istituzionali, o stakeholder specifici, che stimolino la sostanziale interiorizzazione dei EMS. Ad esempio, secondo Castka e Prajogo, le pressioni degli stakeholder secondari per l'adozione dell'EMS non riescono a influenzare l'implementazione di quest'ultimo, il che implica che la ricerca della legittimità agli occhi di tali componenti esterni (come gruppi sociali, enti governativi, Ong o media) non costituisce una motivazione per l'implementazione. Allo stesso modo, Testa e altri hanno analizzato il ruolo delle pressioni dei diversi stakeholder nell'influenzare l'adozione sostanziale o simbolica di EMS certificati.

Secondo altri⁶⁵, mentre gli azionisti, i fornitori e le istituzioni finanziarie influenzano positivamente l'implementazione dell'EMS, le pressioni dei clienti e delle associazioni di categoria portano a un'adozione simbolica. I manager, invece, hanno notato come optino per un'attuazione superficiale dell'EMS quando gli stakeholder esterni sono semplicemente interessati al valore simbolico della certificazione ai fini della legittimità. In tali circostanze, le aziende non hanno incentivi per un'ulteriore implementazione dell'EMS oltre i requisiti minimi per la certificazione, limitandosi solo alla predisposizione della documentazione relativa. Un aspetto invece che è stato affrontato tra i fattori abilitanti sono gli incentivi

⁶⁴ Castka P., Prajogo D., (2013), *"The effect of pressure from secondary stakeholders on the internalization of ISO 14001"*, Journal of Cleaner Production, Vol. 47, pp. 245-252.

Testa F., Boiral O., Heras-Saizarbitoria L., (2018), *op. cit.*

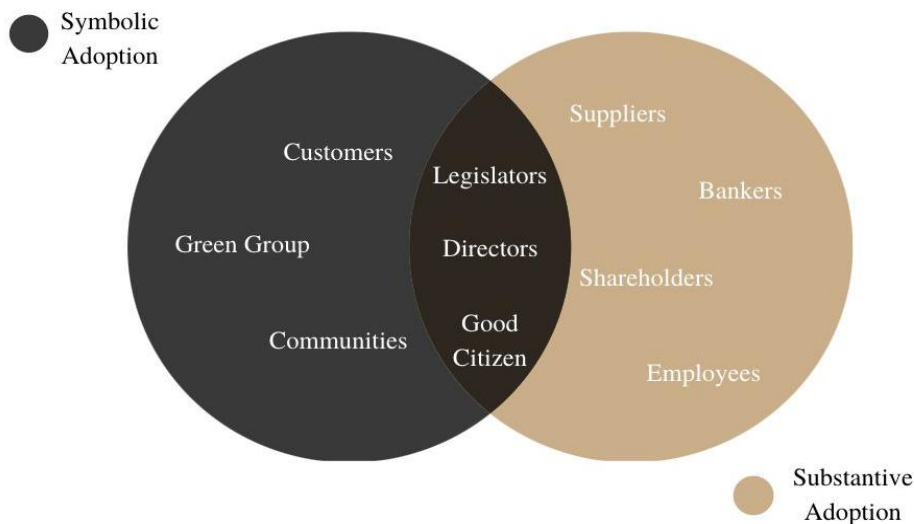
Testa F., Boiral O., Iraldo F., (2018), *op. cit.*

Testa F., Heras-Saizarbitoria I., Daddi T., Boiral O., Iraldo F., (2016), *"Public regulatory relief and the adoption of environmental management systems: a European survey"*, Journal of Environmental Planning and Management, Vol. 59, No. 12, pp. 2231-2250.

⁶⁵ Todaro N.M., Testa F., Daddi T., Iraldo F., (2019), *op. cit.*

governativi che costituiscono stimoli volti ad attirare l'attenzione dei manager verso un'adozione sostanziale, volontaria e certificabile.

Figura 2.3 Adozione simbolica e sostanziale dell'EMS



Fonte: rielaborazione dell'autore.

A parere di chi scrive, la legittimazione all'interno del mercato nei confronti degli stakeholder e la stabilità nelle relazioni che questa consente di raggiungere nel mercato, non è frutto di una certificazione per quanto essa possa dare un suo contributo nella ricerca di questo status. È l'adozione sostanziale dell'EMS, di cui si è parlato, a fare la differenza in questo senso, frutto dell'integrazione del *green thinking* e delle pratiche quotidiane di EMS nei processi e nelle attività svolte ai vari livelli all'interno dell'azienda. Questi sono aspetti che incidono e che fanno dell'EMS uno strumento che influenza e migliora effettivamente le prestazioni aziendali. Naturalmente come presupposto di base, l'organizzazione deve essere pronta a supportare lo strumento nella maniera migliore possibile con l'introduzione di pratiche ambientali nuove che verranno affrontate nel capitolo successivo e ad accettare le conseguenze forti della diffusione dell'EMS e delle altre pratiche manageriali.

CAPITOLO III

IL SISTEMA DI CONTROLLO A SUPPORTO DELL'EMS

3.1 Il cambiamento di vision all'interno delle organizzazioni aziendali

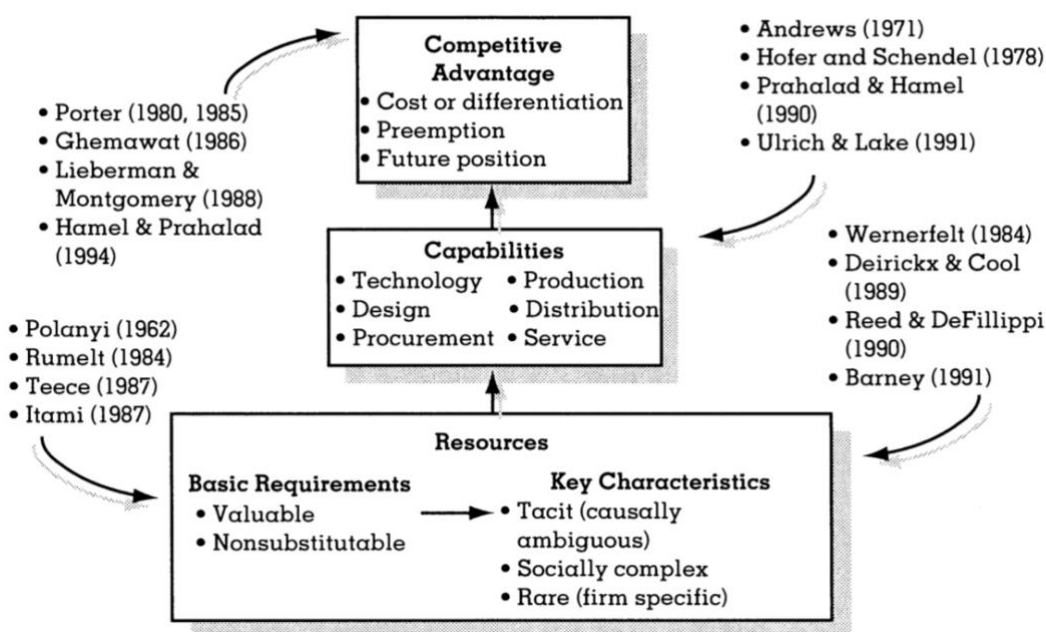
Come si è visto nel primo capitolo, l'EMS segue il processo di gestione PDCA *Cycle* per la sua pianificazione, il suo sviluppo e la sua implementazione all'interno delle organizzazioni aziendali. In questo capitolo si intende affrontare, con un occhio più manageriale-aziendalistico, come il sistema di controllo aziendale possa supportare l'EMS attraverso l'utilizzo di tools nuovi e/o con altri strumenti già adottati internamente ma rivisti in chiave ambientale. Un supporto a tutto tondo che va dalla fase di pianificazione della strategia ambientale, passando per la fase di attuazione di quest'ultima, di monitoraggio delle variabili chiave ambientali per chiudersi con l'adozione di eventuali azioni correttive. In particolare, verrà affrontato, in primo luogo, il cambiamento cui si è assistito relativamente alla visione di strategia aziendale; di seguito poi verrà analizzato il sistema di controllo aziendale e il supporto che lo stesso può fornire all'EMS e all'intera organizzazione aziendale che tende sempre più verso un futuro sostenibile, sul piano economico, ambientale e sociale.

3.1.1 Dalla “Resource Based View” alla “Natural Resourced Based View”

I ricercatori nel campo della gestione strategica hanno capito da tempo che il vantaggio competitivo dipende dalla corrispondenza tra le capacità interne

(organizzative) distintive e le mutevoli circostanze esterne (ambientali)¹. Tuttavia, solo dagli anni '90 è emersa una teoria, nota come *Resource Based View* (RBV), che articola le relazioni tra le risorse dell'impresa, le capacità e il vantaggio competitivo. La Figura 3.1 fornisce un riepilogo grafico di queste relazioni e di alcuni degli autori chiave associati alle idee fondamentali.

Figura 3.1 The Resource Based View (RBV)



Fonte: Hart S. L., (1995), "A Natural-Resource-Based View of the Firm", The Academy of Management Review, Vol. 20, No. 4, p. 988.

La RBV postula che il vantaggio competitivo può essere conseguito solo se le capacità che creano il vantaggio stesso sono supportate da risorse che non sono facilmente imitabili dai concorrenti. In altre parole, le risorse delle imprese devono

¹ Penrose E., (1959), "The theory of the growth of the firm", Wiley, New York.
Hofer C.W., Schendel D., (1978), *op.cit.*
Andrews K., (1971), "The concept of strategy", Irwin, Homewood, IL.

innalzare “*barriers to imitation*”². Pertanto, le risorse sono le unità di base dell’analisi e includono le risorse fisiche e finanziarie, nonché le capacità dei dipendenti e dei processi organizzativi. Le capacità di un’azienda derivano dall’impiego di insiemi di risorse particolari a valore aggiunto (es. progettazione per la produzione, produzione just-in-time). Al livello più elementare, tali risorse devono essere preziose e non sostituibili³. In altre parole, affinché una risorsa abbia un valore duraturo, essa deve contribuire ad una capacità solida che abbia un significato competitivo e non sia facilmente realizzabile con mezzi alternativi.

Inoltre, le risorse strategicamente importanti devono essere rare e/o specifiche per una data azienda⁴. Tuttavia, l’impegno di un’impresa nei confronti della base di competenze esistente può anche rendere difficile l’acquisizione di nuove risorse o capacità. Tuttavia, discontinuità tecnologiche o cambiamenti nelle circostanze esterne possono rendere obsolete le competenze esistenti ed invitare al rapido sviluppo di nuove risorse⁵. In tali circostanze, le competenze chiave potrebbero diventare “*core rigidities*”⁶.

Ricapitolando quindi, la RBV sottolinea che per fornire un’opportunità per un vantaggio competitivo duraturo, una risorsa deve essere preziosa, rara, inimitabile e supportata da abilità tacite o da processi organizzativi socialmente complessi⁷. La rarità offre all’azienda il potenziale per ottenere un premio ed evitare un mercato perfettamente competitivo. L’inimitabilità, che può derivare, ad esempio, dalla complessità sociale della risorsa, crea il potenziale per un vantaggio duraturo.

² Rumelt R., (1984), “*Toward a strategic theory of the firm*”, Competitive Strategic Management, pp. 556-570.

³ Barney J., (1991), “*Firm resources and sustained competitive advantage*”, Journal of Management, Vol. 17, pp. 99-120.

⁴ Barney J. (1991), *op. cit.*

Reed R., DeFillippi R., (1990), “*Causal ambiguity, barriers to imitation, and sustainable competitive advantage*”, Academy of Management Review, Vol. 15, pp. 88-102.

⁵ Tushman M., Anderson P., (1986), “*Technological discontinuities and organizational environments*”, Administrative Science Quarterly, Vol. 31, pp. 439-465.

⁶ Leonard-Barton D., (1992), “*Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development*”, Strategic Management Journal, Vol. 13, pp. 111-125.

⁷ Barney J. (1991), *op. cit.*

Infine, le risorse e le capacità all'interno di un'organizzazione sono incorporate nell'organizzazione e il modo in cui sono in grado di aggiungere valore può dipendere dalla presenza di risorse complementari e di routine di supporto⁸. Affinché la RBV rimanga rilevante, i suoi promotori devono abbracciare e interiorizzare la tremenda sfida creata dall'ambiente naturale: l'organizzazione deve iniziare a comprendere come risorse e capacità orientate all'ambiente possano produrre fonti sostenibili di vantaggio competitivo.

Lo studioso Stuart L. Hart, nel 1995, affermò che la RBV aveva una grave mancanza⁹. Vale a dire, la RBV considerava una varietà di risorse potenziali e aveva una logica convincente e più completa rispetto ai precedenti tentativi di spiegare il vantaggio competitivo ma ignorava l'interazione tra un'organizzazione e il suo ambiente naturale. Sebbene una tale omissione potesse essere comprensibile in passato, nel 1995 era chiaro che l'ambiente naturale poteva creare un serio ostacolo ai tentativi delle imprese di creare un vantaggio sostenibile. Oppure, in termini più positivi, *“è probabile che strategia e vantaggio competitivo nei prossimi anni saranno radicati nelle capacità che facilitano un'attività economica ambientalmente sostenibile”*, una *Natural Resource Based View (NRBV)*¹⁰.

La NRBV sostiene che ci sono tre capacità strategiche chiave: prevenzione dell'inquinamento, gestione del prodotto e sviluppo sostenibile. Ognuna di queste ha forze motrici ambientali diverse, si basa su diverse risorse chiave e ha una diversa fonte di vantaggio competitivo (si veda Figura 3.2).

⁸ Christmann P., (2000), *“Effects of “best practices” of environmental management on cost advantage: The role of complementary assets”*, Academy of Management Journal, Vol. 43, pp. 663-680.

⁹ Hart S. L., (1995), *op.cit.*, p. 990.

¹⁰ Hart S. L., (1995), *op.cit.*, p. 991.

Figura 3.2 The Natural Resource Based View (NRBV)

Strategic Capability	Environmental Driving Force	Key Resource	Competitive Advantage
Pollution Prevention	Minimize emissions, effluents, & waste	Continuous improvement	Lower costs
Product Stewardship	Minimize life-cycle cost of products	Stakeholder integration	Preempt competitors
Sustainable Development	Minimize environmental burden of firm growth and development	Shared vision	Future position

Fonte: Hart S. L., (1995), *op.cit.*, p. 992.

L'abbattimento dell'inquinamento può essere ottenuto attraverso due mezzi principali: il controllo, grazie all'utilizzo di apparecchiature di monitoraggio dell'inquinamento, e la prevenzione, cioè la riorganizzazione che conduca ad una migliore gestione della "casa", sostituzione dei materiali, riciclaggio o innovazione di processo¹¹. La prevenzione dell'inquinamento appare quindi analoga, per molti aspetti, all'*Environmental Management System*: richiede ampio coinvolgimento dei dipendenti e miglioramento continuo della riduzione delle emissioni, piuttosto che affidarsi a costose tecnologie di controllo dell'inquinamento "end of pipe"¹². Attraverso la prevenzione dell'inquinamento, le aziende possono realizzare risparmi significativi e ridurre le emissioni ben al di sotto dei livelli richiesti, riducendo i costi di conformità e responsabilità dell'impresa¹³. Pertanto, una strategia di prevenzione dell'inquinamento dovrebbe facilitare la riduzione dei costi che, a sua volta, dovrebbe tradursi in un aumento del flusso di cassa e della redditività dell'impresa.

¹¹ Frosch R., Gallopoulos N., (1989), "Strategies for manufacturing", Scientific American, pp. 144-152.

¹² Roome N., (1992), "Linking quality and the environment", Business Strategy and the Environment, Vol. 1, pp. 11-24.

¹³ Rooney C., (1993), "Economics of pollution prevention: How waste reduction pays", Pollution Prevention Review, Vol. 3, pp. 261-276.

La strategia di gestione del prodotto amplia l'ambito della prevenzione dell'inquinamento per includere l'intera catena del valore o "ciclo di vita" dei sistemi di prodotto dell'azienda. Attraverso il coinvolgimento degli stakeholder, la "voce dell'ambiente" può essere efficacemente integrata nel processo di progettazione e sviluppo del prodotto. La gestione del prodotto crea il potenziale per un vantaggio competitivo attraverso la prelazione strategica, ad esempio garantendo l'accesso esclusivo alle risorse (ad esempio, materie prime ecologiche) o stabilendo standard vantaggiosi per l'azienda focale.

Infine, una strategia di sviluppo sostenibile presenta due notevoli differenze rispetto alle strategie di prevenzione dell'inquinamento o di gestione del prodotto. In primo luogo, una strategia di sviluppo sostenibile non cerca semplicemente di fare meno danni ambientali ma, piuttosto, di produrre effettivamente in un modo che possa essere mantenuto indefinitamente nel futuro. In secondo luogo, lo sviluppo sostenibile, per sua stessa definizione, non si limita alle preoccupazioni ambientali, ma implica anche concentrarsi sulle preoccupazioni economiche e sociali. Poiché l'attività economica nei paesi sviluppati è intimamente connessa con problemi di povertà e degrado nei paesi meno sviluppati, una strategia che tenga conto dello sviluppo sostenibile deve riconoscere questo legame e agire per ridurre il carico ambientale e aumentare i benefici economici per i mercati meno sviluppati interessanti per le attività dell'impresa. L'impegno per uno sviluppo sostenibile potrebbe aumentare le aspettative di un'impresa per la performance futura rispetto ai concorrenti, rispecchiate da misure come rapporto tra prezzi e utili per azione o i rapporti tra mercato e portafoglio. Lo sviluppo sostenibile richiederà probabilmente uno sforzo concertato, una visione a lungo termine, per sfruttare una strategia attenta all'ambiente nel mondo in via di sviluppo che includa tecnologie e prodotti a basso impatto come base per l'ingresso nel mercato e lo sviluppo¹⁴.

¹⁴ Schmidheiny S., (1992), *"Changing course"*, MIT Press, Cambridge.

Questo cambio di rotta che vi è stato, in ottica strategica, ha coinvolto e tutt'ora coinvolge anche altri elementi della struttura aziendale. In particolare, la visione strategica di un'organizzazione ha da sempre inevitabilmente condizionato quella che è la struttura del sistema di controllo aziendale, il quale deve essere sempre reattivo nel fornire le informazioni rilevanti e corrette ai *decision makers* aziendali, contribuendo al perseguimento della strategia deliberata.¹⁵

3.1.2 Dal “Management Control System” all’ “Environmental Management Control System”

Il *Management Control System* (MCS) è composto da strumenti che supportano la gestione di un'organizzazione verso i suoi obiettivi strategici e il raggiungimento di un vantaggio competitivo. Robert Simons nel suo lavoro sulle “Leve del Controllo”¹⁶, definì il MCS come l'interrelazione di procedure e prassi formali e informali che sono utili ai manager per avere informazioni al fine di implementare la strategia. Simons, in particolare, individua quattro sistemi funzionali a produrre le varie tipologie di informazioni che vengono comunicate ai manager: i *beliefs systems* che comunicano i *core values* dell'azienda, i *boundary systems* che comunicano i rischi che devono essere evitati, i *diagnostic systems* che individuano le variabili critiche di monitoraggio della performance e, infine, gli *interactive systems* che si focalizzano sulle incertezze strategiche.

Il passaggio dalla RBV all'NRBV ha influenzato, come già anticipato precedentemente, il MCS che si è dovuto riorganizzare in funzione delle nuove strategie e delle nuove variabili chiave aziendali. Il MCS, per soddisfare le esigenze aziendali sopravvenute, ha dovuto accogliere al suo interno anche quelle variabili ambientali, assumendo una nuova veste, quella di “*Environmental Management*

¹⁵ Simons R., (1990), “*The role of management control systems in creating competitive advantage: new perspectives*”, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 15, No. 112, pp. 127-143.

¹⁶ Simons R., (1995), “*Levers of Control: how managers use innovative control systems to drive strategic renewal*”, Harvard Business School Press, Boston, MA.

Control System” (EMCS). L’EMCS può facilitare un’efficace integrazione delle questioni ambientali nei processi di attuazione delle strategie, allineando i comportamenti e le azioni dei dipendenti e i processi decisionali aziendali agli obiettivi ambientali e migliorando l’identificazione delle minacce e delle opportunità emergenti¹⁷. Pertanto, l’EMCS può contemporaneamente promuovere le prestazioni ambientali e finanziarie traducendo gli obiettivi e le attività ambientali in vantaggi competitivi e, in ultima analisi, in prestazioni finanziarie superiori. Adattando la definizione di MCS proposta da Simons e seguendo il contributo di P. M. Perego¹⁸, si definisce l’EMCS come “*a package of formal, information-based routines and procedures that managers use to maintain or alter patterns in organizational activities, specifically concerning the environmental aspects of organizational performance*”¹⁹.

Un EMCS include procedure formalizzate basate su informazioni ambientali che definiscono la strategia ambientale aziendale. Tuttavia, prendendo atto delle migliori pratiche delle imprese proattive per l’ambiente, la letteratura raccomanda anche l’uso di sistemi di controllo informali che si basano sulla partecipazione dei dipendenti, sul coinvolgimento dei manager e sul lavoro di squadra per risolvere i problemi ambientali²⁰. A costituire il cuore dell’EMCS sono i sistemi informativi,

¹⁷ Gond J.P., Grubnic S., Herzig C., Moon J., (2012), “*Configuring management control systems: theorizing the integration of strategy and sustainability*”, *Management Accounting Research*, Vol. 23, No. 3, pp. 205-223.

Henri J., Journeault M., (2010), “*Eco-control: the influence of management control systems on environmental and economic performance*”, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 35, No. 1, pp. 63-80.

Lisi I.E., (2015), “*Translating environmental motivations into performance: the role of environmental performance measurement systems*”, *Management Accounting Research*, Vol. 29, pp. 27-44.

¹⁸ Perego P., (2005), “*Environmental Management Control. An Empirical Study on the Use of Environmental Performance Measures in Management Control Systems*”, Ponsen & Looijen, Wageningen, p. 8.

¹⁹ Pondevillea S., Swaen V., De Rongé Y., (2013), “*Environmental management control systems: The role of contextual and strategic factors*”, *Management Accounting Research*, Vol. 24, pp. 317-332.

²⁰ Newman J.C., Breeden K.M., (1992), “*Managing in the environmental era: lessons from environmental leaders*”, *Columbia Journal of World Business*, Vol. 27, pp. 201-221.

in particolare quelli di tipo ambientale. Il sistema informativo raccoglie, elabora e memorizza le informazioni per il processo decisionale, il coordinamento e il controllo²¹. Un sistema informativo ben sviluppato, a sua volta, può facilitare l'attuazione di sistemi di controllo formali e informali. Un sistema di informazione ambientale si riferisce specificamente ad un sistema implementato per fornire utili informazioni ambientali ai manager che dovrebbero integrare i sistemi informativi esistenti raccogliendo e analizzando nuovi tipi di informazioni con nuovi strumenti²².

L'EMCS è stato più e più volte studiato in letteratura²³ ed alcuni contributi, tra cui quello del "*Positioning Framework*"²⁴ che trae spunto dal "*Triple Bottom Line Approach*"²⁵, hanno analizzato come questo sistema si innesti nell'organizzazione aziendale e come si relazioni con altri concetti della gestione aziendale.

3.2 Come si colloca l'EMCS all'interno dell'azienda

Il *Positioning Framework* analizza come l'EMCS può essere posizionato rispetto al tema della sostenibilità e come questo si collega ad altri concetti come l'*Environmental Management Accounting* (EMA) e l'EMS. Lo sviluppo di un tale

²¹ Laudon K., Laudon J., (2021), "*Management Information Systems: Managing the Digital Firm*", Pearson, London.

²² Lafontaine J.P., (1998), "*L'implantation des systèmes d'information environnementale: un domaine en quête de theories*", Actes du XIXe Congrès de l'Association Francaise de Comptabilité, Nantes, pp. 207-232.

²³ Malmi T., Brown D.A., (2008), "*Management control systems as a package: opportunities, challenges and research directions*", Management Accounting Research, Vol. 19, No. 2, pp. 287-300.

Gond J.P., Grubnic S., Herzig C., Moon J., (2012), *op.cit.*

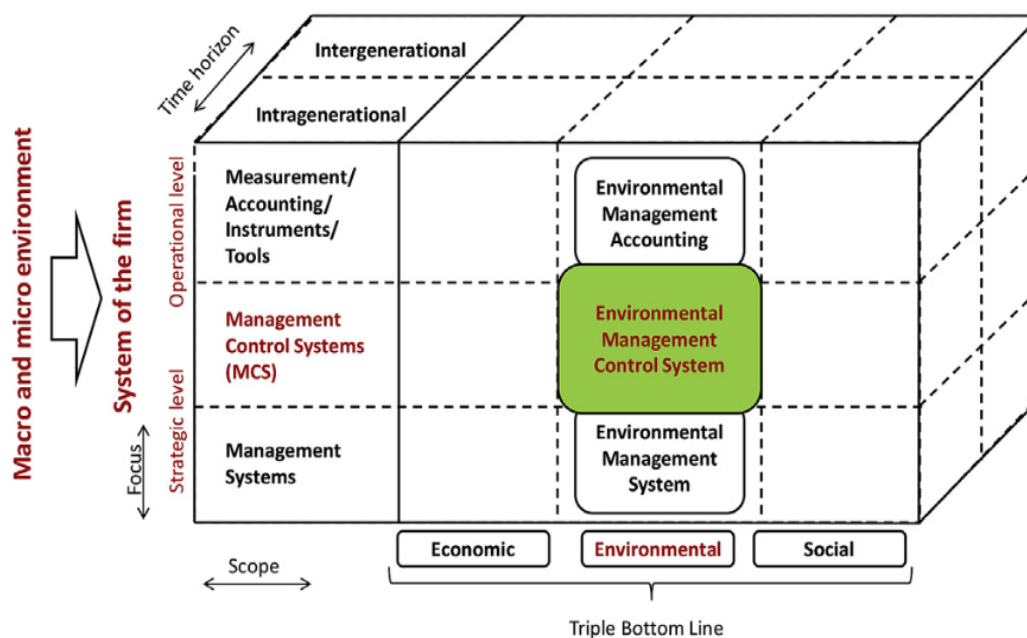
Arjalies D.-L., Mundy J., (2013), "*The use of management control systems to manage CSR strategy: a levers of control perspective*", Management Accounting Research, Vol. 24, pp. 284-300.

²⁴ Guenther E., Endrikat J., Guenther W., (2016), "*Environmental management control systems: a conceptualization and a review of the empirical evidence*", Journal of Cleaner Production, Vol. 136, pp. 147-171.

²⁵ Elkington J., (1997), "*Cannibals with Forks: the Triple Bottom Line of 21st Century Business*", John Wiley & Sons, Capstone, Oxford.

quadro permette di operare una panoramica su vari aspetti ambientali e mostra le interfacce tra le diverse dimensioni ed elementi del quadro, ad esempio tra EMA ed EMCS, o tra EMCS ed EMS. In questo inquadramento si individuano tre pilastri che costituiscono le principali dimensioni del quadro in cui si posiziona l'EMCS: una dimensione temporale, una dimensione di ambito e una dimensione che fa riferimento al focus del controllo. Poiché è costituito da tre dimensioni, la struttura di posizionamento si presenta come un cubo (si veda Figura 3.3).

Figura 3.3 EMCS - Positioning Framework



Fonte: Guenther E., Endrikat J., Guenther W., (2016), *op.cit.*, p. 150.

Il sistema impresa è incorporato nel macroambiente e nel microambiente. Il primo è definito dalle condizioni politiche, economiche, sociali, tecnologiche, ecologiche

e legali (PESTEL) della società²⁶. Il secondo, invece, comprende gli stakeholder diretti dell'organizzazione come i clienti, i fornitori, i concorrenti e i dipendenti, che possono essere identificati attraverso l'analisi degli stakeholder²⁷ o utilizzando il modello delle cinque forze di Porter²⁸. Poiché le aziende sono incorporate nel loro macro e microambiente, esse interagiscono costantemente con entrambi²⁹ e questo le rende dipendenti dal capitale naturale³⁰.

Osservando la Figura 3.3 è possibile notare le variabili che occupano un loro posto all'interno del cubo: *time horizon*, *scope dimension*, *focus of control dimension*.

Il *time horizon*, riprendendo la definizione della Commissione Mondiale delle Nazioni Unite per l'ambiente e lo sviluppo³¹, può essere distinto in *intergenerational justice* e *intragenerational justice*. Mentre la *intergenerational justice* si concentra sullo sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni, la *intragenerational justice* si riferisce alla sostenibilità all'interno di una singola generazione. La dimensione temporale sottolinea, inoltre, che sono necessari sforzi a lungo termine per affrontare la sostenibilità che, tuttavia, deve essere gestita e controllata nel breve termine. Pertanto, la dimensione temporale collega l'arco temporale delle pratiche e dei risultati aziendali con l'arco temporale delle attività di controllo di gestione.

La *dimension scope* si riferisce all'approccio *Triple Bottom Line* che comprende i tre pilastri della sostenibilità, ovvero sostenibilità economica, ambientale e

²⁶ Walsh P.R., (2005), "Dealing with the uncertainties of environmental change by adding scenario planning to the strategy reformulation equation", *Management Decision*, Vol. 43, Vol. 1, pp. 113-122.

²⁷ Fassin Y., (2009), "The stakeholder model refined", *Journal of Business Ethics*, Vol. 84, pp. 113-135.

²⁸ Porter M., (1980), "Competitive Strategy", Free Press, New York.

²⁹ Guenther E., Endrikat J., Guenther W., (2016), *op.cit.*

³⁰ Winn M.I., Pogutz S., (2013), "Business, ecosystems, and biodiversity: new horizons for management research", *Organization & Environment*, Vol. 26, No. 2, pp. 203-229.

