



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA
CORSO DI LAUREA DIRITTO DELLA
PREVENZIONE, DELL'INNOVAZIONE, DELLA
SICUREZZA PER LE IMPRESE E
L'AMMINISTRAZIONE PUBBLICA

Valutazione e sviluppo di progetti di miglioramento in
contesti di business continuity mediante l'applicazione
del sistema di gestione HSE

Relatore: Chiar.mo Prof. De Michiel Tobia Francesca

Tesi di laurea di
Aurora Orazi
Matr. 547615

Anno accademico 2025/2026

Sommario

INTRODUZIONE.....	1
CAPITOLO 1 – I SISTEMI DI GESTIONE.....	6
1.1 DEFINIZIONE E CARATTERISTICHE DEI SISTEMI DI GESTIONE .	6
1.2 HIGH LEVEL STRUCTURE.....	16
1.3 CICLO DI DEMING (P-D-C-A): MIGLIORAMENTO CONTINUO NEI SISTEMI DI GESTIONE.....	21
1.3.1 PLAN.....	24
1.3.2 DO.....	26
1.3.3 CHECK.....	27
1.3.4 ACT.....	33
1.4 APPROCCIO PER PROCESSI NEI SISTEMI DI GESTIONE.....	36
CAPITOLO 2 – I SISTEMI DI GESTIONE SECONDO LE NORME VIGENTI.....	39
2.1 SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA’.....	39
2.2 SISTEMA DI GESTIONE PER L’AMBIENTE.....	49
2.3 SISTEMA DI GESTIONE PER LA SALUTE E LA SICUREZZA SUL LAVORO.....	59
CAPITOLO 3 – IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO E L’INTEGRAZIONE DEI PRINCIPI ESG.....	66
3.1 INTEGRAZIONE SICUREZZA, SALUTE E AMBIENTE.....	66
3.2 FIGURE COINVOLTE NEL SGI HSE.....	69
3.3 STRUTTURA DOCUMENTALE DEL SGI.....	85
3.4 GESTIONE INTEGRATA DEI SISTEMI COME FONDAMENTO DELLA SOSTENIBILITA’.....	89
CAPITOLO 4 – LEONARDO S.P.A.....	99
4.1 STORIA E ORGANIZZAZIONE DI LEONARDO S.P.A.....	99
4.2 L’IMPORTANZA DI UN SISTEMA DI GESTIONE HSE IN LEONARDO – DIVISIONE ELETTRONICA.....	105
CAPITOLO 5 - SISTEMA DI GESTIONE HSE LEONARDO – DIVISIONE ELETTRONICA: STRUTTURA E FUNZIONAMENTO.....	109
5.1 ELEMENTI CHIAVE DEL SISTEMA DI GESTIONE HSE DI LEONARDO – DIVISIONE ELETTRONICA.....	109
5.1.1 CONTESTO DELL’ORGANIZZAZIONE.....	109
5.1.2 LEADERSHIP E IMPEGNO DELLA DIREZIONE.....	112
5.1.3 PIANIFICAZIONE STRATEGICA DEL SISTEMA HSE.....	116
5.1.4 SUPPORTO OPERATIVO AL SISTEMA DI GESTIONE HSE.....	120

5.2 GESTIONE OPERATIVA DEL SISTEMA HSE.....	129
5.3 VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI HSE: CONTROLLO E MIGLIORAMENTO CONTINUO	132
5.3.1. MONITORAGGIO E MISURAZIONE DELLE PRESTAZIONI HSE	133
5.3.2 AUDIT INTERNO HSE: VERIFICA E CONFORMITA' DEL SISTEMA.....	136
5.3.3 RIESAME DEL SISTEMA HSE	141
5.4 AZIONI CORRETTIVE E MIGLIORAMENTO CONTINUO.....	143
<i>CONCLUSIONI.....</i>	146
<i>BIBIOGRAFIA.....</i>	148
<i>SITOGRAFIA.....</i>	154
<i>FONTI NORMATIVE E GIURISPRUDENZIALI</i>	157

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni le imprese hanno attraversato cambiamenti significativi, legati ai processi di globalizzazione, all'aumento della concorrenza e alla crescente attenzione verso la sostenibilità e la responsabilità sociale. Anche il contesto normativo si è progressivamente evoluto, introducendo requisiti sempre più articolati ai quali le organizzazioni devono adeguarsi. Di conseguenza, le aziende si trovano a gestire attività complesse, adottando strumenti organizzativi capaci di garantire non solo l'efficienza dei processi e la qualità dei prodotti e dei servizi ma anche la tutela dell'ambiente e la protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori.

In questo scenario, l'esigenza di un approccio strutturato e sistematico alla gestione aziendale è diventata una priorità. Proprio per rispondere a questa necessità si sono sviluppati i sistemi di gestione che sono strumenti organizzativi che consentono all'impresa di pianificare, controllare e migliorare in modo continuo le proprie attività. Essi si basano su un insieme coordinato di politiche, processi, procedure, risorse e responsabilità che sono finalizzate al raggiungimento di obiettivi strategici e operativi, permettendo una gestione più chiara, trasparente e controllata delle attività aziendali.

La diffusione di questi modelli è connessa allo sviluppo degli *standard* internazionali ISO, che forniscono requisiti e linee guida riconosciuti a livello globale per l'implementazione e il miglioramento dei sistemi organizzativi. Questi *standard* rappresentano oggi un riferimento fondamentale per le imprese che intendono migliorare le proprie prestazioni e dimostrare la conformità delle proprie attività a criteri che sono condivisi a livello internazionale.

La presente tesi si propone inizialmente di analizzare il ruolo e l'evoluzione dei sistemi di gestione all'interno delle organizzazioni con particolare attenzione ai modelli applicati nei principali ambiti di interesse aziendale: la qualità dei prodotti e dei servizi, la tutela dell'ambiente e la salute la sicurezza dei lavoratori.

In particolare, nel primo capitolo viene introdotto il concetto generale di sistema di gestione, le caratteristiche principali, vengono esaminati i principi fondamentali su cui si basano i sistemi di gestione e il contributo fornito dagli *standard* internazionali alla loro diffusione. Viene poi approfondita la struttura comune adottata dagli *standard* più recenti, nota come *High Level Structure*, che consente di uniformare l'impostazione di diversi sistemi di gestione e di facilitarne l'integrazione all'interno delle organizzazioni.

Un ulteriore elemento centrale analizzato nel primo capitolo riguarda il principio del miglioramento continuo che rappresenta uno dei pilastri fondamentali dei sistemi di gestione. Tale principio si basa sull'idea che le organizzazioni devono costantemente monitorare e valutare le proprie prestazioni per individuare opportunità di miglioramento e correggere eventuali inefficienze. In questo contesto assume particolare rilevanza il ciclo P-D-C-A (Plan, Do, Check, Act), un modello metodologico ampiamente utilizzato nei sistemi di gestione per pianificare le attività, implementarne, verificarne i risultati e adottare eventuali azioni correttive.

Il secondo capitolo si concentra invece sui principali sistemi di gestione adottati dalle organizzazioni nei diversi ambiti operativi. In particolare, vengono analizzati: il sistema di gestione per la qualità, il sistema di gestione ambientale e il sistema di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro. Questi sistemi rappresentano oggi alcuni degli strumenti più diffusi e consolidati nella gestione aziendale, perché consente alle organizzazioni di affrontare in modo strutturato problematiche fondamentali legate alla qualità delle prestazioni, alla sostenibilità ambientale e alla tutela dei lavoratori.

Il sistema di gestione per la qualità ha l'obiettivo di garantire che i prodotti e i servizi offerti dalle organizzazioni siano conformi ai requisiti richiesti dai clienti e dalle normative applicabili. Attraverso questo sistema, le aziende possono migliorare l'efficienza dei propri processi produttivi, ridurre gli errori e aumentare la soddisfazione dei clienti.

Il sistema di gestione ambientale, invece, è finalizzato alla riduzione degli impatti ambientali che derivano dalle attività produttive e alla promozione di un

uso sempre più efficiente delle risorse naturali. In un contesto caratterizzato da una crescente sensibilità verso le tematiche ambientali, l'adozione di politiche orientate alla sostenibilità rappresenta un elemento sempre più rilevante per la competitività e la reputazione delle imprese.

Analogamente, sistema di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro mira a prevenire infortuni e malattie professionali attraverso l'adozione di misure organizzative e tecniche volte a garantire condizioni di lavoro sicure e salubri.

La tutela dei lavoratori costituisce infatti un elemento fondamentale della responsabilità sociale dell'organizzazione e rappresenta un requisito imprescindibile per il corretto funzionamento dei sistemi produttivi.

Sebbene questi sistemi di gestione siano stati inizialmente sviluppati come strumenti distinti, ciascuno focalizzato su uno specifico ambito di gestione, nel corso del tempo emerse la necessità di adottare un approccio più integrato. Le organizzazioni moderne, infatti si trovano spesso a dover gestire contemporaneamente più sistemi di gestione, ciascuno con propri requisiti documentali, procedure e modalità di controllo. Questa situazione può comportare un aumento della complessità organizzativa con il rischio di duplicazioni di attività, inefficienze operative e difficoltà di coordinamento.

Per superare queste criticità, molte organizzazioni hanno sviluppato modelli di gestione integrata che sono finalizzati a coordinare e armonizzare i diversi sistemi di gestione all'interno di un'unica struttura organizzativa. Il concetto di sistema di gestione integrato rappresenta quindi un'evoluzione naturale dei modelli tradizionali perché consente di gestire in modo coordinato e sinergico le diverse dimensioni della gestione aziendale.

Il terzo capitolo è dedicato proprio all'analisi del sistema di gestione integrato e alle sue principali caratteristiche. In particolare, viene illustrato come l'integrazione dei sistemi di gestione possa contribuire a migliorare l'efficacia complessiva dell'organizzazione, favorendo una gestione più efficiente delle risorse e una maggiore coerenza nelle politiche aziendali. L'integrazione consente infatti di sviluppare procedure comuni, ridurre le duplicazioni dell'attività e semplificare i processi di controllo e monitoraggio.

In tale contesto, l'evoluzione dei modelli organizzativi aziendali è sempre più orientata all'integrazione dei principi di sostenibilità ambientale, sociale e di governance (ESG) nei sistemi di gestione.

L'approccio integrato si estende quindi verso una visione più ampia di responsabilità d'impresa in cui gli obiettivi vengono perseguiti tenendo conto anche degli impatti sull'ambiente, sulle persone e sugli *stakeholders*.

A completamento dell'analisi teorica sviluppata nei capitoli precedenti, la seconda parte della presente tesi, trova un importante riscontro nell'esperienza pratica svolta durante il tirocinio presso Leonardo S.p.A. – Divisione Elettronica in cui verrà definita la struttura e il funzionamento del sistema di gestione HSE, evidenziandone il contributo all'efficienza, alla sicurezza e alla sostenibilità delle attività aziendali.

Il tirocinio, previsto nell'ambito del percorso di laurea magistrale PRISMA Plus (Diritto della Prevenzione, dell'Innovazione, della Sicurezza per le Imprese e l'Amministrazione pubblica) ha rappresentato un'importante occasione formativa per osservare concretamente l'applicazione dei principi dei sistemi di gestione all'interno di una realtà industriale di rilievo internazionale, operante nei settori dell'aerospazio, della difesa e della sicurezza.

Durante il periodo di permanenza in azienda è stato possibile partecipare a specifici percorsi formativi in materia di salute e sicurezza sul lavoro, tra cui il corso di formazione per Responsabile e Addetto ai servizi di prevenzione e protezione (R.S.P.P./ A.S.P.P) – Modulo A, il corso di formazione per A.S.P.P. /R.S.P.P - Modulo B e il corso di formazione per R.S.P.P. – Modulo C.

Tali attività formative mi hanno consentito di acquisire e consolidare le conoscenze relative al D.Lgs. 81/2008 e al D.Lgs. 152/2006, nonché di analizzare in modo approfondito i principali rischi aziendali e le figure di prevenzione coinvolte nel sistema di tutela della salute e sicurezza sul lavoro. Inoltre, ho approfondito la struttura e il funzionamento dei sistemi di gestione ISO 45001 e ISO 14001, nonché del sistema di gestione HSE adottato in azienda.

Nel corso del tirocinio ho partecipato anche ad Audit interni e di certificazione e ad attività di Riesame e di Direzione, fornendo un supporto alla redazione e all'aggiornamento di procedure operative e alla documentazione HSE.

L'esperienza di tirocinio ha rappresentato un'occasione significativa per comprendere l'organizzazione dei processi aziendali e per cogliere l'importanza della gestione integrata, il ruolo strategico dei sistemi ambiente e sicurezza nel garantire l'efficienza operativa, la conformità normativa e il miglioramento continuo.

CAPITOLO 1 – I SISTEMI DI GESTIONE

1.1 DEFINIZIONE E CARATTERISTICHE DEI SISTEMI DI GESTIONE

Il sistema di gestione è la modalità metodologica ed organizzativa in cui un'organizzazione gestisce le parti interconnesse del proprio *business* (regole, *plan*, procedure, processi, risorse) per raggiungere i propri obiettivi come la soddisfazione degli *stakeholders* e il miglioramento continuo delle prestazioni. Tale sistema è essenziale per ogni organizzazione sia pubblica che privata, poiché rappresenta una sorta di bussola che indica la direzione, traccia il percorso e consente di gestire l'attività aziendale anche in condizioni complesse¹.

La sua applicazione può riguardare diversi ambiti come la salute e la sicurezza sul lavoro, la qualità del prodotto o del servizio, l'efficienza operativa e le prestazioni ambientali². Attualmente, quando si parla di sistema di gestione aziendale efficace non si parla più solo di un insieme di procedure, strumenti o ruoli ma si fa riferimento a una visione organizzativa matura e capace di generare valore sostenibile nel tempo.

L'adozione di un sistema di gestione è volontaria e i vantaggi che può portare ad un'organizzazione sono³:

- Utilizzo efficiente delle risorse e miglioramento delle *performance*;
- Miglioramento continuo e innovazione in cui l'errore viene considerato come possibilità di crescita;
- Adeguamento dell'organizzazione alla propria *mission* per la realizzazione di un linguaggio comune e una cultura condivisa anche tra funzioni e reparti diversi;

¹ G. PIAZZA, *Il ruolo dei sistemi di gestione dell'intelligenza artificiale nell'organizzazione dei processi di business delle imprese*, Book Editors Group, giugno 2025, p. 17.

² ISO, *International Organisation for Standardization*, disponibile in: <https://www.iso.org>.

³ V. RAMUNNI, *SGL-Sistemi di gestione Integrati ISO*, autore, 29 giugno 2025, p. 15.

- Potenziamento del capitale umano per stimolare maggiori competenze, responsabilizzazione, motivazione e per un miglior coinvolgimento attivo. Si tratta di una vera leva determinante per il successo.
- Adozione di strumenti di pianificazione e controllo misurabili e orientati al miglioramento, in grado di guidare alle decisioni e supportare la *leadership* ad ogni livello.
- Favorisce la *business continuity* ovvero la capacità di un'organizzazione di adattare la propria struttura (operatività, capacità produttiva, *supply chain*, interessi, immagine, comunicazione) nel caso in cui si verificano condizioni avverse⁴.

I sistemi di gestione possono essere applicati ad aziende che erogano servizi, a società, enti, Pubblica amministrazione, associazioni, Onlus. Quindi possiamo dire che possono essere utilizzati davvero in qualunque contesto organizzativo per migliorare il proprio *business* e le metodologie lavorative.

Un elemento centrale del sistema di gestione è la sua tracciabilità intesa come la capacità di registrare e monitorare in modo sistematico processi, azioni e decisioni aziendali, garantendone la coerenza con gli obiettivi prefissati. In questa prospettiva, la tracciabilità non si limita a uno strumento di controllo ma assume un ruolo fondamentale nel garantire l'accuratezza e la trasparenza nella mappatura delle attività e dei processi⁵.

Per l'attuazione dei sistemi di gestione le norme di riferimento sono quelle emanate a livello internazionale dall'ISO (Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione)⁶. ISO è stata istituita nel 1947, a seguito di un incontro tenuto

⁴ A. PEDNA, *Se non lo elabori non raccoglierlo: il trattamento efficace degli indicatori QHSE*, in *Igiene & Sicurezza del Lavoro*, n. 5, 1 maggio 2024, p. 267.

⁵ G. PIAZZA, *op. cit.*, p. 6 e p. 18.

⁶ A livello mondiale operano: ISO fondata a Londra nel 1947, IEC (*International Electrotechnical Commission*) fondata nel 1906 per il settore elettrotecnico.

A livello europeo ci sono il CEN (Comitato Europeo di Normazione) fondato nel 1961, il CENELEC (Comitato Europeo di Normazione Elettrotecnica), fondato nel 1960.

Gli enti normatori che operano in Italia sono il CEI (Comitato Elettrotecnico italiano) per il settore elettrico ed elettronico, l'UNI (Ente Nazionale Italiano di

a Londra tra i delegati di 25 paesi, accomunati dall'esigenza di definire *standard* condivisi volti a facilitare scambi a livello internazionale⁷.

Il nome ISO deriva dalla parola greca *isos*, che significa uguale: l'obiettivo è introdurre *standard* finalizzati a promuovere la coerenza e l'uguaglianza in tutto il mondo. In passato, il nome dell'organizzazione e le sue iniziali cambiavano da lingua a lingua (in francese si parlava di *Organisation internationale de normalisation*). I nostri fondatori scelsero ISO come abbreviazione universale. Ad oggi, qualunque sia il Paese o la lingua si parla sempre di ISO⁸.

In ISO vengono sviluppati *standard* internazionali come gli *standard* dei sistemi di gestione ISO che sono molto utili per aiutare le organizzazioni a migliorare le proprie prestazioni. All'interno di questi, vengono definiti i passaggi ripetibili dalle organizzazioni stesse che devono essere implementati per raggiungere obiettivi e scopi e per crearvi all'interno una vera e propria cultura.

Il fatto che in Italia ci sia una forte diffusione dei sistemi di gestione, fa emergere la crescente consapevolezza per le organizzazioni della rilevanza a mostrare la conformità a *standard* internazionali, anche in ottica di ottimizzazione del proprio mercato.

Gli *standard* sono una guida strutturata per organizzare e regolare i processi all'interno di un'organizzazione e hanno l'obiettivo di tenere sotto controllo aspetti specifici come la qualità (ISO 9001), la tutela dell'ambiente (ISO 14001) o la sicurezza dei lavoratori (ISO 45001). Le norme ISO sono in continua evoluzione e riflettono le esigenze globali e le varie sfide emergenti. Ci sono anche *standard* più specifici per le industrie come la sanità (ISO 13485), l'industria alimentare (ISO 22000) e la tecnologia dell'informazione (ISO/IEC 27001)⁹.

Unificazione) per gli altri settori. Quest'ultimo rappresenta il nostro paese all'interno dell'ISO e del CEN.

M. CASTRIOTTA, *La normativa sulla certificazione*, in *AIDAinformazioni*, 2003, n. 2, pp. 43-44.

⁷ G. PIAZZA, *op. cit.*, p. 6 e p. 30.

⁸ ISO, *International, Organisation for Standardization*, disponibile in: <https://www.iso.org>.

⁹ A. PEDNA, *op. cit.* p. 7 e p. 267 ss.

È possibile suddividere le norme ISO per i sistemi di gestione in¹⁰:

- ‘*Type A*’ *Management System Standard (MSS)* che definiscono i requisiti per i sistemi di gestione di cui può essere verificata e dichiarata la conformità anche in ambito degli *audit* di certificazione realizzati da enti indipendenti di terza parte¹¹. Ne sono un esempio i sistemi di gestione della qualità, dell’ambiente, della salute e sicurezza sul lavoro, della sicurezza delle informazioni, della sicurezza alimentare, dei dispositivi medicali, dell’energia, di gestione del servizio, di continuità operativa;
- ‘*Type B*’ *MSS* che non sono certificabili e rappresentano linee guida contenenti raccomandazioni e/o suggerimenti che possono essere adottati nei contesti dei sistemi gestionali. Ne sono un esempio gli *standard* della serie ISO 9000 e ISO 53800¹².

Le norme ISO vengono adottate dall’Unione Europea che le identifica aggiungendo la sigla EN all’inizio. Successivamente, in Italia è l’UNI a completarne il recepimento, pubblicando l’insieme delle norme in italiano con la denominazione UNI EN ISO¹³.

¹⁰ B. CAMPISI, *I sistemi di gestione aziendale per un approccio orientato al miglioramento*, in *Sicurezza Accessibile*, 2024, p.113.

¹¹ Esistono tre tipi di *audit*: gli *audit* di prima parte sono *audit* interni che sono delle verifiche effettuate da soggetti interni all’azienda o da consulenti aziendali per verificare che il sistema sia efficace rispetto agli obiettivi prefissati dall’azienda, al fine di evidenziare i punti di forza e le aree critiche dell’azienda e mettere a fuoco azioni di miglioramento; mentre quelli di seconda e terza parte sono esterni e quest’ultimi possono portare alla certificazione. La certificazione può avvenire solo in presenza di determinati requisiti e questo porta alla conclusione che un sistema di gestione di tipo B non può essere certificato. Cfr. ISO, *International Organisation for Standardization*. Disponibile in: <https://www.iso.org>; F. MURMURA, L. BRAVI, *I sistemi di gestione per la qualità, l’ambiente e l’etica*, Aracne Editrice, 2020, p. 27.

¹² ISO 53800:2024 offre alle organizzazioni un orientamento concreto per favorire la parità di genere e valorizzare il ruolo delle donne all’interno delle proprie politiche e attività. Le realtà che scelgono di adeguare i propri processi a queste indicazioni possono ottenere benefici significativi, non solo sul piano sociale ma anche in termini di crescita economica, rafforzando al tempo stesso il proprio impegno nella responsabilità sociale d’impresa.

A. PEDNA, *ISO 53800: verso l’uguaglianza di genere nelle aziende*, in *Igiene & Sicurezza del lavoro*, 2024, pp. 533-538.

¹³ A. RUFFINI, *Certificazione & sicurezza*, FrancoAngeli, 2018, p. 69.

Quando si parla di certificazione si intende la garanzia scritta, rilasciata da un organismo indipendente, in cui è indicato che il prodotto, il servizio o il sistema soddisfa determinati requisiti.

La certificazione dei sistemi di gestione permette alle organizzazioni di acquisire valore ed è volontaria, non è obbligatoria per legge ma può fare veramente la differenza in ambiti lavorativi/organizzativi/preventivi in quanto oggi la crescita di un'azienda si valuta anche dalla fiducia che ispira al mercato, alle istituzioni e ai clienti.

Solo in alcuni casi le imprese devono dotarsi di certificazione ovvero quando si tratta di organizzazioni specializzate nella produzione di prodotti che rientrano in determinate categorie come i prodotti *bio* previsti da specifici regolamenti, prodotti agroalimentari con marchio di qualità DOP e prodotti che devono ottenere la marcatura CE¹⁴.

Le certificazioni principali dei sistemi di gestione riguardano¹⁵:

- Il sistema di gestione per la qualità (UNI EN ISO 9001:2015): si tratta della normativa che assicura la capacità di un'organizzazione che produce beni o fornisce servizi di articolarsi e di gestire le risorse e processi produttivi per soddisfare i bisogni dei clienti e i requisiti cogenti nell'ottica di miglioramento continuo¹⁶;
- Il sistema di gestione per l'ambiente (UNI EN ISO 14001:2015): le organizzazioni possono dimostrare l'adozione di un sistema di gestione ambientale a supporto di un miglioramento delle *performance* ambientali e per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità. Un'organizzazione che adotta un sistema di gestione ambientale consente di differenziarsi dalla concorrenza e di gestire aspetti ambientali

¹⁴ F. NOBILINI, *Certificazioni ISO: è importante ottenerle ma diamogli valore*, Sistemi di gestione, Cybersecurity360, 11 gennaio 2022.

¹⁵ L. PAVLETIC, *Le nuove norme sui sistemi di gestione per la qualità (UNI EN ISO 9001:2015) e Gestione Ambientale (UNI EN ISO 14001:2015)*, Franco Angeli, 2016, pp. 11-12.

¹⁶ Accredia, *Sistemi di gestione per la qualità*, Ente Italiano di accreditamento, disponibile in: <https://www.accredia.it>.

che siano inerenti ai processi, in ottica di efficienza e miglioramento delle *performance* ambientali¹⁷.

- Il sistema di gestione per la Salute e la Sicurezza dei lavoratori (ISO 45001: 2018) attesta l'applicazione nell'organizzazione di un sistema che garantisca un controllo sulla sicurezza, sui rischi, sulla salute dei lavoratori e sul rispetto delle norme cogenti. I requisiti di cui è composto consentono di offrire all'organizzazione posti di lavoro sicuri e salubri prevenendo infortuni sul lavoro e problemi inerenti alla salute.
Dal punto di vista normativo, la certificazione ISO 45001 è un supporto valido per le organizzazioni per garantirne la conformità alle leggi, ne consente una riduzione di eventuali sanzioni e protegge l'organizzazione da responsabilità amministrative e penali¹⁸.
- Il sistema di gestione per la Responsabilità Sociale (SA 8000:2014): si tratta della certificazione etica ed è uno *standard* internazionale emanato dal *Council of Economical Priorities Accreditation Agency (CEPAA)* che certifica aspetti della gestione aziendale che trattano la responsabilità sociale d'impresa e riguardano il rispetto dei diritti umani, dei diritti dei lavoratori, la tutela contro lo sfruttamento dei minori, le garanzie di sicurezza e la salubrità sul posto di lavoro.
- Il sistema di gestione per la sicurezza delle informazioni (ISO 2700): finalizzata a proteggere le informazioni sia cartacee che elettroniche tramite controlli fisici, logici e organizzativi;
- Il sistema di gestione per la sicurezza alimentare (ISO 22000:2005) basato sui principi HACCP che indica gli elementi fondamentali per la garanzia della salubrità lungo la filiera. Viene adottato dagli operatori della filiera alimentare direttamente e indirettamente coinvolti.
- Il sistema di gestione per l'energia (UNI CEI EN ISO 50001): favorisce l'implementazione di politiche e obiettivi che tengono in considerazione

¹⁷ RINA, *ISO 14001-Sistema di gestione ambientale*, disponibile in: <https://www.rina.org>.

¹⁸ A. PEDNA, *Alcuni dati sull'efficacia delle certificazioni*, in *Igiene & Sicurezza del Lavoro*, 2025, n. 2, p. 65.

il consumo energetico predisponendo un piano di monitoraggio che tenga in considerazione i consumi energetici presenti, passati e futuri.

Ulteriori sistemi di gestione presenti sul mercato, oggetto di certificazione, sono¹⁹:

- EN 9100 (sistemi di gestione per la qualità aerospaziale);
- EN 9110 (sistemi di gestione per la qualità per le organizzazioni di manutenzione aeronautica);
- ISO 13485 (dispositivi medici);
- ISO 22301 (*Business continuity*²⁰);
- ISO 28000 (gestione della catena di distribuzione delle merci).

Ottenere la certificazione dei sistemi di gestione aiuta l'azienda a farsi riconoscere come autorevole, affidabile e competente. Questo le permette di differenziarsi dalla concorrenza e di avere più facilità ad entrare in mercati regolamentati o a partecipare a gare e appalti²¹.

Per poter definire il processo di certificazione occorre prima chiarire cosa si intende per accreditamento cioè quel processo attraverso cui si attesta che gli organismi di certificazione, di ispezione o di prova e taratura abbiano determinati requisiti previsti dalle norme per svolgere le attività di valutazione della conformità.

L'accREDITAMENTO è svolto in base alla norma internazionale ISO/IEC 17011:2018 che specifica i requisiti per gli organismi di accreditamento che accreditano organismi di valutazione della conformità mentre a livello dell'Unione Europea è disciplinato a livello giuridico dal Regolamento europeo

¹⁹ L. PAVLETIC, *op. cit.*, p. 10 e p. 13 ss.

²⁰ Si tratta di un processo tramite il quale l'azienda analizza i possibili rischi, comprende come potrebbero incidere sulle proprie attività e decide quali azioni intraprendere e quali risorse mettere in campo per affrontarli.

A. QUARANTA, *Business continuity, gestione del rischio, resilienza: costruire un nuovo modello sostenibile*, in *Ambiente & sviluppo*, 2020, p.955.

²¹ Accredia, *Certificazioni*, Ente italiano di accreditamento, disponibile in: <https://www.accredia.it>.

CE 765/2008 che prevede che ogni stato membro nomini il proprio ente unico nazionale di accreditamento²².

È proprio in quest'ultimo regolamento che viene data una nozione di accreditamento, definito come 'l'attestazione da parte di un organismo nazionale di accreditamento che certifica che un determinato organismo di valutazione della conformità soddisfa i criteri stabiliti da norme armonizzate e, ove appropriato, ogni altro requisito supplementare, compresi quelli definiti nei rilevanti programmi settoriali, per svolgere una specifica attività di valutazione della conformità²³'.

L'accREDITAMENTO ha i seguenti obiettivi²⁴:

- garantisce l'affidabilità delle certificazioni rilasciate sul mercato dagli organismi e laboratori accreditati;
- accresce fiducia nella qualità e nella sicurezza dei beni e dei servizi certificati o verificati da organismi certificati, contribuendo alla libera circolazione di questi prodotti e servizi sul mercato;
- favorisce lo sviluppo del sistema economico e sociale e la competitività delle imprese certificate a livello internazionale.

Gli organismi nazionali di accreditamento esercitano la propria competenza nel valutare e attestare l'affidabilità tecnica degli organismi di certificazione secondo criteri di indipendenza, imparzialità e trasparenza. Essi operano in ambiti definiti chiaramente dalla normativa, assicurando che le decisioni siano assunte da personale qualificato, tutelano la riservatezza delle informazioni e garantiscono l'adeguatezza organizzativa e professionale delle proprie strutture²⁵.

²² L. PAVLETIC, *op. cit.*, p. 10 e p. 13 ss.

²³ Cfr. Regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 luglio 2008.

²⁴ Accredia, *Ente Italiano di accreditamento*, disponibile in: <https://www.accredia.it>.

²⁵ Cfr. art. 8, Regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 luglio 2008.

L'accreditamento è quindi il fondamento su cui si basa l'affidabilità delle certificazioni in quanto assicura che gli organismi di certificazione operino secondo determinati criteri²⁶.

La certificazione di un sistema di gestione avviene in seguito di un processo di verifica o di *audit* che permette di capire il posizionamento del sistema rispetto a quanto previsto dalle norme e in modo da poter pianificare le azioni necessarie²⁷.

L'ISO 19011 '*Linee guida per gli audit dei sistemi di gestione*' definisce l'*audit* come "il processo sistematico, indipendente e documentato per ottenere evidenze dell'*audit* e valutarle con obiettività, al fine di stabilire in quale misura i criteri dell'*audit* sono stati soddisfatti».

La certificazione rimane valida per 3 anni, a condizione che non varino le condizioni iniziali. Durante questo periodo, l'ente che rilascia la certificazione effettua *audit* ogni anno per valutare che tutto sia ancora a norma.

Inizialmente l'azienda sceglie il proprio Ente di Certificazione in base alla propria tipologia produttiva e invia all'Ente prescelto la documentazione del Sistema, il Manuale del sistema di gestione e anche la domanda di certificazione²⁸.

Dopodiché il gruppo di valutazione dell'Ente di certificazione effettua una prima analisi sul Manuale e sulla documentazione eventualmente richiesta e qualora sussistano delle situazioni di non conformità, l'azienda ha la possibilità di

²⁶ Sono organismi di accreditamento:

- Accredia: Ente Unico di accreditamento designato dal Governo Italiano. Si tratta di un'associazione che opera senza scopo di lucro, sotto la vigilanza del Ministero dello Sviluppo Economico;
- SINAL, Sistema Italiano Nazionale di accreditamento dei Laboratori. Tale accreditamento viene concesso ai laboratori di prova che operano in conformità alle norme UNI CEI EN 45001
- SINCERT, Sistema nazionale per l'accreditamento degli organismi di certificazione.

A. RUFFINI, *op. cit.*, p. 9 e p. 81.

²⁷ F. MURMURA, L. BRAVI, *op. cit.*, p. 9 e p. 28 ss.

²⁸ *Ibidem*.

rimediare adeguando la propria documentazione sulla base di quanto indicato nei provvedimenti.

Se la documentazione risulta in regola, l'azienda concorda con l'Ente la data per la verifica ispettiva definendo anche un programma e la relativa durata in cui vengono eseguite interviste con i responsabili aziendali, vengono visitati i reparti e le singole funzioni.

Oggetto della verifica è l'applicazione delle procedure e il mancato rispetto di quanto scritto all'interno di essa verrà registrato nel rapporto di verifica.

Se il mancato rispetto della procedura è poco rilevante, nel rapporto di verifica verrà registrato come osservazione²⁹.

Viene indicato come commento se ha ancora minor importanza mentre se è determinante viene considerato come non conformità.

L'Ente assegnerà un periodo di tempo per risolvere la non conformità, tramite azioni correttive che sarà l'ente stesso a verificare.

Una commissione si esprime sul rapporto di verifica emesso dai valutatori e dopo la sua valutazione per le risoluzioni proposte alle non conformità, emette la certificazione in cui viene riportata la norma di riferimento, la descrizione dei processi che sono connessi al prodotto o servizio oggetto della certificazione e la validità.

Sono previste visite di sorveglianza la cui frequenza varia in base a quanto stabilito dall'ente e in caso di criticità al sistema.

Se l'azienda non risolve le conformità o non attua per più volte azioni correttive, l'ente revoca la certificazione³⁰.

La certificazione di un sistema di gestione è quindi una sorta di riconoscimento che attesta che l'azienda si organizza bene, ha strutturato il proprio lavoro in modo efficiente, ha le giuste competenze al suo interno e utilizza strumenti e metodi adatti per controllare e migliorare le proprie attività³¹.

²⁹ Cfr. F. MURMURA, L. BRAVI, *op. cit.*, p. 9 e p. 28 ss

³⁰ *Ibidem*.

³¹ IMQ, *Certificazione di sistemi di gestione –ISO*, disponibile in: www.imq.it.

1.2 HIGH LEVEL STRUCTURE

Nel tempo ISO ha pubblicato molti *standard* per i sistemi di gestione che nonostante condividessero alcuni aspetti comuni, ciascuno era dotato di una struttura differente. Questo ha fatto emergere delle criticità, perché le organizzazioni si sono ritrovate a dover adottare e certificare più sistemi di gestione separati, con conseguente aumento di tempo e risorse necessarie.

Emerse così la necessità di individuare il modo per integrare e combinare gli *standard* nel miglior modo possibile³².

Per questa ragione, ISO ha sviluppato l'Annex SL, un quadro di riferimento generico che prescrive come andrebbero scritte le norme sui sistemi di gestione (è un'appendice normativa alla Direttiva ISO/IEC Part 1, *Consolidated ISO Supplement*), a cui vengono aggiunti requisiti specifici per rispondere alle necessità di ogni settore.

HLS (*High Level Structure*) è il nome che si dà alla struttura ad alto livello che Annex SL definisce secondo cui i sistemi di gestione adottano tutti una struttura comune e questo agevola le organizzazioni nell'armonizzare sistemi di gestione diversi e facilitarne la loro integrazione³³.

HLS ha l'obiettivo di rendere omogenea la struttura dei diversi sistemi di gestione, adottando un'impostazione comune basata sugli stessi titoli, sulla medesima articolazione dei capitoli e su un linguaggio condiviso, comprensivo di terminologia e definizioni uniformi.

La struttura comune può essere modificata solo nei casi in cui emergono specifiche differenze legate alla gestione dei rispettivi ambiti di applicazione dei sistemi³⁴.

³² Bsi group, *Introduzione all'Annex SL*, disponibile in: <https://www.bsigroup.com>.

³³ A. FOTI, V. BELLONI, F. DE BARTOLOMEIS, A. RUSSO, *I sistemi di gestione integrati sicurezza- qualità-ambiente-compliance*, EPC Editore, III ed., 2023, p. 34.

³⁴ F. MURMURA, L. BRAVI, *op. cit.*, p. 9 e pp. 136-137.

Per ogni standard la HLS potrà essere arricchita e personalizzata rispetto la disciplina della norma. Il testo potrà pertanto essere integrato con sotto-punti o punti elenchi aggiuntivi che vanno ad integrare i requisiti della struttura³⁵.

L'obiettivo di ISO è stato quindi quello di fornire un *framework* comune a livello di struttura e contenuto degli *standard* di gestione in modo da renderli più comprensibili, facilmente implementabili e integrabili all'interno dell'organizzazione, riducendo in questo modo i conflitti, le duplicazioni e le incomprensioni dovute alle diverse strutture degli *standard* sui sistemi di gestione.

La struttura comune a tutti gli *standard* di gestione ISO è composta da dieci capitoli e da una terminologia comune a tutti i MSS.

1. Scopo;
2. Riferimenti normativi;
3. Termini e definizioni;
4. Contesto dell'organizzazione:
 - 4.1. Comprendere l'organizzazione e il suo contesto;
 - 4.2. Esigenze e aspettative delle parti interessate;
 - 4.3. Campo di applicazione del MS;
 - 4.4. MS e relativi processi;
5. *Leadership*:
 - 5.1. *Leadership* e impegno;
 - 5.2. Politica;
 - 5.3. Ruoli, responsabilità e autorità nell'organizzazione;
6. Pianificazione:
 - 6.1. Le azioni per affrontare i rischi e le opportunità³⁶;
 - 6.2. Obiettivi del sistema di gestione e la pianificazione per il loro raggiungimento;

³⁵ F. MURMURA, L. BRAVI, *op. cit.*, p. 9 e pp. 136-137.

³⁶ Questa fase è rilevante perché una volta che l'organizzazione ha evidenziato i rischi e le opportunità nella fase 4 'Contesto dell'Organizzazione', è importante stabilire come questi verranno trattati in fase di pianificazione e quindi chi, come e quando verranno affrontati questi rischi.

Bsi group, *Introduzione all'Annex SL*, disponibile in: <https://www.bsigroup.com>.

7. Supporto:
 - 7.1. Risorse;
 - 7.2. Competenza;
 - 7.3. Consapevolezza;
 - 7.4. Comunicazione;
 - 7.5. Informazioni documentate;
8. Attività operative:
 - 8.1. Pianificazione e controllo operativo;
9. Valutazione delle prestazioni:
 - 9.1. Monitoraggio, misurazione, analisi e valutazione;
 - 9.2. *Audit* interno;
 - 9.3. Riesame di direzione;
10. Miglioramento:
 - 10.1. Non conformità e azioni correttive;
 - 10.2. Miglioramento continuo.

Le caratteristiche dell'approccio basato su HLS sono riconducibili a tre aspetti considerati come pilastri³⁷:

- visione olistico-adattiva: l'attenzione è posta non solo sugli elementi essenziali del sistema e sulle sue relative interrelazioni ma anche sulla sua capacità di adattamento alla variabilità delle condizioni riferibili al contesto in cui è inserita l'organizzazione;
- *focus* su indirizzi strategici ed efficacia: è prestata molta attenzione all'allineamento del sistema agli obiettivi di *business* complessivi dell'organizzazione e sulla sua efficacia. Questo al fine di accrescere la rilevanza strategica dei MSS ISO;
- approccio prestazionale alla definizione dei requisiti. I requisiti vengono definiti per privilegiare il 'cosa fare' dando la possibilità all'organizzazione di offrire maggiore flessibilità e responsabilità, nella declinazione di requisiti in funzione delle sue esigenze e realtà di *business*.

³⁷ M. CIBIEN E P. MARCACCIO, *Un modello evoluto di governance per la PA. L'approccio basato sull'HLS*, in *Qualità e ambiente*, 2 febbraio 2020, pp. 44-46.

HLS si basa su cinque concetti evolutivi³⁸:

- contesto dell'organizzazione: si fa riferimento al contesto nel quale opera l'organizzazione per determinare i confini del sistema di gestione. La conoscenza del contesto interno ed esterno e dei bisogni e aspettative delle parti interessate è propedeutica ai fini della corretta definizione del campo di applicazione del sistema di gestione e per analizzare e prevenire tutti i fattori critici interni ed esterni che possono influenzare la capacità dell'organizzazione di raggiungere i risultati desiderati³⁹.
- *leadership*: si tratta di un punto norma nuovo che include l'impegno dell'Alta direzione e la definizione della politica del sistema, dei ruoli, delle responsabilità e della autorità necessarie alla sua adozione e attuazione;
- approccio basato sul rischio (*risk-based approach/thinking*). Sin dalla fase di pianificazione del sistema, l'organizzazione deve sviluppare la capacità di affrontare i rischi e le opportunità che sono correlate al suo contesto e deve pianificare le azioni per gestirli, integrandole e attuandole nei processi del proprio sistema;
- approccio per processi: consente una modellizzazione delle organizzazioni e del relativo sistema come insieme di attività correlate o interagenti che trasformano *input* in *output* e nell'adozione di una visione sistemica che sia in grado di valorizzare le interrelazioni tra le attività⁴⁰;

³⁸M. CIBIEN E P. MARCACCIO, op.cit., p. 18 e pp. 44-46.

³⁹ Rina, *High Level Structure (HLS)*, 07 luglio 2025, disponibile in www.rina.org.

⁴⁰ Un approccio per processi è diviso in quattro fasi operative:

- la definizione: chiarisce gli obiettivi del processo e i suoi confini;
- la mappatura: visualizza lo svolgimento;
- il controllo: verifica l'efficacia tramite indicatori e audit;
- miglioramento: corregge le inefficienze, riduce i rischi e aumenta la qualità complessiva del sistema.

A. PEDNA, *Comprendere l'impresa per gestire la prevenzione: strumenti e modelli per l'HSE Manager*, in *Igiene & Sicurezza del Lavoro*, n. 12, 1 dicembre 2025, p. 627.

- informazioni documentate: si tratta di un concetto che favorisce un nuovo modo di intendere l'apparato informativo-documentale a supporto del sistema di gestione calibrato anche con le esigenze dell'organizzazione.

Nel 2018 ci fu un aggiornamento di Annex SL, pubblicato poi nel 2021, che prese il nome di HS o *Harmonized Structure*.

Le modifiche non sono molto rilevanti in quanto si tratta per lo più di affinamenti editoriali della versione iniziale⁴¹:

- la nuova versione presenta una struttura che integra in un unico documento sia il testo di base che è comune a tutti i sistemi di gestione ISO, sia le linee guida per gli estensori di queste norme;
- lo scopo e il campo di applicazione devono indicare i risultati che sono attesi dal sistema di gestione e questo rappresenta un punto di riferimento per determinare l'efficacia complessiva di un sistema di gestione;
- maggior rigore terminologico: i termini e le definizioni dovranno essere inclusi in ogni norma che adotti l'HS;
- l'organizzazione determina quali requisiti delle parti interessate saranno affrontati nel sistema di gestione e quelli che si impegna a soddisfare;
- le modifiche al sistema di gestione devono essere pianificate;
- introduzione delle informazioni documentate con lo scopo di sottolineare che è l'informazione ad essere importante per un efficace funzionamento del sistema di gestione e non il modo in cui tale informazioni sono documentate.

Le norme sui sistemi di gestione ISO sono state aggiornate anche con l'integrazione dei requisiti sul cambiamento climatico ponendo le organizzazioni davanti alla necessità di valutare l'impatto delle loro attività sul clima, adottando misure di mitigazione. Questo ha avuto come conseguenza l'adozione di maggiore attenzione alle esigenze delle parti interessate sul clima, sull'adozione

⁴¹ Qualitiamo, *La nuova HS, Harmonized Structure ha sostituito l'HLS- High Level Structure: cosa cambia per la futura ISO 9001?* disponibile in <https://www.qualitiamo.com>.

di politiche gestionali adeguate e sull'identificazione di rischi e opportunità legati al clima⁴².

1.3 CICLO DI DEMING (P-D-C-A): MIGLIORAMENTO CONTINUO NEI SISTEMI DI GESTIONE

È evidente come in un mondo sempre più competitivo le aziende vadano alla ricerca del miglioramento, del progresso e dell'efficienza dei processi.

La metodologia P-D-C-A (*Plan, Do, Check, Act*) viene utilizzata proprio per questo in quanto rappresenta l'attuazione di un processo iterativo che ha alla base la mentalità del miglioramento e si rileva fondamentale per identificare aree di inefficienza, definire obiettivi, testare interventi e monitorare i risultati⁴³.

Il termine P-D-C-A è composto da 4 fasi in cui è possibile suddividere il processo di pianificazione strategica⁴⁴:

- *PLAN* – PIANIFICARE:
 - Viene definito il problema nel modo più dettagliato possibile e si imposta il progetto;
 - Si documenta la situazione di partenza;
 - Si analizza il problema;
 - Si pianificano le azioni da realizzare.
- *DO* – REALIZZARE:
 - Vengono addestrate le persone incaricate della realizzazione;
 - Si realizzano le azioni pianificate.
- *CHECK* – VERIFICARE:

⁴² N. NUTI, *Ambiente, il nuovo Annex SL sui sistemi di gestione ISO: cosa devono fare le aziende*, in Agenda Digitale, 21 Marzo 2024.

⁴³ La forza del ciclo PDCA è proprio la sua natura iterativa in quanto non si tratta di un processo lineare che termina con un'implementazione ma è un circolo virtuoso che promuove il miglioramento incrementale e continuo in cui ogni ciclo che viene completato diventa il punto di partenza per quello dopo. Qualitiamo, *Deming Remix: tutto gira intorno al PDCA, la ruota alla base di moltissimi strumenti e metodologie*, disponibile in <https://www.qualitiamo.com>.

⁴⁴ L. CRISTAUDO, *La Prevenzione quale fulcro del Sistema di Gestione Integrato*, Youcanprint, 2017, pp. 48-49.

- Si verificano i risultati effettuando un confronto con gli obiettivi iniziali;
 - Se l'obiettivo è stato realizzato si passa all'ultima fase (ACT) altrimenti occorre ripetere il ciclo P-D-C-A sullo stesso problema, analizzando le varie fasi del ciclo precedente per individuare le cause che non hanno consentito il raggiungimento dell'obiettivo.
- *ACT* – MANTENERE O MIGLIORARE: l'obiettivo è stato raggiunto occorre:
- standardizzare, consolidare e addestrare gli operatori;
 - procedere ad un nuovo P-D-C-A per un miglioramento sul tema.

Questa metodologia è stata inizialmente concepita da Walter Shewhart nel 1930 e più tardi è stata adottata e valorizzata dal suo allievo E. Edwards Deming da cui deriva il nome del modello (ciclo di Deming).

Impiegata inizialmente per migliorare la qualità dei processi industriali nel settore automobilistico, viene poi implementata nella gestione aziendale globale, utilizzandola così in altri settori come nel campo della salute, dell'ambiente e dell'istruzione.

Deming era convinto che l'approccio del P-D-C-A fosse rilevante per individuare aree da migliorare, implementarne le misure e garantirne un ciclo costante di adattamento e apprendimento⁴⁵.

Ad oggi il P-D-C-A non è più solo una teoria perché è integrato nelle moderne norme ISO, quali per esempio ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.

⁴⁵ In passato l'obiettivo era ottenere un miglioramento degli obiettivi prefissati mentre ora prendendo in considerazione il fatto che il tempo è diventato una variabile rilevante tra le organizzazioni, non basta più migliorare le prestazioni ma occorre che il ciclo venga percorso con un tempo inferiore rispetto a quello del giro precedente. Cfr. S. BINI, *Sistemi di gestione: futuro per le organizzazioni*, in *Nova Tecna*, 2009, p. 13.

Inoltre, il concetto P-D-C-A viene utilizzato continuamente nella nostra vita personale e professionale, coscientemente o non, formalmente o informalmente in ogni cosa che facciamo⁴⁶.

L'adozione di un P-D-C-A ha molti benefici come⁴⁷:

- Miglioramento continuo: il ciclo P-D-C-A stimola il miglioramento continuo di persone e processi e laddove vengano raggiunti gli obiettivi iniziali si fissano nuovi obiettivi;
- Standardizzazione: fornisce un metodo standardizzato che può essere utilizzato in molte situazioni;
- Riduzione dei rischi: tramite la fase di pianificazione e controllo si possono identificare e mitigare i rischi prima che diventino veri e propri problemi;
- Risparmio di tempo e di risorse: consente di prevenire problemi futuri, riducendo il tempo e le risorse che risultano necessarie per correggerne gli errori.
- Coinvolgimento dei dipendenti: consente un'inclusione del personale per l'identificazione e la risoluzione dei problemi stimolando così un loro coinvolgimento nel processo di miglioramento continuo.

Il ciclo di *Deming* presenta anche delle criticità quali⁴⁸:

- Difficoltà d'attuazione: richiede impegno e collaborazione di tutti i membri dell'organizzazione;
- Costi elevati: implementarlo può richiedere un investimento in formazione, strumenti e tecnologie e questo potrebbe risultare difficile per le piccole imprese con poche risorse;
- Rischi di sovraccarico di informazioni: è richiesta la raccolta e l'analisi di molte informazioni che possono diventare eccessive e difficili da gestire se non selezionate nel modo appropriato;

⁴⁶ A. RUFFINI, *op. cit.*, p. 9 e p. 52.

⁴⁷ B. POPPITI, *il ciclo di Deming (P-D-C-A): spiegazione e esempio*, *Gestione d'impresa*, Disponibile in: <https://www.businesstheory.it>.

⁴⁸ *Ibidem*.

- Mancanza di adattamento alle situazioni: potrebbero essere richiesto di adottare approcci più agili e flessibili in alcune situazioni che presentano per esempio ambienti più instabili o situazioni di emergenza;
- Problemi di *leadership*: la *leadership* deve sostenere l'implementazione del modello e la sua assenza può comprometterne l'efficacia del modello.

La struttura dei sistemi di gestione che seguono la *High Level Structure* (Board aziendale) riflettono le fasi del ciclo P-D-C-A.

Nella fase *Plan* è possibile ritrovare i seguenti punti norma della struttura HLS:

4. Contesto dell'organizzazione;
5. *Leadership*;
6. Pianificazione;
7. Supporto.

Nella fase *Do* ritroviamo:

8. Attività operative.

Nella fase *Check* è presente il punto:

9. Valutazione delle prestazioni.

Nella fase *Act* vi è:

10. Miglioramento.

1.3.1 PLAN

La fase di Pianificazione (*Plan*) è il punto di partenza del ciclo di *Deming* in cui si gettano le fondamenta dell'intero sistema di gestione. L'organizzazione parte dall'analisi del proprio contesto che include i fattori interni (struttura, risorse, processi) e fattori esterni (mercato, normative, clienti, concorrenti). Questa visione d'insieme permette di individuare tutti i potenziali rischi e opportunità all'interno del sistema di gestione⁴⁹.

⁴⁹ Occorre che venga generato un elenco il più completo possibile dei rischi basato su tutti quegli eventi che possono creare, incrementare, accelerare o ritardare il raggiungimento degli obiettivi. Devono essere considerati anche i rischi che possono generare delle mancanze al perseguimento delle opportunità

Su questa base la *leadership* definisce l'indirizzo da seguire: stabilisce le politiche, chiarisce le responsabilità e dimostra il proprio impegno nel guidare l'organizzazione verso i risultati attesi⁵⁰.

Dopodiché, la pianificazione si concretizza nella definizione degli obiettivi che si intendono raggiungere e questo avviene tramite vari strumenti come il modello SMART e l'analisi SWOT.

Gli obiettivi sono SMART se sono:

- Specifici: gli obiettivi devono essere precisi e dettagliati;
- Misurabili: il progresso deve essere misurato;
- Raggiungibili: gli obiettivi devono essere realistici e accessibili;
- Rilevanti: gli obiettivi devono essere significativi e in linea con gli obiettivi generali dell'individuo o dell'organizzazione;
- Temporalità: viene definita una scadenza chiara che contribuisce a mantenere il focus e evitare la procrastinazione.

L'analisi SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) identifica gli obiettivi basandosi su 4 fattori, in cui i primi due sono interni all'impresa mentre gli altri due sono dell'ambiente esterno:⁵¹

- *Strengths* (Punti di forza): sono gli elementi distintivi sui quali l'impresa fa leva per ottenere il suo vantaggio competitivo nei confronti di *competitor*. Sono inclusi elementi interni come le risorse, le competenze, dotazioni tecnologiche avanzate, reputazione positiva.
- *Weaknesses* (Debolezze): si tratta di carenze organizzative, processi inefficienti, risorse limitate, alta rotazione del personale, assenza di strumenti digitali adeguati;
- *Opportunities* (Opportunità): sono condizioni dell'ambiente esterno con carattere positivo per lo sviluppo attuale e prospettico dell'impresa come

e quei rischi che hanno un effetto a catena, o quelli indiretti. L. PAVLETIC, *op. cit.*, p. 10 e p. 81.

⁵⁰ A. PEDNA, *i piani di qualità*, in *Igiene & Sicurezza del Lavoro*, 2024, p.16.

⁵¹ In generale, sul tema, v. B. POPPITI, *op.cit.*, p. 21; V. RAMUNNI, *op.cit.*, p. 6 e p. 108.

l'apertura di nuovi mercati per l'impresa, incentivi pubblici, sviluppo normativo, *partnership* strategiche.

- *Threats* (Minacce): sono condizioni attuali o potenziali individuabili nell'ambiente esterno che possono ostacolare il successo aziendale. Ne sono un esempio la concorrenza aggressiva, le crisi economiche, l'instabilità geopolitica, eventi climatici estremi.

Dopo aver definito gli obiettivi, vengono individuate le risorse necessarie e le attività da svolgere.

Un elemento chiave di questa fase è anche il supporto: devono essere messi a disposizione mezzi, competenze e strumenti adeguati, oltre a coinvolgere il personale per una corretta formazione e sensibilizzazione⁵².

La pianificazione è pertanto una buona pratica per avere un riferimento comune, per verificare le decisioni prese nel tempo e per adattare il sistema ai cambiamenti. In questo modo la pianificazione non è solo un passaggio iniziale ma diventa il punto di partenza per un miglioramento continuo⁵³.

1.3.2 DO

La fase di Esecuzione (*Do*) rappresenta il cuore del ciclo P-D-C-A perché rappresenta il momento in cui si attuano i piani che sono stati sviluppati nella fase precedente. A questo punto il sistema di gestione diventa 'vivo' in quanto gli obiettivi prefissati vengono concretizzati⁵⁴.

Vengono implementati i processi, prodotti e servizi e applicate tutte le misure di controllo che risultano necessarie per garantire la conformità ai requisiti stabiliti. Ogni soluzione inizialmente viene adottata per un periodo di prova e su piccola scala tramite progetti pilota e contesti circoscritti per verificare l'efficacia delle azioni prima di adottarle su larga scala. Questo è essenziale per limitare i rischi e raccogliere i dati utili per eventuali aggiustamenti.

⁵² A. PEDNA, *op.cit.*, p. 24 e p. 16.

⁵³ *Ibidem*.

⁵⁴ Compliant Setting the Standard, *Plan-Do-Check-Act: The PDCA Cycle at the Heart of ISO Management Systems*, Disponibile in: <https://compliantltd.com>.

Per il successo di questa fase, la coordinazione efficace e la corretta esecuzione sono elementi fondamentali. Per questo motivo il personale deve essere adeguatamente formato, informato e dotato delle competenze necessarie sulle nuove modalità operative a fronte delle soluzioni adottate.

È molto importante per questa fase che siano chiare le responsabilità e che ci sia supporto da parte della *leadership* (Alta direzione).

L'esecuzione delle attività deve essere accompagnata anche da un'adeguata documentazione che include la registrazione delle operazioni svolte, e l'uso di strumenti come istruzioni operative e *checklist*.

Durante l'implementazione di questa fase possono emergere delle criticità o deviazioni rispetto quanto pianificato inizialmente. Per questa ragione è importante prevedere meccanismi di gestione immediata come l'attuazione di azioni correttive temporanee o l'adattamento dei processi⁵⁵.

1.3.3 CHECK

Nella fase di Verifica (*Check*) si monitorano i risultati rispetto agli obiettivi prefissati e si analizzano i dati raccolti nella fase precedente per verificare se i processi stanno operando nel modo previsto e se si stanno adottando i risultati desiderati.

All'interno di questa fase i *Key Performance Indicators* (KPI) sono uno strumento importante per il monitoraggio e la valutazione delle prestazioni di processi, prodotti, servizi e dell'organizzazione nel suo complesso. Si tratta di indicatori di *performance* che misurano il rendimento di un'azienda.

I KPI possono essere⁵⁶:

- di diversa natura: es. quantitativi, di efficacia, efficienza, finanziari, *performance*, innovazione, servizio;
- di diverso ambito: indicatori di *input*, di processo, di *output*, indicatori di risultati, di impianto;

⁵⁵ D. GRIFFITHS, *Plan-Do-Check-Act: ISO9001, Principal ISO*, disponibile in: <https://principaliso.co.uk>.

⁵⁶ Qualitiamo, *Indicatori per la qualità per applicare la ISO 9001: ESEMPI*, disponibile in www.qualitiamo.com.

- quantitativi, qualitativi o un *mix* tra i due;
- a breve, medio e lungo termine.

Gli indicatori si dividono poi in indicatori di risultato o di prestazione e vengono scelti per misurare il progresso rispetto agli obiettivi strategici o operativi e devono essere specifici, misurabili, pertinenti e basati su dati affidabili. Non solo, i KPI permettono anche di individuare *trend*, deviazioni e opportunità di miglioramento.

I dati raccolti devono essere analizzati criticamente, presentati in forma accessibile come tramite *dashboard*, *report* e discussi nel Riesame in direzione per supportare decisioni basate su evidenze oggettive.

Le prestazioni del sistema si valutano anche tramite:

- un sistema di *audit* interno;
- un Riesame della direzione periodico.

Gli *audit* rappresentano lo strumento che viene utilizzato per valutare l'adeguatezza e l'efficienza di un sistema e la sua adeguatezza nel raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Anche se la norma che tratta degli *audit* è la ISO 19001:2018 che riguarda i sistemi di gestione per la qualità e di gestione ambientale, si ritiene applicabile anche agli altri sistemi di gestione e ne definisci i principi, la gestione dei programmi e la loro conduzione.⁵⁷

Gli *audit* interni vengono chiamati in questo modo perché sono quelli che l'azienda esegue su sé stessa e rappresentano un'opportunità per capire dove migliorare e per avere un riscontro sulla validità dei processi implementati⁵⁸.

Pertanto, servono per andare oltre alla semplice verifica interna della conformità agli standard di riferimento perché vengono utilizzati anche per prevenire eventuali problemi futuri, tenendo in considerazione quali sono i processi inefficaci o che possono risultare deleteri per l'impresa e per capire quali sono

⁵⁷ A. CHIARINI, *La conduzione degli audit, Ricerche e percorsi di audit sui sistemi di gestione qualità, ambiente, sicurezza, etico-sociale e sui modelli organizzativi previsti dal D.Lgs 231*, FrancoAngeli, 2016, p. 11.

⁵⁸ G. CREMONESE, *Audit di prima, seconda e terza arte: cosa sono*, 27 Marzo 2025, disponibile in: <https://www.studioessepi.it>.

le aree di miglioramento e tutti gli interventi necessari per alzare il livello di efficienza.

Questi *audit* potranno essere svolti sia da personale dell'organizzazione che riceve adeguata formazione e addestramento per svolgere tale attività, sia da professionisti esterni. Vengono programmati in modo regolare anche se possono essere previsti, a seconda delle esigenze, *audit* straordinari⁵⁹.

I principi applicabili agli audit sono⁶⁰:

- integrità, gli *auditor* devono svolgere il proprio lavoro con la dovuta onestà, diligenza e responsabilità e rispettare tutti i requisiti di legge;
- indipendenza, l'*auditor* deve essere indipendente dall'oggetto della verifica e deve agire libero da pregiudizi e conflitti di interesse;
- approccio basato sull'evidenza, l'*auditor* basa la propria verifica e deve trarre le proprie conclusioni sulla base di evidenze oggettive. È essenziale che i dati ricavati siano verificabili *ex-post*;
- imparzialità, l'*auditor* deve essere imparziale e riportare fedelmente e con precisione i rilievi che sono stati riscontrati nei report dell'*audit*. Gli ostacoli significativi rinvenuti durante l'*audit* e le divergenze tra il gruppo di *audit* e l'organizzazione devono essere segnalati;
- comportamento etico, l'*auditor* deve garantire fiducia, integrità e riservatezza;
- la professionalità, l'*auditor* deve avere adeguata conoscenza dell'oggetto di *audit* e delle tecniche di verifica ispettiva.

Le fasi essenziali dell'attività di *audit* sono⁶¹:

1. riunione introduttiva;
2. conduzione della verifica suddivisa in:
 - raccolta delle evidenze;
 - osservazioni e non conformità risultanti
3. riunione di chiusura;

⁵⁹ G. CREMONESE, *op. cit.*, p. 28.

⁶⁰ L. ANDRIOLA, S. SONNINO, *gli audit interni dei sga-sgq secondo la norma iso 19011*, in *Ambiente & sviluppo*, n. 7, 1 luglio 2005, p. 657; S. MAGLIA, F. SALMI, *HSE Manager Manuale Operativo*, Tutto Ambiente, 2020, p. 193-196.

⁶¹ Cfr. A. CHIARINI, *op. cit.*, p. 28 e p. 33 ss.

4. redazione del rapporto di *audit* e sua approvazione;
5. conduzioni di azioni correttive successive all'*audit*.

Nella riunione introduttiva vi è il primo momento di incontro tra gli *auditors* e l'organizzazione. È richiesta anche la presenza dell'Alta Direzione dell'organizzazione e di un suo rappresentante.

Nella riunione iniziale gli obiettivi sono:

- presentazione delle persone che costituiscono il gruppo;
- chiarimento delle finalità e degli obiettivi della verifica;
- richiesta di copie controllate dei documenti del sistema (manuale, procedure ecc.);
- definizione degli orari delle attività e della data di chiusura per svolgere la riunione finale in cui è presente la direzione.