³¹ Brundtland Commission, (1987), "Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future", United Nations.

sociale³². Tutti e tre i pilastri si riferiscono a potenziali obiettivi organizzativi che possono essere riassunti nell'ampia concettualizzazione dell'efficacia organizzativa³³. La dimensione dell'ambito si riferisce alle sfere o agli aspetti che dovrebbero essere soggetti alle attività di controllo di gestione. Il fatto che i tradizionali sistemi e strumenti di *financial accounting* e *cost accounting* si concentrano sulla categoria economica della dimensione dell'ambito, a causa del loro focus monetario, ha reso necessario lo sviluppo di strumenti nuovo come, ad esempio, il *life cycle costing* (LCC) e *material flow cost accounting* (MFCA) che contemplano la sfera ambientale.

La terza grandezza del cubo riguarda il *focus of control dimension* che affronta il continuum tra il livello operativo e quello strategico dell'impresa. Secondo la teoria generale ed economica dei sistemi³⁴, si può distinguere tra sistemi operativi dell'impresa e sistemi di gestione dell'impresa. Mentre i sistemi operativi si riferiscono alla generazione di prodotti e servizi, i sistemi di gestione strutturano e coordinano i sistemi operativi. Accanto al continuum tra livello operativo e livello strategico, si possono distinguere tre diverse categorie: misurazione, contabilità e strumenti, MCS e EMS.

Per quanto riguarda la prima categoria, misurazione, contabilità e strumenti, è opportuno rammentare la funzione primaria del *financial accounting* e successivamente, del *cost accounting*, cioè quella di tracciare e registrare il flusso di beni e servizi dai fornitori all'organizzazione e dall'organizzazione ai clienti in termini di misure monetarie e di derivare sistemi di informazioni strutturate da tali flussi, come bilanci e rendiconti economici e finanziari ai fini della contabilità

³² Carroll A.B., (1979), "A three-dimensional conceptual model of corporate performance", *Academy of Management Review*, Vol. 4, No. 4, pp. 497-505.

³³ Hamann P.M., Schiemann F., Bellora L., Guenther T.W., (2013), "Exploring the dimensions of organizational performance: a construct validity study", *Organizational Research Methods*, Vol. 16, No. 1, pp. 67-87.

³⁴ Guenther T., (2013), "Conceptualisations of controlling in German-speaking countries: analysis and comparison with Anglo-American management control frameworks", *Journal of Management Control*, Vol. 23, No. 4, pp. 269-290.

finanziaria, o calcoli del costo di prodotto che supportino il processo decisionale manageriale. Pertanto, i sistemi contabili tradizionali possono essere intesi come sistemi che includono principalmente valori monetari. Basandosi sui sistemi contabili tradizionali, sono stati sviluppati strumenti sempre più sofisticati a supporto del processo decisionale manageriale. I primi approcci EMA sono emersi negli anni '80, in parte come estensione del lavoro nella contabilità sociale³⁵.

Secondo la Divisione delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile, l'EMA può essere definito come *“l'identificazione, la raccolta, la stima, l'analisi, la rendicontazione interna e l'uso delle informazioni sul flusso fisico (ad esempio, i materiali, l'acqua e i flussi di energia), la formazione dei costi ambientali e altre informazioni monetarie per le decisioni sia convenzionali che ambientali da prendere all'interno di un'organizzazione”*³⁶. In generale, tale soluzione può essere quantitativa, coinvolgendo misure fisiche non monetarie (chiamate PEMA, *Physical EMA*), come le emissioni di GHG in tonnellate o il consumo di energia in megawattora, e misure monetarie (chiamate MEMA, *Monetary EMA*) come lo smaltimento dei rifiuti di un'organizzazione o i costi sanitari interni³⁷. Gli impatti aziendali sulle questioni ambientali possono essere misurati e analizzati con dati qualitativi, quantitativi e monetari all'interno di sistemi contabili dedicati o con strumenti più sofisticati. Pertanto, gli approcci EMA integrano due delle tre dimensioni della *Triple Bottom Line*, vale a dire la dimensione ambientale e quella finanziaria.

Relativamente alla seconda categoria del *focus of control dimension*, il MCS assume un ruolo rilevante nel momento in cui l'attenzione del management si sposta

³⁵ Bebbington J., Larrinaga C., (2014), *“Accounting and sustainable development: an Exploration”*, Accounting, Organizations and Society, Vol. 39, pp. 395-413.

³⁶ United Nations Division for Sustainable Development (UNSD), (2001), *“Environmental Management Accounting: Policies and Linkages”*, New York.

³⁷ Burritt R.L., Hahn T., Schaltegger S., (2002), *“Towards a comprehensive framework for environmental management accounting, links between business actors and environmental management accounting tools”*, Australian Accounting Review, Vol. 12, pp. 39-50.

dalla semplice misurazione degli impatti sulla *Triple Bottom Line* alla gestione e al controllo attivo dell'azienda per raggiungere i suoi obiettivi e implementare le sue strategie ambientali. Il MCS “include tutti i dispositivi e i sistemi utilizzati dai gestori per garantire che i comportamenti e le decisioni dei propri dipendenti siano coerenti con gli obiettivi e le strategie dell'organizzazione, ma esclude i puri sistemi di supporto alle decisioni”³⁸. Sebbene siano necessari sistemi e strumenti di misurazione e contabilità come base informativa per il processo decisionale, questi da soli non costituiscono il MCS. Quest'ultimo modella le pratiche e i comportamenti degli attori organizzativi³⁹, supporta la strategia⁴⁰ e facilita il raggiungimento degli obiettivi organizzativi⁴¹. Pertanto, il MCS offre un'opportunità promettente per incorporare le questioni ambientali nei piani e negli obiettivi strategici⁴².

L'ulteriore espansione del focus del controllo porta alla terza categoria, ovvero i sistemi di gestione ambientale, di cui abbiamo ampiamente discusso nei primi due capitoli.

Dopo aver completato la discussione sulle tre dimensioni del *positioning framework*, rimane da chiarire come l'EMCS si relazioni con gli altri concetti e quali confini potrebbero essere trovati per districare questo insieme di nozioni e concettualizzazioni. Sebbene sia ovvio che EMA, EMCS ed EMS siano concetti correlati che hanno diverse interfacce, bisogna prestare attenzione a riconoscerne i confini. Mentre l'EMA si riferisce a strumenti, tecniche e strumenti, come il MFCA, la *carbon accounting* o il bilancio ambientale, intesi a supportare i processi

³⁸ Malmi T., Brown D.A., (2008), *op.cit.*

³⁹ Ahrens T., Chapman C.S., (2007), “*Management accounting as practice*”, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 32, pp. 1-27.

⁴⁰ Langfield-Smith K., (1997), “*Management control systems and strategy: a critical review*”, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 22, No. 2, pp. 207-232.

⁴¹ Flamholtz E.G., Das T.K., Tsui A.S., (1985), “*Toward an integrative framework of organizational control*”, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 10, No. 1, pp. 35-50.

⁴² Adams C.A., McNicholas P., (2007), “*Making a difference*”, *Accounting Auditing & Accountability Journal*, Vol. 20, No. 3, pp. 382-402.

decisionali manageriali, l'EMCS va oltre la fornitura di informazioni e il supporto decisionale, influenzando pratiche quotidiane e comportamenti e allineando tali routine con le strategie e gli obiettivi ambientali dell'azienda. Tuttavia, l'EMCS utilizza l'EMA per controlli, quali quelli relativi al personale e a questioni culturali, con l'obiettivo di influenzare i comportamenti. Pertanto, EMCA ed EMA si sovrappongono in una certa misura. Anche la relazione tra EMCS ed EMS è caratterizzata da una forte sinergia. Sebbene la formulazione di obiettivi ambientali specifici e l'implementazione di processi ambientali siano elementi costitutivi dell'EMS⁴³, l'EMCS consiste in vari controlli quali controlli di gestione di feedback, culturali e amministrativi che assicurano che la strategia ambientale si estenda a tutte le funzioni e divisioni dell'azienda, modelli i comportamenti dei dipendenti in modo tale da raggiungere gli obiettivi ambientali e contribuisca alla (ri)formulazione della strategia.

3.3 Strumenti dell'EMCS a supporto dell'EMS

L'EMS se implementato seguendo un'adozione sostanziale (si veda paragrafo 2.4), necessita di una serie di attività di controllo da parte dell'azienda stessa: un controllo che funga da supporto a tutte le fasi di implementazione del sistema. Dopo aver analizzato come sia la visione strategica della RBV sia il MCS si siano modificati nel tempo per fronteggiare i nuovi fabbisogni ambientali, mutando rispettivamente in NRBV e EMCS, in questo paragrafo si intende proporre un'associazione tra le varie fasi implementazione dell'EMS, utilizzando il *Five Stage Process Framework* (si veda Figura 1.6), e alcuni degli strumenti dell'EMCS che potrebbero contribuire a rendere il sistema flessibile ed efficace (si veda Figura 3.4).

⁴³ ISO, (2004), "ISO 14001, Environmental Management Systems, General Framework", ISO, Geneva.

Figura 3.4 I tools dell'EMCS a supporto dell'EMS

EMS-Five Stage Process Framework	Tools dell'EMCS utili per l'adozione dell'EMS	Environmental Management Accounting & Environmental Information Systems
<p>Stage 1 Formulation of environmental strategies</p>	<p>-Competitors Gap Analysis -Life Cycle Assessment</p>	
<p>Stage 2 Identification of EMS opportunities and Barriers</p>	<p>-Eco Budgeting -Environmental Risk Management</p>	
<p>Stage 3 Design of organisational Infrastructure</p>		
<p>Stage 4 System building and implementation</p>	<p>-Environmental Balanced Scorecard -Variance Analysis -Environmental Reporting & KPIs</p>	
<p>Stage 5 Evaluation of EMS competitive impacts</p>	<p>-Environmental Impact Assessment</p>	

Fonte: rielaborazione dell'autore.

Questi strumenti, per la maggior parte, sono stati revisionati da studiosi di controllo nel momento in cui le aziende hanno riconosciuto l'importanza delle minacce ambientali e hanno sviluppato, di conseguenza, strategie e programmi per ottenere prodotti e processi di produzione più rispettosi dell'ambiente.

Tuttavia, si sottolinea che il quadro proposto è un tentativo dell'autore di riconduzione degli strumenti del controllo alle fasi di implementazione dell'EMS. Dunque, il presente elaborato non ha la presunzione di definire i tools utili e utilizzabili per ogni singolo *stage*. Il collegamento di uno strumento del controllo all'interno del rispettivo *stage* è stato definito in funzione della natura di quest'ultimo e non esclude la sua utilità in una delle altre fasi. Al contrario, i labili confini tra gli *stage* creano evidenze di questo tipo molto frequentemente.

3.3.1 Gli strumenti di controllo a supporto dello stage 1 dell'EMS Framework

Lo *stage 1* dell'*EMS - Five Stage Process Framework* prevede, innanzitutto, la formulazione di strategie ambientali in linea con gli obiettivi corporate e di business e, successivamente, l'identificazione delle esigenze dell'EMS e l'allineamento delle strategie deliberate a quelli che sono i processi aziendali. Per entrambe le attività è importante eseguire delle valutazioni ambientali *ex ante* per andare a definire, ad esempio, lo stato corrente dell'azienda in merito ad alcune performance ambientali chiave di tipo qualitativo e quantitativo fornite dall'EMA.

È rilevante, soprattutto in questa fase, analizzare come l'azienda focale si colloca rispetto ai competitors in merito ad aspetti ambientali e che impatto la strategia ambientale avrebbe se gli obiettivi fossero raggiunti. Per ottenere queste informazioni, l'azienda ha a disposizione diversi tools dell'EMCS che verranno successivamente presentati: in particolare l'*Environmental Gap Analysis* e il *Life Cycle Assessment (LCA)* (si veda Figura 3.5).

Figura 3.5 Tools dell'EMCS a supporto dello stage 1

<p>EMS-Five Stage Process Framework</p>	<p>Tools dell'EMCS utili per l'adozione dell'EMS</p>
<p>Stage 1 Formulation of environmental strategies</p>	<p>-Competitors Gap Analysis -Life Cycle Assessment</p>

Fonte: rielaborazione dell'autore.

Tra i vari strumenti utili per l'analisi dei concorrenti si riporta l'*Environmental Gap Analysis*. Si analizzerà quest'ultimo all'interno di una metodologia consolidata in letteratura, quale l'arena competitiva⁴⁴, che mira a definire chi sono i competitors, il loro numero e le loro caratteristiche, sistematizzando le informazioni che sono necessarie ricercare sui competitors, da quali fonti e come tenerle aggiornate con un approccio attivo e strategico all'analisi competitiva.

L'analisi dell'arena competitiva viene svolta secondo un processo *step by step*. Innanzitutto, è necessario definire l'arena competitiva, cioè chi sono i competitors. Due sono gli approcci che possono essere utilizzati: la *supply side perspective*, cioè si assume la prospettiva di coloro che producono lo stesso tipo di prodotto e/o servizio che adottano strategie simili, i quali operano nello stesso settore, che hanno risorse e competenze analoghe, oppure la *customer value perspective*, nell'ambito della quale si osserva quali sono i concorrenti percepiti dal cliente. Le scelte di acquisto dei clienti possono privilegiare o meno i competitors dal punto di vista del cliente, non del produttore. La *supply side perspective* pone il focus sui clienti attuali, la *customer value perspective*, invece, amplia il concetto di arena

⁴⁴ Marasca S., Cattaneo C., (2021), *op.cit.*, pp. 74-77.

competitiva: il focus è sia sui clienti attuali che sui potenziali. I competitors non sono coloro i quali producono lo stesso prodotto e/o servizio ma coloro i quali rispondono con prodotti diversi allo stesso bisogno. I confini dell'arena dipendono da vari aspetti come: l'ampiezza della gamma di prodotti, i segmenti di clienti, l'orizzonte geografico e il numero di attività della catena del valore. Se si sceglie la *customer value perspective* è necessario ragionare in termini di sostituzione dal lato della domanda e sostituzione dal lato dell'offerta.

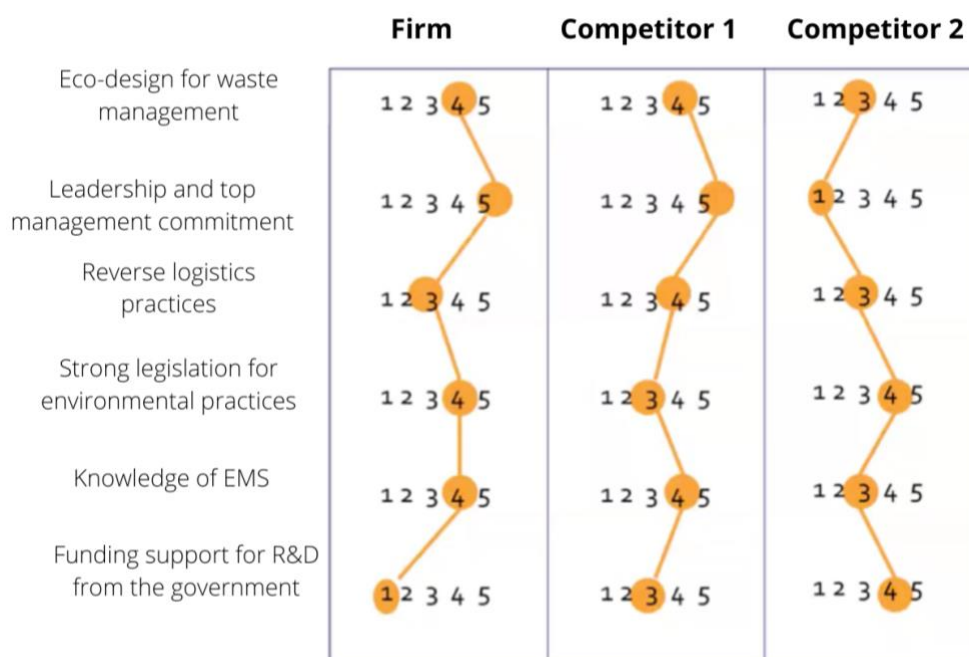
Definita l'arena competitiva, di ognuno dei concorrenti individuati è necessario tratteggiare una sorta di profilo dei concorrenti principali, dove questi eccellono, dove sono deboli e dove c'è una situazione intermedia. A seconda delle finalità e del grado di profondità dell'analisi, è necessario definire preventivamente quali sono le informazioni rilevanti per condurre un'efficace analisi della concorrenza. Il problema principale oggi delle informazioni non è il reperimento, ma il fatto che sono sovrabbondanti. L'imperativo è filtrare e selezionare le informazioni giuste. Dopo avere identificato il fabbisogno informativo si passa ad effettuare un check up del sistema informativo aziendale per verificare quali informazioni sono già prodotte e individuare le fonti per quelle da ricercare. Il check up del sistema informativo esistente ha due finalità: individuare quali informazioni, tra quelle necessarie, sono già prodotte dal sistema informativo aziendale e quali, pur non essendo attualmente prodotte, potrebbero essere ricavate a costi accettabili e definire le fonti interne o esterne dalle quali ricavare le informazioni che il sistema informativo aziendale non è in grado di produrre.

La raccolta delle informazioni è finalizzata, oltre ad avere una banca dati aggiornata sui concorrenti, a determinare per ogni competitor: obiettivi futuri, strategie attuali, competenze e assunti che hanno ispirato i competitor nella scelta di determinate strategie. Una volta raccolte le informazioni mancanti si passa a confrontare i concorrenti e l'azienda sulla base dei fattori critici di successo richiesti all'interno del mercato. È difficile attendersi che ci sia un competitor, magari il *best in class*,

capace di governare tutti i FCS in maniera appropriata ed efficace. È più probabile, invece, attendersi che queste aziende abbiano risorse e competenze simili, oppure profili diversi e che giochino la loro “partita” all’interno di segmenti differenti facendo leva su FCS diversi.

Una volta condotte tutte le dovute considerazioni e rintracciate le informazioni necessarie si può entrare nel vivo della *gap analysis* e di come questa venga utilizzata nella prassi. Per ognuno dei FCS ambientali, dell’azienda stessa e dei suoi competitors, si esprime una valutazione da 1 a 5 come risultato della valutazione del management e delle informazioni che sono state reperite (si veda Figura 3.6).

Figura 3.6 Environmental competitors gap analysis



Fonte: rielaborazione dell’autore.

Negli stessi segmenti competitivi non è detto che si abbia successo esclusivamente con alcuni FCS. Possono esserci target di clientela raggiungibili con una proposta strategica differente. Dopo aver svolto tutte le precedenti considerazioni non

bisogna accantonare lo strumento e limitarlo, quindi, ad un istante, nel *frame* proposto solo ed esclusivamente allo *stage 1* dell'EMS, ma lo si deve costantemente aggiornare e confrontare per la verifica degli eventuali progressi/cambiamenti nel tempo.

L'estrema dinamicità dei mercati conduce a verificare continuamente i comportamenti dei concorrenti attuali, dei potenziali concorrenti che stanno per entrare nel mercato e la validità delle variabili considerate come chiave di analisi. Da questa attività di monitoraggio continuo dei concorrenti può scaturire la necessità di rivedere la strategia ambientale deliberata, non solo perché l'ambiente propone minacce ed opportunità nuove che non si erano considerate, ma molto spesso la necessità di rivedere la strategia deliberata deriva da mosse inaspettate dei competitors, da innovazioni, da nuove strategie, riposizionamenti, mosse anticipatrici che costringono a dover rispondere e adattare la proposta strategica.

Lo strumento della *gap analysis* è indubbiamente un valido tool per l'analisi dei concorrenti e per un'adeguata considerazione delle ipotesi alla base della formulazione della strategia ambientale relativa all'EMS ma sicuramente due aspetti emergono con forza e rappresentano degli svantaggi e dei limiti nell'utilizzo di questo strumento. In primis, la difficoltà nel reperimento delle informazioni necessarie e questo apre alla ordinaria valutazione del trade-off tra importanza e centralità del dato e costo di reperimento di quest'ultimo; in secondo luogo, anche l'autovalutazione che l'azienda focale predispose è alquanto influenzata da un alto grado di soggettività che potrebbe limitare l'affidabilità dello strumento.

Come si è visto in Figura 3.5, per supportare l'EMS nello *stage 1*, è necessario svolgere anche delle valutazioni e proiezioni sull'impatto che la strategia ambientale formulata avrebbe dal punto di vista ambientale se gli obiettivi fossero raggiunti. A tal fine rilevante sarebbe l'utilizzo di uno strumento come il *Life Cycle Assessment* (LCA), il quale nasce principalmente per svolgere questo ruolo.

La LCA è un quadro metodologico che permette di quantificare e analizzare gli impatti ambientali attribuibili al ciclo di vita di prodotti, servizi e processi⁴⁵. Oggi si tratta di uno strumento ben integrato nella gestione ambientale⁴⁶, normalizzato dall'EMS previsto dal modello ISO. Una LCA completa includerebbe un approccio "cradle to grave" considerando ogni fase del ciclo di vita: progettazione/sviluppo del prodotto, acquisizione delle materie prime, produzione, distribuzione, uso, manutenzione, riutilizzo e smaltimento. La metodologia è solitamente articolata in quattro diversi passaggi:

1. Definizione dell'obiettivo e dell'ambito: questo passaggio consiste nel disegnare i confini del sistema studiato per garantire che nessuna parte rilevante venga omessa.
2. Analisi dell'inventario: questa fase quantifica gli input (materie prime ed energia) e gli output (rifiuti e altre emissioni) relativi al sistema durante tutto il suo ciclo di vita. Per ogni processo di questa filiera vengono definiti gli interventi ambientali rilevanti (emissioni in aria e acqua ed estrazione di risorse primarie) in relazione al contributo del processo alla funzione centrale del prodotto. Gli interventi provocati da ciascun processo che fa parte del sistema interessato sono distinti per tipologia di intervento. Il risultato finale è un elenco di tutti gli interventi ambientali associati alla funzione del prodotto.⁴⁷
3. Valutazione dell'impatto: questa fase consiste nell'aggregare e identificare gli oneri ambientali quantificati nell'analisi di inventario (si veda Figura 3.7) in categorie di impatto ambientale, come ad esempio il cambiamento climatico,

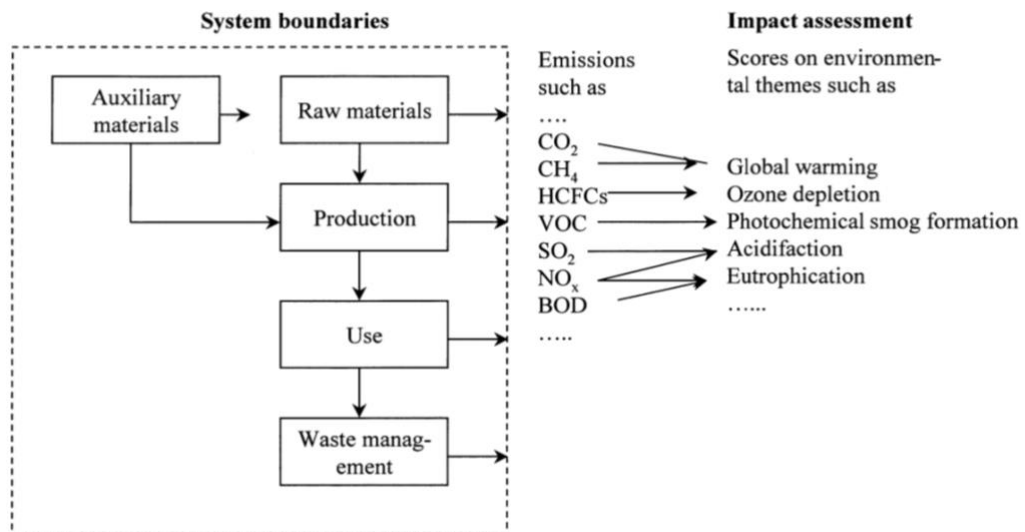
⁴⁵ Jacquemin L., Pontalier P. Y., Sablayrolles C., (2012), "Life cycle assessment (LCA) applied to the process industry: a review", The International Journal of Life Cycle Assessment, Vol. 17, pp. 1031-1032.

⁴⁶ Azapagic A., Clift R., (1999), "The application of life cycle assessment to process optimization", Computers and Chemical Engineering, Vol. 23, pp. 1509-1526.

⁴⁷ Tukker A., (2000), "Life cycle assessment as a tool in environmental impact assessment", Environmental Impact Assessment Review, Vol. 20, pp. 435-456.

l'acidificazione e la riduzione dell'ozono, la creazione di ozono troposferico (smog), l'eutrofizzazione, stress sulla salute umana e sugli ecosistemi, esaurimento delle risorse, uso dell'acqua, uso del suolo, rumore e altro.

Figura 3.7 A typical environmental evaluation in an LCA



Fonte: Tukker A., (2000), *op.cit.*, p. 446.

4. Interpretazione: quest'ultima parte consente di trarre conclusioni relative ai danni ambientali generati dal sistema, utilizzando i risultati forniti dalla fase di valutazione d'impatto.

Adottando questo strumento, secondo l'autore, nella fase iniziale dell'EMS è possibile con cognizione di causa e consapevolezza individuare le sacche di inefficienza ambientale lungo l'intero ciclo di vita del prodotto, servizio o processo e utilizzare le interpretazioni finali dello strumento e le valutazioni effettuate a supporto del processo di formulazione della strategia ambientale deliberata. La LCA, a dimostrazione di quanto siano labili i confini tra uno *stage* ed un altro per poter attribuire l'utilità di uno strumento di controllo esclusivamente ad una singola

fase, ricopre un ruolo in chiave anche nello *stage 5* per la valutazione degli impatti ambientali effettivi ex post.

I benefici derivanti dall'adozione di questo strumento per le aziende sono molteplici: vanno dal rispondere alle aspettative dei clienti al supportare i processi innovativi alla gestione del supply chain, dal guidare il design e la progettazione all'integrare le informazioni nel proprio sistema di gestione alla possibilità di anticipare i concorrenti.

La metodologia della LCA ha però svariate limitazioni che sono state ampiamente descritte e gestite negli ultimi decenni⁴⁸. Il principale limite di questa metodologia consiste nella natura delle assunzioni e nella mancanza dei dati oltre che nella loro limitata qualità. Anche lo stesso processo di valutazione mostra carenze: il passaggio dall'inventario alla valutazione d'impatto è uno dei passaggi più difficili della LCA. Questo strumento, quindi, non può essere considerato l'unico metro di giudizio che esclude la complessità del sistema che interessa un prodotto⁴⁹. L'ambiente è particolarmente complesso e difficile da definire in un modello, motivo per cui la LCA, in ragione degli scopi dell'analisi, deve essere un compromesso tra praticità e complessità. I limiti ci sono, tuttavia, la LCA rappresenta il metodo che, in questo momento, meglio affronta e valuta in modo olistico le relazioni uomo e ambiente.

⁴⁸ Ayres R.U., (1995), *“Life cycle analysis: a critique”*, Resources, Conservation & Recycling, Vol. 14, pp. 199-223.

Guinée J.B., Heijungs R., Huppes G., Zamagni A., Masoni P., Buonamici R., Ekvall T., Rydberg T., (2011), *“Life cycle assessment: past, present, and future”*, Environmental Science & Technology, Vol. 45, pp. 90-96.

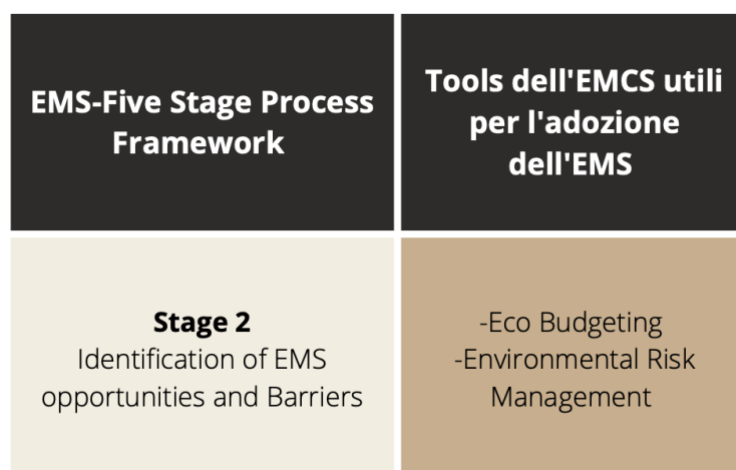
Thorn M.J., Kraus J.L., Parker D.R., (2011), *“Life-cycle assessment as a sustainability management tool: strengths, weaknesses, and other considerations”*, Environmental Quality Management, Vol. 20, No. 3, pp. 1-10.

⁴⁹ Schweitzer J.-P., Petsinaris F., Gionfra C., (2018), *“Justifying plastic pollution: how Life Cycle Assessments are misused in food packaging policy”*, Institute for European Environmental Policy (IEEP), Bruxelles.

3.3.2 Gli strumenti di controllo a supporto dello stage 2 dell'EMS Framework

Lo stage 2 dell'*EMS - Five Stage Process Framework* si colloca subito dopo la formulazione delle strategie ambientali e prevede al suo interno due attività: l'identificazione dei rischi e delle opportunità derivanti dall'EMS e la preparazione di un programma d'azione per il raggiungimento degli obiettivi ambientali. In questo *stage*, secondo il *frame* proposto dall'autore, l'EMCS offre un contributo chiave con l'adozione di due principali strumenti di controllo: l'*Environmental Risk Management* e l'*Eco Budgeting* (si veda Figura 3.8).