L'attività di verifica si basa su⁶²:

- controllo della documentazione (manuale, procedure, istruzioni specifiche);
- colloqui ed interviste ai responsabili e al personale ai vari livelli per verificare che le prescrizioni contenute nella documentazione di sistema siano state effettivamente attuate. Le interviste possono essere domande chiuse con la possibilità di rispondere 'SI/NO' soprattutto se vengono usate delle *check list* con domande puntuali senza la necessità di ottenere informazioni dettagliate.

Un ulteriore tecnica di intervista è quella delle 4W: '*What, When, Who, Why*' che consente l'acquisizione di informazioni più precise riguardanti un processo, un'attività o una operazione.

Ci sono anche le domande circostanziali che danno l'opportunità al valutatore di soffermarsi su domande inaspettate o di analizzare il flusso del processo;

- osservazione dello svolgimento dell'attività produttiva o di erogazione del servizio;

⁶² Cfr. A. CHIARINI, *op. cit.*, p. 28 e p. 33 ss.

- individuazione delle evidenze oggettive e registrazioni a supporto dei rilievi sollevati.

La riunione di chiusura è una sintesi di quanto già emerso e comunicato nel corso dell'*audit*, dal momento che il confronto con le parti coinvolte avviene in continuo durante tutte le attività⁶³.

Durante la riunione di chiusura è importante chiarire⁶⁴:

- che cosa è stato fatto, ovvero le attività svolte e le informazioni raccolte;
- in che modo si è operato, ad esempio con riferimento a eventuali campionamenti;
- il metodo di *reporting*;
- come si intende gestire quanto emerso dall'*audit* e quali potrebbero essere le conseguenze di un trattamento inadeguato delle risultanze;
- come verrà condotto il processo di comunicazione affinché sia chiaro a tutti, quanto emerso dall'*audit* interno;
- le modalità di eventuali attività successive all'*audit*.

In molti casi vengono formulate raccomandazioni ovvero suggerimenti che grazie all'esperienza dell'*auditor* possono essere utili per individuare e correggere dimenticanze, carenze o errori che il sistema di gestione, da solo, potrebbe non riuscire a migliorare.

Dall'attività di *audit* possono emergere anche le non conformità che sono delle vere e proprie deviazioni rispetto ai requisiti stabiliti e richiedono che le parti interessate adottino azioni correttive per eliminarne le cause.

La richiesta di azioni correttive avvia il procedimento di miglioramento del sistema che è uno degli elementi base della verifica⁶⁵.

Il *report* di *audit* rappresenta una parte fondamentale della fase conclusiva dell'*audit*. Si tratta di un documento di sintesi che ha lo scopo di fornire una descrizione completa, accurata e chiara di quanto emerso durante l'attività di

⁶³ A. QUARANTA, *qual è lo scopo della riunione di chiusura dell'audit, e qual è il suo contenuto?*, in *Ambiente & sviluppo*, 2020, pp. 851-852.

⁶⁴ *Ibidem*.

⁶⁵ Cfr. A. CHIARINI, *op. cit.*, p. 28 e pp 33-34.

audit, includendo tutti gli elementi già trattati nella riunione di chiusura e solo dopo che è stato formalmente distribuito, adottando le misure per garantirne la riservatezza delle informazioni contenute, l'*audit* potrà ritenersi concluso⁶⁶.

Infine, l'ultima fase dell'*audit* viene definita di *follow-up* ed è volta alla gestione delle non conformità tramite il monitoraggio e la verifica del completamento e dell'efficacia di tali azioni⁶⁷.

ISO 19011 è attualmente in corso di revisione e le principali novità sono il rafforzamento dell'uso strutturato di metodi di *audit* a distanza e delle tecnologie digitali, maggiore attenzione sulla sicurezza e sulla riservatezza dei dati, un ampliamento delle competenze richieste a chi gestisce programmi di *audit* e infine una attenzione oltre che alla conformità formale ai requisiti, anche ai risultati pratici in termini di efficienza e prestazioni del sistema⁶⁸.

Il Riesame di Direzione, invece, viene eseguito con lo scopo che il sistema di gestione possa continuare ad assicurarne l'idoneità, l'adeguatezza e l'efficacia, e garantirne il miglioramento del sistema mantenendosi allineati alla direzione strategica dell'organizzazione.

Gli *input* del Riesame di Direzione comprendono lo stato delle azioni che derivano dai precedenti riesami, i cambiamenti che sono intercorsi nel contesto dell'organizzazione (cambiamenti economici, demografici, nella concorrenza, nei prodotti, servizi o processi, legislativi), *feedback* delle parti interessate, i progressi degli obiettivi, le *performance* dei processi, le non conformità e le azioni correttive, risultati derivanti dalle verifiche come il monitoraggio e la

⁶⁶ La distribuzione del *report* di *audit* deve avvenire entro i tempi precedentemente concordati e qualora si verificano ritardi, questi sono accettabili purché le motivazioni vengano comunicate tempestivamente all'organizzazione sottoposta ad *audit*.

A. QUARANTA, *op. cit.*, p. 31 e p. 852.

⁶⁷ La gestione del *follow-up* varia in base alle criticità riscontrate. Per interventi di minore priorità oppure legati all'avvio di nuove iniziative, la verifica può essere effettuata nell'ambito di un successivo *audit* sulla stessa area o tematicamente mentre per le azioni classificate come di priorità media o alta, il *follow-up* deve essere pianificato senza ritardi, alla scadenza dei termini indicati nel Piano di azioni. In questo ultimo caso viene inserita nel Piano Annuale di *Audit*. *Ibidem*.

⁶⁸ Uni – Ente Italiano di Normazione, *Linee guida per audit di sistemi di gestione: ultime novità*, 2026, disponibile in <https://www.uni.com>.

misurazione, l'analisi e la valutazione, risultati degli *audit*, azioni per gestire i rischi e le opportunità di miglioramento⁶⁹.

Questi *input* servono per fare in modo che l'organizzazione prenda le giuste decisioni mentre gli *output* sono ripartibili in 3 aree:

- opportunità di miglioramento: dopo avere esaminato tutti gli input la direzione può agire per creare nuove opportunità di miglioramento per l'organizzazione;
- necessità di modificare qualcosa;
- necessità di altre risorse.

Occorre poi registrare questi *output* per fare in modo che diventino *input* per i futuri riesami.

1.3.4 ACT

Nella fase finale del ciclo di *Deming (Act)* se gli obiettivi finali non sono stati raggiunti viene applicato uno strumento metodologico chiamato RCA (*Root Cause Analysis*), finalizzato a identificare le cause radice dei problemi per individuare quale decisione organizzativa non è stata efficace e le motivazioni di base.

La RCA permette di sviluppare un'azione correttiva che è finalizzata ad affrontare le cause radice individuate e risolverle⁷⁰.

Ci sono varie tecniche che permettono di definire il problema e che consentono l'individuazione delle cause radice come:

- 5 W+1 H;
- L'analisi dei 5 perché;
- Diagramma di Ishikawa;

Il primo (5 W + 1 H) è uno strumento strutturato che si fonda su 6 domande per risolvere un problema:

⁶⁹ QualitiAmo, *Il ciclo PDCA nella ISO 9001:2015*, disponibile in: <https://www.qualitiamo.com>.

⁷⁰ A. PEDNA, *op. cit.*, p. 7 e pp. 268-274.

- *What* (Es. il fenomeno a cosa assomiglia? Qual è il fatto?, cosa prevede questa attività?);
- *When* (Quando si è verificato il problema? Quando si svolge l'attività?);
- *Where* (Dove si è verificato il problema? Dove influisce?);
- *Who* (Chi ha riscontrato il problema? Solo alcuni operatori hanno questo problema? Chi adotterà una soluzione? Chi svolge questa attività abitualmente?);
- *Why*: (Perché viene svolta quell'attività, perché è eseguita da quella persona? Perché si dovrebbe svolgere in un modo?);
- *How?* (Come si presenta il fenomeno? Come si dovrebbe svolgere l'attività?);

Il metodo dei 5 perché (*5 Whys*) ha come obiettivo quello di individuare la causa radice del problema ponendosi 5 volte, in modo iterativo, la domanda 'perché?'. Davanti a un problema ci si chiede quindi perché si è manifestato per poi analizzare la risposta in modo progressivo. L'obiettivo è superare le cause superficiali per arrivare a scoprire le ragioni che stanno alla base del problema⁷¹. Occorre precisare che il numero cinque rappresenta un riferimento puramente indicativo e statistico: le iterazioni possono essere anche quattro, sei o persino tre, ma non possono ridursi a una sola.

Fermarsi al primo risultato, infatti, implica una mancata analisi approfondita dell'intero processo, con il rischio di individuare una causa solo apparente, che costituisce in realtà un effetto del problema e non la sua reale origine⁷².

Il diagramma di Ishikawa, chiamato anche diagramma '*Fishbone*' (liscia di pesce) è il metodo migliore per illustrare tramite un grafico le cause e sotto-cause di fenomeni specifici che generano un problema⁷³.

⁷¹ A. PEDNA, *Le indagini sugli infortuni: un percorso didattico*, in *Igiene & Sicurezza del lavoro*, n.10, 2023, p. VI.

⁷² G. PIAZZA, *op. cit.*, p. 6 e p. 40.

⁷³ Questo modello divenne popolare a partire degli anni 60' nell'industria giapponese e poi adottato anche in altri Paesi come strumento per l'analisi delle cause dei problemi e per il miglioramento della qualità e come parte integrante del movimento di gestione della qualità totale contribuendo così al successo

Viene chiamato così perché ha la forma grafica della spina di un pesce in cui l'effetto che si vuole analizzare è rappresentato dalla testa mentre l'analisi delle cause è dato dalle spine che sono raggruppate in cause.

A seconda dei macro gruppi utilizzati ci sono varie versioni del diagramma.

La versione più completa è formata da 6 macro-gruppi⁷⁴:

- Materiali: conformità del materiale, usura, movimentazione del materiale;
- Macchinari: macchinari, attrezzature e utensili, livello di usura, conformità dell'attrezzatura, stato dell'impianto;
- Manodopera: formazione del personale, capacità organizzativa, formazione all'uso, esperienza, brillantezza;
- Metodo: metodologia produttiva, tempi di operazione e tutto ciò che tratta dell'attraversamento metodico e operativo di un processo e le variabili contenute;
- Misura: sistema usati per la misura della produzione, livello di misurazione;
- Ambiente: contesto produttivo e ambiente lavorativo, ambiente interno o contesti esterni che hanno un impatto sul rendimento

Il *team* dovrà trovare le possibili cause del problema e inserirle nella categoria appropriata. Per ogni causa occorre poi effettuare l'analisi dei 5 perché ramificando il diagramma sempre di più.

Qualora le azioni adottate risultano essere state efficaci è opportuno:

- individuare esigenze di formazione del personale per rendere operative le soluzioni adottate;
- individuare altre opportunità di miglioramento spingendo l'organizzazione a migliorare continuamente e superare i propri limiti;

delle aziende giapponesi nel migliorare la competitività globale. Oggi il modello è ampiamente utilizzato in vari settori industriali non solo per l'analisi dei problemi di qualità ma anche per l'analisi delle cause incidenti, delle inefficienze dei processi e di altri eventi indesiderati. A. PEDNA, *op. cit.*, p. 34 e p. VI.

⁷⁴D. MARTINAZZO, E. FRESCURA, *Problem solving e gestione dei processi: PDCA, A3 e Visual Planning*, Aretena, 2020, p. 38.

- monitorare continuamente la situazione e ripetere il ciclo più volte per raggiungere gli obiettivi desiderati.

Il *Root Cause Analysis* dà quindi le basi per introdurre un'azione correttiva che è finalizzata individuare le cause radice e risolverle in modo efficace⁷⁵.

1.4 APPROCCIO PER PROCESSI NEI SISTEMI DI GESTIONE

Secondo quanto definito nell'appendice SL alla Parte 1 delle Direttive ISO/IEC, il processo è l'insieme delle attività correlate o interagenti che utilizzano *input* (risorse, materiali, informazioni, dati) per conseguire un risultato atteso.

Quindi si può ritenere che gli *input* sono tutto ciò che alimenta un processo, consentendo di arrivare al risultato finale che è l'*output*⁷⁶.

I processi possono essere di tre tipologie:

- primari;
- secondari;
- supporto.

In un'organizzazione che produce un bene o un servizio esistono 4 tipologie di processi primari⁷⁷:

- la progettazione, bisogna progettare ciò che si vuole realizzare al fine di fornire prodotti e servizi che rispondono ai requisiti stabiliti. Devono essere definite con chiarezza le fasi operative e i controlli da seguire, prendendo come riferimento le esigenze dei clienti e delle parti interessate. Il monitoraggio del processo di progettazione è essenziale per garantire la qualità del prodotto finale. L'organizzazione effettua i controlli al fine di garantire che siano definiti chiaramente i risultati da conseguire, vengano condotti riesami, verifiche e validazioni, si adottino misure correttive in caso di criticità durante i controlli,

⁷⁵ A. PEDNA, *op. cit.*, p. 7 e pp. 268-274.

⁷⁶ G. PIAZZA, *op. cit.*, p. 6 e p. 46.

⁷⁷ *Ivi*, pp. 46-53.

vengano conservate le informazioni relative a ciascuna attività di verifica.

- l'approvvigionamento, si devono ottenere tutti i materiali utili per la produzione del prodotto o per l'erogazione del servizio. Questo processo include elementi materiali e immateriali. I primi sono le risorse fisiche utilizzate per la produzione di beni o per la fornitura di servizi. Possono includere le materie prime, i componenti ovvero le parti già lavorate che vengono assemblate per creare il prodotto finale, gli strumenti e le attrezzature necessarie per la produzione come macchinari, gli utensili e impianti di produzione e le strutture fisiche in cui avviene la produzione come ad esempio gli stabilimenti industriali e i laboratori di ricerca. Oltre agli elementi materiali, l'approvvigionamento comprende anche le risorse immateriali come la proprietà intellettuale (brevetti, marchi, diritti d'autore e segreti industriali permettono di proteggere le innovazioni e i prodotti), conoscenze e competenze (la formazione continua dei dipendenti, la documentazione dei processi interni e la gestione delle conoscenze), risorse umane che permettono di gestire i rapporti con i fornitori, i clienti, i *partner* commerciali e le istruzioni.
- la produzione, dà forma e concretizza tutto il lavoro di pianificazione, preparazione e approvvigionamento svolto in precedenza.
- la commercializzazione, non include solo la vendita del prodotto finale o l'erogazione del servizio ma tutta una serie di attività coordinate che vanno dalla promozione alla distribuzione. Si tratta di tutte le strategie operative che sono volte a promuovere, vendere e distribuire un prodotto un servizio.

I processi secondari invece svolgono una funzione di sostegno nei confronti di quelli primari. Tra questi rientrano la gestione delle risorse umane, la pianificazione finanziaria e la manutenzione degli impianti⁷⁸. In assenza di un'efficace gestione delle risorse umane, l'organizzazione non sarebbe in grado

⁷⁸ G. PIAZZA, *op. cit.*, p. 6 e p. 53.

di garantire adeguati livelli di formazione, competenza e motivazione. Analogamente, una corretta pianificazione finanziaria è importante per assicurare che le risorse economiche siano sufficienti per sostenere le attività produttive⁷⁹. La manutenzione invece garantisce che i macchinari e le attrezzature siano sempre funzionanti ed efficienti.

Accanto a questi, i processi di supporto mettono a disposizione servizi e risorse indispensabili al funzionamento per mantenere operativi sia i processi primari e quelli secondari che si possono identificare con IT, il servizio clienti, le attività di ricerche sviluppo, la gestione della qualità, la gestione HSE.

Le motivazioni che spingono un'organizzazione ad adottare i processi per gestire le proprie attività sono molti. In primo luogo, stabilire *standard* chiari e uniformi per la produzione di beni o la fornitura di servizi consente di ridurre il rischio di errori e di avere la ragionevole certezza che il prodotto finale soddisfi le aspettative dei clienti. Una gestione efficace dei processi consente anche di ottimizzare l'impiego delle risorse, limitando gli sprechi e incrementando l'efficienza operativa. La documentazione e la tracciabilità dei processi accrescono la trasparenza interna, migliorando la comunicazione e la collaborazione tra le diverse funzioni aziendali⁸⁰.

L'adozione di processi strutturati consente anche di monitorare e misurare le *performance* individuandone in modo tempestivo le eventuali criticità e favorendone l'attuazione di azioni correttive nel caso si verificano non conformità. Allo stesso tempo, l'integrazione dei processi all'interno del modello organizzativo garantisce il rispetto delle normative vigenti riducendo il rischio di sanzioni e contribuendo a migliorare la reputazione aziendale. Infine, un approccio strutturato ai processi favorisce l'incremento della soddisfazione del cliente, elemento essenziale per il successo e la sostenibilità di qualsiasi organizzazione⁸¹.

⁷⁹ G. PIAZZA, *op. cit.*, p. 6 e p. 53.

⁸⁰ *Ivi*, pp. 54-55.

⁸¹ *Ibidem*.

CAPITOLO 2 – I SISTEMI DI GESTIONE SECONDO LE NORME VIGENTI

2.1 SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA'

La qualità è un concetto che si è evoluto con il passare del tempo, in concomitanza con i cambiamenti del mercato e le mutevoli esigenze dei clienti. Per molto tempo la qualità è stata definita come l' idoneità di un prodotto all'uso o la sua conformità alle specifiche, evidenziando l'attenzione del produttore ad aspetti ritenuti essenziali per l'introduzione nel mercato⁸².

Attualmente possiamo ritenere la qualità come l'insieme delle caratteristiche di un'entità che le conferiscono la capacità di soddisfare esigenze espresse e implicite⁸³.

Si iniziò a parlare di qualità con riferimento al lavoro artigianale in cui l'esecutore era considerato sia produttore che controllore del proprio operato. Con l'avvento del Taylorismo⁸⁴, scomparso la figura dell'artigiano e si iniziò a fare riferimento all'operaio specializzato che lavora alla catena di montaggio, svolgendo movimenti semplici e ripetitivi.

In quel momento la qualità dipendeva dai macchinari e dai sistemi produttivi controllati da ingegneri e tecnici, non più dalla bravura del singolo⁸⁵.

Per parlare di qualità in ottica più globale si è attesa la Seconda guerra mondiale⁸⁶.

⁸² A. LANATI, *Qualità in biotech e pharma, Gestione manageriale dei processi dalla ricerca ai suoi prodotti*, Springer, 2010, p. 5.

⁸³ *Ibidem*.

⁸⁴ Il Taylorismo è un modello di organizzazione del lavoro industriale basato su criteri scientifici di pianificazione, che prende il nome dall'ingegnere americano Frederick Taylor, suo principale ideatore. Sviluppata nei primi anni del Novecento, questa teoria si fonda anche sulle riflessioni di Adam Smith, il quale aveva messo in evidenza i vantaggi economici derivanti dalla suddivisione del processo produttivo in singole operazioni specializzate.

G. SELLER, *Taylorismo*, in Enciclopedia Treccani, disponibile in <https://www.treccani.it>.

⁸⁵ Qualitiamo, *Il lungo percorso della qualità*, disponibile in: <https://www.qualitiamo.com>.

⁸⁶ Quando si producono armi costose, è fondamentale essere certi che funzionino correttamente fin dal primo utilizzo. Dal momento che non è possibile effettuare

Un grande contributo è stato quello di E.W.Deming che sostenne che per generare un prodotto conforme è indispensabile agire sia sul piano operativo che in quello gestionale, considerando l'organizzazione nel suo insieme. Questo approccio portò risultati positivi durante la produzione bellica, ma venne trascurato nel dopoguerra in Occidente, dove l'attenzione si concentrò soprattutto sulla produzione di massa.

Negli anni Settanta le industrie statunitensi si confrontarono con il successo dei prodotti giapponesi caratterizzati da un'elevata qualità e prezzi competitivi. Ciò fu possibile anche grazie all'applicazione delle teorie di Deming e di J.M. Juran, che in Giappone trovarono un terreno culturale favorevole, dando origine a una profonda trasformazione del modo di gestire la qualità⁸⁷.

In questo nuovo contesto il mercato passò da una logica centrata sul produttore a una centrata sul consumatore, rendendo la qualità una vera e propria leva competitiva. Le aziende furono quindi spinte a operare come sistemi integrati, coordinando tutte le funzioni e responsabilizzando gli operatori verso l'autocontrollo, con benefici sia economici sia in termini di immagine⁸⁸.

Mentre W.Edwards Deming ha avviato la rivoluzione della Qualità in Giappone a partire dal 1946 per poi portarla negli Stati Uniti negli anni '80, Armand V. Feigenbaum ha sviluppato principi simili presso General Electric

un collaudo finale una volta conclusa la produzione, diventa necessario svolgere controlli accurati già durante le varie fasi della fabbricazione. A. LANATI, *op.cit.* p. 39 e pp. 6-7.

⁸⁷ Nel periodo successivo alla Seconda guerra mondiale, Deming fu coinvolto dal governo statunitense nei programmi di supporto alla ricostruzione economica del Giappone. In questo contesto introdusse i propri principi di gestione della qualità e di miglioramento continuo che sono destinati a influenzare profondamente lo sviluppo dell'industria giapponese. Deming formò dirigenti e ingegneri sull'importanza di porre attenzione non solo ai prodotti, ma anche ai processi produttivi, promuovendo l'impiego di tecniche di controllo statistico della qualità e di sistemi di gestione orientati al miglioramento continuo. Un ruolo centrale nel suo approccio fu svolto dal concetto di *kaizen*, inteso come miglioramento progressivo e costante nel tempo.

Cfr. A. PEDNA, *op.cit.* p. 24 e p. 14 ; A. LANATI, *op.cit.* p. 39 e p. 7.

⁸⁸ *Ibidem.*

nello stesso periodo. Il concetto è stato quello del Total Quality Control (TQC) divenuto oggi Total Quality Management (TQM)⁸⁹

Il TQM è un sistema di gestione tramite il quale ogni membro del personale si impegna a esaminare la qualità di tutti i fattori coinvolti nella produzione di prodotti o servizi al fine di essere certi che un determinato prodotto soddisfi gli *standard* tecnici di qualità prescritti e le esigenze del cliente⁹⁰.

Il TQM si incentra sul principio del miglioramento continuo perché stimola sia i dipendenti a migliorare le proprie capacità e il proprio metodo produttivo, sia i Manager che puntano al progresso continuo nell'azienda⁹¹. Il TQM viene definito anche *Company Wide Quality Control* termine che evidenzia l'idea di allargare il controllo di qualità dalla produzione di beni materiali ai meccanismi di funzionamento aziendale⁹².

L'evoluzione del Total Quality Management rese necessario trasformare questi principi in modelli organizzativi strutturati e verificabili; da questa esigenza nacquero le prime norme sui Sistemi di Gestione per la Qualità, tra cui la BS 5750 pubblicata dalle British Standards, che rappresentò la base per lo sviluppo della successiva ISO 9001.

Dagli anni 80 le prime aziende occidentali, soprattutto quelle americane, iniziarono a rendersi conto dell'importanza dello sviluppo della qualità per ottenere il successo di un'organizzazione. La qualità è considerata un'opportunità di *business* e non più come mezzo per risolvere problemi.

Nel 1987, il codice britannico BS5750 venne adottato *dall'International Organization for Standardization* e pubblicò quella che attualmente viene definita serie di norme ISO 9000.

⁸⁹ Qualitiamo, *Il Total Quality Management*, disponibile in: <https://www.qualitiamo.com>.

⁹⁰ Per implementare il TQM occorre sviluppare un pensiero strategico, conoscere bene i clienti, individuare le loro esigenze, concentrarsi più sulla prevenzione, ridurre gli sprechi, puntare al miglioramento continuo, utilizzare il sistema per migliorarne i processi, ridurre la varianza dei processi, coinvolgere tutte le persone che vi lavorano all'interno per un miglioramento. *Ibidem*.

⁹² A. LANATI, *op.cit.*, p. 39 e p. 11.

Lo standard ISO 9000 venne rivisto e vennero emesse le norme UNI EN ISO 9001:1994⁹³, UNI EN ISO 9002:1994⁹⁴, UNI EN ISO 9003:1994⁹⁵.

Con l'edizione della serie ISO 9000 del 2000 ci fu il passaggio dalla cultura di conformità formale (l'attenzione si basava nel rispettare procedure, compilare documenti, seguire modelli prestabiliti) ad una cultura il cui *focus* è basato sui risultati concreti dove non basta avere procedure corrette, ma è fondamentale che le azioni intraprese siano efficaci, che funzionino davvero e producano risultati adeguati.

A partire dalla serie ISO 9000 dell'edizione del 2000 vengono individuati i principi di gestione per la qualità⁹⁶:

- **Organizzazione orientata al cliente:** il successo di un'azienda dipende molto dai propri clienti. Un'organizzazione di successo sa interpretare i bisogni latenti e inespressi del mercato offrendo prodotti adeguati. Occorre che vengano individuate le parti interessate all'operato e al successo dell'organizzazione. Ne sono un esempio i finanziatori, i fornitori, i dipendenti, i clienti a cui l'organizzazione fornisce prodotti o servizi.

Le organizzazioni, dopo aver capito le esigenze presenti e future dei propri clienti, devono anche saper soddisfare i loro requisiti e mirare a superare le loro aspettative.

- **Leadership:** secondo tale principio i capi devono mantenere uno stile direttivo per far emergere nel personale la comprensione degli obiettivi aziendali e la coesione di intenti e attività per un loro raggiungimento.

⁹³ UNI EN ISO 9001:1994, *Sistemi qualità. Modello per l'assicurazione della qualità nella progettazione, sviluppo, fabbricazione, installazione ed assistenza*, 31 dicembre 1994.

⁹⁴ UNI EN ISO 9002:1994, *Sistemi qualità. Modello per l'assicurazione della qualità nella fabbricazione, installazione ed assistenza*, 31 dicembre 1994.

⁹⁵ UNI EN ISO 9003:1994, *Sistemi qualità. Modello per l'assicurazione della qualità nelle prove, controlli e collaudi finali*, 31 dicembre 1994.

⁹⁶ Questi principi sono finalizzati a ottenere un successo duraturo. Il miglioramento continuo è un super principio che attraversa e condiziona i restanti sette. Questo avviene perché se la soddisfazione del cliente e delle parti interessate solo il vero obiettivo di un'organizzazione, il miglioramento continuo è il motore per la gestione di qualsiasi organizzazione.

S. BINI, *op. cit.*, p. 22 e pp. 22-23.

- **Coinvolgimento del personale:** tutti devono essere coinvolti nelle politiche e nelle strategie aziendali e indotte a dare il loro contributo. Il coinvolgimento delle persone è essenziale in un'organizzazione in quanto la loro capacità può essere messa al servizio dell'organizzazione stessa.
- **Approccio basato sui processi:** il risultato desiderato si ha quando le attività e le risorse sono gestite come un processo favorendo un controllo delle attività e quindi il raggiungimento di maggior efficienza sia nella gestione delle attività che nell'impiego delle risorse. L'approccio per processi comporta per l'organizzazione una mappatura, una comprensione e un controllo di tutte le attività che trasformano *input* in *output*. Un processo non è una sequenza di compiti ma un'unità funzionale dotata di risorse, obiettivi, responsabilità e indicatori⁹⁷.
- **Approccio sistemico alla gestione:** affinché un'organizzazione sia efficace e efficiente è necessario che le relazioni dei processi siano identificate, comprese e gestite.
- **Miglioramento continuo:** tale principio deve essere perseguito con convinzione dalla Direzione altrimenti le organizzazioni si accontentano dei risultati ottenuti. Il miglioramento continuo dovrebbe essere un obiettivo sempre presente dell'organizzazione.
- **Decisioni basate su dati di fatto:** occorre disporre di dati quantitativi di descrizione di ogni situazione su cui basare le decisioni. Il valore delle informazioni è fondamentale perché saper captare i segnali deboli del mercato o nelle relazioni con un cliente e soprattutto saperli elaborare a supporto di opportune decisioni strategiche è la chiave per il successo di un'organizzazione.

⁹⁷ Ogni processo viene definito in termini di *input* (risorse, dati, materiali, esigenze del cliente) *output* (prodotto, servizio, risultato atteso), responsabile del processo; interazioni con altri processi (flussi interni, dipendenze), indicatori di performance (KPI per misurare efficienza ed efficacia. V. RAMUNNI, *op.cit.*, p. 6 e p. 38.

- **Rapporti di reciproco beneficio con i fornitori:** è evidente come un rapporto tra cliente e fornitori basato sulla correttezza, la fiducia, la collaborazione contribuisce a sviluppi e azioni con obiettivi comuni.

Secondo la definizione fornita dall'ISO, con la norma 9000:2000 si indicano gli *standard* generici per un sistema di gestione. Vengono definiti generici in quanto si applicano a qualsiasi organizzazione, piccola o grande, indipendentemente dal prodotto, incluso anche il caso in cui il prodotto sia un servizio in qualsiasi settore di attività, sia che si tratti di un'industria, una Pubblica amministrazione o un'azienda di servizi.

Le norme sono composte da tre documenti per la gestione del sistema della Qualità più uno che viene utilizzato per le verifiche ispettive. In particolare dall'emissione del 2000⁹⁸ ci sono stati degli aggiornamenti⁹⁹:

- UNI EN ISO 9000:2005 Sistemi di Gestione per la Qualità- Fondamenti e terminologia: fornisce un lessico comune a chi si occupa di qualità;
- UNI EN ISO 9001:2008 Sistemi di gestione per la Qualità- Requisiti: descrive il modello di organizzazione per processi e i requisiti che deve possedere il sistema di gestione;
- UNI EN ISO 9004:2000 Sistemi di Gestione per la Qualità – Linee Guida per il miglioramento delle prestazioni: fornisce una guida per tutte le organizzazioni che avendo adottato un sistema di gestione per la qualità intendono sfruttarne le potenzialità di perfezionamento¹⁰⁰;

⁹⁸ La serie ISO 9000 del 2000 si fonda su varie norme:

- ISO 9000:2000 contiene i principi fondamentali del sistema di gestione per la qualità, incluse i termini e le definizioni correlate;
- ISO 9001:2000 definisce i requisiti che un sistema di gestione per la qualità deve avere;
- ISO 9004:2000 rappresenta un riferimento per il miglioramento delle prestazioni dell'Organizzazione e per il soddisfacimento dei bisogni e delle attese dei clienti e di tutte le parti interessate;
- ISO 19011:2002 contiene le linee guida per la valutazione dei sistemi di gestione per la qualità e dei sistemi di gestione ambientale.

L. CRISTAUDO, *op.cit.*, p. 21 e pp. 56-58.

⁹⁹S. BINI, *op.cit.*, p. 22 e p. 20.