Figura 3.8 Tools dell'EMCS a supporto dello stage 2



Fonte: rielaborazione dell'autore.

Il primo offre il suo supporto nell'attività di identificazione e gestione dei rischi positivi e negativi, il secondo invece permette di pianificare e programmare il piano di azione da seguire per il raggiungimento degli obiettivi ambientali integrando la tradizionale attività di budgeting con la definizione di indicatori target di efficienza ambientale.

Partendo con la trattazione del primo strumento di controllo, innanzitutto è necessario chiarire cos'è il rischio. Il rischio in sé può essere etichettato come

positivo o negativo, nel primo caso si tratta di un'opportunità, nel secondo caso di un danno o di un pericolo; le due tipologie differiscono per il risultato potenziale finale, vantaggioso o svantaggioso. La presenza del rischio è connaturata all'esistenza, cioè non esiste situazione in cui non sia presente un rischio. Tra la moltitudine di forme che quest'ultimo può assumere ci sono anche i rischi ambientali. Dando per assunto la presenza costante di rischi, le organizzazioni si trovano a dover convivere ed operare in situazioni di incertezza che minacciano la *going concern* aziendale. Ecco perché le organizzazioni sempre più stanno implementando dei sistemi di *Risk Management*⁵⁰. L'obiettivo primario di qualsiasi sistema di gestione del rischio è uno: quello di conoscere e, se possibile, evitare il rischio. Realisticamente, le organizzazioni spesso trovano impossibile eliminare completamente il rischio, quindi, devono adottare un sistema che consenta loro di gestirlo adeguatamente.

I primi studi e sistemi di *Risk Management*, in particolare nella valutazione del rischio, hanno spesso assunto connotazioni negative del rischio e dei rischi immediatamente misurabili⁵¹. La moderna strategia del rischio aziendale, invece, si è impegnata a fornire anche tecniche per gestire i rischi operativi e strategici e i rischi positivi. Questo approccio è stato ben sintetizzato da Waring e Glendon che hanno definito la gestione del rischio come segue: *“La gestione del rischio può essere definita come un campo di attività che cerca di eliminare, ridurre e, in generale, controllare i rischi puri (come la sicurezza, gli incendi, i pericoli maggiori, le interruzioni della sicurezza, i rischi ambientali) e di aumentare i*

⁵⁰ McShane M., (2018), *“Enterprise risk management: history and a design science proposal”*, The Journal of Risk Finance, Vol. 19, No. 2, pp. 137-153.

⁵¹ Hood J., Nicholl S., (2002), *“The role of environmental risk management and reporting: an empirical analysis”*, Journal of Environmental Assessment Policy and Management, Vol. 4, No. 1, pp. 1-29.

benefici ed evitare il detrimento dei rischi speculativi (quali investimenti finanziari, marketing, risorse umane, strategia IT, rischi commerciali e aziendali). ”⁵²

Implicita in questa definizione è la gamma di misure di controllo che le organizzazioni necessitano di utilizzare. Queste includeranno non solo gli strumenti scientifici e tecnici e gli hardware tradizionalmente associati alle valutazioni del rischio ambientale, ma anche le tecniche di finanziamento del rischio, i sistemi di contabilità di gestione, la risposta ai cambiamenti nella percezione pubblica, il controllo del rischio reputazionale e la pianificazione della continuità aziendale. In sostanza: *“L’obiettivo generale per le organizzazioni nella gestione dei rischi è garantire che siano integrati nel tessuto del processo decisionale aziendale.”*⁵³

Sebbene questo approccio aziendale olistico alla gestione del rischio sia stato una caratteristica della strategia aziendale per alcuni anni, vi sono alcune prove che nell’area specifica dei rischi ambientali sia stato adottato un approccio meno rigoroso⁵⁴. Come in tutte le attività di management, per poter gestire bisogna conoscere e valutare (si veda Figura 1.3), stessa cosa vale con il concetto di rischio. L’importanza della valutazione del rischio è presupposto base per potere conservare e generare valore aggiunto per gli stakeholder. A tale scopo, un elemento utile è l’approccio *Enterprise Risk Management (ERM)*, definito come: *“a process, effected by an entity’s board of directors, management and other personnel, applied in strategy setting and across the enterprise, designed to identify potential events that may affect the entity, and manage risk to be within its risk appetite, to provide reasonable assurance regarding the achievement of entity objectives.”*⁵⁵

Secondo l’autore, l’ERM rivisto però in ottica green, può essere focalizzato a pieno sugli aspetti ambientali e sugli effetti che questi potrebbero provocare

⁵² Waring A., Glendon I., (1998), *“Managing Risk: Critical Issues for Survival and Success into the 21st Century”*, International Thomson Business Press, London.

⁵³ Pritchard P., (2000), *“Environmental Risk Management”*, Earthscan, London.

⁵⁴ Feldman P., (1999), *“Environmentality”*, Risk Management, Vol. 46, No. 6, p. 56.

⁵⁵ CoSo, (2004), *“Enterprise Risk Management-Integrated Framework”*, Executive summary framework, September 2004, p. 4.

sull'organizzazione. In questo modo, esso rappresenterebbe un valido strumento a supporto dello *stage 2* per l'implementazione dell'EMS (si veda Figura 3.8). Anche lo stesso CoSo⁵⁶ nel 2018 ha proposto l'applicazione dell'ERM alle tematiche ambientali⁵⁷. Il processo di ERM⁵⁸ si esplica come rappresentato nella Figura 3.9 che segue.

Figura 3.9 Risk Management Process



Fonte: Federation of European Risk Management Associations, (2003), “*A risk management standard*”, Bruxelles.

L'*ERM Process* comprende la fase di valutazione del rischio ante formulazione della strategia e post degli obiettivi dell'organizzazione, la fase di mappatura del rischio che si compone a sua volta di tre sottofasi: l'analisi del rischio che consiste nell'identificazione, descrizione e stima del rischio, e la fase di valutazione di

⁵⁶CoSo (*Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*) è un'organizzazione privata creata allo scopo di rendere operative le raccomandazioni della Treadway Commission in tema di controlli interni ed assetti societari, finalizzate ad una riduzione degli illeciti e dei falsi in bilancio.

⁵⁷CoSo, (2018), “*Guidance for Applying Enterprise Risk Management (ERM) to ESG - related Risks*”, Executive Summary, October 2018.

⁵⁸ Marasca S., Cattaneo C., (2021), *op.cit.*, pp. 330-331.

quest'ultimo dove i risultati dell'analisi vengono comparati con i rischi fissati dall'organizzazione, prosegue con un report che riassume i rischi di contesto. Segue poi la fase di decision making riguardo il trattamento dei rischi evidenziati e rischi residui e si conclude con la fase di monitoraggio per gli interventi correttivi o a seguito di cambiamenti.

I benefici derivanti dall'utilizzo dello strumento sono diversi, tra cui: la riduzione della volatilità dei guadagni derivanti dall'eliminazione delle potenziali perdite dovuti a rischi ambientali, la riduzione del costo del capitale⁵⁹, poiché gli investitori hanno inserito nelle loro valutazioni un rating relativo all'implementazione o meno dell'ERM e il supporto all'attività decisionale del management⁶⁰. Infatti, la costante raccolta di dati, necessaria al fine di controllare i rischi, crea informazioni utili a questa finalità. Non da meno, l'utilizzo dell'ERM influisce sulla riduzione dei costi di agenzia⁶¹ grazie alla migliore comunicazione che viene fatta anche con gli azionisti circa il livello di rischio dell'azienda.

Sebbene l'ERM sia un modello che arreca molti benefici, esso è caratterizzato dalla presenza di resistenze interne ed esterne che ne limitano o impediscono l'implementazione⁶². In primo luogo, infatti, c'è da sottolineare il fatto che spesso non vi è la percezione e la comprensione dei benefici che il sistema apporta all'azienda o non vi è la competenza sufficiente da parte dei collaboratori nel fronteggiare questa barriera all'ingresso. Successivamente emergono altre problematiche, quali gli elevati costi di implementazione dovuti alla necessità di definire una struttura articolata di costante monitoraggio e comunicazione, gli

⁵⁹ Segal S., (2011), *“Corporate value of Enterprise Risk Management: the next step in business management”*, John Wiley & Sons, Hoboken, NJ.

⁶⁰ Prandi P., (2010), *“Il risk management, teoria e pratica nel rispetto della normativa”*, Franco Angeli, Milano.

⁶¹ Liebenberg A.P., Hoyt R.E., (2003), *“The determinants of Enterprise Risk Management: evidence from the appointment of chief risk officers”*, Risk Management and Insurance Review, Vol. 6, No. 1, pp. 37-52.

⁶² Hancock B.V., (2009), *“ERM: Opportunities for Improvement”*, Journal of Accountancy, Vol.1, pp. 28-32.

ostacoli culturali interni ed il ritorno di benefici solo nel lungo periodo. La complessità del modello di gestione integrata però può essere in parte superata attraverso la sua introduzione graduale. Infatti, può essere utile valutare innanzitutto alcuni dei rischi più critici per l'azienda e su questi cercare di creare tutta la struttura idonea a favorire l'ERM. È necessario, quindi, in funzione del contesto aziendale, che il management faccia un bilancio tra aspetti negativi e positivi per poi procedere all'espansione di tale sistema a tutta l'azienda e a tutti i rischi. Un'ulteriore strategia potrebbe essere quella di adottare l'ERM per alcuni rischi più importanti all'interno di una specifica *business unit* per poi espanderlo all'azienda.⁶³

L'adozione di questo strumento in ottica ambientale, a parere di chi scrive, può portare enormi benefici per la natura stessa dello strumento e per il supporto che offre ad altre attività aziendali. L'ERM ha caratteristiche tali da potersi integrare efficacemente con il sistema di gestione ambientale. Infatti, molte sono le analogie che contraddistinguono i processi di implementazione dell'EMS e dell'ERM. L'ERM è un processo che coinvolge tutta l'organizzazione, sia nelle singole attività che in tutta l'azienda, con una visione globale del rischio, esso viene svolto da soggetti a tutti i livelli aziendali ed è personalizzabile in funzione della natura dell'azienda e dello spazio in cui opera. Secondo chi scrive, quindi, non è da escludere la possibilità di implementare entrambi gli strumenti in sincrono, ottimizzando alcune attività che, in entrambi i casi, sarebbero necessarie, come corsi di formazione per far comprendere la rilevanza del rischio associato a tematiche ambientali e il contributo che ogni individuo può apportare in tal senso ed i benefici futuri dei due strumenti avvertibili solo nel medio-lungo periodo. Entrambi sicuramente sono degli strumenti onerosi ma, se ben adottati, porterebbero a dei vantaggi in termini strategici ed economici. In particolare, l'EMS può godere dei benefici derivanti dall'implementazione di un ERM in più occasioni: nella fase iniziale del *Five Stage Process Framework* e lungo tutto il

⁶³ Frigo M.L., Anderson R.J., (2011), "Embracing Enterprise Risk Management", www.coso.org.

percorso di applicazione della strategia ambientale fornendo informazioni che potrebbero mettere in discussione la strategia deliberata senza che però sia troppo tardi e senza danneggiare quello che è il valore offerto dall'azienda nei confronti degli stakeholder chiave.

Per supportare a pieno l'EMS all'interno dello *stage 2* (si veda Figura 3.8) nell'attività di pianificazione di un programma d'azione per il raggiungimento degli obiettivi ambientali l'EMCS viene a supporto con lo strumento dell'*Eco Budgeting*. Un budget può essere definito come un'espressione quantitativa di un piano d'azione proposto dalla direzione per un periodo di tempo futuro ed è un supporto al coordinamento e all'attuazione del piano strategico⁶⁴. I budget aziendali sono utilizzati per una serie di scopi: supportare un'impresa a raggiungere i suoi obiettivi, autorizzare i dirigenti a impiegare determinate risorse, prevedere eventi sui quali non si esercita alcun controllo, pianificare con il fine di condizionare i fattori che sono aperti all'influenza e al controllo, comunicare i piani ai dirigenti responsabili della loro realizzazione e facilitare il coordinamento tra i dirigenti delle diverse unità aziendali organizzative, motivare i dirigenti a operare in linea con le aspettative organizzative stabilendo uno standard minimo di prestazioni e valutare le prestazioni fornendo un parametro appropriato⁶⁵.

Per la realizzazione di un budget ambientale è necessario, però, avere a disposizione un sistema informativo che sia in grado fornire rilevazioni sia di natura fisica che monetaria, anche se i dati connessi al tema ambientale sono molto spesso difficilmente traducibili in performance economico finanziarie. È opportuno, quindi, tradurre le informazioni in chiave quantitativo-monetaria, quando possibile. Il budget ambientale, come un budget convenzionale (si veda Figura 3.10), è composto da: ricavi ambientali che rappresentano il corrispettivo dei flussi

⁶⁴ Horngren C.T., Foster, G., Datar S.M., (2000), "*Cost Accounting. A Managerial Emphasis*", Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, p. 883.

⁶⁵ Otley D.T., (1977), "*Behavioural aspects of budgeting*", Institute of Chartered Accountants in England and Wales, London, Vol. 49, p. 32.

scambiati con l'esterno che precedentemente non erano oggetto di vendita come i costi di smaltimento, costi ambientali che vengono identificati come quei costi sostenuti dall'azienda per l'acquisto e l'impiego di materie prime ecologiche, per l'utilizzo di energia pulita, per l'adozione di politiche di manutenzione ecocompatibili, costi della gestione ambientale che, a loro volta, sono classificabili come: costi per far fronte a responsabilità interne (ad esempio costi per il controllo delle emissioni, per il monitoraggio dell'ecosistema e per la predisposizione di documentazione per l'ottenimento o mantenimento della certificazione ambientale) e costi destinati al risarcimento di danno provocati all'esterno.

Figura 3.10 Il budget ambientale

Ricavi ambientali

– Costi della gestione ambientale

= Risultato intermedio della gestione ambientale

+ Valore ambientale creato (costi ambientali e investimenti ambientali)

= Risultato della gestione ambientale

– Valore ambientale distrutto dall'azienda

= Risultato sociale della gestione ambientale

Fonte: Mio C., (2001), *“Il budget ambientale: programmazione e controllo della variabile ambientale”*, EGEA, Milano, pp. 181-182.

Nel budget ambientale viene determinato il risultato derivante della gestione ambientale, come differenza tra componenti positive e negative. Esso fornisce informazioni relative all'impatto che la gestione dell'ambiente esercita sull'azienda. Le azioni intraprese non sono orientate solo al perseguimento dell'economicità, ma anche dell'eco-efficienza. L'efficienza è un concetto

multidimensionale, perché le unità in cui vengono misurati input e output possono variare. Se gli input e gli output sono misurati in termini finanziari, l'efficienza è comunemente indicata come redditività o efficienza finanziaria.

Le misure tipiche di redditività comprendono: percentuale del margine di contribuzione, utile sulle vendite, valore aggiunto economico e rendimento del capitale proprio sulle attività impiegate. L'efficienza economica indica se e per quanto tempo le attività possono essere sostenute in termini economici. Se gli input e gli output sono misurati in termini tecnici, l'accento viene solitamente posto su misure fisiche. L'efficienza tecnica è anche chiamata produttività. Le misure di produttività includono: output per ora e output per dipendente. La differenza tra il miglior rapporto di efficienza possibile e il rapporto di efficienza effettivamente raggiunto è descritto come *X-efficiency*⁶⁶. Nella misura in cui ciò si verifica queste organizzazioni sono tecnicamente inefficienti. L'*X-efficiency* misura l'entità di questa inefficienza tecnica. L'efficienza, poiché è espressa come rapporto tra una misura di produzione e una misura di input, non è vincolata a una dimensione finanziaria o tecnica: diverse dimensioni possono essere combinate calcolando cifre di efficienza incrociata come il valore creato per dipendente. Poiché l'efficienza, in generale, è il rapporto tra output e input, l'efficienza ecologica può essere interpretata come il rapporto tra una misura di output e una misura di impatto ambientale⁶⁷:

$$\text{Ecological efficiency} = \frac{\text{Output}}{\text{Environmental impact added}}$$

⁶⁶ Leibenstein H., (1966), "Allocative efficiency versus X-efficiency", American Economic Review, Vol. 56, pp. 392-415.

⁶⁷ Schaltegger S., Sturm A., (1994), "Environmentally Oriented Decisions in Companies", Haupt, Bern / Stuttgart, (2nd ed.).

Il rapporto di efficienza ecologica può essere applicato a diversi livelli di aggregazione, come un'unità di prodotto, una *business unit* strategica o le vendite totali di un'azienda. L'efficienza incrociata tra la dimensione economica e quella ecologica è il rapporto tra la variazione di valore e la variazione dell'impatto ambientale aggiunto⁶⁸. L'efficienza economico-ecologica è spesso definita eco-efficienza⁶⁹. Qualsiasi misura di eco-efficienza richiede informazioni finanziarie, per calcolare il numeratore, e informazioni fisiche sull'ambiente, per calcolare il denominatore. Una volta che le misure fisiche sono correlate a informazioni su costi, ricavi, passività e attività, è possibile aggiungere ulteriore valore integrando misure di eco-efficienza nei processi di controllo del *corporate budget* e di *capital budgeting*.

Il beneficio derivante dall'individuazione e l'utilizzo di queste misure di eco-efficienza si ha nel momento in cui si integra queste ultime a quello che è il processo di *budgeting*. Infatti, la contabilità convenzionale è stata criticata per essere troppo orientata al passato e ai valori finanziari piuttosto che alle attività presenti e future e alle informazioni non finanziarie⁷⁰. Le informazioni sul budget si basano su informazioni passate e/o contemporanee e vengono utilizzate per pianificare il futuro dell'azienda e per verificare se un'azienda ha raggiunto i suoi obiettivi pianificati. Si suggerisce, quindi, ai manager di integrare le misure di eco-efficienza con i meccanismi di controllo di budget al fine di aggiungere valore alle loro attività.

I sistemi contabili convenzionali, secondo l'autore, per poter assistere l'organizzazione in questa operazione necessitano di una revisione. Infatti, questi ultimi evidenziano dei limiti sotto due aspetti che risultano di fondamentale

⁶⁸ Schaltegger S., Burritt R., (2001), "*Eco-efficiency in corporate budgeting*", *Environmental Management and Health*, Vol. 12 No. 2, pp. 158-174.

⁶⁹ Schaltegger S., Burritt R., (2000), "*Contemporary Environmental Accounting*", Greenleaf, Sheffield.

⁷⁰ Johnson H., Kaplan R., (1987), "*Relevance Lost. The Rise and Fall of Management Accounting*", Harvard Business School Press, Boston, MA.

importanza per la fattibilità di un processo di *eco-budgeting* come sopra descritto: il primo limite è quello di concentrarsi e considerare come costi ambientali quegli oneri aggiuntivi causati dalle normative ambientali piuttosto che sui benefici forniti dalle opportunità che sono congiunte ai cambiamenti per migliorare l'impatto ambientale; il secondo limite è quello di non tener conto dei costi sostenuti quando l'impresa trascura la tematica ambientale. L'eco-efficienza ha come caratteristica quella di concentrarsi sull'ottenimento di un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali e finanziarie, aspetto che supporta anche la finalità ultima dell'EMS; pertanto, è difficile che i sistemi contabili convenzionali che ignorano i potenziali vantaggi ambientali possano fornire il sostegno giusto all'impianto così delineato. Piuttosto, si potrebbe affermare che le informazioni fornite con questi sistemi contraddicono in qualche modo l'obiettivo della gestione di migliorare l'eco-efficienza aziendale. Per queste ragioni, il passaggio dal *Management Accounting* all'*Environmental Management Accounting* si ritiene opportuno e necessario. A quanto detto bisogna naturalmente collegare quelle che sono le dimensioni dell'azienda, la disponibilità della azienda ad implementare un sistema di controllo così avanzato, il bisogno dell'azienda di adottare quest'ultimo e, soprattutto, le competenze e capacità del capitale umano all'interno dell'azienda che, se mancanti, andrebbero ad aggravare i costi di adozione a carico dell'organizzazione.

3.3.3 Gli strumenti di controllo a supporto dello stage 4 dell'EMS Framework

Dopo aver analizzato gli *stage* 1, 2 e 3, che non fanno altro che definire l'organizzazione e assegnare le responsabilità a chi partecipa al progetto di EMS, si passa allo *stage* 4.

Lo *stage* 4 dell'*EMS - Five Stage Process Framework* rappresenta forse lo step principale, la chiave di volta per la riuscita dell'implementazione del sistema di gestione ambientale. Questa fase comprende principalmente due macro-attività:

l'implementazione, il controllo del sistema e la reportistica dei progressi raggiunti; la valutazione della strategia ambientale deliberata e il controllo *on going* del programma d'azione. Secondo l'autore, proprio in questa fase l'EMCS può contribuire offrendo il maggior supporto all'EMS. Il monitoraggio delle variabili chiave dell'EMS, la misurazione e l'*audit* dei progressi nell'esecuzione della strategia ambientale, possono essere attuati tramite l'analisi degli scostamenti dall'*Eco Budget* e l'adozione di una *Environmental Balanced Scorecard*. Una volta fatte le valutazioni necessarie è opportuno tenere traccia delle rilevazioni degli stati di avanzamento attraverso un sistema di rendicontazione ambientale. Per questi motivi riassunti in breve, l'autore ha ritenuto opportuno individuare i seguenti strumenti di controllo a supporto dell'EMS: la *Environmental Balanced Scorecard*, la *Variance Analysis* e l'*Environmental Reporting*. Questi strumenti dell'EMCS a supporto dell'EMS nello *stage 4* sono riportati nella Figura 3.11 e verranno successivamente presentati analiticamente.

Figura 3.11 Tools dell'EMCS a supporto dello stage 4

EMS-Five Stage Process Framework	Tools dell'EMCS utili per l'adozione dell'EMS
<p>Stage 4 System building and implementation</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Environmental Balanced Scorecard -Variance Analysis -Environmental Reporting & KPIs

Fonte: rielaborazione dell'autore.

Partendo dal primo strumento riportato nella Figura sopra, la *Environmental Balanced Scorecard*, questa deriva direttamente da una evoluzione della *Balanced*

Scorecard (BSC) ideata da Kaplan e Norton⁷¹ e perfezionata in pubblicazioni successive⁷². La *Balanced Scorecard* è un approccio di misurazione della performance che utilizza misure sia finanziarie che non per misurare i risultati di un'organizzazione in modo integrato. Gli indicatori di performance sono legati da una relazione causa-effetto per garantire che tutti siano collegati agli obiettivi generali dell'organizzazione e sono normalmente articolati in quattro prospettive⁷³: prospettiva finanziaria, prospettiva del cliente, prospettiva del processo interno e prospettiva di apprendimento e crescita (si veda Figura 3.12).

La *Balanced Scorecard* è un sistema di gestione strategico che traduce la visione e la strategia di un'organizzazione in obiettivi operativi per ciascuna delle quattro prospettive e, quindi, stabilisce misure di performance specifiche per ciascuno di questi. Questo strumento viene adottato dalle aziende più all'avanguardia⁷⁴ per più finalità: per chiarire e tradurre la visione e la strategia in obiettivi strategici specifici e identificare le criticità driver degli obiettivi strategici, per comunicare e collegare obiettivi e misure strategiche, per pianificare e definire degli obiettivi e allinearsi alle iniziative strategiche, per migliorare il feedback strategico e l'apprendimento in modo che i manager possano monitorare e adattare l'attuazione della loro strategia e, se necessario, apportare modifiche fondamentali alla strategia stessa.

⁷¹ Kaplan R.S., Norton D.P., (1992), *op.cit.* pp. 71-79.

⁷² Kaplan R.S., Norton D.P., (1993), *"Putting the balanced scorecard to work"*, Harvard Business Review, pp. 134-147.

Kaplan R.S., Norton D.P., (1996), *"Translating strategy into action: The balanced scorecard"* Harvard Business School Press, Boston, MA.

Kaplan R.S., Norton D.P., (1996), *"Using the balanced scorecard as a strategic management system"*, Harvard Business Review, pp. 1-13.

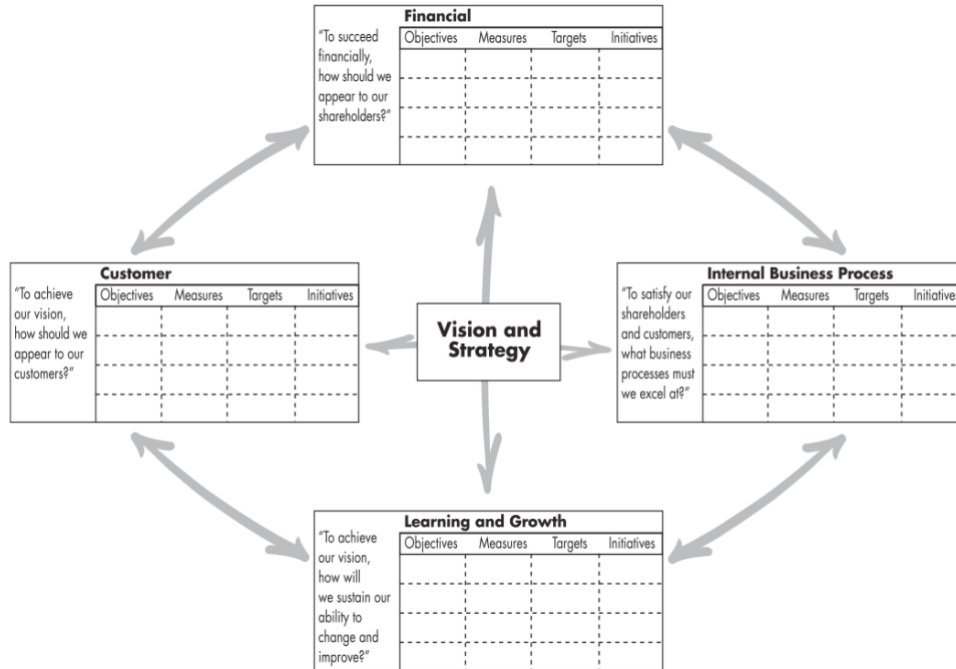
Kaplan R.S., Norton D.P., (1996), *"The balanced scorecard"*, Harvard Business School Press, Boston, MA.

Kaplan R.S., Norton D.P. (2000), *"Having trouble with your strategy? Then map it"*, Harvard Business Review, pp. 167-176.

⁷³ Atkison A.A., Kaplan R.S., Matsumura E.M., Young S.M., (2007), *"Management accounting"*, Person Prentice Hall, New Jersey, (5th ed.).

⁷⁴ Drury C. (2001), *"Management accounting for business decisions"*, Thomson Learning, London (2nd ed.).

Figura 3.12 Vision and strategy: four perspectives of BSC



Fonte: Kaplan R.S., Norton D.P., (1996), "Using the balanced scorecard as a strategic management system", Harvard Business Review, p. 4.

Sebbene la tradizionale BSC contenga le quattro prospettive di cui sopra, Kaplan e Norton hanno affermato che il numero di prospettive nella BSC è discrezionale e una o più prospettive aggiuntive possono essere aggiunte perché questo numero dipende dalle circostanze, dal settore, dall'azienda e dalla strategia⁷⁵.

In risposta al crescente interesse per l'ambiente, sono stati introdotti sempre più frequentemente modelli per la misurazione delle prestazioni di quest'ultimo. Vari studi hanno proposto un formato BSC per incorporare gli aspetti ambientali nel

⁷⁵ Kaplan R.S., Norton D.P., (1996), *op.cit.*

sistema di misurazione delle performance strategiche⁷⁶. Attraverso la BSC, le organizzazioni possono delineare la relazione tra obiettivi e risultati ambientali con la strategia aziendale e la redditività. Una decisione importante per le organizzazioni è come incorporare gli aspetti ambientali nella loro BSC: la direzione deve decidere il modo in cui gli aspetti ambientali verranno integrati perché la presentazione degli indicatori di performance è importante per la valutazione delle prestazioni e per comunicare le priorità strategiche⁷⁷.

A riguardo, sono state discusse tre opzioni per l'integrazione degli aspetti ambientali nella BSC⁷⁸: l'integrazione degli aspetti ambientali nelle quattro prospettive BSC attraverso la loro collocazione all'interno della catena di causa ed effetto; l'aggiunta di una quinta prospettiva alla *Balanced Scorecard* che Kaplan e Norton prevedono nel caso di una BSC specifica per un'azienda; terza e ultima opzione è lo sviluppo di una *Environmental Balance Scorecard* (EBSC) separata, un approccio che si basa sulla creazione di una EBSC separata per essere utilizzata internamente. L'utilizzo di un modello BSC per valutare le prestazioni ambientali delle organizzazioni è stato sostenuto da molti ricercatori⁷⁹.

Di seguito si riporta un esempio di una EBSC (si veda Figura 3.13), implementata come previsto da una BSC convenzionale partendo dall'individuazione degli obiettivi nelle varie prospettive in prima battuta e poi delle relazioni che si individuano tra questi ultimi con l'utilizzo di una mappa strategica.

⁷⁶ Figge F., Hahn T., Schaltegger S., Wagner M., (2002), "*The sustainability balanced scorecard-Linking sustainability management to business strategy*", *Business strategy and the Environment*, Vol. 11, No. 5, pp. 269-284.

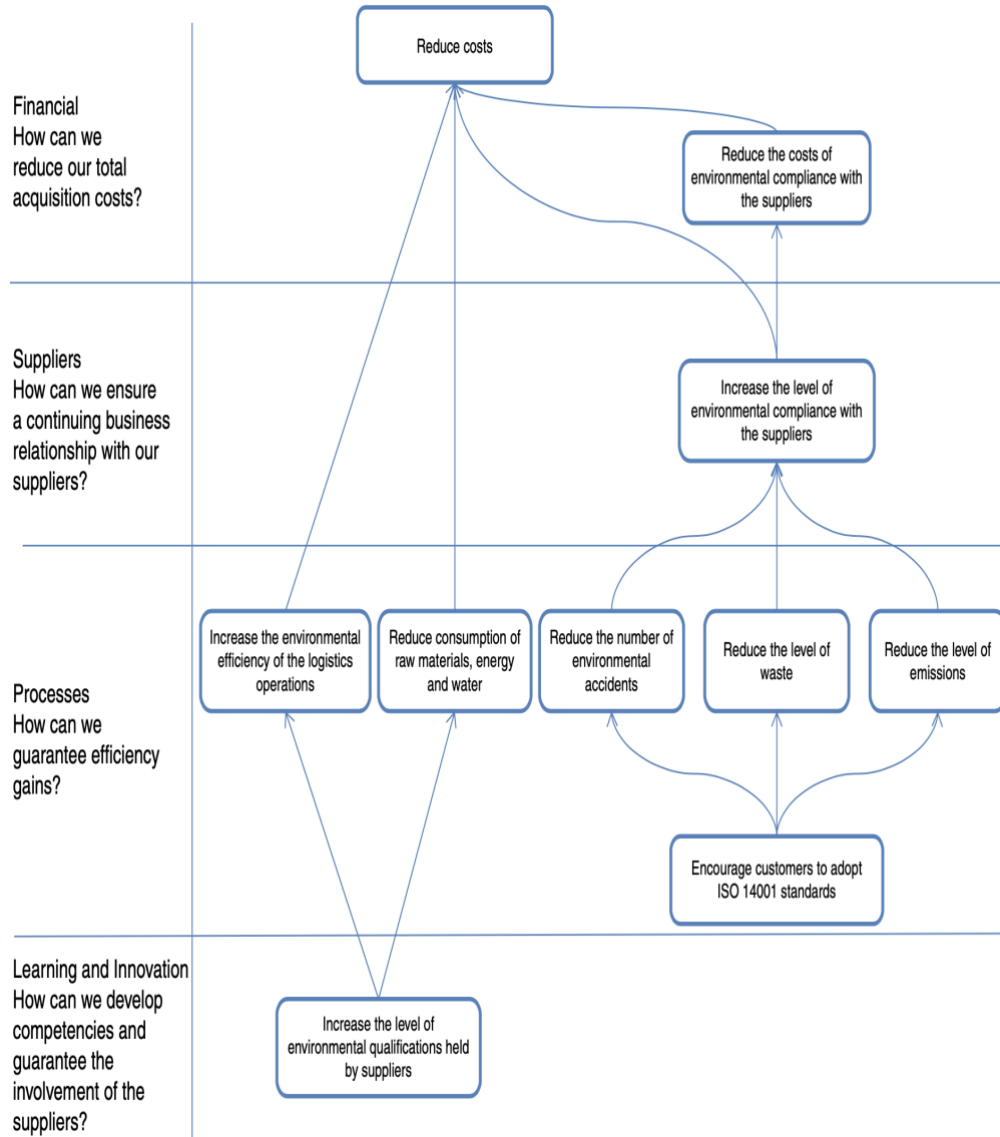
Kaplan S.E., Wisner P.S., (2009), "*The judgmental effects of management communications and a fifth balanced scorecard category on performance evaluation*", *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 21, No. 2, pp. 37-56.

⁷⁷ Kaplan R.S., Norton D.P., (2004). "*Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes*", Harvard Business School Press, Boston, MA.

⁷⁸ Figge F., Hahn T., Schaltegger S., Wagner M., (2002), *op. cit.*

⁷⁹ Xiaohong L., Leigh S., (2010), "*Integrating environmental management system with environmental performance evaluation across the supply chain: A systematic and balanced scorecard approach*", *Proceedings of Knowledge Collaboration and Learning for Sustainable Innovation ERSCP-EMSU Conference, Delft, The Netherlands*, pp. 1-28.

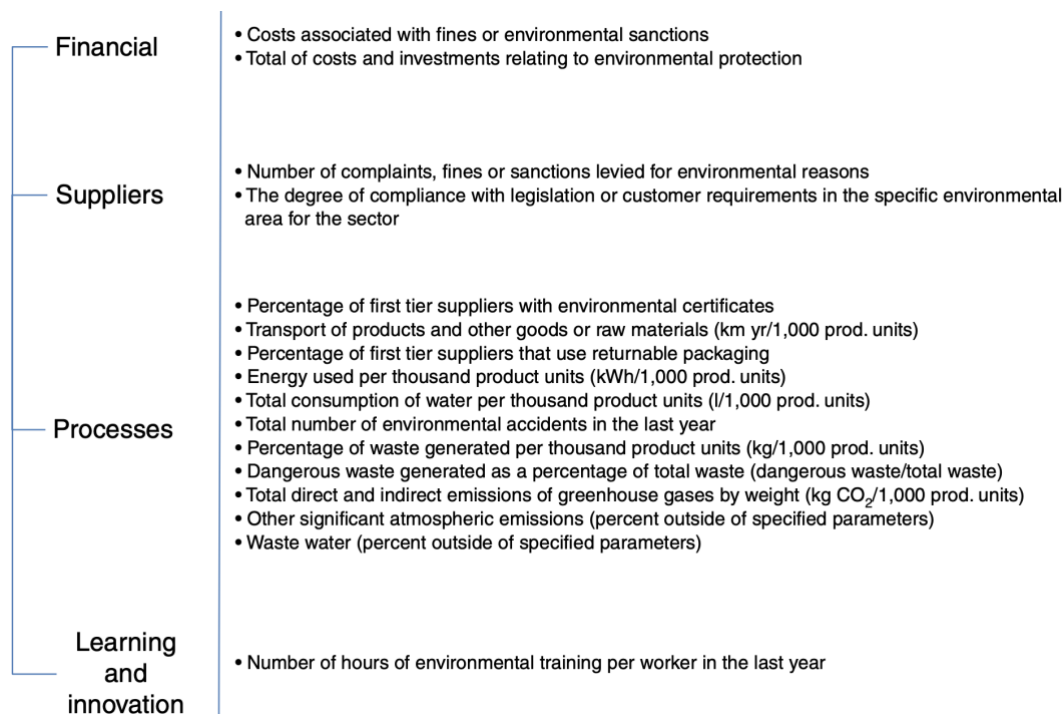
Figura 3.13 Strategic map e EBSC



Fonte: Ferreira L.M., Silva C., Azevedo S.G., (2016), “An environmental balanced scorecard for supply chain performance measurement”, An International Journal, Vol. 23, No. 6, p. 1412.

Si riportano, inoltre, dei validi *environmental key performance indicators* (si veda Figura 3.14) che potrebbero essere adatti al monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi la EBSC riportata in esempio.

Figura 3.14 Suggested KPIs for EBSC



Fonte: Ferreira L.M., Silva C., Azevedo S.G., (2016), *op.cit.*, p. 1412.

La EBSC, come tutti gli strumenti di controllo più innovativi e sofisticati ha dei punti forza e delle criticità che possono essere ravvisati in varie occasioni, sia nel momento in cui lo strumento viene progettato sia quando viene poi implementato. Essendo la EBSC uno strumento derivante della BSC, secondo chi scrive, questo porta con sé sia i punti di forza che di debolezza che la letteratura ha enfatizzato con riferimento alla più generale BSC. Iniziando col trattare i punti di forza, Kaplan e Norton⁸⁰ affermano che la BSC contribuisce a collegare gli obiettivi di lungo termine all'operatività di breve periodo supportando, in questo modo, i manager sotto vari aspetti come: creare consenso circa la visione e la strategia aziendale, comunicare la strategia all'intera organizzazione, fornire all'organizzazione la capacità di realizzare al proprio interno un processo di apprendimento della

⁸⁰ Kaplan R.S., Norton D.P., (1996), *op. cit.*

strategia stessa, accrescere la consapevolezza di ciascun individuo circa il contributo che il suo operato quotidiano fornisce per il perseguimento della visione aziendale, allineare le performance individuali alla strategia globale, definire obiettivi e legare al conseguimento di questi ultimi particolari forme di incentivazione ed infine, condurre periodiche revisioni al fine di migliorare la strategia. Questi risultati possono essere, però, raggiunti solamente attraverso un'efficace adozione della BSC⁸¹. Il maggior beneficio relativo all'utilizzo della BSC consiste nell'abilità dello strumento di tradurre la vision e la strategia in obiettivi e misure tangibili⁸² e quello di riassumere le misure di performance in poche prospettive facendo ricorso ad un unico strumento strategico⁸³. Quest'ultima qualità dello strumento rende la EBSC un importante tool di supporto allo *stage* 1 su diversi fronti: per la comunicazione della strategia a tutti i livelli, grazie anche al *cascading* degli obiettivi, e per rilevare alcuni *alert* che potrebbero mettere in discussione la strategia deliberata e spingere l'organizzazione a formulare nuove strategie ambientali. Tra le varie criticità che la EBSC mutua dalla BSC, infine, si osserva la difficoltà nello scegliere il numero di indicatori giusti. Questo perché selezionare un numero basso di indicatori potrebbe portare alla selezione di driver non significativi e, quindi, a implementare una strategia che potrebbe essere differente rispetto a quella formulata. Scegliere un numero troppo elevato di indicatori, invece, può risultare poco rappresentativo della strategia e, di conseguenza, può far crescere le difficoltà nell'identificare le relazioni causa effetto. Nel caso in cui non si riesca a trovare un equilibrio tra gli indicatori e gli obiettivi si rischia di utilizzare la BSC come un tradizionale strumento di

⁸¹ Malina M.A., Selto F.H., (2001), "*Communicating and controlling strategy: an empirical study of the effectiveness of the Balanced Scorecard*", Journal Accounting Research, p. 3.

⁸² Lucianetti L., (2004), "*Balanced Scorecard e controllo aziendale. Il contributo della scheda di valutazione bilanciata alla gestione aziendale*", Aracne Editrice, Roma, p. 92.

⁸³ Epstein M.J., Manzoni J.F., (1998), "*Implementing corporate strategy: from tableaux de bord to balanced scorecards*", European Management Journal, Vol. 16, No. 2, pp. 190-203.

misurazione delle performance, non approfittando della sua caratteristica principale, quella della multidimensionalità.

Alla base di una buona EBSC vi deve essere una strategia ambientale chiara e spesso non è così scontato riscontrare questo aspetto nelle organizzazioni⁸⁴; proprio questa è una delle cause più comuni di fallimento dovuto al poco impegno del management e di coloro che hanno la responsabilità di definire la strategia e identificare le aree strategiche di performance⁸⁵. Un'ulteriore barriera è legata ai costi e ai tempi di implementazione dello strumento⁸⁶. In primo luogo, infatti, l'organizzazione deve esser disposta ad affrontare un ingente impegno finanziario dovuto al ricorso a consulenti esterni e la necessaria revisione del sistema informatico e informativo aziendale⁸⁷. Il fattore tempo, inoltre, non gioca a favore della BSC se l'implementazione non si conclude in un limitato periodo di tempo. Vista l'alta dinamicità dell'ambiente esterno si potrebbe correre il rischio di disporre di uno strumento di misurazione fondato su fattori critici di successo già non più realistici. Secondo chi scrive, dato che le organizzazioni spesso non hanno ben chiara la relazione tra le misure di performance e gli obiettivi strategici, non riescono a sviluppare le rispettive mappe strategiche.

Ulteriore limite della BSC è il fatto di risultare troppo focalizzata verso l'interno e non prendere in considerazione l'ambiente esterno⁸⁸, questo aspetto fa sì che l'opzione più corretta per inserire le variabili ambientali all'interno della BSC non sia l'integrazione di quest'ultima in ogni singola prospettiva quanto la costruzione di una EBSC che valorizzi al massimo le tematiche gli obiettivi ambientali. Altra critica rivolta alla BSC è proprio la rigidità dello strumento che rappresenta un

⁸⁴ Epstein M.J., Manzoni J.F., (1998) *op.cit.*

⁸⁵ Braam G.J.M., Nijssen E.J., (2004), "*Performance effects of using the Balanced Scorecard: a note on Dutch experience*", Long Range Planning, Vol. 37, No. 4, pp. 335-349.

⁸⁶ Braam G.J.M., Nijssen E.J., (2004), *op.cit.*

⁸⁷ Baraldi S., (2006), "*Il balanced scorecard nelle aziende sanitarie*", McGraw Hill, Milano.

⁸⁸ Voelpel S.C., Leibold M., Eckhoff R.A., Davenport T.H., (2005), "*The Tyranny of the Balanced Scorecard*", Innovation Economy, pp. 4-6.

limite significativo per la sua progettazione e implementazione, soprattutto negli ambienti fortemente dinamici. Ultimo aspetto rilevante, secondo l'autore, e comune anche tutti gli altri strumenti di controllo affrontati e che seguiranno è il supporto che essi richiedono da parte di un sistema informativo ben strutturato e contenente i dati strategici necessari.

L'EMS necessita di essere monitorato nel suo sviluppo e sottoposto a verifiche in *itinere* finalizzate al controllo *on going* rispetto a quanto approvato nei vari budget. La *Variance Analysis* e il successivo reporting di controllo possono risultare di fondamentale importanza in questa fase e di supporto all'EMS come è stato precedentemente discusso e come riportato nella Figura 3.11.

La *Variance Analysis* è uno strumento condotto mediante il confronto tra i risultati preventivati mediante il budget e i risultati a consuntivo realizzati nell'esercizio e rilevati tramite la contabilità analitica⁸⁹. Il processo di analisi si esplica, in prima battuta, nella determinazione dello scostamento complessivo dato dalla differenza tra i dati standard del budget e i dati consuntivi della contabilità analitico-gestionale ambientale. Dopodiché, si va più in profondità individuando gli scostamenti elementari che possono essere molteplici e di segno opposto e ci si interroga sulle possibili cause per poi, se necessario, porre in essere azioni correttive, laddove le cause siano variabili su cui l'impresa può intervenire⁹⁰. Tra le principali finalità e obiettivi dell'analisi degli scostamenti si hanno: la correzione tempestiva delle disfunzioni della gestione in modo che gli obiettivi aziendali evidenziati nel budget possano essere ancora raggiunti, il confronto di fatti nuovi che possono in qualche modo aver modificato le ipotesi di base assunte in sede di formulazione della strategia e hanno messo in discussione l'attendibilità delle previsioni iniziali e, infine, la responsabilizzazione delle persone sui risultati rilevati nei diversi centri di responsabilità e non solo a livello globale d'azienda.

⁸⁹ Marchi L., Marasca S., Chiucchi M.S., (2018), "*Controllo di gestione*", Giappichelli Editore, Torino, p. 363.

⁹⁰ Marchi L., Marasca S., Chiucchi M.S., (2018), *op. cit.*, p. 366.

Gli output dell'analisi degli scostamenti, o comunque di altre valutazioni fatte nella fase di *on going control* vengono riepilogati nei report, con cui si evidenzia l'avanzamento dell'adozione di una strategia ambientale e la sua ripercussione su altri aspetti aziendali. Secondo chi scrive, questa è una fase molto delicata e complessa poiché chi redige il report deve essere in grado gestire la mole di dati di cui dispone e riordinarli in modo da poter trasmettere le informazioni chiave a chi poi ricopre il ruolo di *decision maker*. In questa fase, come strumento di rendicontazione delle variabili ambientali può risultare di fondamentale importanza l'*Environmental Reporting*. Sempre più aziende, dopo aver compreso il contributo di quest'ultimo alla strategia aziendale e al sistema di gestione ambientale, hanno cominciato a redigere report ambientali, aderendo a questa iniziativa anche se non obbligati magari da normative o standards come l'ISO 14001.

Il processo di *Environmental Reporting* ha molte finalità sia interne, che sono quelle di maggior interesse in questa sede, ma anche esterne che riguardano gli stakeholders che si trovano fuori dai confini aziendali⁹¹, come: consentire alle aziende e ai loro stakeholder di misurare l'adesione agli standard stabiliti nelle loro dichiarazioni ambientali e i loro vari scopi e obiettivi, rappresentare il motore interno del cambiamento, aiutare ad evidenziare le debolezze e le opportunità e a fissare nuovi obiettivi, consentire alla società di comprendere meglio le piene implicazioni dell'attività di impresa così da progettare sistemi locali e globali più sostenibili, fornire alle persone le informazioni di cui hanno bisogno per detenere azioni di società responsabili sotto il profilo ambientale, consentire agli investitori di sfruttare il mercato dei capitali per promuovere e garantire pratiche commerciali superiori dal punto di vista ambientale.⁹²

Riprendendo la definizione di sistema di reporting, questo si definisce come l'insieme delle informazioni prodotte e destinate all'interno per il controllo di

⁹¹ CERES, (1998), "*Overview of Corporate Environmental Reporting*", Coalition for Environmentally Responsible Economies, Boston, MA.

⁹² Hood J., Nicholl S., (2002), *op.cit.*

gestione e all'esterno per i vari stakeholder, rappresentate in forma documentale, riferite a variabili chiave di controllo (monetarie e non), spesso su base comparativa e con l'evidenza di valori rilevanti (si cerca di evidenziare gli elementi più importanti)⁹³. Queste informazioni rielaborate andranno a comporre quello che sarà poi un eventuale report ambientale destinato agli stakeholder esterni. A parere di chi scrive, il report diviene efficace quando esso viene utilizzato per prendere decisioni, quando viene letto, quando le informazioni in esso contenute vengono comprese dalle persone che le ricevono e quando le informazioni vengono utilizzate. Questo avviene quando i criteri di progettazione, che determinano l'efficacia del report, vengono adeguatamente bilanciati. I criteri sono rispettivamente la rilevanza, la selettività, l'accuratezza, la tempestività, l'accettabilità e la flessibilità⁹⁴. Per rilevanza delle informazioni si intende la necessità di individuare e selezionare solo le informazioni rilevanti per il processo decisionale, differenziando quelle che sono le caratteristiche di queste ultime in termini di natura, di riferimento temporale e di frequenza.

La selettività delle informazioni è il secondo principio e sottintende che le informazioni, già filtrate dal principio di rilevanza, debbano essere ulteriormente scremate in modo che vengano individuate quelle che hanno priorità rispetto alle altre. Questo principio, quindi, va ad affinare la qualità dell'informazione ai fini del processo decisionale. Il terzo principio è quello della tempestività e consiste nel progettare quella che sarà la periodicità con cui verranno redatti i report, il tempo di elaborazione di quest'ultimi e l'intervallo temporale coperto dalle informazioni. Il principio di accuratezza fa riferimento al grado di accettabilità, individuando a priori il livello di trade off tra qualità e tempestività. La flessibilità, invece, fa riferimento al sistema: si può distinguere flessibilità di input o di output. Con la prima si intende la capacità di adeguamento del sistema ai cambiamenti di contesto,

⁹³ Marchi L., Marasca S., Chiucchi M.S., (2018), *op. cit.*, p. 399.

⁹⁴ Marchi L., Marasca S., Chiucchi M.S., (2018), *op. cit.*, p. 392.

con la seconda invece si fa riferimento alla capacità di realizzare nuove tipologie di report e di supporto decisionale. L'ultimo principio è quello dell'accettabilità, qualità che deve caratterizzare i modelli di classificazione ed elaborazione, la tecnologia per il trattamento delle informazioni e il sistema di comunicazione aziendale.

Un ruolo cruciale e determinante poi riguardo la definizione dei criteri di progettazione è la dimensione organizzativa che potrebbe rendere più o meno complesso l'attuazione del sistema di reporting. A guidare il controllo dei risultati dell'EMS o di qualsiasi altro sistema di gestione non possono che esserci dei *Key Performance Indicators* (KPIs). In questo contesto, per misurare l'*Environmental Performance* di un'azienda, vengono utilizzati due tipologie di indicatori: gli *Environmental Performance Indicators* (EPIs) e gli *Environmental Condition Indicators* (ECIs)⁹⁵. Queste sono metriche quantificabili che riflettono le prestazioni ambientali di un'organizzazione nel contesto del raggiungimento dei suoi obiettivi e traguardi più ampi rispetto a quelli ambientali. I KPIs aiutano, inoltre, le organizzazioni ad implementare strategie collegando vari livelli di un'organizzazione (unità organizzative, funzioni aziendali e individui) con obiettivi e benchmark chiaramente definiti. Gli EPIs si distinguono in *Management Performance Indicators* (MPIs), i quali forniscono informazioni sugli sforzi della gestione per influenzare le prestazioni ambientali delle operazioni dell'organizzazione, ed in *Operational Performance Indicators* (OPIs) che invece forniscono informazioni sulla performance ambientale delle *operations*. Gli ECIs, invece, forniscono informazioni sulla condizione dell'ambiente.

Questo insieme di informazioni può aiutare un'organizzazione a comprendere meglio l'impatto o il potenziale impatto dei suoi aspetti ambientali e, quindi, può supportare l'organizzazione nella pianificazione e nell'attuazione

⁹⁵ Hřebíček J., Misařová P., Hyršlová J., (2007), "Environmental key performance indicators and corporate reporting", International conference EA-SDI, pp. 147-155.

dell'*Environmental Performance Evaluation*. Le decisioni e le azioni della direzione sono strettamente legate allo svolgimento delle *operations*. Per la selezione degli indicatori di performance, diverse sono le fonti che hanno indicato i criteri su come definire i KPIs e scegliere gli EPIs e gli ECIs⁹⁶. Si riporta l'approccio per la definizione dei KPIs promosso dalla Commissione Europea a seguito della *Recommendation 2003/532/EC*⁹⁷. Secondo quest'ultima i principi di base per lo sviluppo dei KPIs sono: la comparabilità, cioè i KPIs dovrebbero consentire un confronto e mostrare i cambiamenti della performance ambientale anche in relazione ai benchmark settoriali e nazionali, la continuità nell'utilizzo dei criteri alla base dei KPIs, la credibilità degli indicatori (interna ed esterna) e la chiarezza di questi ultimi per il fabbisogno informativo dell'utente e, infine, la tempestività nel senso che i KPIs dovrebbero essere aggiornati abbastanza frequentemente da consentire l'adozione di azioni correttive. Inoltre, nella *Recommendation* viene evidenziato che le organizzazioni dovrebbero selezionare i KPIs che migliorino la gestione, quelli che non contribuiscono non saranno in definitiva incorporati nella gestione quotidiana poiché restituirebbero uno scarso effetto nel migliorare le prestazioni ambientali. Secondo chi scrive, prima di decidere il KPI da utilizzare per tracciare un aspetto ambientale, l'organizzazione dovrebbe porsi delle domande chiave (si veda Figura 3.15) che le metterebbero nelle condizioni di prendere la scelta più appropriata e consona. La creazione di informazioni ambientali può essere costosa e richiedere molto tempo. I KPIs ambientali dovrebbero, quindi, essere convenienti e adeguati alle dimensioni, al

⁹⁶ Ulteriori approcci per la selezione dei KPIs: *Global Reporting Initiative (GRI) Framework, "A Manual for Preparers and Users of Eco-efficiency Indicators"* (2004) presentato in occasione della Conferenza delle Nazioni Unite sul commercio e lo sviluppo, le linee guida per il reporting del Regno Unito (2006) "*Environmental Reporting Guidelines – Key Performance Indicators (KPI)*" che riprendono il framework GRI nonché le *Guidelines on Environmental Management Accounting* redatte dalla *International Federation of Accountants e al Corporate Accounting and Reporting Standard* e promosse da il *World Business Council for Sustainable Development e il World Resources Institute*.

⁹⁷ Hřebíček J., Misařová P., Hyršlová J., (2007), *op. cit.*

tipo di organizzazione e alle sue esigenze e priorità, dovrebbero riguardare principalmente gli impatti ambientali più significativi ed essere sufficientemente sensibili da riflettere cambiamenti significativi.

Figura 3.15 Useful questions for the choice of KPI

Questions to ask for the choice of KPI
Can the data represent the environmental impact of the organisation?
Can the KPIs enable the quantification of environmental targets?
Does the data support the management process of the organisation?
Is the data understandable without complicated explanation?
Will data in this format be usable year on year?
Are any existing legal limits for this aspect incorporated?
Can the data be compared with relevant benchmarks for this aspect?

Fonte: Rielaborazione dell'autore.

Questi strumenti di reporting e analisi dei KPIs sono sicuramente potenzialmente utili e atti a supportare l'azienda nel raggiungimento dei suoi obiettivi strategici ambientali ma, dall'altra parte, anche questo strumento, come tutti quelli analizzati finora, deve essere sostenuto dall'intera organizzazione e da una solida e costosa struttura informativa. Non sempre le aziende posseggono un sistema di controllo in grado di raccogliere informazioni con un elevato grado di dettaglio, forse per mancanza di competenze ma spesso per il costo dell'ottenimento del dato stesso.

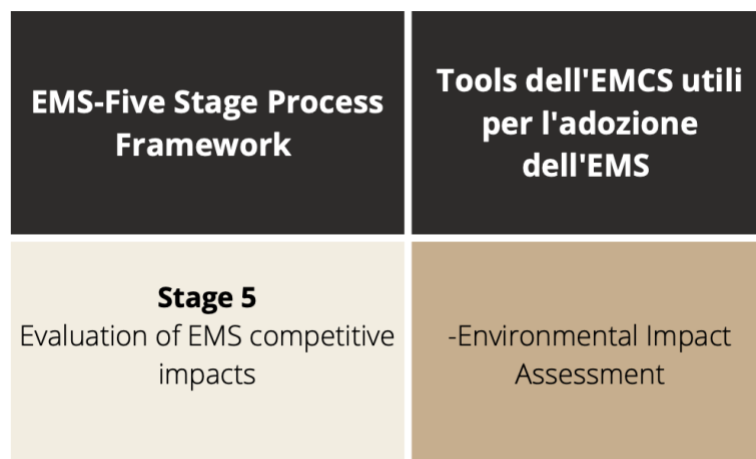
Motivo, quest'ultimo, che fa sì che le organizzazioni facciano un uso ottimale delle informazioni ambientali che raccolgono. A parere di chi scrive potrebbe essere interessante considerare in sede di progettazione e valutazione delle risorse da destinare al sistema di reporting ambientale e di individuazione dei KPIs il fatto di poter soddisfare un bisogno informativo di duplice natura: uno interno finalizzato all'assistenza nella gestione dell'organizzazione e uno esterno destinato alla produzione di informazioni per gli stakeholders che sempre più si dimostrano interessati in merito a questi temi.

3.3.4 Gli strumenti di controllo a supporto dello stage 5 dell'EMS Framework

Lo *stage 5* dell'*EMS - Five Stage Process Framework*, come fase conclusiva del processo di implementazione dell'EMS ha un obiettivo principale, cioè valutare l'impatto ambientale delle iniziative intraprese.

Una volta perseguita la strategia ambientale deliberata, prima di passare alla fase di "*continual improvement*" e alla formulazione di nuovi obiettivi, è necessario verificare se gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti e valutare quindi gli impatti ambientali delle azioni attuate dall'organizzazione. Quest'ultimo aspetto rappresenta l'attività principale prevista dallo *stage 5* dell'*EMS - Five Stage Process Framework*. In questa fase naturalmente, oltre a valutare gli impatti ambientali, l'organizzazione deve innanzitutto cercare di mantenere il livello di performance ambientale raggiunto e di migliorare al meglio il sistema di gestione ambientale. Per adempiere a quanto previsto dallo *stage 5*, il principale strumento di controllo che può supportare a meglio l'EMS è l'*"Environmental Impact Assessment"* (EIA) (si veda Figura 3.16).

Figura 3.16 Tools dell'EMCS a supporto dello stage 5



Fonte: rielaborazione dell'autore.

L'EIA è uno strumento di sostegno alle decisioni ambientali che fornisce informazioni sui probabili impatti dei progetti di sviluppo a coloro che decidono se il progetto debba essere autorizzato o meno⁹⁸. Lo scopo dell'EIA è di determinare i potenziali effetti ambientali, sociali e sulla salute di uno sviluppo proposto, in modo che coloro che prendono le decisioni nello sviluppo del progetto e nell'autorizzazione di questo siano informati sulle probabili conseguenze delle loro decisioni e siano quindi più responsabili. L'obiettivo è quello di facilitare un processo decisionale informato e trasparente cercando, allo stesso tempo di evitare, ridurre o mitigare i potenziali effetti negativi attraverso la considerazione di opzioni, siti o processi alternativi. Come la LCA, l'EIA non solo è di supporto alle decisioni ambientali e, quindi, utile in itinere e nella fase iniziale di pianificazione degli interventi ma offre un importante contributo in fase di valutazione dell'impatto ambientale effettivo, una volta portate a termine le strategie formulate. Entrambi gli strumenti, infatti, nella loro adozione prevedono una fase di *impact assessment* che contribuisce alla valutazione dei risultati ambientali ex post.

⁹⁸ Wood C., (2003), "Environmental Impact Assessment: A Comparative Review", Longman, Harlow, (2nd ed.).

L'EMCS nel suo complesso, costituito dagli strumenti presentati precedentemente e non solo, supporta questa fase finale di valutazione. Si pensi all'analisi degli scostamenti ambientali, ai budget ambientali integrati con gli indicatori di *eco-efficiency*, al sistema di reporting che permette di tenere traccia dello stato di avanzamento della strategia grazie all'utilizzo di *Environmental KPIs* correttamente individuati. Questi, tutti insieme, in maniera sinergica supportano l'EMS anche nella fase di valutazione degli impatti ambientali. Una valutazione, quest'ultima, che non si limita a rendicontare in maniera passiva i risultati ottenuti, ma va oltre considerando gli aspetti ambientali in chiave strategica come fonte di vantaggio competitivo nei confronti dei competitors. Nella fase di *impact assessment* sarebbe interessante, secondo l'autore, predisporre ex post un *environmental competitors gap analysis* per valutare la posizione dell'organizzazione focale nei confronti dei competitors, in questo modo si valorizzerebbero gli sforzi fatti e si porrebbero le basi informative per la formulazione di nuovi obiettivi in ottica di *continual improvement*.