¹⁰⁰ Le norme ISO 9001:2000 e ISO 9004:2000 sono strutturate come coppia coerente per ottenere una visione unitaria del sistema di gestione per la qualità, pur mantenendo distinti i campi di applicazione. In particolare: ISO 9001 individua gli elementi del sistema di gestione per la qualità che sono significativi

- UNI EN ISO 19011:2003 Linee Guida per gli *audit* dei sistemi di gestione per la Qualità e/o di gestione ambientale: rappresenta una linea guida, non obbligatoria ma consigliata per la pianificazione, l'organizzazione, la tenuta e la gestione delle verifiche ispettive e delle relative risorse.

La famiglia di norme ISO 9000 è stata ulteriormente modificata nel 2015:

- La UNI EN ISO 9000:2015 'Sistemi di gestione per la qualità-fondamenti e vocabolario' in cui è indicato un *background* essenziale per comprendere e attuare al meglio la norma ISO 9001 e definisce anche le definizioni, i concetti e i termini contenuti al suo interno;
- La UNI EN ISO 9001:2015 'Sistemi di gestione per la qualità-requisiti', al cui interno vengono indicati i requisiti volti a trasmettere fiducia nei prodotti o servizi di un'organizzazione e ad aumentarne la soddisfazione del cliente;
- La UNI EN ISO 9004:2018 'Gestione per la qualità - Qualità di un'organizzazione-Linee guida per conseguire il successo durevole' rappresenta una guida che permette ad un'organizzazione di valutare il livello del proprio sistema di gestione per la qualità.
- La UNI EN ISO 19011:2018 fornisce le linee guida sull'*audit* dei sistemi di gestione includendovi i principi dell'*audit*, un programma dell'*audit*, la relativa conduzione e una guida sulla valutazione delle competenze delle persone coinvolte nel processo di *audit*.

L'unica norma della famiglia ISO 9000 che può essere certificata è la ISO 9001 perché le altre sono guide facoltative volte a favorire una miglior applicazione e interpretazione dei principi del sistema qualità.

Rispetto alla versione del 2008¹⁰¹:

per la capacità dell'organizzazione di fornire prodotti/servizi che soddisfano i requisiti dei clienti e i requisiti di legge mentre ISO 9004 considera le esigenze delle parti interessate gli elementi occorrenti per conseguire il miglioramento sia dell'efficienza, sia delle performance dell'organizzazione stessa. S. BINI, *op.cit.*, p. 22 e p. 20.

¹⁰¹ L. PAVLETIC, *op.cit.*, p. 10 e p. 19.

- Nella versione del 2015 viene definito esplicitamente che l'adozione di un sistema di gestione per la qualità è una decisione strategica¹⁰².
- Viene introdotto il concetto di sviluppo sostenibile orientato al miglioramento continuo delle prestazioni complessive.
- In entrambe le versioni è presente una focalizzazione al cliente ma la versione del 2015 è estesa a un cliente più partecipativo a tematiche aziendali perché in un mercato sempre più competitivo, il successo di un'organizzazione si legge anche nella capacità di mantenere rapporti duraturi con il cliente tramite un'analisi delle sue esigenze.
- Il concetto di *leadership* è stato rimarcato rispetto il passato in quanto i *leader* hanno la capacità di definire linee guida e orientamenti strategici creando le condizioni necessarie per favorire la partecipazione attiva delle persone.
- Il coinvolgimento del personale è un aspetto nuovo che evidenzia come un lavoro di squadra consente il mantenimento attivo ed efficace del sistema di gestione.
- Nella versione del 2015 viene ripresa la logica dell'approccio per processi presente anche nella precedente perché si ritiene che per ottenere risultati efficaci le attività devono essere gestite come processi interrelati che agiscono come sistema coerente. Inoltre, uno degli aspetti distintivi della ISO 9001:2015 è il collegamento tra l'approccio per processi e il *Risk-based thinking* (il pensiero basato sul rischio) secondo cui l'obiettivo non è reagire ai problemi ma creare un sistema capace di prevenirli e valutarne le opportunità¹⁰³.

¹⁰² Le motivazioni per cui un'organizzazione aderisce ai presupposti normativi sono l'esigenza di dimostrare a capacità di fornire con regolarità prodotti/servizi nel rispetto dei requisiti del cliente e dei requisiti cogenti applicabili e quando è volto a incrementare la soddisfazione del cliente tramite un sistema di gestione strutturato dei suoi processi e volto a migliorare le prestazioni. L. PAVLETIC, *op.cit.*, p. 10 e p. 19.

¹⁰³ Il rischio deve essere considerato come qualsiasi incertezza che possa influenzare il raggiungimento di obiettivi di qualità. Occorre pertanto individuare i rischi e le opportunità nella fase di pianificazione dei processi, valutarne la probabilità e l'impatto, adottare azioni proporzionate per mitigarli e

I benefici derivanti dalla certificazione ISO 9001 sono¹⁰⁴:

- Migliore controllo sui processi e riduzione di errori perché mediante la strutturazione di processi, procedure e punti di controllo si riducono le inefficienze e difetti;
- Il cliente è considerato parte integrante del sistema e per questa ragione ascoltare e rispondere ai suoi *feedback* aumenta la fidelizzazione;
- Fortifica la credibilità e l'immagine dell'organizzazione;
- Nel settore pubblico o para-pubblico la certificazione ISO 9001 è un requisito premiante e vincolante e in fase di valutazione delle offerte avere un sistema di gestione per la qualità aumenta il punteggio tecnico e abbatte le barriere d'accesso;
- Consente di mappare le competenze, individua i *gap* formativi e pianifica interventi di sviluppo professionale;
- Favorisce una cultura della qualità e del miglioramento.

ISO 9001 è attualmente in corso di revisione. È prevista la pubblicazione della nuova versione in ottobre 2026 e rappresenta un passaggio importante per i sistemi di gestione per la qualità a livello globale. A undici anni dall'edizione del 2015, l'*International Organization for Standardization* ha aggiornato la norma introducendo novità significative, pensate per rispondere alle trasformazioni che hanno interessato il contesto economico e produttivo negli ultimi anni¹⁰⁵.

integrare queste azioni nel sistema di gestione. V. RAMUNNI, *op. cit.*, p. 6 e pp. 39-40.

¹⁰⁴ *Ibidem*.

¹⁰⁵ Il percorso di aggiornamento della norma è affidato al comitato tecnico ISO/TC 176/SC 2. TC 176 è il comitato tecnico dedicato al Quality management and quality assurance. Si tratta del gruppo che segue l'intera famiglia delle norme ISO 9000 e che definisce l'impostazione in materia di gestione per la qualità. SC 2 è invece il sottocomitato chiamato 'Quality systems'. Rappresenta il livello più operativo: se il TC176 stabilisce l'indirizzo complessivo, l'SC 2 è il gruppo di lavoro che redige concretamente i testi, ne cura la revisione e aggiorna i requisiti della norma.

S. BACCI, *Guida completa alla nuova ISO 9001:2026*, Audit Service & Certification, disponibile in: <https://auditservicecertification.com>.

I cambiamenti di maggior rilievo sono¹⁰⁶:

- Nella valutazione del contesto dell'organizzazione, dovrebbe essere esplicitato l'obbligo di valutare se il cambiamento climatico rappresenta un fattore rilevante per l'attività aziendale e per le aspettative delle parti interessate. Ogni impresa sarà chiamata a chiedersi se e in che modo gli impatti climatici possano influenzare il proprio modello di *business*, inserendo tali valutazioni nella pianificazione e nel sistema di gestione;
- Nella conoscenza organizzativa, si dovrebbe dare maggiore risalto alla protezione delle informazioni e all'utilizzo di strumenti digitali evoluti, inclusi i sistemi basati sull'intelligenza artificiale;
- Non si parla più solo di prevenzione dei rischi ma di resilienza organizzativa. Rispetto alla versione precedente, pubblicata dall'International Organization for Standardization nel 2015, l'attenzione si sposta verso la capacità dell'azienda di adattarsi a eventi critici anche di natura sistemica, come interruzioni della catena di fornitura. L'obiettivo è quello di spingere le organizzazioni a dotarsi di piani alternativi e soluzioni di continuità operativa;
- Vengono integrati direttamente nello *standard* diversi termini specifici del SGQ. Questo riduce il ricorso a documenti esterni e rende più semplice l'allineamento all'interno tra i *team*.
- Si rafforza il ruolo della Direzione, con l'introduzione del tema riguardante il comportamento etico e la cultura della qualità. I vertici aziendali dovranno dimostrare concretamente il loro impegno, non solo formale.
- Si distingue in modo netto il rischio dall'opportunità, valorizzando un approccio '*opportunity-based*'. Le organizzazioni potrebbero essere chiamate a mostrare come bilanciano la gestione dei rischi con iniziative proattive di sviluppo.

¹⁰⁶ S. BACCI, *Guida completa alla nuova ISO 9001:2026*, Audit Service & Certification, disponibile in: <https://auditservicecertification.com>

2.2 SISTEMA DI GESTIONE PER L'AMBIENTE

Negli ultimi anni ci si è resi sempre più conto di quanto sia urgente proteggere il nostro pianeta da danni causati dall'uso eccessivo delle risorse e dall'inquinamento. Oggi è fondamentale agire per preservare l'ambiente naturale perché da esso dipende il nostro stato di benessere e la possibilità di avere un futuro¹⁰⁷.

È evidente come un territorio con impatti ambientali sia responsabile di cattive condizioni di salute che causano patologie acute e croniche e di forme di inquinamento di aria, acqua e suolo. Emissioni in atmosfera, scarichi idrici e rifiuti, inquinamento elettromagnetico sono alcuni degli aspetti primariamente coinvolti¹⁰⁸.

Per questa ragione, accanto agli strumenti di controllo obbligatori imposti dalla normativa, si è cercato di introdurre anche strumenti volontari che spingano le aziende a migliorare gradualmente il proprio comportamento nei confronti dell'ambiente, senza la necessità di imporre imposizioni rigide. Ne è un esempio il sistema di gestione ambientale che consente alle organizzazioni di gestire i propri processi ambientali in modo conforme alla propria politica di protezione dell'ambiente, per prevenire l'inquinamento e per ridurre il consumo di energia e risorse¹⁰⁹.

La certificazione di un Sistema di Gestione Ambientale può avvenire tramite la norma ISO 14001 e il Regolamento Europeo EMAS (Eco Management and Audit Scheme). Tutti e due gli schemi normativi indicano i requisiti che deve possedere un sistema di organizzazione aziendale rispetto alla legislazione vigente in materia ambientale, controllo delle attività, iterazione azienda ed

¹⁰⁷ European Environment Agency, *Editoriale- Prendersi cura dell'ambiente significa prendersi cura di noi stessi*, 2023, Disponibile in: <https://www.eea.europa.eu>.

¹⁰⁸ Susan Clayton, una docente e ricercatrice di psicologia, definì nel 2017 l'ecoansia come l'ansia da cambiamento ovvero 'la paura cronica della rovina ambientale'. Secondo un'indagine effettuata nel 2023 dall'Istituto Noto Sondaggi, ne è già affetto il 72% degli italiani. A. BORDIN, *Gli italiani e le preoccupazioni per i temi ambientali*, in *Ambiente e Sviluppo*, 2025, pp. 168-172.

¹⁰⁹ L. CRISTAUDO, *op. cit.*, p. 21 e pp. 77-78.

ambiente e riduzione dell'impatto che deriva dalle attività svolte. Vi sono tuttavia delle differenze tra le due procedure.

La UNI EN ISO 14001 è una norma internazionale mentre EMAS è un Regolamento volontario dell'Unione Europea. Inoltre, EMAS è un ente pubblico mentre ISO è certificata da organizzazioni private e per questa ragione quest'ultima è la più diffusa e alla portata degli Enti Locali¹¹⁰.

La certificazione ISO 14001 avviene in seguito ad una valutazione positiva, effettuata da personale qualificato di enti accreditati, di conformità del sistema di gestione¹¹¹, mentre la certificazione EMAS viene rilasciata dopo che l'organizzazione ha redatto una dichiarazione ambientale che deve essere controllata e valutata dagli ispettori qualificati. Una volta validata viene trasmessa al Comitato Ecolabel – Ecoaudit che verifica il rispetto della normativa ambientale vigente. Se l'esito della verifica è positivo, il Comitato autorizza l'iscrizione dell'organizzazione nel registro pubblico EMAS e concede di utilizzare il logo EMAS¹¹². L'organizzazione che ottiene la registrazione EMAS viene poi inserita in una lista pubblica nazionale.

Il sistema EMAS prevede un'analisi ambientale iniziale che individua le aree di intervento ambientali mentre la norma ISO 14001 non lo prevede esplicitamente. L'EMAS potrebbe risultare uno strumento più utile ai fini della visibilità pubblica dell'organizzazione, ottenendo anche una maggiore legittimazione sociale in quanto prevede la pubblicazione delle Dichiarazione Ambientale in cui la società o l'organizzazione rendono pubbliche le informazioni riguardo alle prestazioni ambientali.

L'implementazione dei requisiti dello *standard* internazionale ISO 14001 ha invece una maggiore valenza gestionale/operativa interna e non comporta un'adesione impegnativa e vincolante come EMAS e per questa ragione le imprese preferiscono fermarsi alla certificazione ISO 14001¹¹³.

¹¹⁰ G. PAGANELLI, *Il bilancio ambientale e/o di sostenibilità negli enti locali*, in *Azienditalia*, 2025, pp. 611-617.

¹¹¹ Tar Veneto, Sez.II, 03/12/2020, n.1770.

¹¹² *Ibidem*.

¹¹³ S. BINI, *op. cit.*, p. 22 e p. 28.

Le aziende che adottano questi due modelli migliorano la propria immagine e possono avvalersi anche di incentivi di carattere economico e di agevolazioni amministrative previste da legislazioni comunitarie, nazionali o locali.

Ci sono altri strumenti come le etichette ambientali volte a mettere in risalto la volontà delle organizzazioni di perseguire obiettivi ambientali.

Questi modelli e strumenti sono volti a verificare i requisiti ambientali che le organizzazioni si propongono di rispettare.

Si è atteso il 1996 per la prima edizione della norma ISO 14001 che ha come scopo quello di certificare che l'organizzazione di riferimento considera i requisiti legislativi di protezione dell'ambiente all'interno dei propri processi¹¹⁴. Nel 1996 la norma era incentrata su una gestione ambientale per processi ovvero l'insieme delle attività correlate o interagenti che trasformano elementi in entrata in uscita¹¹⁵.

Ulteriori revisioni sono avvenute nel 2004 in cui si è cercato di migliorare la norma allineandola ad altri sistemi di gestione come ISO 9001 e nel 2015.

In quest'ultima ISO è emersa l'esigenza di gestire il rischio ambientale con un approccio sistematico che tenga in considerazione il tema della sostenibilità considerato centrale per le imprese, in quanto consente di perseguire un equilibrio tra esigenze economiche, sociali e ambientali.

La versione del 2015 ha introdotto¹¹⁶:

- la struttura ad alto livello per un allineamento con gli *standard* ISO;
- l'analisi del contesto organizzativo e delle parti interessate;
- un approccio basato sul *risk-based thinking*;

¹¹⁴ A. PEDNA, *Un approccio integrato agli appalti in azienda: TUSL e Sistemi di gestione*, in *Igiene & Sicurezza del Lavoro* 2022, p. IV.

¹¹⁵ In generale sul tema v. A. LUCA, S. SILVIO, *Gli audit dei Sistemi di Gestione Ambientale secondo la norma ISO 19011*, in *Ambiente e Sviluppo*, 2004 p. 698 ss.

¹¹⁶ ISO 14001 ha un valore universalmente riconosciuto, consentendo un allineamento con i principali standard internazionali e con le aspettative di clienti globali, istituzioni finanziarie e pubbliche amministrazioni. Inoltre, è utilizzata in più di 180 Paesi, viene applicata in ogni settore produttivo come quello dei servizi, manifatturiero, sanità, energia, trasporti.

V. RAMUNNI, *op. cit.*, p. 6 e pp. 55 - 56.

- l'estensione della valutazione agli impatti lungo il ciclo di vita.

ISO 14001:2015 fornisce un quadro volto a integrare la sostenibilità nei processi aziendali. Questo permette non solo una conformità normativa ma anche una modalità di innovazione responsabile in cui i nuovi prodotti, servizi e processi tengono conto degli impatti lungo l'intero ciclo di vita.

Per integrare un SGA in un'organizzazione è necessario un approccio pianificato che diffonda una cultura aziendale che valorizzi l'importanza della sostenibilità ambientale evitando eventuali cambiamenti che potrebbero incontrare delle resistenze. Come primo *step* fondamentale devono essere mappati i processi esistenti e devono essere identificati quelli che possono avere un impatto ambientale diretto o indiretto tramite un processo che inizia con un'analisi ambientale iniziale che consente di individuare punti di forza e di debolezza nelle attività in corso. L'Analisi ambientale passa tramite fasi che sono necessarie per raccogliere informazioni per la redazione del documento¹¹⁷:

- 1. inquadramento ambientale del sito in cui è collocata l'organizzazione:** viene definito il confine geografico dell'analisi ambientale. In particolare, si definisce il contesto in cui l'organizzazione si trova e interagisce, si effettua l'analisi della presenza di punti di vulnerabilità o punti di forza correlati;
- 2. individuazione delle fasi del processo produttivo:** si fa riferimento alle fasi operative o gestionali che si susseguono o che avvengono in parallelo o che sfociano nella realizzazione del prodotto finale o nell'erogazione di un servizio. La suddivisione in fasi del processo di produzione consente di analizzare quali sono le attività di un'organizzazione, le macchine e le attrezzature utilizzate, le condizioni di processo, le relazioni tra l'organizzazione e Enti terzi o l'ambiente esterno;
- 3. individuazione dei processi ausiliari:** si tratta dei processi che concorrono al funzionamento di un processo produttivo, ma non direttamente alla realizzazione del prodotto. Ne sono un esempio le

¹¹⁷ S. ONIDI, *Analisi ambientale, uno strumento fondamentale di valutazione*, in *Ambiente & Sviluppo*, 2023, p. 457.

attività di manutenzione, il condizionamento dei locali, la produzione di aria compressa etc;

4. **individuazione degli impianti, macchine e attrezzature utilizzate;**
5. **individuazione di *input* e *output* per ogni fase del processo produttivo:** in seguito all'individuazione delle fasi del processo produttivo, dei processi ausiliari e del censimento degli impianti è possibile individuare cosa entra e cosa esce dai confini dell'organizzazione per la realizzazione di un prodotto o la fornitura di un servizio. Tra gli *input* ci sono le materie prime, materie ausiliarie, prodotti semilavorati, *utilities*. Tra gli *output* ci sono i prodotti intermedi di lavorazione, rifiuti liquidi/solidi, sottoprodotti, emissioni gassose, reflui;
6. **individuazione degli aspetti ambientali:** una volta aver analizzato i processi, gli impianti e i flussi in ingresso e in uscita si possono individuare gli aspetti ambientali che sono l'elemento delle attività o dei prodotti o servizi di un'organizzazione che interagisce o può interagire con l'ambiente. Sia la norma ISO che il Regolamento EMAS richiedono l'individuazione degli aspetti ambientali in condizioni¹¹⁸:
 - *normali*: normale svolgimento delle attività lavorative e manutenzione ordinaria;
 - *eccezionali*: avviamento ed arresto, bonifiche, manutenzione straordinaria;
 - *emergenza*: eventi accidentali, incendi, esplosioni, eventi naturali.

A loro volta, gli aspetti ambientali sono classificati in diretti ovvero gli aspetti su cui l'organizzazione ha un controllo diretto (emissione in atmosfera, scarichi idrici, contaminazione nel suolo, utilizzo di materie prime risorse naturali, utilizzo di energia, cessione di energia) e indiretti ovvero gli aspetti correlati (si distinguono in casi in cui i prodotti e i servizi utilizzati dall'organizzazione sono forniti da altri in cui l'organizzazione può esercitare un'influenza tramite azioni e monitoraggio sui fornitori e i casi in cui l'organizzazione fornisce

¹¹⁸ L. PAVLETIC, *op. cit.*, p. 10 e pp. 42-43.

prodotti ed eroga servizi ad altri e in questo caso può esercitare un'influenza limitata sull'utilizzatore e sul trattamento di fine vita dei suoi prodotti e servizi.);

7. **L'identificazione e la gestione degli aspetti ambientali significativi all'interno di un'azienda** consentono di concentrare gli sforzi su quelle attività che hanno un impatto sull'ambiente ottimizzando in questo modo le risorse e i risultati in quanto permette all'azienda di ridurre il proprio impatto ambientale e di migliorare la conformità normativa e le relazioni con le parti interessate contribuendo a una reputazione positiva e a un vantaggio competitivo¹¹⁹.
8. **Individuazione degli obblighi di conformità:** dopo aver individuato gli aspetti ambientali, è possibile identificare gli obblighi di conformità che si applicano ad essi¹²⁰. Tra gli obblighi legali ci sono le leggi, i regolamenti nazionali e locali, i requisiti determinati in permessi, licenze, autorizzazioni e i requisiti di enti governativi o altre autorità. Gli altri obblighi vengono ricondotti alla sfera delle parti interessate o requisiti propri dell'organizzazione come gli accordi con gruppi sociali o con organizzazioni non governative, accordi con autorità pubbliche o clienti, requisiti espressi dalle parti interessate, impegni volontari o codici di buona condotta¹²¹
9. **Individuazione e comprensione degli impatti ambientali potenziali o effettivi:** ogni aspetto ambientale, interagendo con l'ambiente può determinare un impatto ambientale che consiste in una modifica dell'ambiente negativa o positiva causata totalmente o parzialmente dagli aspetti ambientali di un'organizzazione.

¹¹⁹ A. QUARANTA, *Sistemi di Gestione Ambientale*, in *Ambiente & Sviluppo*, n. 12, 2024, p.861.

¹²⁰ Ad esempio quando si parla di produzione di rifiuti speciali vi è la classificazione dei rifiuti prodotti, la gestione del deposito temporaneo dei rifiuti, la tenuta e la compilazione del registro di carico e scarico dei rifiuti, la qualifica di trasportatore e destinatario di rifiuto (parte IV D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.

S. ONIDI, *op.cit.*, p. 52 e p. 462.

¹²¹ L. PAVLETIC, *op. cit.*, p. 10 e pp. 43-44.

- 10. Definizione di un criterio di valutazione degli impatti ambientali e loro analisi:** occorre valutare la significatività degli impatti ambientali ma ciò che è significativo per un'organizzazione non è detto lo sia per un'altra. Un criterio potrebbe essere dato dalla probabilità (P) che un impatto ambientale si possa verificare e dalla magnitudo (M) del danno (o del beneficio) atteso. Dal prodotto tra P e M otteniamo la significatività dell'impatto che potrà declinarsi in non significativo, significativo e molto significativo.
- 11. Individuazione degli interventi di prevenzione, mitigazione e compensazione:** occorre che vengano individuate le procedure di gestione come gli scadenziari, la definizione di ruoli e responsabilità, le procedure gestionali e gli interventi di controllo necessari come gli *audit* specifici, monitoraggi e gli interventi strutturali e tutto quanto sia necessario per controllare le cogenze che sono imposte dalla normativa e i relativi rischi.

Vanno poi coinvolte le parti interessate, sia esterne come i fornitori, i clienti tramite un piano di comunicazione efficace ma anche interne come i dirigenti, dipendenti mediante sessione di formazione e *workshop* che siano volti ad aiutare le persone a comprendere come le modifiche proposte si integrano con le attività che sono già esistenti¹²².

Questa attività può essere svolta in varie fasi per minimizzare l'impatto sull'operatività partendo da un'implementazione di procedure ambientali in un singolo reparto o processo per poi estenderle su tutta l'organizzazione.

Necessario in questa fase è pertanto un canale di *feedback* per identificare problemi in modo da individuare misure correttive tempestive e la revisione e l'adattamento delle procedure esistenti che devono essere allineate con i requisiti del SGA senza eventuali duplicazioni. A tal fine vengono utilizzati software gestionali per la digitalizzazione delle procedure che facilitano l'integrazione rendendo i processi più trasparenti e tracciabili. Occorre poi monitorare le prestazioni ambientali tramite indicatori chiave (*KPI*) e verificare che le modifiche introdotte non compromettano la produttività o la qualità dei prodotti

¹²² A. QUARANTA, *op cit.* p. 54 e p. 861.

e servizi: quindi l'approccio più efficace consiste nel considerare il SGA non come un sistema separato ma come parte integrante della strategia aziendale complessiva.

La ISO 14001:2015 si basa su ¹²³:

- approccio basato sul ciclo di vita (*Life Cycle Perspective-LCP*) che incoraggia l'azienda a considerare l'intero impatto ambientale di un determinato prodotto o servizio dalla sua creazione fino allo smaltimento promuovendo *eco-design*, l'uso efficiente delle risorse e la riduzione degli sprechi;
- la *leadership* e il coinvolgimento della direzione per integrare la sostenibilità nella visione e nella strategia aziendale creando così una cultura aziendale orientata all'innovazione e alla protezione dell'ambiente;
- valutazione del rischio e delle opportunità ambientali per prevedere e contrastare gli impatti negativi delle nuove tecnologie;
- pianificazione e miglioramento continuo;
- economia circolare: si tratta di un nuovo modello di produzione e consumo che comporta condivisione, prestito, riutilizzo, riparazione, ricondizionamento e riciclo dei materiali e dei prodotti esistenti. L'obiettivo è ridurre i rifiuti perché nel momento in cui il prodotto ha terminato la sua funzione, i materiali di cui è composto vengono reintrodotti, se possibile, con il riciclo generando così valore nei cicli produttivi, nell'economicità delle imprese e nei sistemi economici¹²⁴.

¹²³ A. QUARANTA, *Innovazione responsabile nei processi aziendali*, in *Ambiente e sviluppo*, n. 2, 1 febbraio 2025, p. 153.

¹²⁴ Il modello dell'economia circolare si contrappone al modello economico lineare che si fonda sullo schema 'estrarre, produrre, utilizzare e gettare'. Quest'ultimo dipende dalla disponibilità di quantità di materiali e di energia molto elevate e facilmente reperibili a basso prezzo. A. BORDIN, *Economia circolare: ancora molto da fare per promuoverla*, in *Ambiente e sviluppo*, n. 11, 2023, p. 661.

Inoltre, la versione della ISO 2015 promuove una visione strategica e integrata che include¹²⁵:

- la prevenzione dell'inquinamento;
- l'uso ottimale delle risorse;
- la riduzione dei cambiamenti climatici;
- protezione della biodiversità;
- la gestione corretta dei rifiuti e delle sostanze pericolose.

In definitiva, un sistema di gestione ambientale ben strutturato porta con sé numerosi benefici come¹²⁶:

- Riduzione degli impatti ambientali e la prevenzione dell'inquinamento;
- Efficienza energetica e ottimizzazione delle risorse mediante l'attività di *audit* ambientale interno, l'analisi dei dati di consumo e tramite soluzioni tecnologiche e gestionali più sostenibili;
- Riduzione di rischi legali e la prevenzione di eventuali sanzioni;
- Migliore posizionamento nei mercati e negli appalti pubblici;
- Migliore reputazione e trasparenza perché un'organizzazione certificata dimostra di avere una politica ambientale formalizzata e dati tracciabili mediante gli indicatori ambientali;
- Allineamento agli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) definiti dall'Agenda 2030¹²⁷.

¹²⁵ V. RAMUNNI, *op. cit.* p. 6 e p. 55 ss.

¹²⁶ *Ivi*, pp. 69-72.

¹²⁷ L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, approvata nel 2015 dall'Assemblea Generale dell'ONU e sottoscritta da 193 Paesi, è un programma d'azione globale per le persone, il pianeta e la prosperità. Non risolve tutti i problemi, ma rappresenta un punto di partenza per costruire un mondo più sostenibile dal punto di vista ambientale, sociale ed economico.

È composta da 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (*Sustainable Development Goals – SDGs*), interconnessi e universali, suddivisi in 169 target da raggiungere entro il 2030.

Gli obiettivi mirano a contrastare il cambiamento climatico, ridurre povertà e disuguaglianze, garantire la sostenibilità economica, ambientale e sociale a lungo termine.

A. QUARANTA, *Come finanziare strutturalmente lo sviluppo sostenibile? Gli ESG e il nuovo modello di governance*, in *Ambiente & sviluppo*, n. 1, 1 gennaio 2022, p. 31.

La pubblicazione della nuova ISO 14001, avvenuta il 15 aprile 2026, segna una tappa significativa nel percorso evolutivo dello *standard* dedicato ai sistemi di gestione ambientale¹²⁸. Rispetto all'edizione precedente, l'International Organization for Standardization ha introdotto aggiornamenti che recepiscono le principali sfide globali e consolidano il ruolo strategico della *leadership*¹²⁹.

Tra gli aspetti più rilevanti si evidenziano¹³⁰:

- Una valutazione strutturata dei rischi e delle opportunità ambientali con uno sguardo orientato al medio-lungo periodo, non limitato alla gestione immediata delle criticità;
- Un ruolo più incisivo del *top management*, chiamato a partecipare in modo concreto alle scelte e agli indirizzi in materia ambientale;
- Una maggiore attenzione al ciclo di vita, considerando gli impatti ambientali lungo l'intera catena di fornitura;
- Un impulso decisivo alla digitalizzazione dei processi e alla gestione informatizzata dei dati del sistema di gestione ambientale;
- Un rafforzamento della comunicazione verso l'esterno, con *report* ambientali più chiari, completi e facilmente comprensibili.

Pur mantenendo invariata la Struttura di Alto Livello prevista dall'International Organization for Standardization, la norma punta a migliorare chiarezza e fruibilità del testo. Vengono introdotti i concetti di *Change Management*, un richiamo più esplicito al tema del cambiamento climatico, una riorganizzazione dei requisiti relativi a rischi e opportunità e ulteriori precisazioni su terminologia, gestione documentale e *audit* interni.

¹²⁸ La norma UNI EN ISO 14001 è, dopo la UNI EN ISO 9001, il secondo standard più diffuso al mondo. UNI-Ente Italiano di Normazione, *Ecco la nuova UNI EN ISO 14001*, disponibile in <https://www.uni.com>.

¹²⁹ Bureau Veritas Italia, *Nuova ISO 14001: aggiornamenti e prospettive per il 2026*, disponibile in: <https://www.bureauverits.it>.

¹³⁰ *Ibidem*.

2.3 SISTEMA DI GESTIONE PER LA SALUTE E LA SICUREZZA SUL LAVORO

Le eccessive differenze di sensibilità e di legislazione tra i vari Paesi membri ISO non hanno consentito di raggiungere uno stesso risultato anche su temi di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per ottenere una norma internazionale si è atteso fino al 2018.

La sicurezza sul lavoro comprende un insieme di procedure finalizzate a prevenire infortuni e malattie professionali per proteggere la salute fisica e mentale dei lavoratori.

Il concetto di tutela della sicurezza include non solo la prevenzione degli infortuni ma anche la promozione del benessere psicofisico tramite la riduzione di tutti i possibili fattori di rischio¹³¹. Ad oggi, la sicurezza sul lavoro è un vero e proprio valore etico, non solo una formalità. Un posto di lavoro sicuro nasce dalla collaborazione tra chi gestisce l'azienda e chi lavora: i datori di lavoro devono mettere in pratica misure di protezioni efficaci, mentre i lavoratori hanno il diritto di svolgere il loro lavoro in un ambiente che protegga la loro salute e il loro benessere.

La storia delle norme sui SGSL è stata avviata con la BS 8800 del 1996 che è lo *standard* nazionale non certificabile emanato dal *British Standard* seguito dalla specifica tecnica OHSAS 18001:1999 (*Occupational Health and Safety Management System Specification*)¹³².

In Italia, il 21 settembre del 2001 UNI pubblicò le 'Linee guida per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro'. Quel documento nacque dal lavoro congiunto di INAIL, UNI e delle associazioni datoriali e sindacali del paese. Con queste linee guida, istituzioni e imprese adottavano una strategia di prevenzione e sicurezza basata sull'approccio manageriale e gestionale che non

¹³¹ L'obiettivo è avere un ambiente di lavoro privi di rischi e che i lavoratori operano in condizioni protette e sicure.

J. CACCIOPOLLO, *La Sicurezza sul Lavoro e l'Efficacia del Sistema di Gestione Integrato*, autore, 2024, p. 13.

¹³² Inail, *L'efficacia delle certificazioni accreditate per i sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro*, Marzo 2024, Disponibile in: <https://www.uni.com>.

si limitava alla conformità ma permetteva di identificare, pianificare e ottenere un miglioramento continuo delle *performance* di prevenzione aziendale.

Le linee guida però non sono una norma e quindi non era possibile utilizzarle ai fini di una certificazione ma, rappresentando un modello di gestione condiviso da istituzioni e parti sociali, hanno spinto il nostro Paese a capire l'importanza di questo argomento¹³³.

Nello stesso periodo, altri organismi sovranazionali e nazionali hanno iniziato a promuovere una cultura della salute e sicurezza sul lavoro, con particolare attenzione agli aspetti gestionali. Questi hanno portato alla pubblicazione di numerosi documenti informativi e linee guida come la ILO-OHS (International Labour Organization) del 2001.

Tali linee guida incoraggiano politiche volte a proteggere i lavoratori dai rischi professionali e al tempo stesso migliorarne la produttività.

Sono anche degli strumenti pensati per supportare organizzazioni, istituzioni nazionali competenti, datori di lavoro, lavoratori e parti sociali nell'istituzione, attuazione e miglioramento dei sistemi di gestione della sicurezza e della salute sul lavoro. L'obiettivo è ridurre infortuni, malattie, incidenti e decessi correlati al lavoro¹³⁴.

Nel 2007 lo *standard* OHSAS 18001 era già ampiamente riconosciuto a livello internazionale e diventò un riferimento per la certificazione dei sistemi di gestione della sicurezza.

Anche in Italia molte aziende lo adottarono come riferimento per dimostrare l'efficacia del proprio sistema di gestione. Per questo motivo, le norme OHSAS sono state frequentemente utilizzate come modello per i sistemi di gestione della sicurezza e, nel 2008, il d.lgs. 81 ha inserito l'adozione di modelli organizzativi e gestionali come elemento rilevante per ottenere l'esimente della responsabilità amministrativa dell'impresa (art.30), riducendo così il rischio di sanzioni¹³⁵.

¹³³E. BENEDETTI, *evoluzione dei riferimenti legislativi e norme tecniche di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro*, in *rivista degli infortuni e delle malattie professionali*, n. 3, 2016, pp. 615-617.

¹³⁴International Labour Organization, *Linee guida sui sistemi di gestione della sicurezza e della salute sul lavoro* (ILO-OSH 2001), disponibile in: <https://www.ilo.org>.

¹³⁵ Uni, Ente Italiano di Normazione. Disponibile in: <https://www.uni.com>.

Nel novembre del 2018 ci fu la pubblicazione della prima edizione a livello internazionale della ISO 45001 sui Sistemi di gestione per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro¹³⁶ e rappresenta l'affermazione in un unico *standard* di tutti i modelli di gestione per la tutela dei lavoratori che negli anni hanno trovato diffusione in Europa e nei Paesi in via di sviluppo.

La ISO 45001 presenta alcune differenze rilevanti rispetto la OHSAS 18001, soprattutto per l'approccio più moderno e integrato alla gestione della salute e sicurezza sul lavoro. In particolare si distingue per diversi aspetti:¹³⁷

- Miglioramento continuo della salute e sicurezza: la norma promuove un processo costante di miglioramento attraverso l'individuazione, l'applicazione e il monitoraggio di misure preventive e protettive con l'obiettivo di ridurre sia gli infortuni che le malattie professionali;
- Maggiore coinvolgimento della *leadership* e dei lavoratori: viene attribuita importanza al ruolo attivo della direzione aziendale e alla partecipazione dei lavoratori nella costruzione di un sistema di gestione efficace. I lavoratori, infatti, conoscono in modo diretto le attività operative, le criticità dei processi e le possibili aree di miglioramento. In questo contesto la *leadership* non è solo un principio teorico, ma implica un atteggiamento concreto e proattivo da parte del datore di lavoro;
- Rispetto dei requisiti normativi: l'adozione dello *standard* richiede il pieno rispetto della normativa vigente in materia di salute e sicurezza sul lavoro;
- Miglioramento dell'immagine aziendale: l'applicazione della norma rafforza l'immagine dell'azienda nei confronti di clienti, partner e stakeholders, dimostrando attenzione verso la tutela dei lavoratori;

¹³⁶ Una differenza tra la BS OHSAS 18001:2009 e la recente ISO 45001:2018 è l'adozione da parte di quest'ultima della *High Level Structure*: si tratta di regole che la ISO si è data per porre in essere le nuove norme sui sistemi di gestione per renderli coordinati e integrabili tra loro.

A. PEDNA, *Lo standard ISO 45001:2018 e la valutazione strategica dei rischi*, in *Igiene & Sicurezza del Lavoro*, n.12, 2018, pp. 658-662.

¹³⁷ A. QUARANTA, *SGSL*, in *Ambiente & sviluppo*, n. 12, 2019, p. 966.

- Benefici economici: l'adozione di un sistema di gestione conforme può comportare vantaggi economici come agevolazioni e riduzione dei premi assicurativi INAIL oltre la riduzione dei costi legati a infortuni e assenza.
- Gestione efficace del cambiamento: i cambiamenti sono molto frequenti in ambito aziendale e possono dipendere da fattori di mercato, esigenze di *business*, richieste dei clienti, variazioni nei fornitori o condizioni ambientali. Per questa ragione una buona pianificazione è un ottimo strumento per affrontare il cambiamento in tempi veloci e nel modo giusto traendone vantaggi.

Un SGSL è l'insieme di tutti i processi e di tutti gli strumenti per prevenire infortuni e malattie professionali, tutelando la salute e il benessere dei lavoratori.¹³⁸ Favorisce un approccio proattivo alla sicurezza garantendo una maggior pianificazione, implementazione e un monitoraggio delle misure preventive.

Inoltre, ha consentito non solo un miglioramento delle *performance* di sicurezza delle organizzazioni ma è anche una caratteristica di una gestione matura che contribuisce alla riduzione di infortuni, valorizzazione delle risorse umane e al rispetto delle responsabilità etiche e legali¹³⁹.

Un aspetto fondamentale per il SGSL è la pianificazione della sicurezza che rappresenta un processo continuo e strutturato. Questo processo comprende l'identificazione dei pericoli, la valutazione dei rischi e l'attuazione delle misure preventive. La prima fase consiste nel riconoscere le possibili fonti di pericolo presenti nel contesto lavorativo. Queste possono essere suddivise in diverse categorie¹⁴⁰:

- **Pericoli fisici e ambientali:** rumore eccessivo, radiazioni, vibrazioni, temperature troppo alte o troppo basse e condizioni di illuminazione non adeguate;

¹³⁸ J. CACCIOPOLLO, *op.cit.*, p. 59 e p. 20.

¹³⁹ *Ibidem.*

¹⁴⁰ V. RAMUNNI, *op.cit.*, p. 6 e pp. 91-92.

- **Agenti chimici e biologici:** sostanze infiammabili o cancerogene, polveri, virus, muffe e altri microorganismi potenzialmente dannosi;
- **Fattori ergonomici:** situazioni legate a posture scorrette, movimenti ripetitivi, sollevamento carichi;
- **Aspetti psicosociali:** stress lavoro-correlato, turnazioni notturne, *burnout*, conflitti gerarchici;
- **Fattori organizzativi:** carenze nella formazione, ruoli non chiari, procedure non aggiornate;
- **Rischi interferenziali:** rischi che nascono dalla presenza contemporanea di più aziende nello stesso luogo di lavoro come nel caso di appaltatori esterni o personale addetto alla manutenzione.

Dopodiché, si effettua la valutazione del rischio che stima la probabilità e l'entità di un danno in caso di incidente e in base a questi dati l'azienda potrà implementare misure di controllo per ridurre o eliminare i rischi come l'introduzione di dispositivi di protezione individuale (DPI), modifiche ai processi lavorativi o miglioramenti strutturali. Redigere il documento di valutazione dei rischi è un obbligo legale per le aziende ed è uno dei principi fondamentali della gestione della salute e sicurezza delle persone¹⁴¹. È necessario un approccio proattivo per mantenere la sicurezza in ogni fase dell'attività lavorativa¹⁴².

Il tutto oggi confluisce nella norma UNI EN ISO 45001:2023 'Sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro, requisiti e guida all'uso' che sostituisce la UNI ISO 45001:2018 e ne conferma i contenuti tecnici.

ISO 45001:2023 adotta la *High Level Structure* e ruota attorno una visione proattiva e partecipativa della sicurezza.

La UNI EN ISO 45002:2023 si pone come prosecuzione e completamento della UNI EN ISO 45001:2023 in quanto ha come scopo quello di accompagnare le

¹⁴¹ A. PEDNA, *Aggiornamento su sicurezza e sostenibilità*, in *Igiene & Sicurezza del lavoro*, 2023, p. 8.

¹⁴² J. CACCIOPOLLO, *op.cit.*, p. 59 e p. 22.

organizzazioni all'applicazione della norma tramite pratiche, esempi e casi che consentono l'applicazione dei requisiti tramite strumenti operativi¹⁴³.

Con quest'ultima versione 2023 viene prestata maggiore attenzione al cambiamento climatico considerato fattore di rischio per la salute e la sicurezza sul lavoro.

Parlare di sicurezza sul lavoro in Italia significa avere a che fare anche con il decreto 81/2008 che disciplina in modo puntuale e articolato le misure di prevenzione e protezione nei luoghi di lavoro.

Il decreto 81/2008 armonizza e aggiorna la materia di salute e sicurezza ma, nonostante ha un quadro giuridico solido, non dà sempre strumenti per una gestione organica, dinamica e misurabile della sicurezza in un'organizzazione e per questo entra in gioco la norma ISO 45001 come potenziamento delle disposizioni legislative.

La norma ISO 45001 e il decreto legislativo 81/2008 formano l'equilibrio ideale tra conformità e valore aggiunto, la prima offre il metodo mentre la seconda il vincolo¹⁴⁴.

Sono tante le motivazioni per cui la certificazione dello *standard* ISO 45001 sta divenendo un elemento centrale nelle strategie aziendali sono molte.

Innanzitutto, contribuisce a un miglioramento delle condizioni di lavoro per i dipendenti e un'opportunità di ottimizzazione delle proprie prestazioni organizzative divenendo un fattore strategico per la crescita e per il successo aziendale¹⁴⁵.

Il tutto porta a una riduzione di infortuni, all'abbattimento dei costi, delle spese mediche, delle indennità e degli oneri legali ed assicurativi, i cui risparmi sono

¹⁴³ A. TERRACINA, L. MERCADANTE, *Il sistema di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro*, EPC Editore, IV edizione, 2026, pp. 69-71.

¹⁴⁴ La sinergia tra ISO 45001 e decreto legislativo 81/2008 viene considerata un'alleanza strategica tra una norma volontaria e l'obbligo legislativo. L'implementazione di un sistema di gestione non significa sostituire il D.lgs. ma renderlo efficace, efficiente e controllabile. L'adozione di entrambi significa valorizzare le persone, i processi, la reputazione e la resilienza aziendale. V. RAMUNNI, *op. cit.*, p. 6 e pp. 95-98.

¹⁴⁵ J. CACCIOPOLLO, *op.cit.*, p. 59 e pp. 24-25.

usati per migliorare la redditività aziendale, o per potenziare i settori strategici dell'azienda incrementandone la loro produttività, la competitività e la loro reputazione aziendale consentendo di attrarre nuovi talenti e migliorarne il posizionamento sul mercato. Lavorare in un ambiente di lavoro sicuro impatta in modo positivo anche sullo stato d'animo dei dipendenti, con una diminuzione sull'assenteismo e contribuendo a una maggiore produttività¹⁴⁶.

Dal punto di vista normativo, invece, offre un supporto per garantirne la conformità alle leggi, riducendone rischi di sanzione e controversie legali con un approccio che contribuisce a contenere i costi legati alle violazioni e proteggere l'organizzazione da responsabilità penali e amministrative.

La certificazione è anche una solida garanzia per le parti coinvolte, aumentandone la fiducia nei confronti dell'azienda e promuovendone una gestione sicura ed efficace¹⁴⁷.

La certificazione porta anche a maggiori ricavi e consente di ottenere più fiducia da parte del mercato migliorando la loro capacità di attrarre nuovi clienti e consolidarne relazioni con i *partner* commerciali.

¹⁴⁶ J. CACCIOPOLLO, *op.cit.*, p. 59 e pp. 24-25.

¹⁴⁷ A. PEDNA, *op. cit.*, p. 61 e p. 180.

CAPITOLO 3 – IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO E L’INTEGRAZIONE DEI PRINCIPI ESG

3.1 INTEGRAZIONE SICUREZZA, SALUTE E AMBIENTE

Il sistema di gestione integrato (SGI) è un modello di organizzazione aziendale che consente di coordinare e armonizzare in un’unica infrastruttura gestionale più sistemi di gestione, in ottica di semplificazione e miglioramento continuo¹⁴⁸.

L’adozione di un sistema di gestione integrato ha numerosi vantaggi¹⁴⁹:

- riduzione delle duplicazioni in quanto attività come *audit*, monitoraggio e documentazione possono essere centralizzate;
- ottimizzazione delle risorse;
- riduzione dei tempi e dei costi;
- gestione più efficiente dei rischi e delle prestazioni;
- miglior comunicazione interna;
- facilita il raggiungimento degli obiettivi aziendali, consentendo una visione olistica dei processi cioè permette di considerare il sistema nel suo complesso e comprendendo come le parti del sistema siano tra loro interconnesse e si influenzino a vicenda;
- migliore adattabilità ai cambiamenti in ottica di *business continuity*;

Per molte imprese l’integrazione può presentare anche delle problematiche, legate:¹⁵⁰

- ad una maggiore complessità gestionale (es. maggiore resistenza delle persone coinvolte al cambiamento, lacune di competenza per aspetti diversi da quelli per cui erano stati formati);
- alla complessità delle attività di *training* e di *audit* (es. lacune di competenza per la gestione degli *audit* interni a causa della diversa sensibilità degli *auditor* alle tematiche oggetto di *audit*);

¹⁴⁸ V. RAMUNNI, *op.cit.*, p. 6 e p. 14-15.

¹⁴⁹ J. CACCIOPOLLO, *op. cit.*, p. 59 e p. 37.

¹⁵⁰ A. PEDRAZZINI, P. GIANOGLIO, *Sistema di Gestione Integrato: valore aggiunto per l’ecosistema aziendale*, Assolombarda, n.7, 2020, pp. 66-68.

- ad una complessità nella gestione della documentazione.

L'adozione di un sistema di gestione integrato non è obbligatoria ma in alcune circostanze può essere richiesto dalla normativa vigente. Questo avviene nel caso in cui si vogliano avere determinati accreditamenti (es. enti di formazione) o nel caso si voglia partecipare a specifiche categorie di appalto, specialmente in quelli pubbliche può essere richiesto che le aziende dispongano di un sistema di gestione certificato o implementato.

Un possibile esempio di Sistema di gestione integrato è il SG HSE dato dall'unione di 2 sistemi di gestione:

- Sistema di gestione ambientale;
- Sistema di gestione della sicurezza sul lavoro.

Questo sistema di gestione consente di coordinare in modo efficace ed efficiente le attività legate alla tutela dell'ambiente e alla tutela dei lavoratori e delle parti interessate.

Nonostante questi sistemi presentino delle differenze riguardanti le caratteristiche principali, il percorso storico e le loro prospettive di attuazione, hanno anche delle analogie riguardanti¹⁵¹:

- la logica sistemica che prevede nei due sistemi la definizione di una struttura organizzativa formata da personale, responsabilità e procedure;
- lo scopo dato dal raggiungimento di obiettivi determinati, quantificabili, espliciti e formalizzati;
- la struttura del sistema non è pensata per funzionare entro un limite di tempo prestabilito, ma per conservare nel tempo i risultati raggiunti e usarli come base per definire nuovi obiettivi, seguendo un percorso di miglioramento continuo.

Gli elementi comuni ai due sistemi sono¹⁵²:

- prevenzione come valore strategico;
- nomina di un responsabile del sistema;

¹⁵¹ L. CRISTAUDO, *op. cit.*, p. 21 e pp. 147-149.

¹⁵² *Ibidem.*

- presenza di una documentazione scritta e di registrazioni (manuale, procedure, istruzioni e registrazioni);
- coinvolgimento reale e pratico del personale;
- effettuazione di *audit* periodici, di revisioni e verifiche per l'evidenziazione di non conformità e attuazione di azione correttive;
- fornitura di mezzi e di risorse da parte della Direzione.

L'integrazione dei sistemi di gestione può riguardare sia le organizzazioni in cui sono già presenti i sistemi di gestione per la sicurezza e l'ambiente, sia quelle che non hanno ancora implementato alcun sistema o ne possiedono già uno e ne vogliono sviluppare un altro¹⁵³.

La Struttura di Alto Livello, definita dall'ISO, è pensata per aiutare le organizzazioni a gestire insieme più sistemi di gestione offrendo una base comune che rende più facile far dialogare tra loro i diversi standard ISO.

Grazie all'HLS, tutti gli *standard* condividono la stessa impostazione (le parti riferite al contesto dell'organizzazione, alla *leadership*, alla pianificazione, al supporto e alla valutazione delle prestazioni). Questo significa che le aziende non devono gestire strutture diverse per ogni sistema ma possono integrarli in modo semplice e ordinato¹⁵⁴.

Il risultato è una gestione più chiara e coerente, che permette di avere una visione strategica unica e di assicurare che aspetti come l'ambiente e la sicurezza siano coordinati e inseriti nelle decisioni quotidiane dell'azienda.

L'implementazione di un SGI richiede un approccio strutturato e graduale articolato in varie fasi tra loro collegate¹⁵⁵:

1. **Analisi iniziale:** finalizzata a comprendere la situazione di partenza dell'azienda e a valutare i sistemi di gestione già presenti, individuandone punti di forza e criticità;
2. **Pianificazione:** vengono definiti gli obiettivi dell'integrazione, le politiche aziendali e le risorse necessarie per supportare il nuovo sistema;

¹⁵³ L. CRISTAUDDO, *op. cit.*, p. 21 e pp. 147-149.

¹⁵⁴ J. CACCIOPOLLO, *op. cit.*, p. 59 e pp. 38-39.

¹⁵⁵ *Ibidem*.

3. **Formazione e costituzione del *team* di lavoro:** il *team* deve essere composto da figure con competenze trasversali e adeguatamente formate sui temi della qualità, dell'ambiente e della sicurezza sul lavoro. Il *team* deve coordinare e gestire l'intero processo di integrazione;
4. **Definizione delle procedure:** consiste nello sviluppo di documenti e modalità operative integrate, in grado di soddisfare i requisiti dei diversi *standard* di riferimento;
5. **Implementazione:** applicazione concreta delle procedure integrate e monitoraggio delle *performance* tramite indicatori specifici;
6. **Verifica e miglioramento:** svolgimento di *audit* interni che consentono di valutare l'efficacia del SGI e di individuare aree di miglioramento. La gestione attenta di ciascuna fase è essenziale per garantire una transizione efficace verso il sistema di gestione integrato e per massimizzare i benefici in termini di efficacia operativa e conformità normativa.

3.2 FIGURE COINVOLTE NEL SGI HSE

Sempre più organizzazioni, sia nel settore pubblico che in quello privato, avvertono l'esigenza di avvalersi di figure professionali specializzate che possono supportarle nel processo volto a garantire il rispetto dei requisiti in ambito HSE¹⁵⁶. Questi professionisti svolgono un ruolo importante nel promuovere il miglioramento continuo delle attività legate alla prevenzione della tutela della salute, della sicurezza nei luoghi di lavoro e della salvaguardia dell'ambiente¹⁵⁷.

In un sistema di gestione integrato HSE, è possibile distinguere tra livello di *governance* e livello operativo, due dimensioni tra loro complementari che concorrono al corretto funzionamento del sistema.

La *governance* comprende l'insieme dei soggetti che a vario titolo e con differenti livelli di responsabilità partecipano alle attività di indirizzo, pianificazione, coordinamento e controllo delle politiche aziendali in materia di

¹⁵⁶ S. MAGLIA, F. SALMI, *op. cit.*, p. 29 e p. 17.

¹⁵⁷ *Ibidem.*

salute, sicurezza sul lavoro e tutela dell'ambiente. Non si tratta esclusivamente dei vertici aziendali ma anche di figure che contribuiscono alla definizione, al monitoraggio e al miglioramento del sistema di gestione HSE. In questa dimensione rientrano quindi non solo il datore di lavoro e l'Alta Direzione ma anche i professionisti e funzioni aziendali che partecipano alla gestione strategica e al presidio del sistema.

Accanto alla *governance* si colloca la dimensione operativa che comprende le figure incaricate di attuare concretamente le politiche e le procedure definite dal sistema di gestione. Questi soggetti operano nelle attività quotidiane di prevenzione, protezione e gestione degli aspetti ambientali assicurando l'applicazione delle misure previste e il rispetto delle procedure aziendali.

Alla luce di quanto esposto, è possibile individuare diverse figure professionali che a vario titolo, partecipano alla gestione delle tematiche di salute, sicurezza e ambiente all'interno dell'organizzazione.

Tra queste abbiamo: l'HSE Manager che ha una visione ampia in quanto gestisce e coordina programmi e politiche finalizzati a promuovere la salute, la sicurezza e il benessere dei lavoratori, assicurando nello stesso tempo il rispetto delle normative vigenti e l'attenzione agli aspetti legati alla tutela dell'ambiente.

Tale figura è definita dalla norma UNI 11720:2025 che ne specifica i requisiti professionali¹⁵⁸. I compiti e le attività del Manager HSE sono indicati in un documento dedicato, che lo descrive come un professionista capace di gestire processi e sotto-processi in ambito HSE.

Le competenze richieste all' HSE Manager, indicate dalla norma UNI 11720/2025, si basano su un concetto innovativo chiamato transilienza che definisce un *set* di abilità multisettoriali e interconnesse non limitate a una specifica professione.

¹⁵⁸ La UNI 11720:2025 indica i requisiti professionali di un HSE Manager che è il professionista incaricato della gestione integrata di salute, sicurezza sul lavoro e ambiente in un'organizzazione. La versione precedente è del 2018 e gli aggiornamenti riguardano l'allineamento alle nuove esigenze normative, tecniche e di mercato.

UNI 11720:2025 Attività professionali non regolamentate - Figure professionali in ambito HSE (*Health, Safety, Environment*) - Requisiti di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità.

Tra queste competenze rientrano¹⁵⁹:

- **Supporto alla direzione aziendale:** affiancare i vertici dell'organizzazione nella valutazione preventiva dell'impatto delle decisioni strategiche e delle scelte di *business*, ad esempio in caso di introduzione di nuovi processi produttivi o cambiamenti organizzativi;
- **Coordinamento delle attività di valutazione preventiva:** organizzare e supervisionare le analisi necessarie per individuare i possibili rischi legati alle attività aziendali e alle nuove iniziative;
- **Definizione di ruoli e responsabilità:** contribuire a individuare e chiarire ruoli, compiti e responsabilità delle diverse figure aziendali coinvolte nella gestione degli aspetti HSE;
- **Promozione della cultura della sicurezza e dell'ambiente:** favorire la diffusione di una cultura aziendale orientata alla tutela della salute dei lavoratori, alla sicurezza sul lavoro e alla protezione dell'ambiente;
- **Gestione delle relazioni con le parti interessate:** curare i rapporti con interlocutori interni ed esterni all'azienda come lavoratori, *management*, enti di controllo, clienti e fornitori;
- **Aggiornamento sui requisiti normativi:** monitorare l'evoluzione delle normative e degli altri requisiti applicabili in materia HSE, assicurandone la corretta diffusione e applicazione all'interno dell'organizzazione.
- **Collegamento con la Direzione aziendale:** partecipare agli incontri con il *management* per analizzare e valutare i possibili impatti delle attività aziendali sugli aspetti legati a salute, sicurezza e ambiente;
- **Collaborazione con le altre funzioni aziendali:** lavorare insieme alle diverse figure interne per individuare le responsabilità organizzative, verificare l'adeguatezza delle competenze ed individuare necessità di formazione o aggiornamento;
- **Gestione delle competenze e della formazione:** individuare eventuali differenze tra le competenze richieste e quelle effettivamente presenti

¹⁵⁹ Cfr. A. QUARANTA, *COMPETENZE DELL'HSE*, in *Ambiente & sviluppo*, n. 12, 2020, p. 991; S. MAGLIA, F. SALMI, *op. cit.*, p. 29 e pp. 21-22.

nelle varie posizioni aziendali per definire percorsi di formazione e addestramento adeguati;

- **Garanzia del livello di competenza del personale:** assicurare che tutte le persone coinvolte nelle attività aziendali dispongono delle conoscenze e delle capacità necessarie per operare in modo corretto e sicuro;
- **Organizzazione della comunicazione HSE:** definire e applicare procedure per la comunicazione interna ed esterna sugli aspetti di salute, sicurezza e ambiente, stabilendo ruoli, responsabilità, modalità operative e risorse necessarie;
- **Sviluppo della consapevolezza dei rischi:** promuovere insieme alla Direzione, strumenti e iniziative che aiutano il lavoratore a comprendere i rischi legati alle attività aziendali e a comportarsi in modo responsabile;
- **Coordinamento di programmi e iniziative HSE:** organizzare e monitorare sistemi, programmi e progetti finalizzati a diffondere comportamenti proattivi responsabili a tutti i livelli dell'organizzazione;
- **Monitoraggio della comunicazione e vigilanza sull'effettiva attuazione del piano di comunicazione HSE,** verificando che le informazioni siano diffusi in modo chiaro ed efficace all'interno dell'organizzazione.

Nel contesto di un sistema di gestione integrato HSE tra le figure previste ci sono anche il datore di lavoro, i dirigenti, i preposti, il responsabile e gli addetti ai servizi di prevenzione e protezione, il medico competente, gli addetti ai servizi operativi in particolare alla squadra antincendio e primo soccorso, i lavoratori e i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS).

La sicurezza sul lavoro non è quindi responsabilità di un'unica persona, ma di un sistema collaborativo che coinvolge diverse figure, ognuna con i propri compiti e responsabilità. Il sistema si basa sulla prevenzione, e richiede che tutti i soggetti coinvolti seguano procedure e comportamenti predefiniti per creare un ambiente di lavoro sicuro¹⁶⁰.

¹⁶⁰ È un concetto di derivazione comunitaria che è andato a confermarsi nell'interpretazione di dottrina e giurisprudenza negli anni di attuazione del decreto 626. S. TORIELLO, *Il datore di lavoro, il dirigente e il preposto: la 'triade*

Il datore di lavoro è definito come «il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa ...»¹⁶¹.

In questa definizione rientrano non solo coloro che rivestono la funzione istituzionale di titolare del rapporto di lavoro ma anche coloro che hanno responsabilità di direzione e di gestione con poteri di spesa sull'attività produttiva come, ad esempio il direttore di stabilimento¹⁶².

Rispetto al passato, in cui il datore di lavoro poteva creare liberamente l'organizzazione, oggi il modello organizzativo per la prevenzione è imposto dalle norme di legge e la sua assenza comporta sanzioni.

Il principio fondamentale per identificare il datore di lavoro è l'effettività dei poteri decisionali e di spesa, cioè l'attribuzione di responsabilità a chi effettivamente prende decisioni in autonomia ed esercita il potere di spesa¹⁶³.

Ai sensi dell'articolo 16 del d.lgs. 81 del 2008 è prevista la disciplina della delega di funzioni intesa come atto organizzativo di natura negoziale che trasferisce specifiche funzioni e poteri giuridico-fattuali necessari per adempiere ai compiti¹⁶⁴.

La delega è quindi la devoluzione volontaria da parte del datore di lavoro di congrui poteri di organizzazione e gestione, di vigilanza e controllo esecutivo su singoli rami, reparti o linee produttive ad un altro soggetto¹⁶⁵.

soggettiva per la prevenzione, in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali*, 2009, pp. 833-834.

¹⁶¹ Art. 2, 1° comma lett. b), d.lgs. n. 81/2008.

¹⁶² M. LAI, *Diritto della salute e della sicurezza sul lavoro*, G. Giappichelli, 2010, p. 63.

¹⁶³ *Ibidem*.

¹⁶⁴ G. ZAMPINI, *Delega di funzioni in materia di sicurezza sul lavoro e responsabilità dei membri del CdA*, in *Il lavoro nella giurisprudenza*, n. 5, 1 maggio 2025, p. 468.

¹⁶⁵ F. BACCHINI, *Misure di tutela ed obblighi*, in *Igiene & Sicurezza del Lavoro*, n. 5, 2008, p. 255.

La giurisprudenza ha effettuato una distinzione tra un atto di delega a carattere meramente esecutivo e la delega di funzioni prevenzionistiche prevista dall'articolo 16 del decreto 81 del 2008¹⁶⁶.

La delega meramente esecutiva viene conferita secondo i principi del diritto civile e non comporta il trasferimento dell'obbligo di sicurezza che grava sul datore di lavoro. In questo caso, infatti, si tratta semplicemente di uno strumento attraverso cui il datore di lavoro decide di adempiere i propri obblighi avvalendosi del supporto tecnico-operativo di altri soggetti, come consulenti, professionisti o incaricati¹⁶⁷.

Diversa è la situazione in cui venga attribuita una delega funzionale, in questo caso, il soggetto delegato (purché in possesso delle competenze e dei requisiti previsti dal decreto legislativo 81/2008), subentra il datore di lavoro nella sua posizione giuridica e assume la titolarità degli obblighi in materia di sicurezza, ai sensi dell'articolo 2087 del codice civile. Tale trasferimento di responsabilità opera, comunque, entro limiti stabiliti dall'oggetto e dal contenuto dell'atto di delega¹⁶⁸.