L'EMCS e i suoi tools, a parere di chi scrive, garantiscono però il loro vero contributo all'EMS negli *stage* iniziali dell'implementazione piuttosto che nella fase di valutazione finale di quanto fatto, l'EMS dovrà “da solo” fare le sue valutazioni e utilizzare i dati e gli strumenti del controllo come benchmark di confronto rispetto a quanto pianificato. Tantoché sarebbe ottimale, e vari studi scientifici lo confermano⁹⁹, raggiungere una piena integrazione degli strumenti EMS-EIA, nella quale l'EIA fornisce le informazioni di base all'EMS assistendolo negli sviluppi futuri¹⁰⁰. L'utilità dell'EIA diminuisce man mano che un progetto si

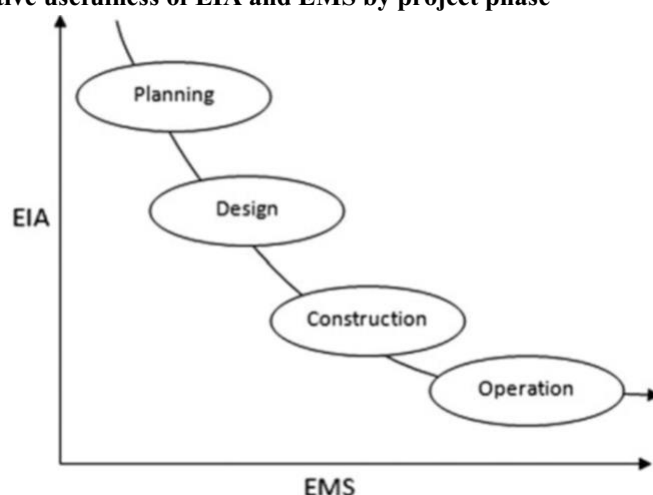
⁹⁹ Hollands R., Palframan L., (2014), “*EIA and EMS integration: not wasting the opportunity*”, *Impact Assessment and Project Appraisal*, Vol. 31, No. 1, pp. 43-54.

Perdicoulis A., Durning B., (2007), “*An alternating-sequence conceptual framework for EIA-EMS integration*”, *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, Vol. 9, No. 4, pp. 385-397.

¹⁰⁰ Glasson J., Therivel R., Chadwick A., (2005), “*Introduction to environmental impact assessment*”, Earthscan, London.

allontana dalla pianificazione e progettazione per passare alla fase di implementazione e *operation* (si veda Figura 3.17).

Figura 3.17 Relative usefulness of EIA and EMS by project phase



Fonte: Hollands R., Palframan L., (2014), *op.cit.*, p. 45.

L'EIA e l'EMS, se collegati tra loro e utilizzati in un'ottica di *follow-up*, in primo luogo forniscono una struttura per una valutazione affidabile degli impatti ambientali, in secondo luogo la loro gestione e mitigazione può fungere da canale informativo per gli stakeholder interni ed esterni¹⁰¹.

Secondo l'autore, per ottenere una valutazione che sia affidabile, al di là del corretto utilizzo degli strumenti sopra menzionati, presupposto fondamentale è che tutte le funzioni aziendali cooperino tra di loro in ottica *cross-functional*, condividendo dati, informazioni, strumenti e conoscenze; solo in questo modo è possibile raggiungere gli obiettivi strategici fissati. La complessità dell'ambiente e le sue

Palframan L., (2010), "The integration of environmental impact assessment and environmental management systems: experiences from the UK", Proceedings of the 30th Annual Meeting of the International Association for Impact Assessment, Geneva.

¹⁰¹ Van der Vorst R., Grafe-Buckens A., Sheate W.R., (1999), "A systemic framework for environmental decision-making", Journal of Environmental Assessment Policy and Management, Vol. 1, No. 1, pp. 1-26.

influenze sugli altri aspetti aziendali richiede la messa a terra di competenze di tipo scientifico, economiche e manageriali in senso lato.

3.3.5 Environmental Management Accounting, Environmental Cost Accounting e Environmental Information System

Nel *framework* proposto dall'autore (si veda Figura 3.4), in merito al ruolo svolto dall'EMCS e i suoi tools nel supportare l'EMS, vi è un altro elemento che affianca i due precedenti sistemi lungo il *Five Stage Process* ed è l'*Environmental Management Accounting* (EMA). L'EMA, di cui si è fatto un breve cenno nel paragrafo 3.2 presentando il *Positioning Framework* dell'EMCS, rappresenta con i suoi tools, in particolar modo con la *Environmental Cost Accounting*, la struttura, le fondamenta del quadro proposto dall'autore. Senza l'implementazione dell'EMA in alcun modo sarebbe possibile per l'EMCS adottare gli strumenti analizzati finora.

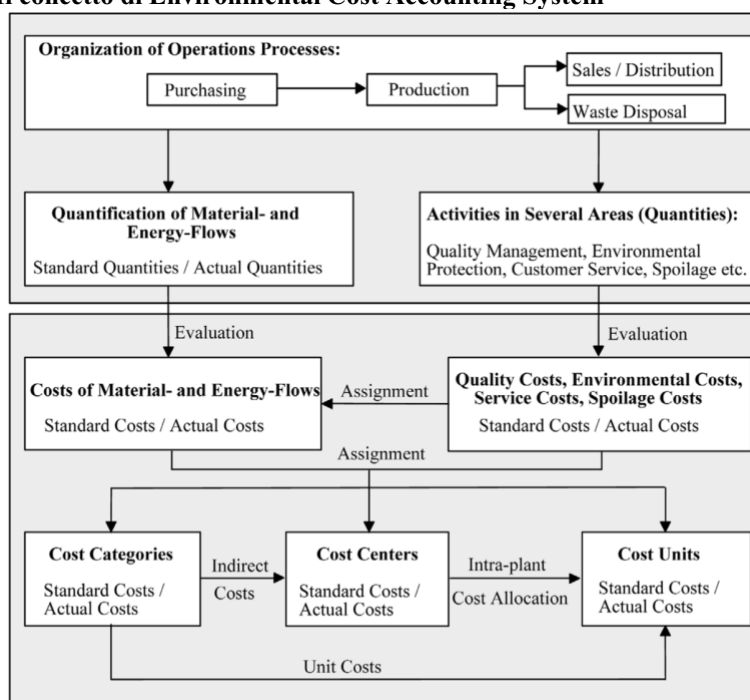
La *Environmental Cost Accounting* è un sistema di contabilità orientato al flusso dei costi che si basa su un'analisi sistematica di causa ed effetto¹⁰². Nei sistemi tradizionali di contabilità dei costi, invece, questi sono trattati come altri costi generali e allocati arbitrariamente. Adottando l'*environmental cost accounting* si ottiene la corretta attribuzione dei costi ambientali, la quale può aiutare a ridurre costi anche in altre aree in cui prima venivano allocati costi non pertinenti, creando giovamento a tutta l'organizzazione¹⁰³. Un'elevata quantità di rifiuti è molto spesso segno di inefficienze nei processi aziendali. Ad esempio, la produzione non conforme al controllo qualità non solo aumenta i costi di smaltimento dei rifiuti ma porta anche a costi di produzione più elevati a causa di materiale aggiuntivo, manodopera e spese generali che vanno alle merci errate. La contabilità dei costi

¹⁰² Letmathe P., Doost R.K., (2000), "*Environmental cost accounting and auditing*", *Managerial Auditing Journal*, Vol. 15, No. 8, p. 425.

¹⁰³ Ansari S., Bell J., Klammer T., Lawrence C., (1997), "*Measuring and Managing Environmental Costs*", Irwin, Chicago, IL.

ambientali contribuisce inoltre alla definizione di un sistema di *pricing* interno che valuta input, processi e prodotti con i loro costi reali¹⁰⁴. Questa procedura crea sia una base informativa orientata alle decisioni per l'EMS sia per la pianificazione, il controllo e la supervisione dei flussi di materia ed energia, integrando gli aspetti ambientali in tutte le aree della pianificazione che utilizzano automaticamente i dati di costo elaborati. Per identificare e assegnare correttamente i costi ambientali, occorre considerare le complesse relazioni causa-effetto degli impatti ambientali. Il seguente approccio enfatizza il compito della contabilità dei costi di fornire informazioni per il raggiungimento delle finalità sopra esposte. La Figura 3.18 mostra la struttura di un sistema di contabilità dei costi ambientali.

Figura 3.18 Il concetto di Environmental Cost Accounting System



Fonte: Letmathe P., Doost R.K., (2000), *op.cit.*, p. 426.

¹⁰⁴ Letmathe P., Doost R.K., (2000), *op.cit.*

Solo se i flussi di materia ed energia sono registrati e valutati con i loro costi realistici, i costi ambientali possono aiutare a controllare questi flussi in modo appropriato. Per raggiungere questo obiettivo sono necessari cinque passaggi, in parte eseguiti contemporaneamente.

In un primo momento, l'EMS deve identificare gli impatti ambientali della sua organizzazione e decidere quali sono rilevanti o meno. In un sistema di contabilità dei costi ambientali verranno presi in considerazione e valutati solo quelli rilevanti. Normalmente, la maggior parte degli impatti sono legati ai materiali, inclusi lo stoccaggio, la produzione e la distribuzione.

Il passo successivo è capire quali flussi di materia ed energia causano gli impatti ambientali significativi. Un singolo materiale può causare diversi impatti ambientali, per poter calcolare i costi ambientali devono essere determinate le quantità di materiali ed energia.

Ai fini della pianificazione, è utile implementare le distinte base ambientali ed energetiche e assegnarle sistematicamente a input, processi e prodotti. Per controllare il flusso di materiale ed energia, il loro volume effettivo può essere confrontato con le quantità standard. Questa procedura non è solo idonea a ridurre gli impatti ambientali, ma anche ad eliminare le inefficienze che portano ad un aumento dei costi e magari anche a peggioramenti in termini di qualità.

Dopo aver contabilizzato le loro quantità, il flusso dei materiali e dell'energia dovrebbero essere valutati con i loro costi realistici. Oltre al costo di acquisto, possono essere rilevanti anche altri costi che verranno poi usati per determinare il costo totale relativo ad un materiale o ad una risorsa energetica (si veda Figura 3.19).

Figura 3.19 Calcolo del price interno per il flusso di materiali e di energia

	Purchase costs
+	Treatment costs
+	Logistics costs
+	Take back costs for recycling and disposal of old products
+	Costs of environmental risks
+	Documentation and supervision costs
+	Additional control costs
	<hr/>
	<u>Internal price of a material or an energy source</u>

Fonte: Letmathe P., Doost R.K., (2000), *op.cit.*, p. 429.

Infine, i costi ambientali devono essere assegnati correttamente agli oggetti che li causano come input, processi e prodotti, in base alle distinte base. Il *price* interno sarà il risultato dell'aggiunta di tutte le componenti di costo di un singolo materiale e delle fonti di energia. Questi prezzi interni potranno poi essere utilizzati per la pianificazione e il controllo di input, processi, prodotti e impatti ambientali.

Per attribuirli correttamente ai centri di responsabilità si possono distinguere tre diversi tipi di impatti ambientali: quelli causati dall'input, dal processo e dal prodotto. Gli impatti ambientali legati all'input sono direttamente causati dall'uso di un input, come le emissioni di anidride carbonica risultanti dalla combustione di carbone, petrolio o altre fonti di energia fossile. Gli impatti ambientali relativi all'input sono indipendenti dal processo in cui l'input viene inserito. Gli impatti ambientali causati dal processo, invece, non possono essere assegnati a un singolo input ma sono una conseguenza dell'esecuzione di un processo specifico. Questi sono causati da una combinazione di input, come l'emissione che dipende dalla temperatura di un processo. Gli impatti ambientali causati dal prodotto possono essere ricondotti a un prodotto ma non a un singolo input o processo. Un esempio è il consumo di energia durante la fase di consumo o i rifiuti dopo l'uso del prodotto.

Per studiare i flussi di materiali ed energia sarà necessario possedere alcune specifiche e dettagli in merito a input, linee di produzione e prodotti.

Queste informazioni possono essere reperite in vari modi: dal costruttore della macchina necessaria per eseguire il processo produttivo, dal responsabile della qualità che conosce in maniera approfondita questi aspetti, dalla letteratura scientifica che fornisce ulteriori dettagli sulla produttività e sui rischi specifici di una tecnologia di produzione, ed infine dalla gestione ambientale raccoglie i dati sugli impatti ambientali dell'organizzazione. Queste informazioni possono poi apportare il loro contributo anche per pianificare in anticipo gli impatti ambientali e per controllare il livello degli impatti durante le fasi di produzione.

L'EMA, come si è potuto notare grazie ai suoi tools come l'*Environmental Cost Accounting*, fornisce alle aziende reali stime dei costi ambientali mentre supporta il processo decisionale manageriale per quanto riguarda l'investimento di capitale, la determinazione dei costi, la progettazione di processi/prodotti, le valutazioni delle prestazioni e altre decisioni relative all'attività¹⁰⁵. L'obiettivo dell'EMA è generare e analizzare informazioni sia finanziarie che non finanziarie al fine di supportare i processi interni di gestione ambientale. Inoltre, è uno strumento che aiuta l'identificazione e l'allocatione dei costi legati all'ambiente¹⁰⁶. I vantaggi derivanti dall'adozione dell'EMA sono quindi molteplici: in primis esso, infatti, permette l'identificazione di opportunità di risparmio sui costi, il miglioramento del mix di prodotti e decisioni sui prezzi, la possibilità di evitare costi futuri associati alle decisioni di investimento, ed infine il miglioramento delle prestazioni ambientali¹⁰⁷.

¹⁰⁵ Ong T.S., Teh B.H., Ng S.H., Soh W.I., (2016), "*Environmental Management System and Financial Performance*", Institutions and Economies, Vol. 8, No. 2, pp. 30-32.

¹⁰⁶ Frost G.R., Wilmshurst T.D., (2000), "*The adoption of environment related management accounting: An analysis of corporate environmental sensitivity*", Accounting Forum, Vol. 24, No. 4, pp. 344-365.

¹⁰⁷ Burritt R.L., Hahn T., Schaltegger S., (2002), *op.cit.*

Ferreira A., Moulang C., Hendro B., (2010), "*Environmental management accounting and innovation: an exploratory analysis*", Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 23, pp. 920-948.

L'EMA ha la caratteristica di offrire un approccio combinato in base al quale i dati vengono estratti dalla contabilità generale, dalla contabilità dei costi, dagli output di strumenti come il *life cycle costing* e il *material flow cost accounting*, al fine di aumentare l'efficienza dei materiali, ridurre l'impatto e il rischio ambientale e ridurre i costi della protezione ambientale¹⁰⁸. Si tratta, secondo l'autore, della fonte informativa per eccellenza all'interno dell'organizzazione, dalla quale è possibile estrapolare dati già in qualche modo clusterizzati, per poi formulare la strategia ambientale, definire gli obiettivi, pianificare gli sviluppi futuri e monitorare l'avanzamento dell'EMS.

L'EMA però a sua volta deve essere sostenuto da un solido sistema informativo, *Environmental Information System*, il quale deve essere progettato anch'esso per soddisfare i nuovi bisogni ambientali per l'organizzazione.

I sistemi informativi aziendali sono la combinazione di hardware, software, persone, procedure e attività che gestiscono le informazioni e supportano i manager nel raggiungimento degli obiettivi aziendali¹⁰⁹. Di conseguenza, i sistemi informativi ambientali sono la combinazione di hardware, software, persone, procedure e attività che gestiscono le informazioni ambientali e supportano i manager ambientali nel raggiungimento degli obiettivi dell'azienda.¹¹⁰

L'adozione di un sistema come l'EMA, per concludere, non può essere possibile senza l'impegno dell'intera organizzazione e dei singoli individui. Il controller stesso dovrà ampliare, secondo l'autore, le sue conoscenze e competenze anche a tematiche ambientali e tecniche per poter essere di supporto alla pianificazione e all'implementazione dei tools analizzati. Inoltre, nel quotidiano, il controller dovrà intensificare ancor di più le conversazioni e gli scambi informativi con gli individui dell'azienda, anche con i soggetti alla base della piramide gerarchica aziendale.

¹⁰⁸ Jasch C., (2003), "The use of Environmental Management Accounting (EMA) for identifying environmental costs", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 11, No. 6, pp. 667-676.

¹⁰⁹ Long L., (1989), "Management Information Systems", New York, Prentice-Hall.

¹¹⁰ Rikhardsson P. M., (1998), *op.cit.*, p. 54.

Queste comunicazioni continue tra le diverse funzioni sono di fondamentale importanza per l'implementazione di un EMA che si dimostri poi efficace e di supporto a tutto l'impianto dell'EMCS che si è presentato. Considerando che l'EMA fornisce la materia prima per quelle che sono tutte le valutazioni, le riclassificazioni e le rendicontazioni degli strumenti di controllo, le informazioni derivanti dell'EMA devono essere attendibili e quanto più reali, perché successivamente sarà proprio sulla base di queste e degli output dell'EMCS che verranno prese decisioni, nonché formulate strategie ambientali alla base dell'EMS. L'impegno del *top management*, anche per l'adozione dell'EMA è, secondo chi scrive, l'elemento chiave di tutto il cambiamento di pensiero e di pratiche quotidiane verso una gestione ambientale sostanziale che sia efficace ed efficiente, e che porti risultati in ottica strategica per uno sviluppo futuro sostenibile, sia dal punto di vista ambientale ma soprattutto dal punto di vista economico e finanziario. Nel capitolo successivo viene riportata una "storia, un presente ed un futuro" di successo di una grande multinazionale svedese che opera nel settore degli elettrodomestici, precursore e pioniera nel considerare l'ambiente al centro delle proprie strategie aziendali come fonte di vantaggio competitivo adottando sistemi di gestione ambientale in tutti i suoi processi aziendali e in tutti i suoi *plants* mondiali.

CAPITOLO IV

IL CASO ELECTROLUX GROUP

4.1 Introduzione

Come anticipato nella conclusione del precedente capitolo, obiettivo del presente approfondimento è quello di provare ad analizzare empiricamente quanto osservato per via teorica nel corso dei precedenti capitoli e, allo stesso tempo, rispondere alla domanda di ricerca che principalmente ha mosso la scrittura del presente elaborato:

“In che modo l’implementazione dell’EMS impatta sul sistema di controllo aziendale?”

La realtà aziendale, oggetto del caso di studio, è una grande multinazionale del settore degli elettrodomestici: Electrolux Group. Una volta analizzata quella che è la storia di successo del Gruppo, verrà presentata la metodologia di ricerca applicata e le risultanze empiriche scaturite dall’analisi condotta.

4.2 La storia di Electrolux Group

Electrolux nasce per opera dello svedese Axel Wenner-Gren, un uomo d’affari ed esperto venditore, il quale nel 1908 a Vienna, vide in una vetrina in esposizione un’aspirapolvere ingombrante e di non facile utilizzo che, tra l’altro, era un modello di aspirapolvere prodotto solamente in America. Wenner-Gren intuì che se

quell'apparecchio fosse stato più leggero, più piccolo ed economico, sarebbe potuto diventare effettivamente di uso domestico. In Europa solo due erano le compagnie che avevano iniziato a commercializzare dei prodotti sostitutivi all'aspirapolvere americana, l'AB Lux ed Elektromekaniska, entrambe svedesi. Pochi anni dopo, nel 1915, Wenner-Gren crea la società di vendita Svenska Elektron AB per dimostrazioni domestiche e lancia Model III, chiamato anche Elektron. Nel 1917 Elektron (in cui Wenner-Gren possiede una grande partecipazione) acquista tutte le azioni di Elektromekaniska. All'assemblea generale annuale del 29 agosto 1919, Elektromekaniska AB cambia nome in AB Electrolux. Il nuovo nome è una combinazione di Elektromekaniska e Lux. Tutto ciò accade nel 1919, e già nell'autunno successivo, filiali commerciali furono stabilite in Danimarca, Olanda, Svezia e Francia nonostante il Gruppo fosse già presente con i suoi prodotti nei mercati di Gran Bretagna, Norvegia e successivamente in Germania nel 1926.

Il primo vero passo in avanti fu fatto nel 1921 con il lancio del nuovo prodotto "Modello V", per il quale la domanda fu altissima. Si trattava di un'aspirapolvere leggero, efficiente e conveniente, munito di pattini in modo da poter scorrere facilmente su tutti i tipi di superfici. Alla fine del 1928 l'azienda fu quotata alla Borsa di Londra e due anni più tardi, il 26 maggio 1930, fece ingresso anche alla Borsa di Stoccolma. Le ambizioni di Wenner-Gren lo spinsero ad intraprendere altre strade, lanciando la prima stufetta elettrica svedese e il frigorifero ad assorbimento. Un altro passo importante fu il lancio della prima lavatrice Electrolux nel 1951. La prima grande acquisizione da parte di AB Electrolux è datata 1962 ed ha interessato Elektro Helios, seguita da altre centinaia di acquisizioni, tra cui si ricorda, nel 1984, quella di Zanussi, azienda italiana produttrice di elettrodomestici. Questa mossa strategica rese possibile l'obiettivo del Gruppo di diventare leader nel mercato europeo nel settore elettrodomestici e apparecchiature per uso domestico e professionale. Alla fine del 1990, il Gruppo iniziò un programma di ristrutturazione che includeva anche una concentrazione di risorse su un numero

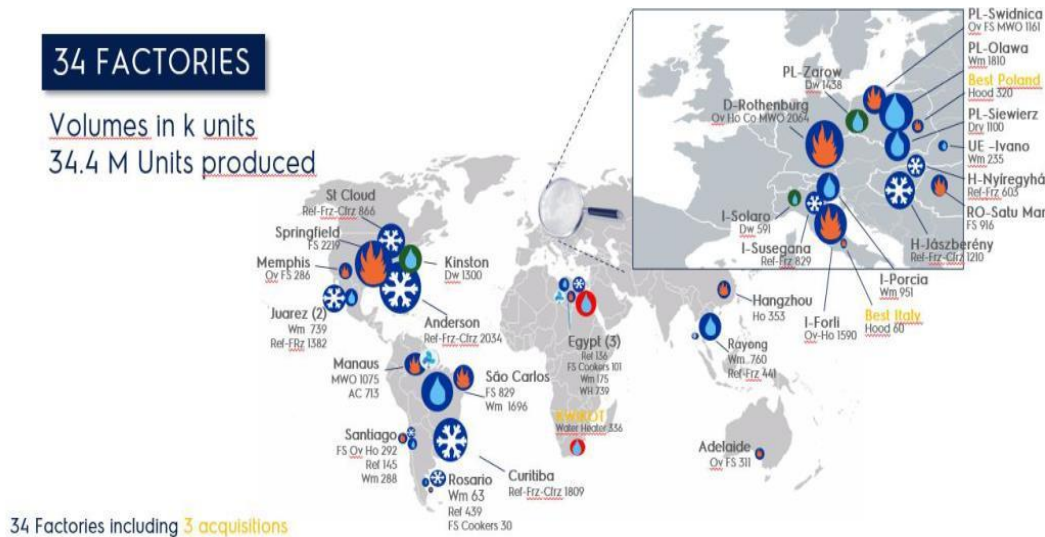
più piccolo di brand affermati, abbandonando alcuni settori di prodotti industriali, macchine da cucire, attrezzi agricoli e attrezzature per la decorazione d'interni. Tale programma aveva anche come scopo quello di aumentare la redditività mediante lo snellimento del ramo *operations*: questo intervento venne ultimato nel 1999 e ne risultò la riduzione del personale di circa 11.000 unità, la chiusura di 23 stabilimenti e 50 magazzini.

Con l'avvento degli anni 2000, Electrolux continuò a coltivare il suo obiettivo di estensione a livello mondiale in nuovi mercati e segmenti. Nei primi anni 2000 il Gruppo lanciò il suo marchio per elettrodomestici in Nord America, Sud-Est Asiatico e Messico. Negli stessi anni l'attenzione del Gruppo per l'ambiente, la tecnologia e la digitalizzazione crebbe sempre più favorendo il lancio sul mercato di prodotti con componenti riciclate e con l'integrazione di meccanismi di IoT. Nel 2016 Electrolux è stata valutata come leader della sostenibilità e nominata *Industry Leader* della categoria *Household Durables* nel prestigioso *Dow Jones Sustainability World Index* (DJSI World), per il decimo anno consecutivo. Le molteplici acquisizioni negli anni hanno permesso al Gruppo di rafforzare l'offerta, la produzione (si veda Figura 4.1) e di crescere in nuovi mercati e segmenti in Nord America, Sud Africa, Europa e America Latina. Si evidenzia l'acquisizione della Best Italy di Cerreto D'Es (Italia) nel 2017, azienda europea di cappe da cucina innovative e ben progettate, *plant* dal quale provengono parte dei soggetti che hanno partecipato all'indagine condotta di cui si parlerà del paragrafo 4.5.

L'azienda, grazie alle acquisizioni che ha portato a termine, si concentra oggi su quattro tipologie di prodotti: “*Kitchen*”, prodotti come forni e piani cottura per uso domestico; “*Laundry*”, ovvero elettrodomestici relativi alla cura dei capi; “*Small Appliances*”, piccoli elettrodomestici come aspirapolveri; infine “*Home Care and Services*”, cioè strumenti e apparecchiature e servizi che soddisfino le esigenze quotidiane del cliente. Electrolux Group attualmente vende in numerosi mercati, tra cui alcuni già consolidati come Europa Occidentale, Nord America,

Australia, Nuova Zelanda, Giappone e Corea del Sud e altri in forte crescita come Sud America, Europa Orientale, Asia e Africa¹.

Figura 4.1 I plants produttivi di Electrolux Group nel mondo



Fonte: Official website Electrolux Group.

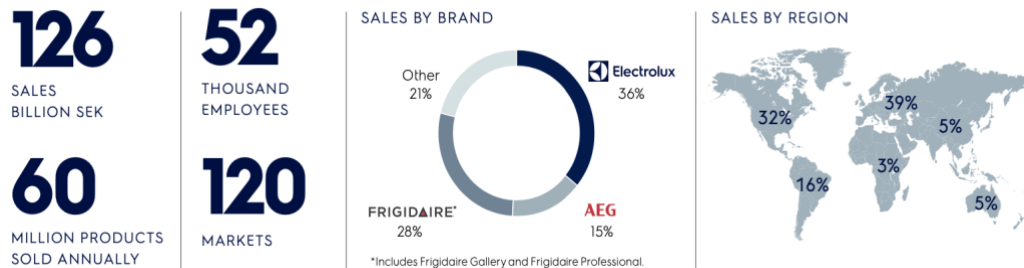
Per quanto riguarda i segmenti target, questi sono 3: “*Major Appliances*”, diviso a sua volta in aree geografiche e relativo agli elettrodomestici come forni, lavatrici, frigoriferi; “*Small Appliances*”, apparecchi per la casa come aspirapolveri ed infine “*Professional Products*”, limitati al mondo della ristorazione e degli hotel.

Per citare alcuni dati, così da rendere più chiare le dimensioni del Gruppo, l’azienda ha chiuso l’anno di esercizio 2021² con un Ebit del 7,5%, +1,7% rispetto al 2020, con vendite pari a 128 Bn SEK, un ammontare di prodotti venduti di 60 Mln e un organico medio durante l’anno di 52.000 impiegati (si veda Figura 4.2).

¹ Electrolux Group, (2022), “*Market Overview 2021*”, Official Website Electrolux Group.

² Electrolux Group, (2022), “*Annual Report 2021*”, Official Website Electrolux Group.

Figura 4.2 Dati consuntivi dell'anno di esercizio 2021



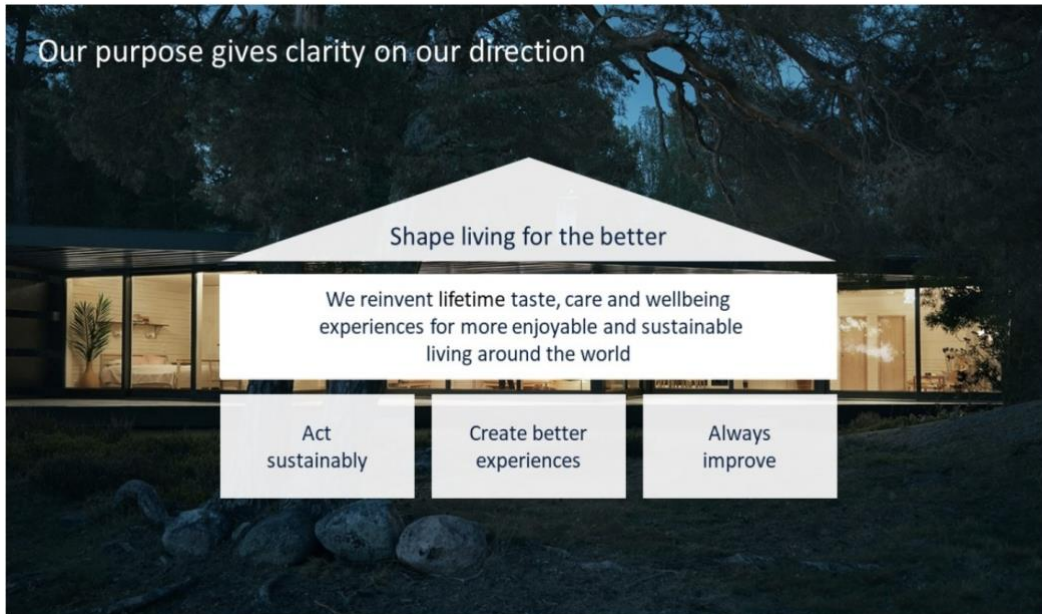
Fonte: Electrolux Group, (2022), “Annual Report 2021”, Official Website Electrolux Group.