In entrambi i casi, il datore di lavoro non è comunque completamente esonerato dalla responsabilità per eventuali danni arrecati alla salute e alla sicurezza dei lavoratori. Nel caso della delega con finalità meramente esecutiva, il datore di lavoro può essere chiamato a rispondere sul piano risarcitorio per l'attività inadeguata svolta dal delegato. Ciò avviene nell'ambito del rischio di impresa e in relazione alla scelta del soggetto incaricato, configurando una responsabilità *per culpa in eligendo*¹⁶⁹.

Diversamente nell'ipotesi di delega di funzioni in materia di prevenzione è lo stesso articolo 16 del decreto legislativo 81/2008 a stabilire che rimangono in capo al datore di lavoro specifici doveri di controllo e vigilanza sull'operato del delegato. Di conseguenza, il datore di lavoro potrà essere chiamato a rispondere

¹⁶⁶ Cfr. Cass., III sez. Civ., 21 settembre 2021, n. 25512.

¹⁶⁷ P. TULLINI, *Introduzione al diritto della sicurezza sul lavoro*, G. Giappichelli Editore, II edizione, 2022, pp. 68-69.

¹⁶⁸ *Ibidem*.

¹⁶⁹ *Ivi*, pag. 69.

non solo sul piano civile per la scelta organizzativa effettuata ma anche sul piano penale nel caso in cui venga meno al necessario obbligo di controllo.

La delega di funzioni prevede determinati requisiti formali e sostanziali tassativi¹⁷⁰:

- Deve risultare da atto scritto recante data certa;
- Deve essere data alla stessa adeguata e tempestiva pubblicità;
- Il delegato deve possedere tutti i requisiti di professionalità ed esperienza richiesti dalla natura delle funzioni delegate. Ai sensi della lettera c) dell'art. 16 D.lgs. 81/2008 il delegato deve possedere tutti i poteri di organizzazione, gestione e di controllo richiesti dalla natura delle funzioni delegate. Pertanto non basta essere in possesso di determinate competenze professionali ma è necessaria anche una competenza organizzativa e gestionale.
- Al delegato deve anche essere attribuita l'autonomia di spesa necessaria per lo svolgimento delle funzioni delegate.
- È necessaria una manifestazione di volontà esplicita del destinatario della delega in quanto essa deve essere accettata per iscritto¹⁷¹.

La subdelega o delega di secondo grado è un ulteriore strumento molto diffuso nelle aziende secondo cui un delegato può a sua volta ridistribuire le funzioni che gli sono state date in affidamento¹⁷².

Ai sensi dell'art. 16 comma 3-bis il soggetto delegato può, d'intesa con il datore di lavoro, sub-delegare determinate funzioni inerenti alla salute e sicurezza sul lavoro.

Ci sono attività che non possono in alcun modo essere delegate¹⁷³:

¹⁷⁰ Art.16, D.lgs. 81/2008.

¹⁷¹ Se la delega deve essere redatta per iscritto anche la volontà di accettarla deve avvenire nello stesso modo. Questo sembrerebbe confliggere con l'inquadramento della natura giuridica della delega di funzioni come atto unilaterale recettizio. Ne consegue che la delega di cui all'articolo 16 sembra essere un negozio bilaterale ovvero un contratto.

F. BACCHINI, *op. cit.*, p. 68 e p. 255.

¹⁷² V. MONGILLO, *La delega di funzioni in materi di sicurezza del lavoro alla luce del d.lgs. n. 81/2008 e del decreto 'correttivo'*, in *Diritto penale contemporaneo*, n. 2, 2012, p. 78.

¹⁷³ Art. 17, D.Lgs. 81/2008.

- la valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza con l'elaborazione del documento di valutazione dei rischi;
- la designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dai rischi (RSPP).

Questo è previsto dall'art. 17 del D.Lgs. 81/2008 il quale stabilisce che alcune funzioni non possono essere delegate. La ragione è che tali attività implicano scelte di natura imprenditoriale e organizzativa che restano necessariamente di competenza del datore di lavoro.

Ulteriori figure con responsabilità specifiche sono i dirigenti e i preposti, delle quali spesso nominati dal datore di lavoro per ragioni organizzative.

Il dirigente è la persona che in ragione delle competenze professionali e poteri gerarchici adeguati attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività e vigilando su di essa¹⁷⁴.

Secondo la sentenza delle Sezioni Unite, il dirigente coopera con il datore di lavoro per garantire il pieno rispetto delle norme di legge e l'attuazione di tutti gli obblighi previsti dall'ordinamento¹⁷⁵.

Il preposto viene invece definito dall'articolo 2, comma 1 del decreto 81/2008, ed è colui che sovrintende all'attività lavorativa, garantendo l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione e esercitando un potere di iniziativa.

Sono considerati essenziali e obbligatori per lo svolgimento dell'attività prevenzionistica il Servizio di Prevenzione e Protezione dai rischi professionali e il Servizio di Gestione delle Emergenze.

Entrambe queste strutture aziendali sono contemplate nella normativa italiana con l'aggiunta del medico competente.

Il Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP) è organizzato dal datore di lavoro all'interno dell'azienda e, comprende ai sensi dell'articolo 2, co.1, lett. 1) del decreto 81/2008 l'insieme delle persone, sistemi e mezzi interni o esterni

¹⁷⁴ Art. 2, lett. d) D.Lgs. 81/2008.

¹⁷⁵ Cass. pen., sez. IV, 6 febbraio 2004, n. 4981.

finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dei rischi professionali per i lavoratori.

Al vertice della struttura SPP si trova il Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione (RSPP) che è designato dal datore di lavoro, previa consultazione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS).

Il RSPP svolge un ruolo centrale nella gestione della sicurezza sul lavoro e nella prevenzione degli infortuni. In particolare, si occupa di individuare i rischi presenti nell'ambiente di lavoro, elaborare e proporre misure di prevenzione e protezione e collaborare alla predisposizione dei piani necessari per ridurre tali rischi. Inoltre contribuisce a verificare che le attività aziendali siano svolte nel rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro.¹⁷⁶

È importante precisare che la sua designazione non equivale ad una delega di funzioni: al responsabile è attribuito un ruolo strategico ai fini prevenzionali ma non sostitutivo degli obblighi che sono a carico del datore di lavoro¹⁷⁷.

Il RSPP dirige e coordina le attività del Servizio di Prevenzione e Protezione insieme agli Addetti del Servizio di Prevenzione e Protezione tenendo conto delle caratteristiche dell'azienda e dei rischi lavorativi.

Con l'assunzione dell'incarico, il RSPP assume obblighi nei confronti del datore di lavoro, specie se si tratta di RSPP esterno all'azienda o comunque RSPP interno che per tale ruolo riceve una retribuzione e deve risarcire il danno qualora dalla sua consulenza derivi a qualcuno un danno.

All'articolo 2043 cc è prevista una responsabilità extracontrattuale secondo cui qualunque fatto, doloso o colposo che cagiona ad altri un danno, obbliga colui che lo ha commesso a risarcire il danno.

È il cardine della responsabilità civile dell'RSPP in base al quale ogni azione che possa essere cosciente o volontaria ma anche non voluta e posta in essere per negligenza, imprudenza e imperizia se cagiona a qualcuno un danno obbliga al risarcimento.

¹⁷⁶ A. PEDNA, *RSPP e HSE Manager: normativa e peculiarità organizzativa nella SSL*, in *Igiene & Sicurezza del lavoro*, n. 2, 2024, p. 73.

¹⁷⁷ M. LAI, *op. cit.*, p. 73 e p. 93.

Quindi una consulenza errata, superficiale, negligente o il mancato rispetto dei compiti di cui all'articolo 33 del d.lgs. 81/2008 sono omissioni che se diventano causa o concausa di un danno, obbligano il RSPP a risarcire i soggetti lesi¹⁷⁸.

Accanto alla responsabilità extracontrattuale può configurarsi anche una responsabilità contrattuale in capo al RSPP. Essendo un soggetto qualificato, adeguatamente formato e costantemente aggiornato, egli è infatti tenuto ad adempiere alle obbligazioni derivanti dall'incarico con la diligenza richiesta al buon professionista. Di conseguenza, qualora il RSPP non svolga il proprio incarico con la dovuta diligenza, il datore di lavoro che subisca un danno può contestare l'inadempimento contrattuale e chiedere il risarcimento dei danni subiti¹⁷⁹.

Per quanto riguarda la responsabilità penale il decreto legislativo 81/2008 non prevede specifiche sanzioni penali direttamente a carico del RSPP. Non esiste infatti un sistema di contravvenzioni punite con l'arresto o l'ammenda, rivolta in modo specifico al comportamento dell'RSPP che non svolge correttamente i propri compiti.

Ciò, tuttavia, non significa che il RSPP non può incorrere in responsabilità penale. Egli può infatti essere chiamato a rispondere insieme al datore di lavoro nel caso in cui si verifichi un infortunio riconducibile a una situazione di rischio che avrebbe avuto il dovere professionale di conoscere e segnalare¹⁸⁰.

Il RSPP può andare esente da responsabilità qualora dimostri di aver svolto con diligenza i propri compiti, mettendo concretamente il datore di lavoro nelle condizioni di individuare i rischi presenti e di adottare le misure necessarie per prevenirli o ridurli. Se il datore di lavoro decide di non seguire le indicazioni fornite dal RSPP, sarà lui a rispondere della mancata attuazione delle misure suggerite. Quest'ultimo non risponde inoltre dell'evento dannoso quando riesca a dimostrare che questo si è verificato nonostante il corretto adempimento dei propri obblighi per cause estranee alla valutazione dei rischi effettuate o alle

¹⁷⁸ Si tratta di una responsabilità che è rivolta a tutti i soggetti che lamentano danni di natura patrimoniale e non, a causa della negligenza del RSPP.

S. MAGLIA E F. SALMI, *op. cit.*, p. 29 e pp. 36-37.

¹⁷⁹ *Ibidem*

¹⁸⁰ *Ibidem*.

misure di prevenzione proposte (es. l'evento avviene in seguito a un comportamento anormale del lavoratore oppure a un caso fortuito)¹⁸¹.

Il servizio di prevenzione e protezione viene organizzato dal datore di lavoro in 3 modi¹⁸²:

- **Servizio interno:** designando all'interno della propria azienda o unità produttiva a una o più persone da lui dipendenti. Gli addetti devono essere in numero sufficiente rispetto le caratteristiche dell'azienda e disporre di mezzi e di tempo per lo svolgimento dei loro compiti. Ci sono casi in cui è obbligatoria l'istituzione del servizio di prevenzione e protezione all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva come nel caso di aziende industriali a rischio di incidente rilevante, delle centrali termoelettriche, impianti e laboratori nucleari, aziende per la fabbricazione e il deposito separato di esplosivi. In questi casi anche il RSPP deve essere interno;
- **Servizio esterno:** ricorrendo a consulenti esterni qualificati, obbligatorio se in azienda non vi sono dipendenti con i requisiti richiesti;
- **Esercizio diretto:** il datore di lavoro, qualora l'azienda rientri in una della ipotesi previste nell'Allegato II e vengano rispettate determinate condizioni, può svolgere direttamente i compiti del servizio.

La gestione delle emergenze quali primo soccorso, salvataggio, evacuazione e prevenzione di incendi è assegnato ad un servizio, organizzato dal datore di lavoro che si avvale dei propri dipendenti¹⁸³.

I lavoratori che fanno parte del servizio devono essere formati, essere in numero sufficiente e disporre di adeguate attrezzature, tenendo conto delle dimensioni dei rischi specifici dell'azienda o dell'unità produttiva¹⁸⁴.

Il fatto che il numero dei designati alla squadra emergenze dipende oltre che dalle dimensioni anche dai rischi specifici dell'azienda fa emergere come nella realtà di ridotte dimensioni o di scarso livello di rischio lo stesso lavoratore può

¹⁸¹ S. MAGLIA E F. SALMI, *op. cit.*, p. 29 e p. 39.

¹⁸² M. LAI, *op. cit.* p. 73 e p. 91.

¹⁸³ *Ivi*, p. 104.

¹⁸⁴ Art. 43, 3° comma, 2° periodo del D.Lgs 81/2008.

essere incaricato di svolgere più misure di sicurezza mentre nelle aziende più grandi possono essere nominate le riserve per far fronte a ferie o eventuali malattie.

Sussiste una distinzione tra gli addetti alla gestione delle emergenze e gli addetti al servizio di prevenzione e protezione. Solo gli addetti alle emergenze devono poter intervenire in situazioni di emergenza e per questa ragione devono essere interni all'azienda o all'unità produttiva¹⁸⁵.

Un'altra figura estremamente importante è quella del medico competente che secondo il decreto legislativo 81/2008 è responsabile della sorveglianza sanitaria dei lavoratori¹⁸⁶.

Dal punto di vista professionale, può essere assunto come dipendente del datore di lavoro oppure può svolgere la sua attività come lavoratore autonomo o come collaboratore che appartiene a una struttura pubblica o privata esterna convenzionata con il datore di lavoro¹⁸⁷.

Ai sensi dell'articolo 39 co. 2 e 3 d.lgs. n.81/2008 non può svolgere l'attività di medico competente in quanto incompatibile, il medico che appartiene ad un organo pubblico con funzioni di vigilanza.

Inizialmente il medico competente è rimasto estraneo alla gestione della salute e della sicurezza nell'ambiente lavorativo, svolgendo solo visite pre-assuntive e periodiche di idoneità alla mansione. Ha iniziato ad assumere un ruolo di garanzia solo con l'introduzione della sorveglianza sanitaria che viene definita ai sensi dell'art. 2 comma 1, lett. m., d.lgs. n. 81/2008 'insieme degli atti medici finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione

¹⁸⁵ M.LAI, *op. cit.*, p. 74 e p. 104.

¹⁸⁶ Sono richiesti determinati requisiti o titoli per svolgere la funzione di medico competente. Rispetto quanto previsto dal d.lgs. 626/1994, il decreto 81/2008 all'art. 38 dà una maggiore attenzione alla formazione, all'aggiornamento e alla trasparenza di questa figura. Quindi è necessario oltre possedere determinati titoli e requisiti, anche partecipare al programma di educazione continua in medicina che è previsto dal decreto legislativo 229/1999. È istituito presso il Ministero del lavoro anche un elenco di medici competenti nel quale devono iscriversi coloro che sono in possesso dei titoli e requisiti richiesti.

M. LAI, *Il diritto della sicurezza sul lavoro, tra conferme e sviluppi*, G. Giapichelli Editore, 2017, pp. 106-115.

¹⁸⁷ P. TULLINI, *op. cit.*, p. 75 e p. 72.

all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionale e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa¹⁸⁸.

Secondo questa definizione oltre a visite mediche pre-assuntive e periodiche, collabora alla predisposizione e all'attuazione delle misure di salute e sicurezza.

Altri suoi compiti sono individuati all'articolo 25 del d.lgs. 81/2008:

- Il dovere di visitare gli ambienti di lavoro;
- La tenuta della cartella sanitaria;
- La collaborazione all'organizzazione del pronto soccorso e all'attività di informazione e formazione dei lavoratori;
- Partecipazione alla riunione periodica di cui all'articolo 35 del medesimo decreto.

La sua attività è obbligatoria nei casi previsti dalla legge nelle ipotesi previste dalla commissione consultiva permanente e tutte quelle volte che il lavoratore ne faccia richiesta e ci sia una correlazione con i rischi lavorativi¹⁸⁹. Deve essere istituita per ogni lavoratore una cartella sanitaria e di rischio e la stessa deve essere sottoposta ad aggiornamento e custodita dallo stesso medico competente che non può violare il segreto professionale e la normativa prevista dal Codice Privacy in materia di protezione dei dati personali¹⁹⁰.

Solo al termine del rapporto di lavoro una copia della cartella è consegnata al lavoratore, mentre l'originale del documento deve essere conservato dal datore di lavoro.

Per lo svolgimento di una specifica mansione e tenendo in considerazione dell'esposizione dei rischi che vi sono nell'ambiente di lavoro, il medico competente svolge una serie di accertamenti d'idoneità. Questi ultimi possono essere svolti in via preventiva e periodicamente o al termine del rapporto di lavoro. Gli accertamenti sanitari possono avvenire anche in caso di mutamento delle mansioni o nell'ipotesi di un'assenza prolungata per motivi di salute. Ma non solo, perché possono essere effettuati anche qualora sia richiesto dai lavoratori o nel caso in cui è ritenuto opportuno dal medico competente.

¹⁸⁸P. TULLINI, *op. cit.*, p. 75 e p. 72.

¹⁸⁹ Art. 41, co.1, D.Lgs. n. 81/2008.

¹⁹⁰ P. TULLINI, *op.cit.*, p. 75 e p. 74.

All'esito della sorveglianza ci sarà un giudizio del medico competente¹⁹¹:

- a) Idoneità
- b) Idoneità parziale, temporanea o permanente con prescrizioni o limitazioni
- c) Inidoneità temporanea
- d) Inidoneità permanente

In caso sussista un'inidoneità dovrà adibire il lavoratore a mansioni equivalenti o a mansioni inferiori ma il trattamento economico dovrà essere lo stesso di quello previsto per le mansioni di provenienza. (art. 42, d.lgs. n. 81/2008).

Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) è la persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto riguarda gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro¹⁹².

Si tratta di una forma di rappresentanza specializzata che esprime l'interesse collettivo alla sicurezza sul lavoro. Questo interesse riguarda l'insieme dei lavoratori che operano nello stesso ambiente lavorativo¹⁹³. Tale figura si distingue dalle altre previste nel sistema di prevenzione aziendale sia per la sua funzione sia per le modalità con cui è istituita: infatti è incompatibile con l'incarico di responsabile o addetto al servizio di prevenzione e protezione. Allo stesso modo si differenzia anche dalle rappresentanze sindacali, pur potendone eventualmente fare parte.

Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza può operare a livello aziendale, territoriale, di comparto o di sito produttivo. La sua presenza e la sua attività di rappresentanza devono essere assicurati in ogni luogo di lavoro, indipendentemente dalle dimensioni dell'azienda.

L'elezione degli RLS, avviene generalmente in occasione della giornata nazionale dedicata alla salute e sicurezza sul lavoro. Tale ricorrenza viene stabilita con decreto del Ministro del Lavoro e coincide con la giornata europea

¹⁹¹ M. LAI, *op. cit.*, p. 80 e p. 114.

¹⁹² Art. 2, 1° comma, lett. i) D.Lgs. 81/2008.

¹⁹³ M. LAI, *op.cit.*, p. 80 e p. 132-133.

per la salute e la sicurezza sul lavoro, prevista consultazione delle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative a livello nazionale¹⁹⁴.

Gli RLS hanno funzioni di¹⁹⁵:

- **Informazione, consultazione e partecipazione:**

- Il RLS esercita i diritti di informazione nei confronti del datore di lavoro. Per l'esercizio della sua funzione, il datore di lavoro deve consegnare al RLS copia del DVR, il numero degli infortuni e delle malattie professionali occorse nell'ambiente di lavoro¹⁹⁶.

I diritti di informazione sono esercitati anche in relazione alla sorveglianza sanitaria in quanto il medico competente deve fornire su richiesta del RLS i dati relativi l'attività di sorveglianza e in occasione della riunione periodica comunica i risultati anonimi collettivi degli accertamenti medici¹⁹⁷.

- Il RLS esercita diritti di consultazione preventiva e tempestiva in occasione della valutazione dei rischi, dell'elaborazione del documento di sicurezza e della programmazione delle attività di prevenzione aziendale. La loro consultazione è obbligatoria nel momento di designazione del Responsabile e degli addetti al servizio di emergenza e del medico competente¹⁹⁸.

- Il RLS esercita i diritti di partecipazione tramite la riunione periodica prevista obbligatoriamente per le aziende o unità produttive con più di 15 dipendenti.

- **Proposta e promozione:**

- Il RLS ha il potere di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di tutela ritenute idonee.
- Il RLS deve avvertire il responsabile aziendale di tutti i rischi che riscontra nel corso della sua attività.

¹⁹⁴ In ogni caso, resta salva una diversa determinazione assunta in sede di contrattazione collettiva. Art. 47, comma 6, D.Lgs. 81/2008.

¹⁹⁵ P. TULLINI, *op. cit.*, p. 75 e pp. 86- 89.

¹⁹⁶ Art. 50, comma 1, lett. f) e comma 4, D. Lgs. 81/2008.

¹⁹⁷ Art. 25, comma 1, lett. g), lett.i) D.Lgs. 81/2008.

¹⁹⁸ Art. 50, comma 1; Art. 29, comma 2, D.Lgs. 81/2008.

- Il RLS formula osservazioni in occasione delle visite ispettive e delle verifiche disposte dalle autorità pubbliche di vigilanza.
- **Controllo e accesso:**
 - Il RLS ha diritto di accedere ai luoghi in cui vengono svolte le attività lavorative per verificare il rispetto delle misure di prevenzione e può anche avere accesso al documento di valutazione dei rischi (DVR) e al documento di valutazione dei rischi da interferenza (DUVRI).
 - Il RLS può fare ricorso alle autorità competenti quando ritiene che le misure di prevenzione e protezione dai rischi non sono idonee per garantire la sicurezza e la salute durante il lavoro¹⁹⁹.

Nel complesso, si tratta di funzioni di carattere istituzionale, poiché sono attribuite direttamente dalla legge. Inoltre, il legislatore ha fatto ampio rinvio alla contrattazione collettiva sia per quanto riguarda l'individuazione dei compiti specifici, sia per la definizione delle garanzie riconosciute agli RLS nello svolgimento delle loro attività²⁰⁰.

Tra i soggetti interni presenti in un SGIHSE vi è anche il lavoratore che non è più destinatario passivo dei precetti da seguire ma è un vero e proprio soggetto attivo responsabile della sicurezza propria e altrui²⁰¹.

Secondo quanto previsto dall'art. 20 del d.lgs. 81/2008 'ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro'. Da questa norma deriva che se la formazione, le istruzioni o i mezzi ricevuti sono carenti, il lavoratore avrà un minore responsabilità²⁰².

Tra i soggetti coinvolti in un SGI HSE ci sono anche soggetti esterni all'organizzazione che operano per garantire il rispetto delle norme e il miglioramento continuo delle prestazioni in materia di salute, sicurezza e ambiente. Tra questi ci sono:

¹⁹⁹ Art. 50, comma 1, lett. o) D.Lgs. 81/2008.

²⁰⁰ P. TULLINI, *op.cit.*, p. 75 e p. 87.

²⁰¹ M. LAI, *op. cit.*, p. 73 e p. 114.

²⁰² *Ivi*, p. 116.

- Fornitori e appaltatori che devono operare nel rispetto delle procedure HSE;
- Consulenti e *auditor* esterni: supportano l'azienda nella verifica e nel miglioramento del sistema;
- Enti di controllo (es. ASL, INAIL) che vigilano sul rispetto della normativa;
- Enti di certificazione che verificano la conformità del sistema agli standard (es. ISO 45001, ISO 14001).

3.3 STRUTTURA DOCUMENTALE DEL SGI

Tra i documenti del SGI troviamo:

- manuale;
- politica aziendale;
- procedure operative;
- istruzioni operative;
- registrazioni e modulistica;
- documenti di origine esterna.

Il manuale del SGI è il documento guida che indica l'approccio unificato di un'organizzazione per gestire simultaneamente più *standard* normativi.

Può essere organizzato in diverse modalità ma è essenziale che siano messe in evidenza le parti integrate per tutti i sistemi.

Per avere un sistema di gestione efficace e sostenibile fondamentale è la politica aziendale che riguarda la sicurezza e l'ambiente.

Questo avviene affinché ogni componente del sistema non sia trattata come un'entità separata ma come parte integrante di un unico *framework* operativo²⁰³.

La politica riflette i valori fondamentali dell'organizzazione mediante un impegno sul rispetto delle normative e una protezione dell'ambiente, della salute e sicurezza dei lavoratori. Per questa ragione viene considerata la carta costituzionale interna dell'organizzazione nella quale viene codificata in modo

²⁰³ J. CACCIOPOLLO, *op. cit.*, p. 59 e p. 40.

chiaro trasparente e mediante una comunicazione aperta e comprensibile, i propri valori, il proprio contesto e il proprio modello di *business*²⁰⁴.

Le procedure di un SGI definiscono l'*iter* operativo, le responsabilità e le modalità *standard* per ogni attività. Ne costituiscono un esempio, la gestione delle emergenze, il controllo dei documenti, l'analisi delle non conformità e si suddividono in²⁰⁵:

- *procedure integrate*: contengono elementi delle due aree, con aspetti comuni delle aree del SGI e possono essere usate in forma integrata;
- *procedure specifiche*: vengono utilizzate in una sola area che forma il sistema. Sono procedure non integrabili.

L'attualità delle procedure valide deve essere verificata in un periodo di tempo definito dall'organizzazione (es. triennale). Il sistema calcola automaticamente la data limite per la verifica dell'attualità delle procedure aggiungendo tre anni alla data di validità assegnata nel sistema. L'amministratore di sistema invia un *workflow* per la revisione del documento al responsabile dell'unità per la verifica dell'attualità della procedura. Se emerge che la procedura è da rivedere, deve essere emessa al più presto una nuova edizione. Qualora invece la procedura è ancora valida, il responsabile deve firmare il documento come 'rivisto' e la procedura rimarrà valida per tre anni. Se la procedura è obsoleta, il responsabile invia la comunicazione per l'annullamento senza una sostituzione della procedura in esame²⁰⁶.

Nel caso in cui una procedura ha terminato il ciclo di vita viene annullata. L'annullamento viene eseguito in modo automatico dal sistema tutte le volte in cui la procedura viene sostituita da un'edizione successiva²⁰⁷.

²⁰⁴ Una politica per essere ben definita deve esplicitare:

- i valori di fondo e i principi ispiratori;
- visione, missione, impegno;
- obiettivi strategici concreti;
- programma delle misure di miglioramento.

A. TERRACINA, L. MERCADANTE, *op. cit.*, p. 64 e pp. 102-103.

²⁰⁵ L. CRISTAUDDO, *op. cit.*, p. 21 e pp. 151-155.

²⁰⁶ A. FOTI, V. BELLONI, D. DE BARTOLOMEIS, A. RUSSO, *op. cit.*, p. 16 e p. 192.

²⁰⁷ *Ibidem*.

Le istruzioni operative sono più dettagliate delle procedure e traducono in azioni concrete cosa fare, come farlo, con quali strumenti e in quali condizioni.

Procedure e istruzioni operative devono essere identificate tramite un titolo che identifica in modo chiaro e univoco il documento, l'indice, le modifiche rispetto la versione precedente del documento, lo scopo per cui il documento è stato redatto, il campo di applicazione, i riferimenti alla documentazione o alle norme cogenti di riferimento, le definizioni, abbreviazioni, acronimi, le responsabilità identificate, la modalità operativa che descrive le attività oggetto del documento, gli allegati.

Ogni documento è identificato nella prima pagina con²⁰⁸:

- titolo e codice numerico, progressivo che parte da 01;
- logo aziendale;
- numero di edizione che inizia da 01;
- numero di revisione che inizia da 00;
- indice;
- nome e posizione aziendale di chi redige;
- nome e posizione aziendale di chi controlla;
- nome e posizione aziendale di chi approva ed emette;
- numero totale delle pagine.

Tali documenti devono essere controllati e approvati prima dell'emissione, della distribuzione e della relativa applicazione. Tramite il controllo si verifica che i documenti contengono e forniscono tutte le informazioni per cui sono stati emessi e che siano redatti nel rispetto delle esigenze di conformità normativa e/o di requisiti interni dell'Organizzazione.

Chi effettua l'attività di controllo dei documenti e/o all'approvazione devono avere la conoscenza e la preparazione tecnica e devono essere sempre persone differenti da chi ha effettuato la redazione²⁰⁹.

²⁰⁸A. FOTI, V. BELLONI, D. DE BARTOLOMEIS, A. RUSSO, *op. cit.*, p. 16 e p. 192.

²⁰⁹ La divulgazione esterna delle procedure e/o delle istruzioni potrebbe avvenire per delle finalità che sono correlate a interessi aziendali ed è subordinata all'autorizzazione che è rilasciata dal responsabile della redazione e/o della Direzione, e dal responsabile della Comunicazione quando necessario. *Ivi*, pp. 178-179.

La modifica di un documento viene eseguita quando viene riscontrata un'incoerenza tra quanto indicato nel documento e lo scopo, quando si evidenzia un miglioramento/cambiamento dell'organizzazione o del processo, quando occorre adeguarsi alle normative di riferimento.

Nel caso in cui la modifica è richiesta per funzioni diverse dalla funzione emittente o delegata, la richiesta deve essere inoltrata al responsabile della funzione che ha emesso il documento e a cui spetta il compito di esaminare la richiesta. Quest'ultimo dovrà esaminare la richiesta stabilendo se la modifica è da eseguire, indicando le spiegazioni necessarie alla funzione che ha formulato la richiesta. L'esecuzione della modifica prevede l'aggiornamento del numero di revisione, l'emissione alle funzioni interessate per via cartacea o informatica del documento modificato, la cancellazione dal file della copia obsoleta e il ritiro della copia cartacea superata²¹⁰.

Ci deve essere la conservazione di una copia del documento originale cartaceo o informatico nella vecchia versione, evidenziando lo stato di non validità. La conservazione delle versioni obsolete è a cura della funzione emittente o delegata. La modifica viene riportata in un prospetto chiamato indice delle edizioni e delle revisioni con anche la firma di redazione, controllo, approvazione, riportando cosa è stato modificato, la motivazione ed eventualmente il capitolo/paragrafo interessato in cui la modifica è evidenziata con modalità stabilite dal redattore²¹¹.

Le registrazioni e la modulistica invece sono documenti non autonomi ma in genere allegati a istruzioni operative o procedure. Riguardano diversi aspetti del sistema come le segnalazioni di guasti, reclami o verbali di riunioni²¹².

Anche il ruolo della documentazione di origine esterna ha un peso rilevante. Si tratta di gestire in maniera controllata o formalizzata le norme di carattere legislativo e tecnico ovvero i requisiti che sono da rispettare all'interno del sistema. Questi requisiti si traducono nella realizzazione e nell'aggiornamento dei Registi dei requisiti Legislativi/Normativi.

²¹⁰ A. FOTI, V. BELLONI, D. DE BARTOLOMEIS, A. RUSSO, *op. cit.*, p. 16 e pp. 178-179.

²¹¹ *Ibidem.*

²¹² A. TERRACINA, L. MERCADANTE, *op. cit.*, p. 64 e p. 176.

Ogni documento deve essere identificato in modo univoco, approvato da un responsabile autorizzato, archiviato secondo criteri standardizzati e protetto da modifiche non tracciate. La versione in vigore deve essere riconoscibile e le vecchie versioni devono essere archiviate ma consultabili solo dal personale autorizzato.

3.4 GESTIONE INTEGRATA DEI SISTEMI COME FONDAMENTO DELLA SOSTENIBILITA'

Le norme internazionali come la ISO 14001 per i sistemi di gestione ambientale, la ISO 9001 per la gestione della qualità e la ISO 45001 per la salute e sicurezza sul lavoro, sono riferimenti metodologici ormai consolidati che supportano le imprese nell'adozione di un approccio strutturato e certificabile alla sostenibilità²¹³.