4.2.1 Electrolux Purpose

Electrolux Group si identifica come un’organizzazione orientata al raggiungimento di obiettivi comuni attraverso linee guida chiare di comportamento e di modalità di lavoro. A fare da pilastro a questo pensiero vi è, come sempre, la strategia che rappresenta il punto di partenza, l’elemento di differenziazione del prodotto e attrazione per utenti e clienti. A muovere tutta l’attività di Electrolux è la cosiddetta *Strategy House*.

La *Strategy House*, così denominata per la sua rappresentazione a forma di casa (si veda Figura 4.3), definisce la strategia attraverso tre concetti fondamentali: *purpose*, *mission* e *drivers*. Il *purpose* definisce la direzione comune a cui tutti devono essere indirizzati, la motivazione che spinge ogni membro dell’azienda e l’obiettivo ultimo da perseguire. Electrolux ha riassunto questo concetto nel leitmotiv “*Shape living for the better*”, tradotto in “Modelliamo lo stile di vita per il meglio”, per riassumere in breve tutto ciò di cui Electrolux vuole essere per tutti gli stakeholders.

Figura 4.3 Strategy House



Fonte: Official website Electrolux Group.

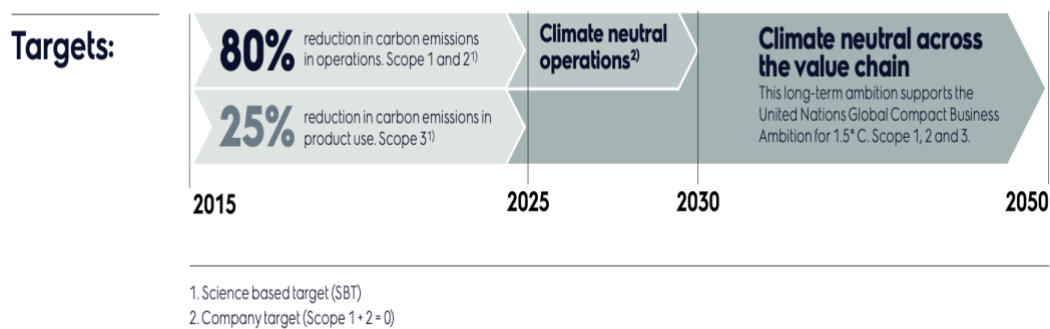
Il secondo concetto chiave è la *mission*, così espressa dall'azienda: “*We reinvent taste, care and wellbeing experiences for more enjoyable and sustainable living around the world*”, tradotto in “Reinventiamo le esperienze di gusto, di cura dei capi e di benessere per una vita più piacevole e sostenibile in tutto il mondo”. La *mission* è costruita, come il *purpose*, per mettere in risalto alcune parole chiave, in particolare per indicare che Electrolux vuole migliorare la vita quotidiana del cliente in ogni suo aspetto, dalla preparazione del cibo ai servizi. Il mezzo attraverso cui si persegue la *mission* è l'innovazione che si traduce su tre aree: aiutare le persone a fare un ottimo cibo sano per amici e familiari, aiutare i consumatori a prendersi cura dei loro vestiti facendoli rimanere nuovi, aiutare i consumatori a migliorare l'ambiente domestico attraverso la cura della casa, la cura dell'aria e la cura dell'acqua.

La *mission* nella *Strategy House* ha il compito di creare un collegamento tra le pratiche quotidiane (*drivers*) e il perseguimento dello scopo (*purpose*). Il terzo ed ultimo concetto chiave sono i *drivers*, questi sono ciò su cui si basa il *purpose*, i quali danno direzione ai comportamenti e alle strategie e sono essenziali per comunicare lo scopo internamente e all’ambiente esterno. I drivers strategici che il Gruppo utilizza sono tre: *act sustainably, create better, always improve*.

4.2.2 Electrolux Climate Neutrality Roadmap 2050

L’obiettivo generale di lungo periodo di Electrolux, dal punto di vista ambientale, è raggiungere una catena del valore *climate neutral* entro il 2050. Il Gruppo ha fissato obiettivi climatici (si veda Figura 4.4) *science-based target* (SBT) in linea con l’accordo sul clima di Parigi 2015 per mantenere l’aumento della temperatura globale al di sotto di 1,5°C.

Figura 4.4 Electrolux climate neutrality roadmap 2050



Fonte: Electrolux Group, (2022), “*How we create value*”, Official Website Electrolux Group.

Gli obiettivi di breve per la riduzione dell’impatto di CO2 sono due: uno che riguarda la riduzione di CO2 derivante dalle *operations* e uno, invece, che riguarda l’impatto di CO2 derivante dall’uso del prodotto. Per quanto riguarda il primo l’azienda si è posta un duplice target: la riduzione dell’80% di emissioni di CO2 entro il 2025 rispetto al 2015, nel 2021 Electrolux ha raggiunto il 78%, e il

raggiungimento di impatto climatico zero entro il 2030. Per quanto riguarda il secondo obiettivo di breve in merito alla riduzione dell'impatto di CO2 derivante dall'uso del prodotto, il target da raggiungere è la riduzione del 25% di emissioni di CO2 entro il 2025 rispetto al 2015; nel 2021 Electrolux ha quasi raggiunto il 20%. In merito a quest'ultimo obiettivo l'utilizzo del prodotto rappresenta circa l'85% dell'impatto climatico di CO2 di un apparecchio. Pertanto, l'efficienza del prodotto è l'ambito nel quale Electrolux può dare il massimo contributo alla lotta al cambiamento climatico. Per raggiungere questi *goals* l'azienda ha concentrato la maggior parte degli investimenti nella reingegnerizzazione dei processi ed ha messo in piedi un programma di incentivazione a lungo termine per i *senior manager* che raggiungono una sostanziale riduzione dell'impatto climatico.

Le emissioni per Electrolux, riprendendo le definizioni del protocollo GHG³ e per esser chiari su cosa si intende con questo termine, sono: le emissioni prodotte direttamente da un'organizzazione, ad esempio la combustione di gas naturale per il riscaldamento (definite *scope 1*), le emissioni indirette generate attraverso il consumo di energia acquistata, come l'uso di elettricità (definite *scope 2*), ed infine, le altre emissioni indirette causate dall'organizzazione ma che sono prodotte e controllate da un emettitore diverso, ad esempio emissioni derivanti dall'uso dei prodotti di un'azienda (definite *scope 3*).

4.2.3 For the Better

In qualità di leader globale negli elettrodomestici, Electrolux ha una grande opportunità per contribuire a creare una vita più sostenibile e piacevole per più persone in tutto il mondo. Il Gruppo si sta impegnando, come si è potuto notare sopra, a diventare climaticamente neutrali lungo tutta la catena del valore entro il

³ Il protocollo *Greenhouse Gas Protocol* (GHG) stabilisce quadri globali standardizzati per misurare e gestire le emissioni di gas serra (GHG) da operazioni, catene del valore e azioni di mitigazione del settore pubblico e privato.

2050. Si cerca continuamente di lavorare per essere un'azienda migliore, con *operations* più sicure ed efficienti sotto il profilo dell'utilizzo delle risorse, riducendo la loro impronta ambientale e quella dei fornitori, impegnandosi per la selezione di una forza lavoro diversificata e inclusiva. Vi è un continuo sforzo al fine di creare soluzioni migliori: prodotti e servizi che consentano alle persone di risparmiare energia, acqua e risorse ogni giorno, contribuendo a promuovere un'economia più circolare. Electrolux vuole far questo perché crede fermamente che, lavorando insieme ai consumatori e ad altri stakeholder chiave, sia possibile continuare a fare la differenza in positivo.

Electrolux in questo progetto, chiamato “*For the Better*”, si è posta delle sfide e dei traguardi da raggiungere connessi a tre ambiti differenti: *better company*, che ha la finalità di gestire l'attività del Gruppo in modo ecologico e etico pretendendo un grande impegno sia dall'azienda stessa che dai fornitori e clienti, *better solutions*, che riguarda invece l'impegno che Electrolux ripone nel creare prodotti e soluzioni che consentano ai consumatori di vivere una vita più sostenibile cercando al contempo di raggiungere modelli di business più circolari, ed infine, *better living* perché l'azienda non è un'entità a sé stante ma è fatta di individui che se presi nel collettivo sono parte della società nella quale il Gruppo opera.

Gli obiettivi che Electrolux Group si è posta in merito al progetto “*For the Better*” sono nove, tre per ognuno degli ambiti che si sono sopra presentati, e sono riepilogati sinteticamente nella Figura 4.5 che segue.

Figura 4.5 For the Better



Fonte: Official website Electrolux Group.

4.3 Metodologia di ricerca

Entrando nel merito del caso di studio introdotto nei paragrafi precedenti, si procede con la presentazione delle finalità di ricerca e del metodo di analisi applicato. Le finalità della ricerca sono principalmente tre. La prima è capire come la variabile ambiente venga considerata e gestita dall'organizzazione oggetto di analisi. La seconda finalità, che rappresenta la risposta alla domanda di ricerca del paragrafo 4.1, è comprendere come il sistema di gestione ambientale impatti sul sistema di controllo aziendale e come quest'ultimo sia di supporto nell'implementazione dell'EMS. Il terzo, ed ultimo, obiettivo è quello di testare se quanto suggerito dalla letteratura scientifica in materia di controllo di gestione orientato all'ambiente, abbia poi un riflesso sulla realtà influenzandone le prassi. Per poter giungere a delle conclusioni in merito a questi temi, l'analisi empirica è stata condotta, personalmente dall'autore, attraverso delle interviste semi strutturate

sottoposte a tre figure manageriali dell'Electrolux Group. Gli sono durati all'incirca quaranta minuti e si sono svolti sia in modalità a distanza che fisicamente all'interno del *plant* italiano di Cerreto D'Esì, in provincia di Ancona. Le figure intervistate sono rispettivamente: *Global Manufacturing Engineering Food Preservation Technology & Architecture Director (GME Director)* con sede di lavoro nel *plant* italiano di Susegana (TV), con il quale l'intervista si è svolta a distanza; *Health, Safety & Environment (HSE) Plant Manager* e *Plant Controller*, entrambe con sede di lavoro a Cerreto D'Esì (AN) e con le quali l'intervista è stata condotta fisicamente all'interno del *plant* produttivo. Le tre figure utilizzate come campione sono molto eterogenee tra di loro sotto diversi punti vista: per funzioni aziendali di appartenenza in primis, ma anche per area di competenza e per *business categories*. Infatti, si ritiene opportuno precisare come la prima figura si occupi di una fase del processo produttivo relativa al prodotto frigorifero, mentre la seconda e la terza si ritrovano a svolgere i loro compiti all'interno di un *plant* produttivo di cappe aspiranti.

La scelta di un campione, così composto, non è casuale. La varietà dei soggetti è stata scelta proprio per approfondire come il tema ambientale sia presente nelle varie funzioni aziendali e come queste si relazionino per implementare un sistema di gestione e controllo delle variabili ambientali.

Le domande sottoposte alla loro attenzione vengono riportate dettagliatamente nell'Appendice 1.

Una volta conclusa la fase di intervista si è proceduto con la trascrizione del contenuto delle stesse e con la successiva analisi.

4.4 I risultati della ricerca

Le prime domande sottoposte agli intervistati sono generiche, al livello contenutistico, e sono le medesime per i tre soggetti. Queste vertono su: l'impegno dell'azienda nei confronti dell'ambiente, la considerazione che le figure

manageriali hanno di quest'ultimo e le conseguenze organizzative scaturite in seguito al passaggio ad una *green vision*.

L'*HSE Plant Manager* in merito all'impegno ambientale dell'organizzazione risponde raccontando la premura che l'azienda mette nel fissare e nel rispettare gli obiettivi per ridurre gli impatti ambientali, tra cui alcuni progetti interni al *plant* di Cerreto d'Esi. Parla, ad esempio, del progetto di riduzione dei rifiuti e di consumo di energia, della scelta etica di materiali con l'obiettivo di creare filiere interamente sostenibili, e pone particolare attenzione sui target futuri, a conferma di una visione motivata dell'etica ambientale. Tra i principali obiettivi, oltre quelli di cui si è già parlato nei sottoparagrafi 4.2.2 e 4.2.3, ci sono lo *zero landfill* per il 2025 e lo *zero carbon free* da raggiungere entro il 2050: *"l'azienda è spinta sul tema ambiente per cui tutte le scelte che vengono fatte in ambito aziendale tengono conto di questo aspetto, per cui la cultura del riciclare, riusare è molto divulgata. Vi è un portale, come fosse un social, in cui vengono pubblicate le azioni green che vengono compiute e con cui si condividono anche le iniziative intraprese, questo col fine di consolidare e tramettere le best practices anche a colleghi di altri plants mondiali"*. I dipendenti risultano largamente coinvolti grazie allo stimolo e alla condivisione di un atteggiamento proattivo da mantenere anche nella propria area di lavoro, che diventa un luogo accogliente e inclusivo. Queste pratiche vengono tutte confermate anche dalla risposta del *GME Director* che racconta dell'utilizzo di materiali rinnovabili provenienti dall'economia circolare e l'attenzione riguardo alle fonti di energia rinnovabile, incrementate dalla presenza di impianti fotovoltaici in tutti gli stabilimenti Electrolux. In aggiunta a quanto già elencato, il *GME Director* introduce anche alcuni dettagli sull'aspetto logistico, ad esempio nella sede di Stoccolma si utilizzano camion elettrici per la movimentazione interna di alcuni prodotti o, ancora, l'iniziativa del noleggio biciclette predisposto dall'azienda e la proposta di bonus a chi aderisce alle iniziative green come andare al lavoro in bici. Sempre il *GME Director* pone particolare enfasi sul lato *plastic free* dell'intera

azienda che provvede a fornire per tutti i dipendenti distributori gratuiti di acqua imbottigliata solo in vetro e alluminio o a riempire le borracce personali, anche queste fornite dall'azienda. Entrambi gli intervistati e la *Plant Controller* del *plant* di Cerreto d'Esè confermano la sinergia degli stabilimenti per migliorare quanto prima e al meglio la propria performance ambientale.

A rimostranza di quanto la variabile ambientale sia ritenuta strategica, le tre figure manageriali sono d'accordo sull'affermare le sue potenzialità da un punto di vista di performance economiche e finanziarie. Il *GME Director* continua, infatti, sottolineando come, l'essere già molto in avanti da questo punto di vista porterà il Gruppo ad ottenere dei vantaggi anche al livello di mercato. Entrambi, il *GME Director* e l'*HSE Plant Manager*, sostengono che sono le certificazioni a determinare e mantenere in linea gli obiettivi dell'azienda, partendo da un adempimento formale che col tempo mira a coinvolgere in prima persona i dipendenti e diventando, poi, un coinvolgimento sostanziale. Il fatto che un sistema di gestione ambientale sia certificato, afferma l'*HSE Plant Manager*, rappresenta una chiave di lettura per tutto il mondo, implementare un sistema di questo tipo e non certificarlo sarebbe dunque un'opportunità persa. Il *GME Director* sottolinea inoltre, come a parer suo, le organizzazioni siano spinte a certificare i loro sistemi di gestione ambientale perché seguire le linee guida necessarie il mantenimento del riconoscimento permette di lavorare meglio e raggiungere i target desiderati.

Un pensiero, invece, differente in parte viene rilevato da *GME Director* e rispettivamente *HSE Plant Manager* e *Plant Controller*, e riguarda il ruolo delle istituzioni e degli obblighi normativi nel generare enfasi intorno al tema ambiente e nello stimolare il *commitment* che viene oggi impiegato. Infatti, il *GME Director* attribuisce alle istituzioni e agli obblighi normativi un merito iniziale nell'aver spinto le aziende a porre attenzione sul tema ma tiene a sottolineare come i traguardi raggiunti da Electrolux siano frutto di un insieme di fattori, tra tutti i valori e l'impegno del *top management*. L'*HSE Plant Manager* e la *Plant Controller*

invece, attribuiscono maggior importanza a questi ultimi due aspetti, spiegando come all'interno del *plant*, quindi nella loro realtà, le certificazioni ambientali ottenute siano degli standard volontari, e aggiungono: *“Electrolux punta molto all’aspetto ambientale, non si parla di un’adozione simbolica ma veramente sostanziale, viene richiesto un commitment maggiore alla riduzione dell’impatto ambientale. Questo non solo per una riduzione dell’impatto economico che anche questo è un qualcosa di correlato, ma per la volontà di agire in modo etico spendendo anche di più ma per raggiungere al meglio gli obiettivi ambientali e avere rispetto del territorio e dell’ambiente che ci ospita. Se da un lato la politica energetica porta ad un ritorno economico al momento la politica di riduzione di rifiuti non sta considerando questo, non perché l’azienda sia stolta ma in questo momento il fine è perseguire gli obiettivi della casa madre e fare anche dei sacrifici economici”*.

L’importanza del *top management*, ribadiscono l’*HSE Plant Manager* e la *Plant Controller*, *“è l’elemento chiave di tutto il sistema di gestione e controllo ambientale, proprio il loro commitment, vero e continuo, permette di raggiungere i target ambientali fissati al livello di plant, KPIs sicuramente molto ambiziosi ma che non demoralizzano il nostro operato, ma anzi che spingono ognuno di noi a dare il meglio, e questo proprio grazie al supporto dall’alto”*.

Parlando, invece, delle risposte alle domande relative alle conseguenze organizzative e non, causate dall’implementazione di un sistema di gestione ambientale, questo cambiamento di *green vision* ha avuto riflessi importanti, soprattutto nel *plant* di Cerreto d’Esi che è passato sotto Electrolux nel 2017 e che quindi ha percepito l’impegno di Electrolux su questo tema piuttosto che quello trasmesso dalla precedente proprietà. L’*HSE Plant Manager* sottolinea come il *“cambiamento passato sia stato forte, un salto di pensiero in un concetto perenne, in ogni funzione, di attività integrata nel green thinking”*. Indubbiamente, continua la *Plant Controller*, questo cambio di marcia ha influenzato chiunque a tutti i livelli,

dal direttore di stabilimento all'operatore di linea. Per accompagnare l'intera organizzazione all'interno del *plant*, ma questo viene fatto anche negli altri gementmondiali spiega il *GME Director*, sono state promosse iniziative interne per sensibilizzare in merito al tema ambientale, come campagne di mailing interne per chi si trova negli uffici e la proiezione di messaggi o iniziative negli schermi per chi lavora in produzione. Si cerca di rendere partecipi tutti, condividendo i risultati ambientali all'interno del *plant*, così che tutti possano essere consapevoli del loro contributo.

L'*HSE Plant Manager* spiega che *“viene richiesto un atteggiamento proattivo da parte dei dipendenti anche con suggerimenti nell'ambito della propria area di lavoro per migliorare per esempio una procedura che può essere svolta in maniera più efficiente ed etica. L'ambiente di lavoro che diventa un luogo accogliente, dove la persona si sente parte attiva. Adesso si sta attuando una campagna di formazione per il progetto zero landfill per implementarlo in maniera più dettagliata, non al livello di scelta di fornitori in questo caso ma al livello di raccolta differenziata per area dove gli individui devono dare il loro contributo. Si cerca continuamente di stimolare e condividere best practices”*.

Una caratteristica della politica di Electrolux, come afferma il *GME Director*, è quella di *“non pensare solo all'ambiente di lavoro ma suggerire una filosofia, all'esterno nei confronti di clienti e fornitori e all'interno dell'organizzazione, una linea di comportamento che deve essere seguita anche al di fuori, sia dal punto di vista ambientale, ma anche lato sicurezza e salute”*.

Dopo aver sottoposto agli intervistati queste domande di carattere generale, ad ognuno di essi è stato chiesto più nel dettaglio come il sistema di gestione e controllo ambientale abbia influenzato le pratiche quotidiane e le attività della funzione aziendale di appartenenza. Partendo con la figura *GME Director*, sono state poste domande come: l'importanza delle variabili ambientali nelle fasi di *decision making* e cosa è stato fatto e viene fatto per migliorare gli aspetti

ambientali in termini di efficienza di prodotto e di processo, i KPIs definiti dall'alto attraverso i quali si viene valutati relativamente alle performance ambientali, ed infine in che modo avviene lo scambio di informazioni con le altre funzioni aziendali.

Per quanto riguarda le variabili ambientali nelle fasi di *decision making*, il *GME Director* sottolinea come gli aspetti ambientali influenzino la valutazione di investimenti in immobilizzazioni materiali e siano stati integrati nelle specifiche tecniche definite per i fornitori di questi ultimi: *“Arrivare a questi target magari a volte vuol dire spendere più soldi ma è un qualcosa che Electrolux non si pone come un limite”*. Di seguito riportate le sue parole che spiegano un esempio concreto: *“si pensi all’installazione di un impianto con un basso inquinamento acustico, l’operatore lavora senza problemi, non deve utilizzare cuffie, non deve utilizzare i tappi per le orecchie, si trova in un ambiente che lo mette a suo agio e di conseguenza lavora meglio, è più produttivo e tutta una serie di aspetti migliorativi che si integrano tra loro”*. In merito ai KPIs definiti per la valutazione delle performance ambientali, spiega il *GME Director* come nella sua posizione gli indicatori chiave da tenere sotto controllo riguardano l’efficienza produttiva degli impianti nei vari *plant* mondiali: *“Il KPI chiave è l’overall effective efficiency, un parametro che permette di valutare l’impianto e se l’impianto lavora in maniera corretta. All’interno di questo indicatore vengono presi in considerazione anche aspetti ambientali. È un KPI che tutte le fabbriche utilizzano relativamente alla produzione, all’efficienza delle linee e alla pianificazione”*.

Relativamente alle modalità di scambio di informazioni, spiega l’intervistato, vi è una grande condivisione di dati e risultati. I dati generati dalla produzione sono tutti condivisi, *“ci sono degli stabilimenti come in quello in cui mi trovo nel quale è tutto automatizzato, c’è un sistema di DOM che gestisce tutti i parametri e i dati che arrivano dagli impianti. Gli impianti sono stati costruiti in modo tale che tutti i segnali che arrivano dai PLC vengano catturati”*. Si consideri, evidenzia il *GME*

Director, che “*tutti i progetti sono cross-functional, in particolar modo quelli che hanno un impatto sulla ambiente. Tutte le funzioni, come Controlling, Health, Safety & Environment o R&D, lavorano insieme per raggiungere l’obiettivo perché da soli non si riuscirebbe*”. Oltre a questi meccanismi automatizzati le funzioni comunicano quotidianamente con delle riunioni tra il responsabili di funzione nell’ambito delle quali si cerca di capire ad esempio qual è stata la causa di eventuali problemi e se è stata trovata qual è la soluzione al problema, così da creare un piano di backup immediato per risolvere il problema il prima possibile oppure se è un problema più sostanziale che richiede altri interventi come, ad esempio, modificare un macchinario, si interviene prima con un piano di backup immediato e poi con uno a lungo termine. Inoltre, ci sono i PDCA, tutte le attività che si svolgono vengono monitorate giornalmente, “*il PDCA è un modus operandi eseguito da tutte le funzioni*”.

Passando poi alla seconda intervista con la figura *HSE Manager*, sono state poste domande riguardanti: l’implementazione del sistema di gestione ambientale sulla base di *framework* proposti in letteratura, la differenziazione dei KPIs definiti dall’alto in funzione del tipo di produzione realizzata nei vari *plant*, l’importanza del controller nel supportare il sistema di gestione ambientale e, infine, la relazione con le altre funzioni aziendali chiave.

In merito al primo aspetto, l’intervistata spiega come non si sia preso in considerazione alcun modello proposto in letteratura se non quello previsto dalle linee guida del sistema di gestione ambientale fornito dall’ente certificatore Intertek, la quale “*riprende certamente l’ISO 14001 ma chiede di più sia da un punto di vista pratico che da un punto di vista dell’aspetto normativo e di conformità legale.*” Parlando dei KPIs, invece, l’*HSE Plant Manager* precisa come gli obiettivi dettati al livello corporate a cascata si riflettano su tutti i *plant*, di conseguenza sulle funzioni stesse. Ogni area produttiva, ogni stabilimento contribuisce con la sua attività al raggiungimento di un obiettivo. Per il

monitoraggio delle performance ambientali al livello corporate, al livello di area di business e *plant* produttivo stesso vi è una *dashboard* apposita, dove mensilmente ogni *plant* carica i dati ambientali. I target fissati dal progetto *zero landfill* vengono da qui controllati. I KPIs sono tre: uno riguarda la percentuale di rifiuti mandati in discarica, uno la percentuale di rifiuti destinati a recupero energetico ed infine il terzo è relativo alla media di Kg di rifiuti per prodotto. È onere del *plant* stesso poi, di ogni sua funzione fare del proprio meglio per permettere allo stabilimento di raggiungere questi target.

Alla base del sistema di gestione ambientale efficiente, sottolinea la manager, deve esserci una grossa sinergia tra le varie funzioni aziendali. Il rapporto con il *controlling* è fatto di stretta collaborazione, soprattutto durante il periodo in cui viene svolta l'attività di budgeting, *“insieme vengono definiti i piani d'azioni ambientali, programmi da implementare e certificazioni da ottenere, sulla base di questi aspetti viene predisposto dal controller il budget per la nostra funzione”*. L'*HSE Plant Manager*, inoltre, aggiunge come venga svolto un monitoraggio ambientale su base mensile delle spese, ma anche in tempi più brevi se necessario, i cui risultati vengono poi comunicati al controller per analizzare eventuali scostamenti: *“La mia comunicazione nei confronti del controller è relativa alle merci rottamate o cespiti dismessi che rivendiamo e costi relativi allo smaltimento e via dicendo. Si cerca, comunque, di individuare le soluzioni migliori anche dal punto di vista del conferimento del rifiuto, e cerchiamo di darci delle regole con quelle possono essere le spese previste dall'azienda”*. Il rapporto della funzione HSE non si limita al *controlling*, un'altra relazione chiave è con la produzione; infatti, molti dei dati utilizzati provengono dall'area manager dei vari reparti, *“Il dato della gestione dei rifiuti è un qualcosa di inevitabile, più prodotto più rifiuto, ma si può operare molto sia dal punto di vista del parco fornitori sia con l'educare gli operatori stessi a praticare in maniera ottimale la raccolta differenziata”*.

Per concludere in ultimo, ma non per importanza, con la figura del *Plant Controller*, sono state poste domande come: in che modo si sostanzia il rapporto tra la funzione *controlling* e la funzione *HSE*, quali strumenti propri del controllo sono stati revisionati o introdotti per accogliere le variabili ambientali, come il controllo supporta l'implementazione dell'EMS, se l'attenzione alla tematica ambientale sta portando benefici economici e finanziari all'organizzazione, se ci sono dei KPIs di funzione relativi all'ambiente i KPIs definiti dall'alto per cui si viene valutati relativamente alle performance ambientali, ed infine viene gestito il sistema di reportistica verso la sede centrale.

La *Plant Controller*, come l'*HSE Plant Manager*, sottolinea la continua e intensa collaborazione tra la funzione *controlling* e *HSE* e in merito al *commitment* ambientale della funzione del controllo evidenzia: *“Mentre l'HSE affronta in maniera tecnica le azioni da portare avanti per raggiungere i KPIs ambientali, come zero landfill che lei ha come HSE nei suoi obiettivi, noi del controllo vediamo come si riflettono le azioni ambientali in termini economici e di impatto sulle componenti negative del conto economico”*. In relazione al quesito sull'adozione di tools ambientali l'intervistata afferma che non vi sono strumenti di controllo ambientali particolari; infatti, *“non vengono utilizzati strumenti del controllo di natura ambientale e nemmeno sono stati revisionati dei tools del controllo”*. *“Il rapporto con HSE e con l'EMS si concentra nell'attività di budgeting, affidando loro il budget di spesa ritenuto coerente per il raggiungimento degli obiettivi ambientali di funzione e al livello di plant. Ma anche nell'attività di gestione del costo sull'actual”*. Al momento, continua la *Plant Controller*, *“nei nostri conti economici non c'è una classificazione che dia una fotografia di quello che è l'impatto ambientale. Al momento tracciamo solamente i KPIs, i costi e gli investimenti ambientali sostenuti per il raggiungimento dei KPIs”*. L'obiettivo del *plant* è, comunque, quantificare il costo di produzione di una cappa, perciò *“I costi ambientali in questo momento, certificazioni e smaltimento rifiuti per la maggiore,*

ricadono in quelli che sono i costi strutturali. Se dovesse trattarsi di un investimento questi vengono ammortizzati negli anni e vengono ribaltati di anno in anno attraverso dei drivers che spesso sono i tempi macchina”.

Ad ora i benefici derivanti dall’implementazione dell’EMS non superano quelli che sono i costi sostenuti, ma una volta che le *green best practices* entreranno a regime queste dovrebbero portare ad un ritorno sia economico che in termini di impatto ambientale. I benefici nel breve periodo potrebbero derivare da alcune *best practices* che vengono adottate, *“come banalmente inserire più interruttori nel plant produttivo così da evitare una dispersione di energia”*. Da un punto di vista del *team engineering* che guarda più con occhio tecnico a questi aspetti di efficientamento produttivo, all’*HSE* che guarda più con un occhio ambientale, all’ergonomia delle postazioni, all’ottimizzazione del clima all’interno dello stabilimento ma comunque lavorando in maniera adeguata da un punto di vista ambientale, è possibile predisporre pratiche che portino anche a dei benefici in termini economici. Se al controller viene comunicato che il calore prodotto da un macchinario viene recuperato per riscaldare il sito produttivo, questo è un *saving* che va tracciato nei costi del prodotto. Per questi aspetti, la *Plant Controller* afferma che tutte le fasi di processo e tutte le funzioni sono collegate fra di loro e richiedono un intenso scambio informativo.

Detto ciò *“monetizzare il risparmio di CO2 nell’ambiente al livello di plant non viene fatto, potrebbe esser fatto al livello centrale”*, infatti, continua l’intervistata, non è da escludere che questa operazione non venga fatta visto la rilevanza e la strategicità della variabile ambiente magari anche da un punto di vista dei ricavi. La voce ricavi però è una voce del conto economico della quale non si occupa il *plant*, ma che viene invece gestita e controllata nella sede centrale di Stoccolma.

In merito invece all’assegnazione di KPIs ambientali alla funzione del controllo, questi rimandano sempre ai KPIs ambientali definiti al livello corporate, *“l’unico indicatore che calcoliamo sulla base dei dati che ci fornisce l’HSE, sono i consumi*

delle utilities”. Per la definizione di questi KPIs naturalmente è implicita la necessità di ricevere informazioni dai vari area manager ma, in particolare, per quelli ambientali dalla funzione HSE. I risultati delle performance ambientali, economiche e finanziarie vengono poi inviati, attraverso della reportistica alla sede centrale, *“la reportistica viene fatta ogni mese, vi è un budget annuale e dei forecast trimestrali per il momento. Ogni funzione invia i suoi dati mensilmente che vengono poi richiesti centralmente da Stoccolma che poi consolida al livello europeo e poi al livello globale. Tutto ciò sulla base di indicatori che devono esser calcolati allo stesso modo anche per siti che fanno prodotti diversi, così da riuscire a consolidarli, a fare confronti e a capire a tutti i livelli come quell’indicatori si è sviluppato”*.

4.5 L’analisi del caso aziendale

I risultati dell’indagine condotta con le tre figure manageriali rappresentano degli spunti per poter riflettere su quelle che sono le tre finalità di ricerca presentate nel paragrafo 4.3. L’ambiente all’interno dell’organizzazione, a parere di chi scrive, è realmente una variabile strategica. Questo è intuibile sia dalle parole riportate dagli intervistati ma anche dal modo in cui questi ne parlano. Il fatto che Electrolux abbia fissato degli obiettivi molto ambiziosi, già dal 2017, dà credito a questa affermazione. L’azienda è disposta ad investire e spendere di più per macchinari che siano più rispettosi dell’ambiente piuttosto che ad altri che, magari, hanno la stessa capacità produttiva e performano meno dal punto di vista ambientale. C’è la volontà reale di perseguire questi valori che provengono dalla casa madre. Forse l’origine di Electrolux, sotto questo punto di vista gioca un ruolo fondamentale. È cultura, infatti, dei paesi nordici rispettare l’ambiente e il territorio, quest’ultimo fatto di persone e comunità che devono essere sostenute. Electrolux all’evento EuroCucina 2022 ha presentato il primo frigorifero costituito da materiali riciclati, non la plastica rimacinata, ma plastica che arriva da frigoriferi vecchi che vengono

smontati e separati in ogni loro componente. Purtroppo, questa cosa non è ancora sentita, tanto che in Europa, solo in Olanda vi è un fornitore che offre questi input. Il target è di raggiungere entro il 2023 100.000 pezzi a Susegana (TV) e poi a stendere in tutte le altre fabbriche del mondo. Il problema fondamentale è che non ci sono fornitori che fanno questo, perché non c'è cultura e comunque sono processi difficili da implementare. In questo Electrolux è precursore e sta spingendo per cercare di spostare i loro fornitori sulla produzione di componenti riciclati. Questo esempio di iniziativa, secondo l'autore, è un esempio emblematico di come questa organizzazione consideri l'ambiente, ovvero una delle variabili chiave e fonte del vantaggio competitivo. La sensibilizzazione sempre maggiore dei consumatori, unito alla posizione di Electrolux di *first mover* in questa *business category*, porterà benefici anche in termini economici e finanziari nel medio lungo periodo.

Per poter trasmettere l'importanza delle variabili ambientali, Electrolux impartisce ai dipendenti, a tutti i livelli gerarchici, dei corsi di formazione finalizzati in primis all'educazione ambientale e, inoltre, alla consapevolezza del proprio contributo nel percorso di crescita e di raggiungimento dei target ambientali dettati al livello corporate. Si cerca di rendere partecipi i dipendenti sotto questo punto di vista, poiché le soluzioni o le migliorie potrebbero nascere proprio da coloro i quali vivono quotidianamente la propria area di lavoro. Questo aspetto coincide con quanto riportato dalla letteratura: l'apprendimento e la formazione sono fattori critici di successo fondamentali per l'implementazione di un sistema di gestione ambientale, in un'ottica di *continual improvement*. Altro fattore critico di successo riportato da tutti e tre gli intervistati, secondo l'autore il più importante, è l'impegno del *top management* e il supporto alla gestione, il GME Director stesso ha affermato: *“Senza il commitment dall'alto diventa impossibile riuscire a trasferire sotto quello che si vuol fare. Se tutti ti guidano per arrivare ad un obiettivo il percorso sarà sicuramente facilitato”*. Soprattutto in un'azienda così strutturata, esso rappresenta un fattore imprescindibile.

Electrolux punta molto quindi sulla tematica ambientale, oltre che con i vari obiettivi ambientali fissati sia al livello di *plant* che al livello corporate di cui si è parlato nei paragrafi 4.2.2 e 4.2.3, lo dimostra con le certificazioni ambientali volontarie relative al sistema di gestione ambientale ottenute negli anni. Come emerso dai risultati della ricerca, per l'implementazione del sistema di gestione ambientale l'azienda non si rifà a dei modelli proposti in letteratura come il *Five Stage Process Framework* ma si ispira alle linee guida necessarie all'ottenimento della certificazione.

La spinta all'implementazione di un sistema di gestione ambientale sembra quindi, come ritiene anche il *GME Director*, in prima battuta frutto di un'adozione simbolica del sistema mentre, successivamente, si è tramutata in un'adozione sostanziale, riprendendo il concetto espresso nel paragrafo 2.4 del secondo capitolo. A muovere l'adozione, secondo chi scrive, è stata proprio la pressione esterna, forse da parte del mercato ma in particolar modo da parte di investitori. Questi ultimi hanno permesso all'organizzazione di essere consapevole delle potenzialità derivanti dall'ambiente. La presa di coscienza ha portato la tematica ad essere pienamente integrata nelle strategie aziendali e nelle varie fasi di processo, assumendo un ruolo centrale come uno dei valori *core* di Electrolux.

Il sistema di gestione ambientale per poter generare benefici all'organizzazione, come si è analizzato nei capitoli precedenti, necessita dell'impegno da parte di tutte le funzioni. Sotto questo punto di vista, Electrolux è in linea con quanto detto. Tutti i progetti sono *cross-functional* e, per ottenere risultati ogni funzione, ogni team deve apportare il proprio contributo stimolando e condividendo *best practices*. Il controllo supporta la funzione HSE non nel modo ipotizzato nel terzo capitolo, in maniera completa e lungo tutte le fasi di implementazione. La funzione *controlling*, per lo meno guardando all'organizzazione come *plant* produttivo, supporta la funzione HSE principalmente in due momenti: nella fase di formulazione delle strategie ambientali finalizzate al raggiungimento dei target indicati dalla casa

madre e nella fase di assegnazione di un budget di spesa destinato ad investimenti ambientali a livello di *plant* e all'ottenimento delle certificazioni ambientali da parte di enti esterni. Infatti, il sistema di controllo aziendale non ha integrato in alcun modo le variabili ambientali, attraverso magari gli strumenti presentati nel *framework* del Capitolo 3. Semplicemente, il costo ambientale viene considerato come un costo di struttura, quindi ripartito come un costo generale attraverso dei *drivers* definiti internamente. I KPIs ambientali definiti al livello corporate sono basati su variabili quantitative che non hanno in alcun modo a che fare con dati quantitativi economici e finanziari; infatti, come anche riportato dal controller non vi è nessun sistema finalizzato a monetizzare, ad esempio, il risparmio di emissione di CO₂. Dopo un'analisi critica del caso, il *framework* proposto dall'autore potrebbe essere più adatto per un sistema di gestione ambientale che guarda al livello d'insieme l'azienda. Si pensa infatti, che il modello proposto possa essere utilizzato al livello corporate, dove possano essere stati implementati sistemi di controllo come l'EBSC, LCA e EIA, con lo scopo di individuare sia l'impatto ambientale delle strategie ambientali poste in essere sia il valore in termini economici dei benefici raggiunti. Gli strumenti di controllo adottati dal *plant* produttivo, infatti, si limitano al budget, al forecast e all'attività di reporting alla sede centrale. La funzione del *controlling* rappresenta sia un cliente interno delle varie funzioni aziendali sia un fornitore di informazioni per il *plant* stesso e per la sede centrale attraverso i vari report redatti con cadenza costante. A trasmettere i risultati delle variabili ambientali non è la funzione del controllo ma quella dell'HSE; infatti, ogni funzione interna si rifà al management del *plant* e al responsabile di funzione della *business area* che, per Cerreto d'Esi, è la sede centrale di Stoccolma.

Come si è potuto notare, le evidenze della letteratura specialistica trovano in qualche modo conferma nella prassi aziendale, soprattutto dal punto di vista delle determinanti e delle conseguenze organizzative e non, derivanti

dall'implementazione del sistema di gestione ambientale. In merito ai modelli proposti di EMS in letteratura quello adottato da Electrolux è quello dell'ISO 14001, anche se come svelato dalla *HSE Plant Manager* l'ente certificatore è differente ma riprende nelle proprie linee guide quanto indicato dall'ISO stesso. Il fatto che venga utilizzato questo modello di EMS, piuttosto che quello del *Five Stage Process Framework*, lo si potrebbe vedere come un modo per far conciliare l'implementazione del sistema di gestione ambientale con anche il riconoscimento di quest'ultimo dai vari stakeholders. Come dichiarato dagli intervistati, l'ottenimento della certificazione di certo rappresenta una chiave di lettura in tutto il mondo del modo di fare impresa dell'organizzazione, rendendo pubblica e trasparente la grande attenzione che viene riposta nel rendere i processi aziendali etici e rispettosi dell'ambiente. Ciò che conta, secondo l'autore, e lo si vuole ribadire anche in questa sede, è l'adozione sostanziale di un EMS, frutto dell'integrazione del *green thinking* e delle pratiche quotidiane nei processi e nelle attività svolte ai vari livelli all'interno dell'azienda. Questo è ciò che fa la differenza, affinché il consumatore finale e chi circonda l'azienda percepiscano il *commitment* impiegato, in modo da generare benefici e risultati anche da un punto di vista economico e finanziario.

CONCLUSIONI

Il presente lavoro ha avuto come obiettivo quello di analizzare le conseguenze e le determinanti dell'*Environmental Management System*, con un focus sul rapporto tra quest'ultimo e il sistema di controllo aziendale. Nello specifico, oggetto di analisi, in prima battuta, è stato il rapporto tra impresa e ambiente, un legame sempre più forte che ha condotto le imprese a ragionare, sempre più spesso, in ottica di sviluppo sostenibile fino a prendere in considerazione le variabili ambientali come elementi fonti di vantaggio competitivo. Lo "Sviluppo Sostenibile" e l'attenzione che si è creata nel tempo intorno a questo fenomeno ha portato con sé due conseguenze fondamentali. La prima è quella di aver spinto le organizzazioni ad interpretare la performance ambientale in senso più ampio, cominciando ad attribuirle un nome: la "*Corporate Environmental Performance*". Il secondo aspetto è dato dall'esigenza di andare oltre la semplice misurazione, la quale ha spinto le organizzazioni a adottare ed implementare dei veri e propri sistemi di gestione ambientali, *Environmental Management System (EMS)*, a dimostrazione di come la *Corporate Environmental Performance*, oggi più che mai, ricopra un ruolo centrale nella performance aziendale.

La crescente consapevolezza globale della tematica ambientale ha indotto le aziende ad implementare dei sistemi di gestione ambientali come strumento proattivo e strategico per ottenere un vantaggio competitivo. Sono stati due i modelli proposti dalla letteratura per l'implementazione dell'EMS: il primo è l'ISO 14001 *Framework* che rappresenta lo standard per l'ottenimento della certificazione EMS, ed il secondo è il *Five Stage Process Framework* che invece inquadra l'EMS dalla formulazione della strategia all'implementazione alla

valutazione dell'impatto competitivo del sistema. Dopo aver messo a confronto i due modelli, osservato analogie e differenze, sono stati analizzati i benefici e le barriere derivanti dall'adozione dell'EMS e, successivamente, i fattori critici di successo e le determinanti che rendono più agevole l'implementazione di tale sistema.

Prima di passare all'evoluzione di pensiero all'interno delle imprese in merito alla tematica ambientale è stata proposta una distinzione del tipo di adozione dell'EMS, una simbolica e una sostanziale. L'adozione simbolica si ha nel momento in cui le organizzazioni possono accontentarsi di un'implementazione superficiale dell'EMS, per assicurarsi benefici in termini di legittimazione esterna e reputazione; l'adozione sostanziale, invece, rappresenta un'implementazione del sistema di gestione ambientale che porta a dei miglioramenti delle performance ambientali.

In seguito, l'autore ha sviluppato un *framework* dedicato al supporto degli strumenti di controllo lungo le fasi di implementazione dell'EMS definite a partire dal modello del *Five Stage Process Framework*. Ogni tool riportato è stato analizzato, innanzitutto, guardando ai benefici di quest'ultimo in relazione all'EMS, senza tralasciare però i vantaggi e gli svantaggi intrinseci nello strumento o che potrebbero sorgere dalla sua adozione.

Per poter riuscire a rispondere alla domanda di ricerca che più ha stimolato la redazione del presente elaborato, ovvero: "*In che modo l'implementazione dell'EMS impatta sul sistema di controllo aziendale?*", si è provato a calare quanto discusso nella realtà aziendale dell'Electrolux Group. I risultati non sono stati quelli auspicati. Infatti, nella realtà oggetto di analisi, in poche fasi dell'EMS il sistema di controllo è di reale supporto come si è potuto notare; inoltre, gli strumenti utilizzati non sono né nuovi strumenti di controllo inseriti ad hoc, né tools tradizionali del controllo revisionati in chiave ambientale.

Questo deve far riflettere in merito alla possibilità che l'implementazione di alcuni strumenti del controllo più peculiari o l'adattamento di strumenti tradizionali, come il budget ed i forecast, non porti ad un ritorno di benefici superiore ai costi che l'organizzazione dovrebbe sostenere per l'adozione.

La ricerca condotta attraverso un'attenta analisi della letteratura, ha fornito poi un contributo anche alla prassi aziendale. Infatti, si ritiene possa aver contribuito ad accendere l'attenzione sul tema del controllo di gestione come sistema a supporto anche dell'EMS, oltre naturalmente ad aver affrontato aspetti connessi al sistema di gestione ambientale come tale.

La ricerca effettuata presenta anche alcuni limiti, in quanto trattandosi dello studio di un singolo caso, i risultati scaturiti dall'analisi non sono estendibili, ovvero generalizzabili, a tutte le realtà. Infatti, se da un lato, lo studio del caso selezionato non ha confermato appieno le evidenze teoriche, dall'altro la sola evidenza empirica di un caso di studio non è di per sé sufficiente per negare l'esistenza di una relazione tra EMS e sistema di controllo aziendale. Piuttosto, lo studio, avendo natura esplorativa, deve essere interpretato come un primo tentativo di fornire evidenza empirica ad alcuni aspetti che sono stati ampiamente dibattuti in letteratura ma che, solo raramente, sono stati affrontati con questa chiave di lettura.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, la ricerca suggerisce nuove e importanti prospettive di ricerca sul tema. In primo luogo, sarebbe interessante indagare e verificare se la relazione tra EMS e sistema di controllo di gestione come quella dell'Electrolux sia riscontrabile anche al livello corporate, se si volesse studiare in maniera più approfondita la medesima realtà aziendale. In alternativa, lo stesso fine potrebbe essere perseguito andando ad analizzare altre imprese operanti in settori affini o differenti. In altre parole, le future ricerche potrebbero indirizzarsi verso l'analisi di questa relazione in aziende anche di piccole e medie dimensioni; i ricercatori potrebbero, in modo analogo, analizzare le soluzioni adottate dal management.

Un ulteriore spunto di ricerca, relativamente al caso Electrolux, potrebbe essere quello di verificare, nel tempo, l'efficacia dell'EMS nel migliorare le performance ambientali e l'evoluzione del sistema di controllo. Difatti, da quel che si è percepito dall'intervista con la *Plant Controller*, si potrebbe assistere ad un'evoluzione tesa all'integrazione di variabili ambientali negli strumenti del *controlling*.

Oggetto di particolare interesse potrebbe anche essere l'analisi di quelle barriere e di quei benefici ancora scarsamente dibattuti dalla letteratura, tenendo conto che, potrebbero emergere ulteriori criticità o vantaggi ancora sconosciuti.

In questa prospettiva, le evidenze empiriche scaturite dal caso potrebbero essere oggetto di successive analisi ed approfondimenti. A tale scopo, l'autore suggerisce di realizzare studi empirici comparativi che consentano di porre in evidenza come realtà aziendali, operanti in settori diversi e con dimensioni diverse, possano sperimentare strumenti di controllo di natura ambientale a supporto dell'implementazione dell'EMS.

BIBLIOGRAFIA

- Adams C.A., McNicholas P., (2007), "*Making a difference*", Accounting Auditing & Accountability Journal, Vol. 20, No. 3, pp. 382-402.
- Ahrens T., Chapman C.S., (2007), "*Management accounting as practice*", Accounting, Organizations and Society, Vol. 32, pp. 1-27.
- Alberti M., Caini L., Calabrese A., Rossi D., (2010), "*Evaluation of the costs and benefits of an environmental management system*", International Journal of Production Research, Vol. 38, No. 17, pp. 4455-4466.
- Amaduzzi A., (1972), "*Il sistema aziendale ed i suoi sottosistemi*", Rivista italiana di ragioneria di economia aziendale, Casa Editrice Rirea, Roma.
- Andrews K., (1971), "*The concept of strategy*", Irwin, Homewood, IL.
- Andrews R.N.L., Darnall N., Gallagher D.R., Keiner S.T., Feldman E., Mitchell M., Amaral D., (2001), "*Environmental management systems: history, theory and implementation research. In Regulation from the Inside: Can Environmental Management Systems Achieve Policy Goals?*", Coglianesi C, Nash J (eds), Resources for the Future: Washington, DC, pp. 31-60.
- Ansari S., Bell J., Klammer T., Lawrence C., (1997), "*Measuring and Managing Environmental Costs*", Irwin, Chicago, IL.
- Ansoff H. I., (1965), "*Corporate strategy*", Mc Graw-Hill, New York.
- Aragón-Correa J.A., Matías-Reche F., Senise-Barrio M.E, (2004), "*Managerial discretion and corporate commitment to the natural environment*", Journal of Business Research, Vol. 57, pp. 964-975.
- Arjalies D.L., Mundy J., (2013), "*The use of management control systems to manage CSR strategy: a levers of control perspective*", Management Accounting Research, Vol. 24, pp. 284-300.

- Atkison A.A., Kaplan R.S., Matsumura E.M., Young S.M., (2007), *“Management accounting”*, Person Prentice Hall, New Jersey, (5th ed.).
- Ayres R.U., (1995), *“Life cycle analysis: a critique”*, Resources, Conservation & Recycling, Vol. 14, pp. 199-223.
- Azapagic A., Clift R., (1999), *“The application of life cycle assessment to process optimization”*, Computers and Chemical Engineering, Vol. 23, pp. 1509-1526.
- Bansal P., Roth K., (2000), *“Why companies go green a model of ecological responsiveness”*, Academy of Management Journal, Vol. 43, No. 4, pp. 717-736.
- Baraldi S., (2006), *“Il balanced scorecard nelle aziende sanitarie”*, McGraw Hill, Milano.
- Barnes P.E., (1998), *“Industrial ecology”*, Business and Economic Review, Vol. 44, No. 2, p. 21.
- Barney J., (1991), *“Firm resources and sustained competitive advantage”*, Journal of Management, Vol. 17, pp. 99-120.
- Bebbington J., Larrinaga C., (2014), *“Accounting and sustainable development: an Exploration”*, Accounting, Organizations and Society, Vol. 39, pp. 395-413.
- Bianchi B., (2017), *“Rachel Carson e l’etica della venerazione della vita”*, Deportate, esuli, profughe (DEP), Università Ca’ Foscari di Venezia, n. 35, pp. 42-77.
- Bianchi R., Noci G., (1998), *“Greening’ SMEs’ competitiveness”*, Small Business Economics, Vol. 11, pp. 269-281.
- Boiral O., Guillaumie L., Heras-Saizarbitoria I., Tayo Tene C.V., (2018), *“Adoption and outcomes of ISO 14001: a systematic review”*, International Journal of Management Reviews, Vol. 20, No. 2, pp. 411-432.
- Boiral O., Sala J.M., (1998), *“Environmental management system: should industry adopt ISO 14001?”*, Business Horizons, Vol. 41, No. 1, pp. 57-64.
- Boulding K.E., (1966), *“The Economics of the Coming Spaceship Earth”*, Environmental Quality in a Growing Economy, pp. 3-14.
- Bowen F., Aragon-Correa J.A., (2014), *“Greenwashing in corporate environmentalism research and practice: the importance of what we say and do”*, Organization & Environment, Vol. 27, pp. 107-112.

Braam G.J.M., Nijsen E.J., (2004), "*Performance effects of using the Balanced Scorecard: a note on Dutch experience*", Long Range Planning, Vol. 37, No. 4, pp. 335-349.

Brundtland Commission, (1987), "*Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*", United Nations.

Burritt R.L., Hahn T., Schaltegger S., (2002), "*Towards a comprehensive framework for environmental management accounting, links between business actors and environmental management accounting tools*", Australian Accounting Review, Vol. 12, pp. 39-50.

Canback S., (1998), "*The logic of management consulting*", Journal of Management Consulting, Vol. 10, pp. 1-11.

Carroll A.B., (1979), "*A three-dimensional conceptual model of corporate performance*", Academy of Management Review, Vol. 4, No. 4, pp. 497-505.

Carson R., (2016), "*Primavera silenziosa*", Feltrinelli Editore, Milano.

Castka P., Prajogo D., (2013), "*The effect of pressure from secondary stakeholders on the internalization of ISO 14001*", Journal of Cleaner Production, Vol. 47, pp. 245-252.

CERES, (1998), "*Overview of Corporate Environmental Reporting*", Coalition for Environmentally Responsible Economies, Boston, MA.

Chandler A., (1962), "*Strategy and structure*", MIT Press, Cambridge, MA.

Christmann P., (2000), "*Effects of "best practices" of environmental management on cost advantage: The role of complementary assets*", Academy of Management Journal, Vol. 43, pp. 663-680.

Christmann P., Taylor G., (2006), "*Firm self regulation through international certifiable standards determinants of symbolic versus substantive implementation*", Journal of International Business Studies, Vol. 37, pp. 863-883.

CoSo, (2004), "*Enterprise Risk Management-Integrated Framework*", Executive summary framework, September 2004, p. 4.

CoSo, (2018), "*Guidance for Applying Enterprise Risk Management (ERM) to ESG - related Risks*", Executive Summary, October 2018.

Culasso F., (2000), *“Sistema-impresa e gestione per processi”*, Giappichelli Editore, Torino.

Daddi T., Magistrelli M., Frey M., Iraldo F., (2011), *“Do environmental management systems improve environmental performance? Empirical evidence from Italian companies”*, *Environment, Development and Sustainability*, Vol. 13, pp. 845-862.

Daddi T., Testa F., Frey M., Iraldo F., (2016), *“Exploring the link between institutional pressures and environmental management systems effectiveness: an empirical study”*, *Environmental Management Journal*, Vol. 183, pp. 647-656.

Daft R.L., Weick K.E., (1984), *“Toward a model of organizations as interpretation systems”*, *Academy of Management Review*, Vol. 9, No. 2, pp. 284-295.

Daily B.F., Huang S., (2001), *“Achieving sustainability through attention to human resource factors in environmental management”*, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21, No. 12, pag. 1540.

Daily B.F., Huang, S., (2001), *op.cit.*, pp. 1541.

Darnall N., (2003), *“Motivations for participating in a voluntary environmental initiative: the Multi-state Working Group and EPA’ s EMS pilot program”*, *Research in Corporate Sustainability*, Sharma S., Starik M (eds). Edward Elgar: Boston, MA, pp. 123-154.

Darnall N., (2006), *“Why firms mandate ISO 14001 certification”*, *Business & Society*, Vol. 45, pp. 354-381.

Darnall N., Edwards Jr. D., (2006), *“Predicting the cost of environmental management system adoption: the role of capabilities, resources and ownership structure”*, *Strategic Management Journal*, Vol. 27, pp. 301-320.

Darnall N., Gallagher, D.R., Andrews, R.N.L., (2001), *“ISO 14001: greening management systems.”* In: Sarkis, J. (Ed.), *“Greener Manufacturing and Operations: from Design to Delivery and Back”*, Greenleaf Publishing, Sheffield, pp. 178-190.

Darnall N., Henriques I., Sadorsky P., (2008), *“Do environmental management systems improve business performance in an international setting?”*, *Journal of International Management*, Vol. 14, No. 4, pp. 364-376.

- De Wit B., Meyer R., (2014), *“Strategy - An international perspective”*, Cengage Learning, Amsterdam.
- Delmas M., Toffel M.W., (2004), *“Stakeholders and environmental management practices: an institutional framework”*, Business Strategy and the Environment, Vol. 13, No. 4, pp. 209-222.
- Demirel P., Iatridis K., Kesidou E., (2018), *“The impact of regulatory complexity upon self-regulation: evidence from the adoption and certification of environmental management systems”*, Journal Environmental Management, Vol. 207, pp. 80-91.
- Drury C. (2001), *“Management accounting for business decisions”*, Thomson Learning, London (2nd ed.).
- Dutton J.E., Jackson S.E., (1987), *“Categorizing strategic issues: Links to organizational action”*, Academy of Management Review, Vol. 12, No. 1, pp. 76-90.
- Electrolux Group, (2022), *“Annual Report 2021”*, Official Website Electrolux Group.
- Electrolux Group, (2022), *“How we create value”*, Official Website Electrolux Group.
- Elkington J., (1994), *“Towards the sustainable corporation: win-win-win business strategies for sustainable development”*, California Management Review, Vol. 36, No. 2, pp. 909-1000.
- Elkington J., (1997), *“Cannibals with Forks: the Triple Bottom Line of 21st Century Business”*, John Wiley & Sons, Capstone, Oxford.
- Epstein M.J., Manzoni J.F., (1998) *“Implementing corporate strategy: from tableaux de bord to balanced scorecards”*, European Management Journal, Vol. 16, No. 2, pp. 190-203.
- Falcone D., De Felice F., Saaty T.L., (2009), *“Il decision making e i sistemi decisionali multicriterio”*, Hoepli, Milano.
- Fassin Y., (2009), *“The stakeholder model refined”*, Journal of Business Ethics, Vol. 84, pp. 113-135.
- Federation of European Risk Management Associations, (2003), *“A risk management standard”*, Bruxelles.

- Feldman P., (1999), *“Environmentalism”*, Risk Management, Vol. 46, No. 6, p. 56.
- Ferraro F., (1994), *“La concezione sistemica dell’impresa”*, Rivista di Ragioneria, Tecnica Commerciale, Diritto, Economia, Editrice Tramontana, Milano.
- Ferreira A., Moulang C., Hendro B., (2010), *“Environmental management accounting and innovation: an exploratory analysis”*, Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 23, pp. 920-948.
- Ferreira L.M., Silva C., Azevedo S.G., (2016), *“An environmental balanced scorecard for supply chain performance measurement”*, An International Journal, Vol. 23, No. 6, p. 1412.
- Ferrero G., (1987), *“Impresa e Management”*, Giuffrè, Milano.
- Figge F., Hahn T., Schaltegger S., Wagner M., (2002), *“The sustainability balanced scorecard-Linking sustainability management to business strategy”*, Business strategy and the Environment, Vol. 11, No. 5, pp. 269-284.
- Flamholtz E.G., Das T.K., Tsui A.S., (1985), *“Toward an integrative framework of organizational control”*, Accounting, Organizations and Society, Vol. 10, No. 1, pp. 35-50.
- Frijo M.L., Anderson R.J., (2011), *“Embracing Enterprise Risk Management”*, www.coso.org.
- Frosch R., Gallopoulos N., (1989), *“Strategies for manufacturing”*, Scientific American, pp. 144-152.
- Frost G.R., Wilmshurst T.D., (2000), *“The adoption of environment related management accounting: An analysis of corporate environmental sensitivity”*, Accounting Forum, Vol. 24, No. 4, pp. 344-365.
- Galbraith J.K., (1962), *“The Affluent Society”*, Penguin Books, Harmondsworth.
- Gatti M., (2011), *“Gli strumenti di controllo orientati al cliente: un’analisi sistemica”*, Management Control, No.1.
- Gilmore A., Carson D., Grant K., (2001), *“SME marketing in practice”*, Marketing Intelligence and Planning, Vol. 19, pp. 6-11.
- Glachant M., Schucht S., Bultmann, A., Wätzold, F., (2002), *“Companies’ participation in EMAS: the influence of the public regulator”*, Business Strategy and the Environment, Vol. 11, pp. 254-266.