Oggi, per valutare un'impresa non si guarda più i soli dati finanziari ma spesso le decisioni di investimento tengono conto anche dei fattori extra-finanziari ovvero ESG che hanno un ruolo determinante per misurare la sostenibilità di un investimento nel medio-lungo periodo²¹⁴.

Con l'acronimo ESG (*Environment, Social, Governance*) si intende il criterio che viene utilizzato per valutare le *performance* di sostenibilità di un'azienda consentendo di individuare quelle imprese che oltre a generare i profitti, contribuiscono positivamente alla società e all'ambiente²¹⁵.

Misurare tali criteri consente di rafforzare la reputazione nei confronti degli investitori e di creare un orientamento attento agli aspetti ambientali, sociali e di *governance* volti a creare valore nel tempo e rendendo l'impresa più solida e competitiva sul mercato.

²¹³ D. FRANGIAMORE, *Strategie ESG*, OSSERVATORIO BILANCI SOSTENIBILITA', 2025, disponibile in: www.osservatoribilanciosostenibilità.it.

²¹⁴ L. DAL FABBRO, *ESG La Misurazione della Sostenibilità*, Rubettino Editore, 2022, p. 19

²¹⁵ Greenscope, I criteri ESG spiegati: strategia, impatto e metodo di calcolo, <https://www.greenscope.io>.

Nel dettaglio²¹⁶:

- I criteri ambientali valutano l'impatto di un'azienda sull'ecosistema naturale e analizzano i rischi legati all'ambiente che possono influenzare la sua attività. Sono collegati soprattutto a:
 - Lotta al cambiamento climatico tramite la diminuzione delle emissioni di gas a effetto serra, l'incremento dell'uso di energie rinnovabili, il miglioramento dell'efficienza energetica e il rispetto degli obiettivi di neutralità carbonica;
 - Gestione sostenibile dei rifiuti e delle risorse attraverso l'adozione di strategie per ridurre la produzione di scarti, promuovere il riciclo e sviluppare pratiche di economia circolare, così da contenere l'utilizzo delle risorse naturali;
 - Prevenzione dell'inquinamento tramite l'adozione di interventi mirati a ridurre le emissioni nell'aria, nel suolo e nelle acque, mediante l'impiego di tecnologie di controllo, processi produttivi più sostenibili e il rispetto delle normative ambientali;
 - Protezione della biodiversità con interventi finalizzati alla salvaguardia degli ecosistemi, al recupero degli *habitat* naturali e alla promozione di progetti per la conservazione delle specie.
 - Utilizzo efficiente delle risorse idriche: verifica dell'uso di acqua, gestione degli scarichi e politiche di conservazione.
- I criteri sociali analizzano il modo in cui un'azienda si relaziona con i propri *stakeholders* - dipendenti, clienti, fornitori, e comunità locali – con l'obiettivo di assicurare un contesto lavorativo inclusivo, etico e rispettoso dei diritti umani, contribuendo al tempo stesso a generare un impatto positivo sulla società. Riguardano²¹⁷:
 - Rispetto dei diritti umani per garantire che tutte le persone, sia interne che esterne all'azienda, siano trattate con equità e integrità,

²¹⁶ Greenscope, I criteri ESG spiegati: strategia, impatto e metodo di calcolo, <https://www.greenscope.io>; M. SORDI, *Sustainable ESG E Sistemi di gestione come integrare le pratiche ESG all'interno di un sistema di gestione integrato*, autore, 2024, pp. 14-17;

²¹⁷ *Ibidem*.

- contrastandone il lavoro forzato, il lavoro minorile e ogni forma di discriminazione;
- Condizioni di lavoro e dialogo sociale per assicurare ambienti di lavoro dignitosi, retribuzioni eque e misure volte a tutelare la salute, la sicurezza e il benessere dei lavoratori nel rispetto delle regole e dei principi del dialogo sociale;
 - Diversità e inclusione per favorire pari opportunità assicurando l'equità di genere, promuovendo l'inserimento delle persone con disabilità e valorizzando la diversità culturale e sociale all'interno del team di lavoro.
 - Tutela dei dati e della *privacy* adottando misure di sicurezza informatica solide salvaguardando le informazioni personali di dipendenti e clienti nel rispetto delle leggi in vigore come il GDPR²¹⁸.
- Criteri di *Governance* riguardano la trasparenza, l'etica e la struttura decisionale di un'azienda. Tra questi:
- Contrasto alla corruzione e alle frodi mediante l'adozione di regole e procedure severe per prevenire la corruzione, le pressioni indebite e il riciclaggio di denaro, nel rispetto delle normative vigenti;
 - Trasparenza e correttezza nelle retribuzioni dei dirigenti tramite la definizione di sistemi di compenso equi e chiari, collegati ai risultati dell'azienda e in linea con le aspettative degli *stakeholders*;
 - *Governance* equilibrata e processi decisionali efficaci assicurando un rapporto chiaro e funzionale tra azionisti, *management* e consiglio di amministrazione favorendo una *leadership* con competenze e *background* diversi per migliorare le decisioni.

Il termine ESG è diventato ufficiale dopo il rapporto *'Who Cares Wins'* del 2004-2008, commissionato alla *International Finance Corporation-Wold Bank Group*,

²¹⁸ Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati).

che illustrava ampiamente l'integrazione dei fattori ESG nelle operazioni di un'azienda.

Successivamente sono nati ulteriori principi e *framework* che hanno dato altre indicazioni su come integrare i fattori ESG e rendicontarli (es. *i Principles for Responsible Investment, il Climate Disclosure Standards Board e il Sustainability Accounting Standards Board*)²¹⁹.

Nonostante il tema della sostenibilità negli studi economico-aziendali ha iniziato a diffondersi dai primi anni '90, maggiore attenzione viene data nell'ultimo decennio anche in seguito all'evoluzione normativa che ha avuto avvio con la Direttiva UE n. 94/2014 e che ha definito l'obbligo per le aziende o i gruppi di grandi dimensioni di rendicontare i risultati ottenuti sul piano sociale e ambientale nella Dichiarazione Non Finanziaria (*Non Financial Reporting Directive*). Tale intervento sensibilizza le imprese e i gruppi di grandi dimensioni su tematiche riguardanti la sostenibilità, introducendo così uno strumento per consentire alle aziende di verificare il loro impatto sul sistema sociale ed ambientale²²⁰.

Il quadro di riferimento normativo europeo e nazionale è la Direttiva 2022/2464/UE chiamata anche 'Direttiva CSRD'.

La CSRD (*Corporate Sustainability Reporting Directive*) è una legislazione che prevede l'obbligo per le aziende di redigere una dichiarazione di sostenibilità (sostituisce la *Non Financial Reporting Directive*)²²¹.

Nella sua formulazione originaria, la CSRD amplia il perimetro delle organizzazioni soggette agli obblighi di rendicontazione, includendo tutte le grandi imprese con almeno 250 dipendenti, le PMI quotate di mercati europei e

²¹⁹ IBM, *La storia dell'ESG: un viaggio verso l'investimento sostenibile*, disponibile in <https://www.ibm.com>.

²²⁰ E. COLLETTI, *Gran Deal, Sostenibilità, intelligenza artificiale, luci e ombre della recente direttiva UE 2024/1760 sulla corporate sustainability due diligence*, in *Contratti e Impresa*, n. 2, 2025, pp. 512-513.

²²¹ La *Corporate Sustainability Reporting Directive* ha come obiettivi di dare chiarezza per aiutare investitori, analisti, consumatori e altri *stakeholders* a valutare le prestazioni di sostenibilità delle aziende dell'UE, e gli impatti e i rischi aziendali correlati.

IBM, *Cos'è la CSRD?*, disponibile in <https://ibm.com>.

le imprese extraeuropee con un fatturato netto maggiore di 150 milioni e con una sussidiaria /controllata in UE²²².

Entrata in vigore il 5 Gennaio 2023 e recepita in Italia con il d.lgs. 6 settembre 2024 n. 125, la direttiva richiede alle organizzazioni europee di comunicare informazioni sugli impatti ambientali, sociali e di governance delle loro attività²²³.

Tale direttiva ha anche ampliato le informazioni che le aziende devono comunicare in merito agli impatti delle attività sull'ambiente e sulle persone e come le questioni di sostenibilità incidono sulla situazione e sui risultati dell'impresa.

Le aziende soggette alla CSRD devono secondo gli *European Sustainability Reporting Standards* (ESRS) effettuare un'integrazione sempre più stretta tra i processi di gestione aziendale e le attività di rendicontazione ESG, favorendo una maggiore trasparenza, comparabilità e verificabilità delle informazioni comunicate al mercato.

Con l'introduzione del principio della doppia materialità, la CSRD impone alle imprese di rendicontare sia come i fattori ESG impattano sulla situazione patrimoniale, finanziaria ed economica dell'azienda (materialità finanziaria), sia come le attività aziendali impattano sulle persone e sull'ambiente (materialità di impatto). Questo duplice sguardo è molto importante affinché vengano indirizzati i flussi di capitale verso attività economicamente valide e realmente sostenibili²²⁴.

A seguito delle recenti iniziative di semplificazione normativa promossa dalla commissione europea, tramite il cosiddetto "pacchetto Omnibus", il Consiglio Europeo ha approvato la Direttiva (UE) 2026/470 che modifica la CSRD

²²² Forum per la Finanza Sostenibile, Greenwashing e finanza sostenibile: rischi e risorse di contrasto, p.8, 2022, Disponibile in <https://finanzasostenibile.it>.

²²³ M. BIANCHI, *L'Ente locale in modalità sostenibile. Un'opportunità o un problema?*, in *Azienditalia*, n. 11, 2025, p. 1141.

²²⁴ A. QUARANTA, *Corporate Sustainability Reporting Directive e rendicontazione di sostenibilità*, in *Ambiente & Sviluppo*, n. 5, 2025, p. 402.

prevedendo un innalzamento delle soglie per la sua applicazione, con obblighi su imprese con più di 1000 dipendenti²²⁵.

Possiamo definire la CSRD come un vero e proprio acceleratore sistemico per il raggiungimento degli obiettivi di transizione ecologica e sociale agendo sulla base informativa su cui si basano le scelte di investimento responsabile e il funzionamento di un'economia europea orientata alla sostenibilità²²⁶.

L'importanza degli ESG emerge anche da altri decreti e regolamenti che promuovono la sostenibilità e la responsabilità delle imprese²²⁷. Tra queste ci sono:

- *Sustainable Finance Disclosure Regulation* (SFDR) obbliga gli operatori finanziari a divulgare i criteri ambientali, sociali e di *governance* nelle decisioni di investimento. Tale direttiva obbliga la classificazione dei prodotti finanziari in base al loro impatto sull'ambiente. La conformità viene realizzata tramite la pubblicazione di indicatori ESG e mediante la gestione dei rischi di sostenibilità²²⁸.
- *Taxonomy Regulation*: si tratta del Regolamento UE 2020/852²²⁹ che indica i criteri per qualificare le attività economiche come ambientalmente sostenibili²³⁰.

Si tratta di uno strumento normativo che aiuta gli investitori, le imprese e le istituzioni finanziarie a comprendere quali attività contribuiscono alla transizione verso un'economia più sostenibile e a basse emissioni di carbonio.

²²⁵ ESG International, *Normative ESG 2026: Aggiornamenti recenti e principali scadenze per le imprese*, disponibile in: <https://www.esg-international.it>.

²²⁶ A. QUARANTA, *op. cit.*, p. 94 e p.402.

²²⁷ M. SORDI, *op.cit.*, p. 84 e pp. 18-20.

²²⁸ REGOLAMENTO (UE) 2019/2088 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 novembre 2019 relativo all'informativa sulla sostenibilità nel settore dei servizi finanziari.

²²⁹ REGOLAMENTO (UE) 2020/852 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 18 giugno 2020 relativa all'istituzione di un quadro per favorire gli investimenti sostenibili e che modifica il regolamento (UE) 2019/2088.

²³⁰ R. ACQUILINI, *Il contenzioso climatico nei confronti di società e banche: tendenze e prospettive*, in *Le società*, n. 1, 2026, p.35.

Il regolamento definisce sei obiettivi ambientali che permettono di definire la sostenibilità ambientale di una determinata attività economica²³¹.

Questi obiettivi includono: mitigazione dei cambiamenti climatici, adattamento ai cambiamenti climatici, uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine, transizione verso l'economia circolare, prevenzione e riduzione dell'inquinamento e protezione della biodiversità e degli ecosistemi.

Un'attività per essere eco-compatibile deve avere i criteri dell'art. 3 ovvero²³²:

- contribuire ad almeno uno dei sei obiettivi ambientali;
- non arrecare un danno significativo ad uno degli altri obiettivi;
- essere svolta nel rispetto di garanzie sociali minime previste all'articolo 18, ossia delle procedure attuate dall'impresa per garantire l'allineamento con le linee guida OCSE per le imprese multinazionali e i principi guida delle nazioni unite sulle imprese e i diritti umani.
- essere conforme ai criteri identificati da atti delegati adottati dalla Commissione europea.

La tassonomia è flessibile e adattabile ai cambiamenti del contesto scientifico, tecnologico ed economico. Per questa ragione deve essere aggiornata in modo regolare e rivista per integrare le conoscenze scientifiche, tecnologie emergenti e obiettivi politici in evoluzione.

- Linee guida del Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) che hanno come obiettivo quello di rendere trasparenti i rischi legati al clima delle aziende. Tale *framework* suddivide i rischi legati al clima in due categorie:
 - **rischi fisici:** sono legati agli impatti fisici del cambiamento climatico. Alcuni rischi fisici sono gravi e sono determinati da eventi meteorologici estremi come uragani, inondazioni, incendi

²³¹ L. DAL FABBRO, *op. cit.*, p. 90 e p. 105.

²³² *Ibidem.*

o siccità. Altri sono cronici e sono determinati da cambiamenti a lungo termine dei modelli climatici come l'aumento delle temperature, ondate di calore più lunghe e frequenti. Le conseguenze sulle imprese variano in base al contesto geografico di riferimento, ma potrebbero portare interruzioni ai processi produttivi e delle catene di valore²³³.

- **rischi di transizione:** sono rischi inerenti alla transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio. Sono i rischi connessi all'evoluzione delle politiche, delle normative e dei requisiti di divulgazione legati al clima su problemi come le emissioni di gas a effetto serra, le iniziative per l'azzeramento delle emissioni di carbonio, i costi dell'energia e del carburante e le politiche energetiche nazionali o globali²³⁴
- Direttiva 2024/1760/UE chiamata *Corporate Sustainability Due Diligence Directive* (CSDDD), entrata in vigore il 25 luglio del 2024 ed è relativa al dovere di diligenza delle imprese ai fini della sostenibilità. Tale documento rappresenta una vera e propria svolta in tema di sostenibilità ambientale, perché lega all'art. 1 diritti umani ed ambiente, estendendo l'applicazione del dovere di diligenza all'intero ecosistema. L'UE ha esteso così gli obblighi di responsabilità e trasparenza ESG a tutta la filiera²³⁵. Tra gli obiettivi della politica vi è anche quello di contrasto al *greenwashing* che consiste nella strategia di comunicazione che viene posta in essere da imprese, organizzazioni o istituzioni politiche e finalizzata a costruire un'immagine ingannevole di sé e positiva sotto il profilo dell'impatto ambientale per distogliere l'attenzione dagli effetti nocivi delle proprie attività sull'ambiente²³⁶.

²³³ A. QUARANTA, *I rischi del cambiamento climatico: verso una nuova pianificazione industriale (e politica)*, in *Ambiente e sviluppo*, n. 4, 2022, p. 266.

²³⁴ IBM, *Che cos'è la TCFD?* disponibile in <https://www.ibm.com>.

²³⁵ E. COLLETTI, *op.cit.*, p. 93 e p. 505.

²³⁶ Dal 2027 saranno coinvolte le imprese con 5000 dipendenti e un fatturato superiore a 1500 milioni di euro; nel 2028 le aziende con più di 3000 dipendenti e con fatturato superiore a 900 milioni e nel 2029 andando a toccare imprese più

Data l'importanza sempre più evidente della sostenibilità, l'integrazione degli aspetti ambientali, sociali e di *governance* (ESG) nei sistemi di gestione è diventata rilevante.

Le aziende non sono più solo chiamate a generare profitti ma devono farlo riducendo l'impatto ambientale e garantendo diritti sociali e operando con una gestione trasparente²³⁷.

Le organizzazioni che adottano criteri ESG hanno vari vantaggi:

- riducono il rischio di investimento;
- ottengono vantaggi competitivi;
- attraggono investimenti sostenibili;
- migliorano la fiducia degli *stakeholders*.

Per adottare un approccio realmente integrato alla gestione aziendale è importante creare un collegamento tra i principi ESG e gli elementi di un sistema di gestione integrato.

Gli aspetti ESG richiedono un forte impegno da parte della *leadership* aziendale nell'integrare la sostenibilità nelle attività quotidiane e nel promuovere una cultura organizzativa responsabile. Questo principio è presente anche negli *standard* ISO, come la ISO 14001, la ISO 45001 e la ISO 9001, che prevedono il coinvolgimento attivo dell'Alta direzione del sistema di gestione e nel raggiungimento degli obiettivi stabiliti²³⁸.

Nella pianificazione delle attività aziendali è quindi necessario considerare non solo gli impatti legati alla qualità, alla sicurezza la salute sul lavoro ma anche gli impatti ambientali sociali e di *governance*.

Anche le attività operative devono essere organizzate in modo da ridurre il più possibile gli impatti negativi sull'ambiente e sui lavoratori, garantendo allo

piccole con più di 1000 dipendenti e un fatturato superiore a 450 milioni di euro, anche i franchising nell'Unione con un fatturato di più di 80 milioni di euro di cui almeno 22,5 provengono da diritti di licenza e le imprese e i franchising di paesi terzi che raggiungono le stesse soglie di fatturato nell'UE.

Qualora non vengano rispettati tali obblighi ci saranno sanzioni da un'autorità di controllo fino al 5% del fatturato netto globale dell'impresa, oltre a risarcire e rispondere dei danni causati.

E. COLLETTI, *op.cit.*, p. 93 e p. 507.

²³⁷ M. SORDI, *op. cit.*, p. 91 e p. 4.

²³⁸ *Ibidem*

stesso tempo il rispetto delle normative e la qualità dei prodotti e dei servizi offerti. Le norme ISO prevedono infatti specifiche procedure e controlli operativi per assicurare il rispetto degli standard in materia di qualità, ambiente e sicurezza²³⁹.

Un altro elemento fondamentale riguarda il monitoraggio delle prestazioni aziendali. Le organizzazioni devono misurare e valutare periodicamente i risultati ottenuti in termini di qualità, impatto ambientale, sicurezza e salute sul lavoro. Gli *standard* ISO richiedono un monitoraggio sistematico che permetta di verificare il raggiungimento degli obiettivi e individuare eventuali aree di miglioramento, anche in relazione agli aspetti ESG.

Infine, le informazioni relative agli aspetti ESG devono essere comunicate in modo chiaro e trasparente agli *stakeholders*, come dipendenti, clienti, investitori e comunità locali.

Integrare i principi ESG all'interno di un sistema di gestione integrato non solo rafforza la sostenibilità complessiva dell'azienda, ma favorisce anche un approccio più strutturato e coerente alla gestione, contribuendo alla creazione di valore nel lungo periodo per tutte le parti interessate²⁴⁰.

²³⁹ M. SORDI, *op. cit.*, p. 91 e p. 4.

²⁴⁰ *Ivi*, pp. 27-29.

CAPITOLO 4 – LEONARDO S.P.A

4.1 STORIA E ORGANIZZAZIONE DI LEONARDO S.P.A

Leonardo S.p.A è *leader* globale nei settori Difesa, Aerospazio e Sicurezza, con una presenza in oltre 150 paesi e circa 60000 dipendenti.

Si tratta di una realtà industriale con impianti produttivi, attività di ricerca e tecnologie avanzate distribuite a livello nazionale e internazionale che garantiscono sicurezza e continuità per persone, sistemi e infrastrutture.

Leonardo nasce come Finmeccanica il 18 marzo 1948 in un periodo in cui tutta l'industria italiana era in condizioni critiche a causa del dopoguerra.

L'industria aveva un rilevante ruolo ai fini dello sviluppo del nostro Paese e per la ripresa del tessuto economico e industriale dell'intera nazione.

Al momento della sua fondazione la società aveva un controllo su quattordici imprese che provenivano dall'Istituto per la Ricostruzione Industriale (IRI). Tra queste vi erano l'Ansaldo, l'Alfa Romeo, la San Giorgio Società Industriale, i Cantieri Navali dell'Adriatico, le Officine Galileo, la Filotecnica Salmoiraghi.

Gli anni cinquanta vedono l'affermarsi di Finmeccanica in campi ritenuti strategici come le artiglierie navali e terrestri con OTO Melara e il settore aeronautico e ferroviario con Aarfer.

Nei primi anni Sessanta Finmeccanica si è resa protagonista della rapida industrializzazione.

In particolare, nell'aerospazio fonda Selenia e Aeritalia, riorganizza Ansaldo e costituisce un complesso industriale *leader* nel settore termo-elettromeccanico e aerospaziale. A partire dalla metà del decennio, Finmeccanica si concentra su contenuti con un forte contenuto tecnologico: automotoristico, termo-elettromeccanico e aerospaziale.

Con l'avvento degli anni Ottanta, Finmeccanica fa altre acquisizioni con l'obiettivo di aumentare la competitività del proprio *business* e nel giro di un decennio si afferma il maggior polo italiano nel settore dell'Aerospazio, Difesa e Sicurezza.

Nel 1987 ci fu la trasformazione in SpA, necessaria per l'ingresso nel 1992 nel listino ufficiale del mercato azionario di Milano e alla privatizzazione avvenuta nel 2000.

Tra il 2003 e il 2017 Finmeccanica avvia una politica di accordi e di acquisizioni e si afferma come operatore globale dell'Aerospazio, Difesa e Sicurezza.

A causa della grave crisi finanziaria iniziata nel 2009, con *budget* più limitati e una maggiore competizione a livello mondiale, è diventato essenziale per le aziende ottimizzare l'uso delle risorse interne (ossia la "razionalizzazione degli *asset*") eliminando gli sprechi per aumentare efficienza e produttività. Per questa ragione, Finmeccanica viene riorganizzata nel modello *One Company*, trasformando le società controllate in divisioni operative corrispondenti ai diversi segmenti di *business*, con l'obiettivo di rafforzare la capacità d'investimento e la competitività.

Nel 2017 Finmeccanica diventa ufficialmente Leonardo.

Questo cambio di denominazione è iniziato con la trasformazione in One Company e con il passaggio da Società Finanziaria Meccanica a operativa impegnata nella realizzazione di prodotti e servizi tecnologicamente avanzati.

Inoltre, il nuovo nome si lega a Leonardo da Vinci pensato come simbolo di curiosità, ingegno, creatività e passione applicati ad ogni forma del sapere e rappresenta il modo di essere, di pensare e operare di Leonardo.

La *mission* di Leonardo è 'essere un'azienda internazionale dell'Aerospazio, della Difesa e della Sicurezza in grado di contribuire al successo dei propri clienti, pensando creativamente e lavorando con passione'.

Ai fini del perseguimento della propria missione Leonardo ha adottato una Carta dei Valori in cui vengono indicati i principi che guidano le scelte strategiche dell'Azienda e le attività quotidiane di tutti coloro che collaborano con Leonardo.

Tra i valori vi rientrano:

- **L'etica e il rispetto** che sono la base del *modus operandi* di Leonardo connotato da responsabilità, correttezza, integrità, trasparenza e rispetto delle regole nella conduzione del *business*;

- **Competenza e merito** in quanto Leonardo incoraggia le persone a dare il meglio di sé. Viene premiata la professionalità e la responsabilità e si promuove la cooperazione e lo spirito di squadra a tutti i livelli dell'organizzazione. Il tutto per un miglioramento continuo, la valorizzazione del patrimonio umano tramite la formazione, lo sviluppo, l'ascolto e il dialogo.
- **Innovazione ed eccellenza** per un accrescimento del patrimonio intellettuale e tecnologico.
- **L'internazionalità e la multiculturalità** perché la valenza internazionale di Leonardo comporta rispetto e valorizzazione delle specificità culturali delle persone e dei paesi in cui opera l'azienda.
- **I diritti e la sostenibilità.** In Leonardo vengono promossi i diritti umani in ogni contesto contribuendo alla realizzazione di pari opportunità per le persone e un trattamento equo per tutti senza distinzioni di razza, nazionalità, opinioni politiche fede religiosa, sesso, età, orientamento sessuale, condizioni personali e sociali.

Il modello organizzativo prevede una struttura gerarchica con due livelli principali: la Corporate comprende le strutture centrali responsabili del governo societario e che, nei rispettivi ambiti di competenza fornisce anche servizi condivisi e le Divisioni, alle quali è affidata la gestione operativa del *business* e che dispongono dell'autorità di gestire in modo completo e autonomo tutte le attività di propria competenza, assumendosi anche la responsabilità dei risultati economici.

Leonardo opera attraverso le seguenti Divisioni:

- Aeronautica: unifica la precedente Divisione Velivoli (militare) e Aerostrutture (civile). In particolare, si occupa della progettazione di velivoli di nuova generazione come i velivoli da addestramento²⁴¹ che sono caratterizzati da elevate capacità di manovra e da sistemi e sensori

²⁴¹ I velivoli M-346 e M-345 ne costituiscono un esempio. Il primo viene utilizzato per l'addestramento pre-operativo di piloti militari con caratteristiche simili a quelle dei velivoli da combattimento mentre M-345 è un velivolo per l'addestramento dei piloti militari già dalle fasi iniziali della formazione.

innovativi e i velivoli da difesa²⁴² che assicurano la superiorità aerea e la difesa dei confini assicurando sicurezza e protezione alle nazioni.

Aeronautica sviluppa anche sistemi *uncrewed* (senza pilota a bordo) per applicazioni aeree, terrestri e marittime, civili e militari, impiegati in missioni ISTAR (Intelligence, Surveillance, Target Acquisition, Reconnaissance) e addestrative per la simulazione di minacce.

grandi strutture aeronautiche, guidando una filiera tecnologica integrata e sinergica.

La *Business Unit* Aerostrutture si occupa della progettazione, produzione e assemblaggio di componenti strutturali certificati, realizzati in materiali compositi e metallici tradizionali, destinati a velivoli commerciali e militari, con o senza pilota, ad ala fissa o rotante.

- Automazione: si occupa della progettazione e realizzazione di sistemi avanzati per l'automazione di aeroporti, centri postali e hub logistici. L'azienda fornisce impianti chiave in mano, prodotti pronti per l'integrazione in nuovi centri o strutture esistenti, oltre a servizi di assistenza e manutenzione post-vendita. Leonardo è una gamma completa di soluzioni integrate per la gestione, lo smistamento, la movimentazione e il tracciamento di qualsiasi tipo di oggetto postale e bagaglio. Ogni sistema combina tecnologie proprietarie avanzate e consolidate sul mercato, garantendo rapidità, efficienza e costi contenuti per corrieri, servizi postali e operatori aeroportuali.
- Cyber & Sicurezza: Leonardo tutela istituzioni, aziende e cittadini assicurando la protezione degli ecosistemi digitali e la resilienza degli *asset* strategici. Grazie a tecnologie, servizi e piattaforme di cybersicurezza, favorisce una digitalizzazione sicura di processi, infrastrutture e comunicazioni essenziali sia per le attività operative che per il *business*.

²⁴² M-346 Fighter Attack è la versione 'light combat' dell'addestratore avanzato M-346, mantiene le caratteristiche addestrative del trainer e integra equipaggiamenti e sensori di ultima generazione che gli consentono di svolgere missioni di supporto aereo ravvicinato e di difesa del territorio aziendale

- Elettronica: Leonardo realizza sistemi elettronici avanzati che garantiscono sicurezza, consapevolezza situazionale e informazioni di alta qualità nei domini aereo, terrestre, marittimo, spaziale e informatico, a supporto delle operazioni di difesa e della gestione di infrastrutture civili complesse.

I radar e i sensori prodotti da Leonardo Divisione Elettronica si distinguono per scalabilità, adattabilità a diverse piattaforme e ambienti, operatività multidominio e avanzate capacità di elaborazione e interconnessione delle informazioni. In grado di rilevare con grande precisione posizione e velocità di obiettivi fissi e mobili, i sistemi multifunzione elaborano i dati raccolti e li condividono con altri sensori a supporto delle operazioni di comando e controllo.

Vengono sviluppate anche tecnologie avioniche di ultima generazione integrabili su piattaforme ad ala fissa e rotante, con equipaggio sia senza equipaggio. Tali sistemi supportano i piloti nelle attività di navigazione e controllo del volo, nella trasmissione di dati e informazioni e nelle funzioni di identificazione ‘ Friend or Foe’ (sistemi utilizzati per riconoscere se un velivolo, una nave o altro mezzo è amico o potenzialmente nemico).

I sistemi elettro-ottici e a infrarossi di Leonardo permettono l’osservazione e il tracciamento di obiettivi a medio e a lungo raggio con elevata precisione su piattaforme terrestri, navali e aeree. Grazie a rivelatori, ottiche e camere termiche ad alte prestazioni, integrati con tecniche avanzate di elaborazione delle immagini, garantiscono efficacia operativa in diverse condizioni ambientali.

- Elicotteri: Leonardo opera nel settore del volo verticale sviluppando una gamma di elicotteri avanzati, convertiplani e soluzioni senza pilota. Le sue piattaforme, diffuse in numerosi paesi, sono supportate da servizi integrati di formazione, manutenzione e supporto alle missioni, con l’obiettivo di garantire elevati livelli di prestazione, sicurezza e affidabilità nei diversi contesti operativi.

Gli elicotteri militari sono impiegati da numerosi operatori a livello internazionale e sono progettati per soddisfare elevati requisiti operativi, svolgendo diverse missioni a supporto della sicurezza e della difesa. Le elevate prestazioni e l'integrazione dei sistemi ne consentono l'impiego sia in ambito terrestre sia marittimo, in attività di contrasto alle minacce e in operazioni speciali.

- Spazio: Leonardo opera lungo l'intera catena del valore dell'industria spaziale, contribuendo allo sviluppo di satelliti, infrastrutture orbitali, apparecchiature e sensori ad alta tecnologia, nonché di servizi satellitari e sistemi di propulsione e di lancio. Tali attività sono finalizzate a supportare applicazioni utili per cittadini, istituzioni e imprese.

Oltre alla suddivisione organizzativa in Divisioni di *business*, Leonardo sviluppa le proprie attività attraverso una rete articolata di siti produttivi dislocati su tutto il territorio nazionale e internazionale.

Nell'ambito di questa realtà articolata, ho svolto il tirocinio curriculare previsto dal corso di laurea magistrale PRISMA plus (diritto della Prevenzione, dell'Innovazione e della Sicurezza per le Imprese e la Pubblica Amministrazione) dell'Università degli Studi di Pavia presso la Divisione Elettronica di Leonardo nel settore HSE (*Health, Safety and Environment*) nel sito di Nerviano.