- Glasson J., Therivel R., Chadwick A., (2005), *“Introduction to environmental impact assessment”*, Earthscan, London.
- Gond J.P., Grubnic S., Herzig C., Moon J., (2012), *“Configuring management control systems: theorizing the integration of strategy and sustainability”*, Management Accounting Research, Vol. 23, No. 3, pp. 205-223.
- Guenther E., Endrikat J., Guenther W., (2016), *“Environmental management control systems: a conceptualization and a review of the empirical evidence”*, Journal of Cleaner Production, Vol. 136, pp. 147-171.
- Guenther E., Endrikat J., Guenther W., (2016), *op.cit.*, p. 150.
- Guenther T., (2013), *“Conceptualisations of controlling in German-speaking countries: analysis and comparison with Anglo-American management control frameworks”*, Journal of Management Control, Vol. 23, No. 4, pp. 269-290.
- Guinée J.B., Heijungs R., Huppes G., Zamagni A., Masoni P., Buonamici R., Ekvall T., Rydberg T., (2011), *“Life cycle assessment: past, present, and future”*, Environmental Science & Technology, Vol. 45, pp. 90-96.
- Hahn T., Preuss L., Pinkse J., Figge F., (2014), *“Cognitive frames in corporate sustain ability: managerial sensemaking with paradoxical and business case frames”*, Academy of Management Review, Vol. 39, No. 4, pp. 463-487.
- Hamann P.M., Schiemann F., Bellora L., Guenther T.W., (2013), *“Exploring the dimensions of organizational performance: a construct validity study”*, Organizational Research Methods, Vol. 16, No. 1, pp. 67-87.
- Hancock B.V., (2009), *“ERM: Opportunities for Improvement”*, Journal of Accountancy, Vol.1, pp. 28-32.
- Hart S. L., (1995), *“A Natural-Resource-Based View of the Firm”*, The Academy of Management Review, Vol. 20, No. 4, p. 988.
- Hart S. L., (1995), *op.cit.*, p. 990.
- Hart S. L., (1995), *op.cit.*, p. 991.
- Hart S. L., (1995), *op.cit.*, p. 992.
- Hart S.L., (1997), *“Beyond greening”*, Harvard Business Review, Vol. 75, No. 1, pp. 66-76.

- Hasbach A. (1998), “*Company adopts ISO 14000 as a ‘natural progression’*”, *Pollution Engineering*, Vol. 30, No. 4, pp. 63-64.
- Heller F., (1998), “*Influence at work: a 25-year program of research*”, *Human Relations*, Vol. 51, No. 12, pp. 1425-56.
- Henri J., Journeault M., (2010), “*Eco-control: the influence of management control systems on environmental and economic performance*”, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 35, No. 1, pp. 63-80.
- Hersey K., (1998), “*A close look at ISO 14000: the quest to improve environmental safety*”, *Professional Safety*, Vol. 43 No. 7, pp. 26-29.
- Hindle P., De Smet B., White P.R., Owens J.W., (1996), “*Managing the Environmental Aspects of a Business: a Framework of Available Tools*”, *The Geneva Papers on Risk and Insurance, Issues and Practice*, Vol. 21, No. 80, Risk Management Strategies, pp. 341-359.
- Hofer C.W., Schendel D., (1978), “*Strategy Formulation: Analytical concepts*”, West Publishing Company, St. Paul, MN.
- Hoffman A., (1997), “*From Heresy to Dogma: an Institutional History of Corporate Environmentalism*”, New Lexington Press, San Francisco, CA.
- Hoffman A., (2000), “*Competitive Environmental Strategy: a Guide to the Changing Business Landscape*”, Island Press, Washington, D.C.
- Hollands R., Palframan L., (2014), “*EIA and EMS integration: not wasting the opportunity*”, *Impact Assessment and Project Appraisal*, Vol. 31, No. 1, pp. 43-54.
- Hollands R., Palframan L., (2014), *op.cit.*, p. 45.
- Hood J., Nicholl S., (2002), “*The role of environmental risk management and reporting: an empirical analysis*”, *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, Vol. 4, No. 1, pp. 1-29.
- Horngren C.T., Foster G., Datar S.M., (2000), “*Cost Accounting. A Managerial Emphasis*”, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, p. 883.
- Hřebíček J., Misařová P., Hyršlová J., (2007), “*Environmental key performance indicators and corporate reporting*”, *International conference EA-SDI*, pp. 147-155.

Iraldo F., Testa F., Frey M., (2009), “*Is an environmental management system able to influence environmental and competitive performance? The case of the eco-management and audit scheme (EMAS) in the European Union*”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 17, pp. 1444-1452.

ISO, (2004), “*ISO 14001, Environmental Management Systems, General Framework*”, ISO, Geneva.

Jackson S.L., (1997), “*The ISO 14001 Implementation Guide: Creating an Integrated*”, Management System, John Wiley & Sons, Ontario, p. 20.

Jacquemin L., Pontalier P. Y., Sablayrolles C., (2012), “*Life cycle assessment (LCA) applied to the process industry: a review*”, *The International Journal of Life Cycle Assessment*, Vol. 17, pp. 1031-1032.

Jasch C., (2003), “*The use of Environmental Management Accounting (EMA) for identifying environmental costs*”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 11, No. 6, pp. 667-676.

Johnson H., Kaplan R., (1987), “*Relevance Lost. The Rise and Fall of Management Accounting*”, Harvard Business School Press, Boston, MA.

Johnson P.L., (1997), “*The ISO14000 Road Map to Registration*”, McGraw-Hill, New York, NY.

Kaplan R.S., Norton D.P. (2000), “*Having trouble with your strategy? Then map it*”, *Harvard Business Review*, pp. 167-176.

Kaplan R.S., Norton D.P., (1992), *op.cit.*, pp. 71-79.

Kaplan R.S., Norton D.P., (1993), “*Putting the balanced scorecard to work*”, *Harvard Business Review*, pp. 134-147.

Kaplan R.S., Norton D.P., (1996), “*The balanced scorecard*”, Harvard Business School Press, Boston, MA.

Kaplan R.S., Norton D.P., (1996), “*Translating strategy into action: The balanced scorecard*”, Harvard Business School Press, Boston, MA.

Kaplan R.S., Norton D.P., (1996), “*Using the balanced scorecard as a strategic management system*”, *Harvard Business Review*, pp. 1-13.

Kaplan R.S., Norton D.P., (1996), “*Using the balanced scorecard as a strategic management system*”, *Harvard Business Review*, p. 4.

Kaplan R.S., Norton D.P., (2004). *“Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes”*, Harvard Business School Press, Boston, MA.

Kaplan R.S., Norton D.P., (1992), *“The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance”*, Harvard Business Review, Vol. 70, No. 1.

Kaplan R.S., Norton D.P., (2006), *“Alignment: Using the Balanced Scorecard to Create Corporate Synergies”*, Harvard Business Press Books, Boston, MA.

Kaplan S.E., Wisner P.S., (2009), *“The judgmental effects of management communications and a fifth balanced scorecard category on performance evaluation”*, Behavioral Research in Accounting, Vol. 21, No. 2, pp. 37-56.

Klassen R.D., McLaughlin C.P., (1996), *“The impact of environmental management on firm performance”*. Management Science, Vol. 42, pp. 1199-1214.

Konar S., Cohen M.A., (1997), *“Information as regulation: the effect of community right to know laws on toxic emissions”*. Journal of Environmental Economics and Management, Vol. 32, pp. 109-124.

Lafontaine J.P., (1998), *“L’implantation des systèmes d’information environnementale: un domaine en quête de theories”*, Actes du XIXe Congrès de l’Association Francaise de Comptabilité, Nantes, pp. 207-232.

Langfield-Smith K., (1997), *“Management control systems and strategy: a critical review”*, Accounting, Organizations and Society, Vol. 22, No. 2, pp. 207-232.

Lanza A., (1997), *“Lo sviluppo sostenibile”*, Il Mulino, Feem Series, Bologna.

Laudon K., Laudon J., (2021), *“Management Information Systems: Managing the Digital Firm”*, Pearson, London.

Lawrence L., Andrews D., Ralph, B. France C., (2002), *“Identifying and assessing environmental impacts: investigating ISO 14001 approaches”*, The TQM Magazine, Vol. 14, No. 1, pp. 43-50.

Leibenstein H., (1966), *“Allocative efficiency versus X-efficiency”*, American Economic Review, Vol. 56, pp. 392-415.

Leonard-Barton D., (1992), *“Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development”*, Strategic Management Journal, Vol. 13, pp. 111-125.

- Letmathe P., Doost R.K., (2000), “*Environmental cost accounting and auditing*”, *Managerial Auditing Journal*, Vol. 15, No. 8, p. 425.
- Letmathe P., Doost R.K., (2000), *op.cit.*, p. 426.
- Letmathe P., Doost R.K., (2000), *op.cit.*, p. 429.
- Liebenberg A.P., Hoyt R.E., (2003), “*The determinants of Enterprise Risk Management: evidence from the appointment of chief risk officers*”, *Risk Management and Insurance Review*, Vol. 6, No. 1, pp. 37-52.
- Lisi I.E., (2015), “*Translating environmental motivations into performance: the role of environmental performance measurement systems*”, *Management Accounting Research*, Vol. 29, pp. 27-44.
- Long L., (1989), “*Management Information Systems*”, New York, Prentice-Hall.
- Lucianetti L., (2004), “*Balanced Scorecard e controllo aziendale. Il contributo della scheda di valutazione bilanciata alla gestione aziendale*”, Aracne Editrice, Roma, p. 92.
- Malina M.A., Selto F.H., (2001), “*Communicating and controlling strategy: an empirical study of the effectiveness of the Balanced Scorecard*”, *Journal Accounting Research*, p. 3.
- Malmi T., Brown D.A., (2008), “*Management control systems as a package: opportunities, challenges and research directions*”, *Management Accounting Research*, Vol. 19, No. 2, pp. 287-300.
- Malthus T. R., (1977), “*Saggio sul principio della popolazione*”, Piccola Biblioteca Einaudi, a cura di G. Maggioni, Torino.
- Marasca S., Cattaneo C., (2021), “*Il sistema di controllo strategico: evoluzione, finalità e strumenti*”, Giappichelli Editore, Torino, p. 17.
- Marasca S., Cattaneo C., (2021), *op.cit.*, pp. 330-331.
- Marasca S., Cattaneo C., (2021), *op.cit.*, pp. 74-77.
- Marchi L., Marasca S., Chiucchi M.S., (2018), “*Controllo di gestione*”, Giappichelli Editore, Torino, p. 363.
- Marchi L., Marasca S., Chiucchi M.S., (2018), *op. cit.*, p. 366.

- Marchi L., Marasca S., Chiucchi M.S., (2018), *op. cit.*, p. 392.
- Marchi L., Marasca S., Chiucchi M.S., (2018), *op. cit.*, p. 399.
- McShane M., (2018), “*Enterprise risk management: history and a design science proposal*”, The Journal of Risk Finance, Vol. 19, No. 2, pp. 137-153.
- Medley P., (1997), “*Environmental accounting: what does it mean to professional accountants?*”, Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 10 No. 4, pp. 594-600.
- Mintzberg H., (1978), “*Patterns in strategy formation*”, Management Science, Vol. 24, No. 9.
- Mintzberg H., (1987), “*Crafting Strategy*”, Harvard Business Review, Vol. 65.
- Mintzberg H., Waters J.A., (1985), “*Of strategies, deliberate and emergent*”, in Strategic Management Journal, Vol. 6, No. 3.
- Mio C., (2001), “*Il budget ambientale: programmazione e controllo della variabile ambientale*”, EGEA, Milano, pp. 181-182.
- Miolo Vitali P., (2000), “*Corso di Economia aziendale*”, Volume I, Giappichelli Editore, Torino, p. 31.
- Miraglia R.A., (2012), “*Nuove tendenze nei sistemi di controllo e di misurazione delle performance*”, Management Control 2, pp. 5-14.
- Nawrocka D., Parker T., (2009), “*Finding the connection: environmental management systems and environmental performance*”, Journal of Cleaner Production, Vol. 17, pp. 601-607.
- Newman J.C., Breeden K.M., (1992), “*Managing in the environmental era: lessons from environmental leaders*”, Columbia Journal of World Business, Vol. 27, pp. 201-221.
- Ong T.S., Teh B.H., Ng S.H., Soh W.I., (2016), “*Environmental Management System and Financial Performance*”, Institutions and Economies, Vol. 8, No. 2, pp. 30-32.
- Otley D.T., (1977), “*Behavioural aspects of budgeting*”, Institute of Chartered Accountants in England and Wales, London, Vol. 49, p. 32.

- Palframan L., (2010), *“The integration of environmental impact assessment and environmental management systems: experiences from the UK”*, Proceedings of the 30th Annual Meeting of the International Association for Impact Assessment, Geneva.
- Pelliccia F., Parisotto M.T., Miriunis C., (2011), *“Environmental Guidelines for Dialysis: A Practical Guide to reduce the environmental burden of dialysis”*, ResearchGate.
- Penrose E., (1959), *“The theory of the growth of the firm”*, John Wiley & Sons, New York.
- Perdicoulis A., Durning B., (2007), *“An alternating-sequence conceptual framework for EIA-EMS integration”*, Journal of Environmental Assessment Policy and Management, Vol. 9, No. 4, pp. 385-397.
- Perego P., (2005), *“Environmental Management Control. An Empirical Study on the Use of Environmental Performance Measures in Management Control Systems”*, Ponsen & Looijen, Wageningen, p. 8.
- Pisoni P., (1996), *“L’impresa nel suo ambiente”*, Lezioni di Economia aziendale, Giappichelli Editore, Torino, p. 11.
- Pondevillea S., Swaen V., De Rongé Y., (2013), *“Environmental management control systems: The role of contextual and strategic factors”*, Management Accounting Research, Vol. 24, pp. 317-332.
- Porter M., (1980), *“Competitive Strategy”*, Free Press, New York.
- Potoski M., Prakash A., (2005), *“Covenants with weak swords: ISO 14001 and facilities’ environmental performance”*, Journal Policy Analysis and Management, Vol. 24 No. 4, pp. 745-769.
- Prandi P., (2010), *“Il risk management, teoria e pratica nel rispetto della normativa”*, Franco Angeli, Milano.
- Pritchard P., (2000), *“Environmental Risk Management”*, Earthscan, London.
- Pun K., Hui I., Lau H.C.W., Law H., Lewis W.G., (2002), *“Development of an EMS planning framework for environmental management practices”*, International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 19, No. 6, p. 690.
- Pun K., Hui I., Lau H.C.W., Law H., Lewis W.G., (2002), *op.cit.*, p. 71.

Qi G., Zeng S., Li X., Tam C., (2012), “*Role of internalization process in defining the relationship between ISO 14001 certification and corporate environmental performance*”, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, Vol. 19, No. 3, pp. 129-140.

Reed R., DeFillippi R., (1990), “*Causal ambiguity, barriers to imitation, and sustainable competitive advantage*”, *Academy of Management Review*, Vol. 15, pp. 88-102.

Rikhardsson P.M., (1998), “*Information System For Corporate management Accounting and Performance Measurement*”, *Greener Management International*, No. 21, pp. 51-69.

Rikhardsson P.M., (1998), *op.cit.*, p. 54.

Rikhardsson P.M., (1998), *op.cit.*, pp. 52-53.

Roome N., (1992), “*Linking quality and the environment*”, *Business Strategy and the Environment*, Vol. 1, pp. 11-24.

Rooney C., (1993), “*Economics of pollution prevention: How waste reduction pays*”, *Pollution Prevention Review*, Vol. 3, pp. 261-276.

Rosenberg L.J., Campbell D.P., (1985), “*Just-In-Time inventory control: a subset of channel management*”, *Academy of Marketing Science Journal*, Vol. 13, pp. 124-133.

Rumelt R., (1984), “*Toward a strategic theory of the firm*”, *Competitive Strategic Management*, pp. 556-570.

Russo M.V., Fouts P.A., (1997), “*A resource-based structure on corporate environmental performance and profitability*”, *Academy of Management Journal*, Vol. 40, No. 3, pp. 534-59.

Sachs W., (2001), “*The Kyoto Protocol: Is It Worth Saving?*”, *Blaetter für deutsche und internationale Politik*, Berlino.

Salim H.K., Padfield R., Hansen S.B., Mohamad S.E., Yuzir A., Syayuti K., Papargyropoulou E., (2018), “*Global trends in environmental management system and ISO 14001 research*”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 170, pp. 645-653.

Sarkis J., (2001), “*Manufacturing’s role in corporate environmental sustainability: concerns for the new millennium*”, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21, No. 5-6, pp. 674.

Schaltegger S., Burritt R., (2000), *“Contemporary Environmental Accounting”*, Greenleaf, Sheffield.

Schaltegger S., Burritt R., (2001), *“Eco-efficiency in corporate budgeting”*, Environmental Management and Health, Vol. 12 No. 2, pp. 158-174.

Schaltegger S., Sturm A., (1994), *“Environmentally Oriented Decisions in Companies”*, Haupt, Bern / Stuttgart, (2nd ed.).

Schmidheiny S., (1992), *“Changing course”*, MIT Press, Cambridge, MA.

Schweitzer J.-P., Petsinaris F., Gionfra C., (2018), *“Justifying plastic pollution: how Life Cycle Assessments are misused in food packaging policy”*, Institute for European Environmental Policy (IEEP), Bruxelles.

Segal S., (2011), *“Corporate value of Enterprise Risk Management: the next step in business management”*, John Wiley & Sons, Hoboken, NJ.

Simons R., (1990), *“The role of management control systems in creating competitive advantage: new perspectives”*, Accounting, Organizations and Society, Vol. 15, No. 112, pp. 127-143.

Simons R., (1995), *“Levers of Control: how managers use innovative control systems to drive strategic renewal”*, Harvard Business School Press, Boston, MA.

Smith W.K., Gonin M., Besharov M.L., (2013), *“Managing social-business tensions are view and research agenda for social enterprise”*, Business Ethics Quarterly, Vol. 23, pp. 407-442.

Spina G., (2012), *“La gestione di impresa”*, Rizzoli ETAS, Milano, Introduzione pp. X-XI. (3rd ed.).

Stevens P.A., Batty W.J., Longhurst P.J., Drew G.H., (2012), *“A critical review of classification of organizations in relation to the voluntary implementation of environmental management systems”*, Journal of Environmental Management, Vol. 113, pp. 206-212.

Suchman M.C., (1995), *“Managing legitimacy: strategic and institutional approaches”*, Academy of Management Review, Vol. 20, pp. 571-610.

Sun H., (1999), *“Employee involvement and quality management”*, School of Business, Hong Kong Baptist University, Hong Kong, p. 588.

Testa F., Boiral O., Heras-Saizarbitoria L., (2018), “*Improving CSR performance by hard and soft means: the role of organizational citizenship behaviours and the internalization of CSR standards*”, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, Vol. 25, No. 5, pp. 853-865.

Testa F., Boiral O., Iraldo F., (2018), “*Internalization of environmental practices and institutional complexity: can stakeholders pressures encourage greenwashing?*”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 147, No. 2, pp. 287-307.

Testa F., Heras-Saizarbitoria I., Daddi T., Boiral O., Eraldo F., (2016), “*Public regulatory relief and the adoption of environmental management systems: a European survey*”, *Journal of Environmental Planning and Management*, Vol. 59, No. 12, pp. 2231-2250.

Testa F., Rizzi F., Daddi T., Gusmerotti N.M., Frey M., Iraldo F., (2014), “*EMAS and ISO14001: the differences in effectively improving environmental performance*”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 68, pp. 165-173.

Thorn M.J., Kraus J.L., Parker D.R., (2011), “*Life-cycle assessment as a sustainability management tool: strengths, weaknesses, and other considerations*”, *Environmental Quality Management*, Vol. 20, No. 3, pp. 1-10.

Todaro N.M., Testa F., Daddi T., Iraldo F., (2019), “*Antecedents of environmental management system internalization: Assessing managerial interpretations and cognitive framings of sustainability issues*”, *Journal of Environmental Management*, Vol. 247, pp. 804-815.

Tukker A., (2000), “*Life cycle assessment as a tool in environmental impact assessment*”, *Environmental Impact Assessment Review*, Vol. 20, pp. 435-456.

Tukker A., (2000), *op.cit.*, p. 446.

Tushman M., Anderson P., (1986), “*Technological discontinuities and organizational environments*”, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 31, pp. 439-465.

UN. Secretary-General, World Commission on Environment and Development, (1987), “*Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*”, New York.

United Nations Division for Sustainable Development (UNSD), (2001), “*Environmental Management Accounting: Policies and Linkages*”, New York.

United Nations, New York, (1973), *“Report of the United Nations Conference on the Human Environment”*, Stockholm, 5-16 June 1972.

Van der Byl C.A., Slawinski N., (2015), *“Embracing tensions in corporate sustainability: a review of research from win-wins and trade-offs to paradoxes and beyond”*, *Organization & Environment*, Vol. 28, No. 1, pp. 54-79.

Van der Vorst R., Grafe-Buckens A., Sheate W.R., (1999), *“A systemic framework for environmental decision-making”*, *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, Vol. 1, No. 1, pp. 1-26.

Voelpel S.C., Leibold M., Eckhoff R.A., Davenport T.H., (2005), *“The Tyranny of the Balanced Scorecard”*, *Innovation Economy*, pp. 4-6.

Walsh P.R., (2005), *“Dealing with the uncertainties of environmental change by adding scenario planning to the strategy reformulation equation”*, *Management Decision*, Vol. 43, Vol. 1, pp. 113-122.

Waring A., Glendon I., (1998), *“Managing Risk: Critical Issues for Survival and Success into the 21st Century”*, International Thomson Business Press, London.

Wijen F., (2014), *“Means versus ends in opaque institutional fields: trading off compliance and achievement in sustainability standard adoption”*, *Academy of Management Review*, Vol. 39, No. 3, pp. 302-323.

Winn M.I., Pogutz S., (2013), *“Business, ecosystems, and biodiversity: new horizons for management research”*, *Organization & Environment*, Vol. 26, No. 2, pp. 203-229.

Wood C., (2003), *“Environmental Impact Assessment: A Comparative Review”*, Longman, Harlow, (2nd ed.).

Woodside G., Auricchio P., Yturri J., (1998), *“ISO 14001”*, McGraw-Hill, New York, NY.

Xiaohong L., Leigh S., (2010), *“Integrating environmental management system with environmental performance evaluation across the supply chain: A systematic and balanced scorecard approach”*, *Proceedings of Knowledge Collaboration and Learning for Sustainable Innovation ERSCP-EMSU Conference*, Delft, The Netherlands, pp. 1-28.

Zappa G., (1927), *“Tendenze nuove negli studi di ragioneria”*, Giuffrè, Milano.

SITOGRAFIA

<http://www.greensga.it>, *ECOCERVED s.c.a.r.l.*, Società per l'ambiente delle Camere di Commercio Italiane.

<https://dirigentindustria.it>, Dirigenti Industria.

<https://www.agenziacoesione.gov.it/comunicazione/agenda-2030-per-lo-sviluppo-sostenibile/>, Agenzia per la Coesione Territoriale - Governo italiano.

<https://www.electroluxgroup.com/en>, Official Website Electrolux Group.

APPENDICE 1

Domande generali

1. Quale è l'impegno dell'azienda nei confronti dell'ambiente?
2. Come è stato percepito il cambiamento di visione green da parte dei dipendenti? Sempre se si è verificato, questo ha avuto conseguenze?
3. Vengono fatti dei corsi di formazione in merito? così da rendere i dipendenti consapevoli dell'importanza dell'ambiente e del loro contributo? Sono secondo lei efficaci in questo senso?
4. L'approccio ambientale che l'azienda ha come si traduce poi nelle pratiche quotidiane? Quali sono le attività che vengono svolte in tal senso?
5. Vede l'ambiente come una variabile strategica che possa portare a vantaggi competitivi rispetto ai competitors?
6. Quali sono i possibili benefici, secondo lei, che l'azienda può ottenere o ottiene già nel considerare le variabili ambientali come strategiche?
7. Crede che nel generare tutta questa enfasi intorno all'ambiente abbia giocato un ruolo principale gli obblighi normativi? O pensa che l'azienda, ritenga l'ambiente una variabile strategica e avrebbe affrontato il tema ambiente allo stesso modo?
8. L'ambiente e la gestione di quest'ultimo viene vissuto come un adempimento simbolico oppure sostanziale?

Domande specifiche

GME Director

1. Quanto sono importanti le variabili ambientali nelle fasi di decision making?
2. Nella gestione dei suoi collaboratori ritiene di porre molto l'attenzione su questi tipi di aspetti? In generale, anche in relazione alla sua esperienza con i suoi superiori, ritiene opportuno affermare che ci sia un impegno forte da parte del *top management* nello stimolare le adozioni di pratiche di routine volte al miglioramento delle prestazioni ambientali dell'azienda?
3. Cosa è stato fatto al livello global per migliorare gli aspetti ambientali, anche in termini di efficienza di prodotto e di processo?
4. Per rendere possibile ed efficace la fornitura di dati ad altre funzioni aziendali, penso a quella *Controlling, Health, Safety & Environment* o R&D, cosa è stato fatto? Sono stati implementati strumenti di monitoraggio di alcune variabili ambientali?
5. Nelle fasi di approvazione di nuovi progetti, quando è importante l'aspetto ambientale?
6. Come ha impattato l'ambiente sulle performance operative? C'è stato un aumento della qualità del prodotto, dei processi operativi migliorati, una maggiore efficienza operativa, un aumento della quantità di merce consegnata in tempo, dei costi operativi ridotti?
7. Quali tipi di variabili sono maggiormente prese in considerazione perché ritenute chiave e quali sono i KPIs con cui si viene giudicati per le performance ambientali?
8. L'inserimento di variabili ambientali da tenere in considerazione ha portato all'acquisto di nuovi impianti per la rilevazione, ad esempio di emissioni di CO₂, e sono stati fatti quindi investimenti in questa direzione?

9. Questi cambiamenti interni hanno sollevato problemi organizzativi? Come hanno impattato sulla gestione ordinaria del tempo?

HSE Plant Manager

1. Quali strategie ambientali state perseguendo? E come le state portando avanti?
2. In che modo l'ottenimento della certificazione ISO 14001 porta a vantaggi e benefici per l'azienda?
3. Un sistema di gestione ambientale non certificato crede possa portare benefici in termini di performance finanziarie ed operative minori/maggiori di un sistema di gestione certificato da un ente esterno?
4. Al livello corporate i KPIs ambientali si distinguono in base al tipo di produzione realizzata nei vari stabilimenti, oppure sono KPIs in qualche modo comparabili ed omogenei?
5. Quali risultati si sono raggiunti finora grazie all'adozione dell'EMS?
6. L'organizzazione predispone al suo interno regolamenti relativi alla sicurezza ambientali e di comportamento etico?
7. Quanto crede sia importante per il raggiungimento degli obiettivi ambientali il fatto che tutta l'organizzazione adotta un atteggiamento proattivo verso la tutela dell'ambiente, dal singolo operatore di linea al *top management*?
8. Quanto crede sia importante la figura del controller nel supportare il sistema di gestione ambientale lungo tutto il suo percorso di implementazione? Dalla fase di formulazione della strategia ambientale alla fase di valutazione degli impatti ambientali?
9. Quali relazioni con le altre funzioni risultano chiave per il raggiungimento degli obiettivi ambientali?

10. Avete mai pensato di approcciare l'EMS seguendo altri Framework proposti in letteratura, protesi magari verso un orientamento più strategico rispetto a quello proposto dall'ISO?
11. Come collabora con il controllo, come si traduce tutto questo monitoraggio che fate in dati numeri in termini finanziari ed economici?

Plant Controller

1. Come il controllo si relaziona con la funzione HSE e con l'EMS?
2. Come le variabili ambientali e le nuove necessità hanno impattato sul sistema di controllo aziendale? Cosa è stato fatto per integrarle, sempre è stato fatto?
3. Crede che quest'integrazione e l'attenzione a queste nuove variabili stia portando benefici all'organizzazione?
4. L'inserimento di variabili ambientali da tenere in considerazione ha portato all'adozione di nuovi strumenti di controllo oppure sono stati rivisitati gli strumenti di controllo già esistenti e utilizzati? Le modifiche/implementazioni apportate al sistema di controllo sono ispirate a modelli in letteratura già esistenti? Di quali sistemi di controllo stiamo parlando?
5. Quanto crede sia importante la figura del controller nel supportare l'attuazione delle strategie ambientali formulate dall'azienda?
6. La finalità del monitoraggio delle variabili ambientali è quella di supportare poi i processi decisionali o quella di redazione di documenti richiesto dalle sedi centrali per fini bilancistici? (nota integrativa, relazioni sulla gestione, bilancio di sostenibilità e report integrati) Quali sono insomma i clienti interni che ricevono gli output delle sue elaborazioni?
7. Quali relazioni interne con le altre funzioni ritiene fondamentali per rispondere alle necessità informative? Quali sono i fornitori interni e chiave?

8. Quali tipi di variabili sono maggiormente prese in considerazione perché ritenute chiave e quali sono i KPIs utilizzati? Quali sono i dati che compongono i sistemi di controllo (es. consumo di energia, consumo di acqua, uso di materiali considerati pericolosi, emissioni nell'atmosfera, emissioni di acqua, rifiuti solidi, dati sul rumore, odore, dati di bonifica, altri)?
9. Come ha impattato l'ambiente sulle performance operative? C'è stato un aumento della qualità del prodotto, dei processi operativi migliorati, una maggiore efficienza operativa, un aumento della quantità di merce consegnata in tempo, dei costi operativi ridotti?