Il sito di Nerviano è uno dei principali stabilimenti operativi della Divisione Elettronica dell'azienda con funzioni di sviluppo e produzione di tecnologie avanzate. Le principali attività riguardano lo sviluppo e la produzione di radar aeroportati di controllo del tiro e sorveglianza, sistemi IRST (*Infra Red Search and Track*) e altri apparati avionici che contribuiscono in modo determinante alla capacità dell'azienda di fornire soluzioni avanzate per applicazioni aeronautiche. Lo stabilimento di Nerviano è anche un centro di eccellenza nella realizzazione di schede elettroniche.

4.2 L'IMPORTANZA DI UN SISTEMA DI GESTIONE HSE IN LEONARDO – DIVISIONE ELETTRONICA

Leonardo S.p.A., realtà industriale che conta più di 62700 persone a livello globale, gestisce la salute, la sicurezza e la tutela dell'ambiente come ruolo di primaria importanza. Divisione Elettronica rappresenta una delle principali aree operative del gruppo e coinvolge un elevato numero di lavoratori (30000 dipendenti).

Quest'ultimo fattore implica maggiore esposizione ai rischi, rendendo necessaria l'adozione di sistemi di prevenzione e protezione.

Le attività svolte, legate all'impiego di apparecchiature elettroniche avanzate, energia elettrica e processi produttivi articolati, richiedono un controllo costante delle condizioni di lavoro per ridurre il verificarsi di infortuni e per garantire la sicurezza dei lavoratori.

Inoltre, anche l'elevata dimensione di Leonardo – Divisione Elettronica comporta un impatto sull'ambiente, sia in termini di consumo di risorse sia di produzione dei rifiuti.

Questo fa emergere la necessità di implementare politiche orientate alla sostenibilità, all'ottimizzazione energetica e alla corretta gestione dei materiali. Inoltre, l'impegno di Leonardo – Divisione Elettronica sui temi ESG ha permesso l'integrazione della sostenibilità lungo l'intera catena del valore. La strategia di sostenibilità comprende componenti ambientali, sociali e di *governance*.

A sostegno della strategia di sostenibilità sono inclusi:

- la strategia di Diversità, Equità ed Inclusione, nonché di prevenzione, rimozione e rimedio di ogni forma di discriminazione diretta o indiretta, di violenza, molestie, in tutte le fasi del rapporto di lavoro
- la strategia per la parità di genere, tema centrale che si concentra sulla promozione di un ambiente di lavoro inclusivo ed equo, che garantisce l'*empowerment* femminile e la loro presenza in ruoli chiave e favorisce le migliori condizioni di lavoro affinché ognuno possa esprimere al meglio il proprio potenziale.

Data l'importanza degli aspetti legati sia agli impatti ambientali che ai rischi di tutela della salute e della sicurezza, Leonardo – Divisione Elettronica adotta un sistema di gestione HSE a volte integrato oppure separato in conformità alle norme UNI ISO 45001 e UNI ISO 14001 e alle disposizioni procedurali interne. Questa integrazione consente di:

- ridurre eventi avversi come infortuni, malattie professionali e *near miss* e minimizzare l'impatto ambientale delle attività produttive dando valore alla prevenzione e al miglioramento continuo;
- conformarsi alle normative e ai regolamenti in materia di salute, sicurezza e ambiente evitando in questo modo sanzioni e multe;
- migliorare la produttività in quanto un ambiente di lavoro sicuro, inclusivo e salubre aumenta la produttività dei dipendenti e favorisce la *business continuity* ovvero la capacità dell'organizzazione di adattare la propria struttura (operatività, capacità produttiva, *supply chain*, interessi, immagine, comunicazione) nel caso in cui si verificano condizioni avverse.
- contribuire ad una migliore formazione e sensibilizzazione dei dipendenti sui rischi e sulle procedure HSE promuovendo la cultura della sicurezza e delle sostenibilità;
- ridurre i costi in quanto la prevenzione di incidenti e infortuni minimizza eventuali costi dovuti da risarcimenti, costi medici e sospensione di attività;
- rafforzare la responsabilità sociale dell'impresa e migliorare la propria reputazione;
- contribuisce all'adozione di linee guida ESG in chiave di sostenibilità dell'impresa.

Il SGHSE Leonardo – Divisione Elettronica viene applicato a tutte le attività e processi che vengono svolte nei siti italiani, da parte dei dipendenti, appaltatori e fornitori di servizi che agiscono sotto il controllo o l'influenza della Divisione (contratti su progetto, cooperative di fornitura lavoro, ecc.) in quanto la salute,

la sicurezza delle persone e il miglioramento delle prestazioni ambientali rappresentano per l'organizzazione un obiettivo fondamentale.

La modalità con cui Leonardo – Divisione Elettronica ha orientato la propria struttura organizzativa viene descritta dal Manuale del Sistema di Gestione per la Salute e la Sicurezza sul lavoro e per la tutela dell'Ambiente che rappresenta una guida per il personale operante nell'organizzazione affinché il SGHSE sia conosciuto e gestito e costituisce il documento base per l'addestramento e la formazione del personale sul SGHSE.

In questo contesto, per comprendere appieno l'efficacia del Sistema di Gestione HSE adottato, è necessario analizzare la struttura del sistema normativo che ne costituisce il fondamento operativo e organizzativo.

La struttura del sistema normativo del Sistema di Gestione HSE di Leonardo – Divisione Elettronica si articola in procedure, istruzioni operative, modulistica e registrazioni. Il sistema normativo rappresenta l'insieme delle regole che disciplinano il funzionamento aziendale e costituisce uno strumento essenziale per garantire l'indirizzo strategico, di *governance* e coordinamento, oltre che per assicurare un'efficace gestione dei processi.

Tale sistema si basa su un approccio per processi ed è caratterizzato da una natura dinamica che prevede aggiornamenti e revisioni continue in risposta ai cambiamenti del contesto interno ed esterno. Questo consente di mantenere costante l'allineamento con le esigenze aziendali e normative. Inoltre, ogni aggiornamento del sistema normativo richiede una verifica di coerenza con la documentazione già esistente, al fine di evitare sovrapposizioni o incongruenze. Il sistema normativo interno è composto da documenti emessi a livello di *corporate* e da quelli sviluppati dalle singole Divisioni. I documenti prodotti a livello centrale, una volta pubblicati, entrano automaticamente a far parte del sistema normativo della Divisione, se applicabili.

In linea con i *framework* dei processi aziendali, le attività di Leonardo sono suddivise in processi primari, direttamente connessi al *core business*, processi di supporto, che sostengono le attività operative, e processi di *management*, che definiscono le linee guida e gli indirizzi strategici. In questo schema, il processo

HSE rientra tra i processi di *management* ed è integrato con gli altri processi aziendali.

CAPITOLO 5 - SISTEMA DI GESTIONE HSE LEONARDO – DIVISIONE ELETTRONICA: STRUTTURA E FUNZIONAMENTO

5.1 ELEMENTI CHIAVE DEL SISTEMA DI GESTIONE HSE DI LEONARDO – DIVISIONE ELETTRONICA

La pianificazione all'interno del sistema di gestione HSE in Leonardo – Divisione Elettronica riveste un ruolo fondamentale, poiché consente di individuare e gestire i rischi prima dell'avvio dell'attività operative. Essa si traduce nella definizione di obiettivi chiari, responsabilità assegnate, procedure operative dettagliate e valutazione preventiva degli impatti e dei pericoli per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Strumenti come la valutazione dei rischi, le istruzioni operative e il coordinamento con fornitori e appaltatori permettono di trasformare la pianificazione in azioni effettive e controllate. In questo modo Leonardo – Divisione Elettronica assicura che le attività siano svolte in sicurezza, conformi alla normativa e orientata al miglioramento continuo della *performance* HSE.

Nei paragrafi successivi, la presente tesi approfondirà il contesto dell'organizzazione, il ruolo della *leadership*, la pianificazione strategica e il supporto operativo, evidenziando come ciascun elemento contribuisca alla gestione efficace dei rischi e al raggiungimento degli obiettivi HSE.

5.1.1 CONTESTO DELL'ORGANIZZAZIONE

Secondo le norme ISO 45001 e ISO 14001, il primo passo per implementare un sistema di gestione efficace consiste nell'analisi del contesto dell'organizzazione.

Tale attività permette di individuare i fattori interni ed esterni che possono influenzare le prestazioni in materia HSE.

In Leonardo – Divisione Elettronica, tale analisi comprende:

- **fattori interni:** vengono considerati aspetti quali la struttura organizzativa, i ruoli, le responsabilità, le attività e strategie, le politiche, gli obiettivi, le risorse e le conoscenze, nonché la cultura dell'organizzazione;
- **fattori ambientali:** rientrano elementi come i cambiamenti climatici, gli ecosistemi, la biodiversità, le risorse naturali, l'inquinamento, i rifiuti e le opportunità ambientali come le energie rinnovabili;
- **fattori esterni:** tra cui il contesto culturale, sociale e politico il quadro normativo di riferimento cogente gli aspetti economici e finanziari, l'evoluzione tecnologica e le dinamiche competitive, oltre al contesto territoriale in cui l'organizzazione opera, sia a livello locale che nazionale e internazionale.

L'analisi di contesto viene effettuata a livello di Divisione e successivamente condivisa ai singoli siti e alle diverse funzioni aziendali. Questo avviene tramite un documento di sintesi che funge da *input* fondamentale per l'elaborazione dell'analisi ambientale, per la valutazione dei rischi relativi alla salute e sicurezza dei lavoratori, nonché per la definizione dei programmi di miglioramento e per il riesame periodico del sistema di gestione.

L'analisi, condotta a livello di Divisione Elettronica e condivisa con i siti e le funzioni aziendali, consente di armonizzare le strategie generali con le esigenze operative locali, garantendo in questo modo coerenza tra gli obiettivi di Divisione e le attività dei singoli siti.

Un elemento centrale nell'analisi del contesto del sistema di gestione HSE di Leonardo – Divisione Elettronica riguarda l'individuazione e la gestione delle parti interessate che rappresentano gli interlocutori chiave con cui l'organizzazione interagisce regolarmente e che manifestano un interesse concreto nei confronti delle attività e dei processi.

L'approccio adottato da Divisione Elettronica consente non solo di identificare i soggetti che possono influenzare le prestazioni ambientali e di salute e sicurezza, ma anche coloro che subiscono, direttamente o indirettamente, gli effetti delle decisioni aziendali.

Tale prospettiva è fondamentale in quanto il successo di un sistema di gestione HSE non può essere valutato solo ed esclusivamente sulla base dei risultati interni ma deve tenere in considerazione anche l'impatto sulle comunità esterne, sui fornitori, sui clienti e sugli altri *stakeholders* rilevanti.

Il responsabile SGHSE, attraverso un'attività strutturata di mappatura, valuta quali parti interessate siano effettivamente rilevanti in relazione alla strategia, agli obiettivi e alle priorità aziendali. Questa valutazione considera sia il grado di influenza che ciascun interlocutore può esercitare sulle attività di Leonardo – Divisione Elettronica, sia l'impatto delle attività, dei prodotti e dei servizi sui soggetti interessati. Tale processo garantisce che le risorse e le attenzioni siano concentrate su *stakeholders* la cui gestione è critica per il raggiungimento degli obiettivi di salute, sicurezza e ambiente.

La selezione delle parti interessate rilevante è utile anche per definire un quadro chiaro di priorità al fine di orientare la pianificazione delle azioni HSE e la predisposizione di programmi di miglioramento coerenti con le esigenze reali dell'organizzazione e dell'ambiente in cui opera.

Successivamente, per ciascuna parte interessata identificata come rilevante, il Responsabile SGHSE procede all'analisi delle aspettative e delle esigenze, prendendo come riferimento le strategie e gli obiettivi di gruppo, nonché i risultati degli *audit* interni, le osservazioni dei siti e le segnalazioni operative.

Questo approccio permette di costruire una visione integrata dei bisogni degli *stakeholders* e dei requisiti normativi, facilitando la trasformazione delle aspettative in azioni concrete all'interno del sistema HSE.

In particolare, l'analisi consente di distinguere tra le aspettative che costituiscono obblighi di conformità (vincoli normativi e organizzativi imprescindibile) e quelle che possono essere considerate opportunità di miglioramento, supportando la definizione di programmi HSE mirati e coerenti con la politica di Leonardo – Divisione Elettronica.

L'inclusione delle parti interessate nella pianificazione strategica del SGHSE riveste un ruolo critico nella prevenzione dei rischi e nel miglioramento continuo. Infatti, una comprensione approfondita delle esigenze degli *stakeholders* permette di anticipare potenziali conflitti, ridurre le interferenze tra

siti produttivi e cantieri, e valorizzare le iniziative che generano un impatto positivo sulla salute, sulla sicurezza e sull'ambiente.

La gestione sistematica delle parti interessate, peraltro, non si limita a un adempimento normativo, ma diventa uno strumento di *governance* strategica, capace di integrare gli obiettivi HSE con le priorità operative e con la responsabilità sociale dell'organizzazione.

In conclusione, l'analisi delle parti interessate nel contesto di Leonardo – Divisione Elettronica, non solo rafforza la capacità dell'organizzazione di individuare e gestire i rischi e le opportunità ma contribuisce anche alla costruzione di una cultura aziendale basata sulla partecipazione, sulla trasparenza e sulla responsabilità condivisa, elementi fondamentali per il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali e di sicurezza.

5.1.2 LEADERSHIP E IMPEGNO DELLA DIREZIONE

Leonardo – Divisione Elettronica svolge un ruolo importante per assicurare il corretto funzionamento e il corretto miglioramento del sistema di gestione integrato per la salute, sicurezza e ambiente (HSE).

L'impegno dell'Alta Direzione si manifesta nel garantire che il sistema sia efficace e coerente con i processi aziendali, fornendo le risorse necessarie e promuovendo la consapevolezza sull'importanza della conformità ai requisiti del sistema.

Oltre a supportare il personale operativo, la direzione favorisce lo sviluppo di una cultura aziendale improntata alla prevenzione dei rischi, alla tutela della salute dei lavoratori e alla salvaguardia dell'ambiente. Ciò include la promozione del miglioramento continuo, di sostegno alla *leadership* di altri ruoli gestionali e l'attenzione alla prevenzione di infortuni e malattie legate al lavoro attraverso l'organizzazione di luoghi e attività di lavoro sicuri e salubri.

Un aspetto fondamentale del ruolo della Direzione riguarda la valorizzazione della partecipazione dei lavoratori, garantendo che possono contribuire attivamente all'identificazione dei pericoli e alla gestione dei rischi senza timore di ritorsioni. A tal fine, la Direzione sostiene l'operatività dei comitati per la

salute e la sicurezza e promuove processi di consultazione e di coinvolgimento continui assicurando che le decisioni in materia di HSE tengano conto delle esigenze e delle osservazioni dei lavoratori.

In questo modo, la *leadership* esercitata dalla Direzione non si limita alla gestione operativa del sistema, ma si traduce in una vera e propria guida culturale strategica, capace di integrare le attività di prevenzione, protezione e miglioramento ambientale con gli obiettivi complessivi della Divisione.

La Direzione di Leonardo – Divisione Elettronica dimostra il proprio impegno nei confronti dei temi della salute, sicurezza e tutela ambientale attraverso la definizione della Politica per il Sistema di Gestione HSE (*Health, Safety and Environment*).

Tale documento rappresenta uno strumento fondamentale di indirizzo strategico, in quanto definisce i principi, gli obiettivi e le linee d'azione finalizzate alla creazione di ambienti di lavoro più sicuri, salubri e sostenibili.

La politica è rivolta a tutto il personale della Divisione Elettronica nella Intranet aziendale ed è resa disponibile alle parti interessate che ne facciano richiesta, garantendo così un elevato livello di trasparenza e di condivisione degli impegni assunti dall'azienda. In questo modo la Direzione di Elettronica promuove una cultura aziendale orientata alla prevenzione dei rischi, alla tutela della salute dei lavoratori e alla salvaguardia dell'ambiente.

In particolare, Leonardo – Divisione Elettronica fonda la politica HSE su alcuni principi rilevanti. In primo luogo, si impegna a garantire la piena conformità alle normative vigenti in materia di salute, sicurezza e ambiente, nonché ai requisiti previsti dagli *standard* internazionali ISO 45001 e ISO 14001. A questo si affianca il principio del miglioramento continuo delle prestazioni HSE che viene perseguito tramite lo sviluppo di politiche e linee guida che sono orientate alla tutela delle persone, alla sicurezza sul lavoro e alla salvaguardia dell'ambiente, in coerenza con i principi dell'economia circolare.

Un ulteriore elemento centrale è rappresentato dalla promozione della partecipazione attiva dei lavoratori e del rafforzamento della loro consapevolezza rispetto ai temi della prevenzione dei rischi e della protezione

dell'ambiente. L'organizzazione riconosce infatti il ruolo fondamentale del coinvolgimento del personale nel garantire l'efficacia del sistema di gestione e nel diffondere una cultura della sicurezza condivisa.

Parallelamente, Leonardo – Divisione Elettronica si impegna a soddisfare le aspettative degli *stakeholders* interni ed esterni, assicurando il rispetto degli obblighi e degli impegni assunti nei confronti delle parti interessate.

In modo coerente con questi principi, Leonardo – Divisione Elettronica promuove iniziative volte al miglioramento delle proprie prestazioni ambientali e di sicurezza. Tra queste ci sono il miglioramento dell'efficienza energetica, la pianificazione di soluzioni per una gestione sostenibile delle risorse idriche, la riduzione degli sprechi tramite l'ottimizzazione dell'utilizzo delle materie prime e la promozione del riciclo dei materiali.

A tali azioni si affiancano programmi di prevenzione, informazione e formazione del personale che sono finalizzati a rafforzare la consapevolezza dei lavoratori e a promuovere comportamenti responsabili.

La politica HSE integra inoltre tematiche emergenti di particolare rilevanza, come la tutela della biodiversità e la prevenzione di fenomeni di violenza e molestie nel mondo del lavoro, in linea con i principi stabiliti sanciti dalla Convenzione ILO n. 190²⁴³. Questo dimostra la volontà della Divisione di mantenere il proprio sistema di gestione sempre aggiornato rispetto l'evoluzione del contesto normativo e sociale.

Infine, la politica viene periodicamente riesaminata nel corso del Riesame di Direzione al fine di verificarne l'adeguatezza e la coerenza con gli obiettivi strategici dell'organizzazione. Tale processo permette di garantire che il documento rimanga allineato alle esigenze aziendali e alle aspettative delle parti interessate, assicurandone al contempo il mantenimento come informazione documentata all'interno del sistema di gestione.

²⁴³ La Convenzione ILO N.190 promuove ambienti di lavoro sicuri, inclusivi e rispettosi tramite la prevenzione e l'eliminazione di violenze e molestie nel mondo del lavoro, incluse quelle di genere. Tutela i lavoratori di ogni *status* contrattuale adottando misure preventive di monitoraggio, di sviluppo di strumenti e di attività educative, formative e in caso di vittime, di risarcimento del danno

L'organizzazione del Sistema di Gestione Salute, Sicurezza e Ambiente di Leonardo S.p.A – Divisione Elettronica è strutturata su due livelli tra loro complementari: uno centrale e uno di sito.

Il livello centrale definisce le politiche, gli indirizzi generali e gli standard di riferimento in materia di salute, sicurezza sul lavoro e tutela ambientale, garantendo un approccio uniforme all'interno dell'organizzazione.

A livello di sito, invece, tali indirizzi vengono applicati concretamente tramite una struttura HSE.

Tra le varie figure coinvolte ci sono i preposti e i lavoratori, che partecipano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione secondo quanto previsto dalla normativa vigente. A tali figure si affiancano ruoli tecnici e specialistici che supportano l'organizzazione nella gestione operativa del sistema HSE.

Tra queste si individuano:

- **Datore di lavoro²⁴⁴**: soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, a seconda del tipo e dell'assetto dell'Organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'Organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa;
- **Delegato del datore di lavoro**: figura incaricata dal datore di lavoro con specifica procura al fine di gestire aspetti relativi alla salute, sicurezza e ambiente sulla base delle deleghe ricevute (es. delegato di sito);
- **HSE Manager**: persona che supporta l'organizzazione nel conseguimento degli obiettivi in ambito HSE sulla base delle proprie conoscenze, abilità e competenze, e rappresenta la figura di riferimento per la progettazione, il coordinamento, la consulenza e il supporto tecnico per il conseguimento degli obiettivi stabiliti per la prevenzione e la protezione dei lavoratori e la tutela dell'ambiente. In particolare, all'HSE Manager di Sito/Siti Multidivisionali/Siti Esterni può essere

²⁴⁴ Il CDA Leonardo ha indicato come datore di lavoro la figura del Capo Divisione/Organizzazione. In una struttura complessa come Leonardo si è resa necessaria un'organizzazione strutturata in settori di business con a capo un datore di lavoro.

conferita la nomina di Responsabile del Servizio di Prevenzione ai sensi dell'art. 32 del D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii;

- **HSE Officer:** persona che supporta l'HSE Manager per il conseguimento degli obiettivi in ambito Salute, Sicurezza sul Lavoro e Ambiente sulla base delle proprie conoscenze, abilità e competenze. In particolare, all'HSE officer di Sito/Siti Multidivisionali/Siti Esterni può essere conferita la nomina di Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.
- **Medico competente:** incaricato della sorveglianza sanitaria e della collaborazione alla valutazione dei rischi
- **Squadre di emergenza e di primo soccorso:** sono costituite da lavoratori appositamente formati per la gestione delle situazioni di emergenza.

Un ruolo particolarmente rilevante è svolto anche dai **Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)**, che partecipano alle attività di consultazione e coinvolgimento dei lavoratori, contribuendo all'identificazione dei pericoli, alla valutazione dei rischi e all'analisi degli infortuni

5.1.3 PIANIFICAZIONE STRATEGICA DEL SISTEMA HSE

Leonardo – Divisione Elettronica in conformità con le norme ISO 45001 e ISO 14001, pianifica e coordina le attività necessarie per identificare e valutare i rischi e le opportunità che sono legati sia agli aspetti ambientali sia alla salute e sicurezza sul lavoro.

L'obiettivo consiste nel capire le possibili conseguenze delle proprie attività, prodotti e servizi sull'ambiente e sui lavoratori, considerando gli impatti negativi e positivi.

Queste valutazioni, insieme al processo di miglioramento continuo, sono la base per la redazione del Rapporto di Analisi Ambientale e del Documento di Valutazione dei rischi, nonché di tutti i documenti associati al sistema di gestione HSE.

L'analisi dei rischi e delle opportunità viene condotta a livello di Divisione , consentendo di integrare le informazioni che provengono dai singoli siti, dai Riesami di sito, dai risultati degli *audit* interni e di terza parte, dalle non conformità, dagli incidenti e dai reclami.

Rilevante è anche l'individuazione dei rischi da interferenza che sono quelli generati dalla presenza di più imprese o lavoratori autonomi in sito che operano in regime di appalto, contratto d'opera o di somministrazione e che interferiscono tra loro o con le attività di Elettronica²⁴⁵.

In tali situazioni si procede alla redazione del Documento di Valutazione dei Rischi da Interferenze (DUVRI) nel caso di contratti d'opera o di prestazione dei servizi, oppure del Piano di Sicurezza e Coordinamento qualora le attività rientrino nell'ambito del Titolo IV, Capo I, del D. Lgs. 81/2008

Inoltre, Leonardo – Divisione Elettronica pianifica le azioni per valutare i rischi e le opportunità che possono derivare da obblighi di conformità in materia di salute, sicurezza e ambiente²⁴⁶.

Inoltre, Divisione Elettronica mette a disposizione diversi strumenti utili per rimanere aggiornati sulla normativa europea, nazionale e regionale in materia HSE.

Tra questi rientrano le riunioni periodiche che sono dedicate agli aggiornamenti legislativi, strumenti informatici come i sistemi di Legal Inventory e

²⁴⁵ Ne sono un esempio le attività temporanee come gli interventi di ingegneria civile e manutenzione straordinaria e tutte le attività che presuppongono l'esecuzione dei lavori dal personale che non fa parte di Elettronica come le manutenzioni ordinarie, pulizia, facchinaggio, sorveglianza che sono affidati a ditte esterne.

²⁴⁶ La natura delle conseguenze derivanti dagli obblighi di conformità dipende dall'obbligo a cui sono associate. Pertanto un obbligo di natura legislativa comporta un rischio di non conformità normativa derivante al suo potenziale mancato o non pieno soddisfacimento mentre un obbligo che deriva al soddisfacimento di un'istanza di un cliente comporta un rischio di mercato in termine di perdita di competitività.

abbonamenti a servizi specializzati che consentono di monitorare le evoluzioni normative.

L' HSE Manager di sito ha il compito di verificare se tali normative siano effettivamente applicabili alla realtà operativa del sito. Nel caso di siti esterni o dei siti multi-divisionali, questa attività viene svolta dagli HSE Manager con il supporto degli HSE Officer che devono identificare e valutare anche la normativa locale, come quella provinciale, comunale o delle città metropolitane.

- l'accesso al sito Internet del Comune di Pertinenza del sito;
- l'accesso al sito Internet della provincia o della città metropolitana di pertinenza del sito;
- accesso a *database* specializzati sul mercato;
- comunicati periodici delle Associazioni Industriali di categoria;
- informazioni della Camera di Commercio locale.

Spetta all'HSE Manager la responsabilità di tenere sotto controllo gli aggiornamenti normativi e legislativi, condividere con il Delegato del sito o dei siti esterni le disposizioni nuove che si applicano al sito e le azioni correlate, mantenere aggiornato l'elenco delle prescrizioni applicabili, monitorare le azioni individuate e verificare che siano eseguite nei tempi previsti.

I risultati di questa attività di analisi e pianificazione sono molto importanti perché consentono non solo di definir egli obiettivi ambientali e di salute e sicurezza sul lavoro e di programmare azioni di miglioramento, ma anche di:

- pianificare una risposta ad eventuali situazioni di emergenza;
- fornire un'adeguata formazione alla risposta pianificata,
- organizzare prove periodiche ed esercitazioni per valutare la capacità di reazione secondo quanto pianificato,
- verificare le prestazioni e se necessario revisionare le procedure di intervento anche alla luce delle esercitazioni svolte o di emergenze realmente verificatesi.

L'attività di comunicazione è importante anche per assicurare una corretta comunicazione delle informazioni. In particolare, consente di informare tutti i lavoratori sui loro obblighi e responsabilità, fornire informazioni pertinenti ad

appaltatori e visitatori e condividere le informazioni necessarie con i servizi di emergenza e le autorità competenti.

Questa fase consente anche di integrare le azioni pianificate nei processi del sistema di gestione aziendale e di verificarne nel tempo l'efficacia.

Nella fase di pianificazione vengono inoltre fissati gli obiettivi e i traguardi del SGHSE a livello di Sito e di Divisione e vengono modificati tutte le volte in cui sussistono cambiamenti significativi della Politica HSE, degli obblighi legislativi e/o dei processi, prodotti e servizi in seguito ad azioni correttive, preventive o di miglioramento e tutte le volte che è ritenuto necessario dalla Direzione²⁴⁷.

Per l'identificazione degli obiettivi dei possibili *input* sono:

- Documento di valutazione dei rischi;
- Rapporto di Analisi Ambientale;
- Analisi del contesto;
- Valutazione dei rischi e delle opportunità;
- Riesame di sito/cantieri – di organizzazione
- Risultati derivanti dall'attività di vigilanza e *audit* sia interni che esterni;
- Esiti e verbali d'ispezione da parte di autorità competenti ed enti di controllo;
- Andamento degli indicatori di performance applicabili;
- Iniziative attuate da fornitori che hanno o possono avere impatti positivi su Leonardo – Divisione Elettronica ;
- Segnalazione dei lavoratori.

Una volta individuati e approvati gli obiettivi e i traguardi, vengono predisposti dei programmi che contengono:

- l'indicazione dell'obiettivo;
- il traguardo che si intende raggiungere e i relativi indicatori;
- le azioni da svolgere;
- l'attribuzione delle responsabilità per ciascuna attività principale;

²⁴⁷ Gli obiettivi sono finalizzati al miglioramento del SGHSE, coerenti con la politica per l'ambiente, la salute e la sicurezza sia di Gruppo che di Divisione, in linea con i ruoli e le responsabilità, esaustivi con riferimento ai benefici che sono attesi dall'intervento.

- la pianificazione delle attività;
- l'individuazione delle risorse necessarie per le attività;
- i metodi e i momenti di misurazione dell'avanzamento delle attività.

Ciascun HSE Manager di sito elabora e aggiorna il proprio programma di miglioramento che contiene iniziative specifiche per il sito. Il programma viene successivamente sottoposto all'approvazione al Delegato del Sito. Durante i riesami periodici, l'HSE Manager monitora l'attuazione e verifica lo stato di avanzamento delle attività, controllando il raggiungimento degli obiettivi stabiliti.

Ogni HSE Manager invia il proprio piano di miglioramento di sito al SGHSE nel quale vengono aggregati i programmi di miglioramento di ciascun sito. Questo consente di verificare il raggiungimento degli obiettivi di organizzazione e le *performance* dei siti, individuandone le aree di miglioramento complessive e valutare azioni di miglioramento trasversali a ciascun sito.

Il programma di miglioramento di Leonardo – Divisione Elettronica è formato da:

- azioni e interventi trasversali per tutti i siti;
- progetti di importo economico rilevante;
- progetti in grado di ridurre i rischi di natura HSE;
- progetti e programmi di miglioramento definiti e attuati da soggetti esterni che hanno o possono avere impatti positivi sulla prestazione HSE di Elettronica;
- azioni e iniziative che sono volte al raggiungimento di obiettivi HSE definiti a livello di Gruppo.

-

5.1.4 SUPPORTO OPERATIVO AL SISTEMA DI GESTIONE HSE

Secondo quanto previsto dagli standard ISO 45001 e ISO 14001, la pianificazione di un sistema di gestione HSE efficace si basa su alcuni elementi fondamentali: le risorse disponibili, le competenze delle persone coinvolte, il livello di consapevolezza del personale, le modalità di comunicazione e le informazioni documentate.

Per quanto riguarda le risorse, l'organizzazione deve garantire tutto ciò che è necessario per far funzionare e migliorare nel tempo il Sistema di Gestione HSE. Questo avviene mediante la messa a disposizione non solo del personale adeguato, ma anche di competenze tecniche, strutture organizzative, tecnologie e risorse economiche sufficienti a sostenere le attività previste dal sistema.

Altro aspetto rilevante del Sistema di gestione è la competenza del personale, essenziale per chiunque operi in nome e per conto di Leonardo – Divisione Elettronica, su aspetti che possono avere impatti sulla sicurezza o sull'ambiente. Per questo motivo è fondamentale che il personale coinvolto nei diversi processi, prodotti o servizi sia adeguatamente formato e sensibilizzato, soprattutto in relazione al rispetto della politica aziendale in materia di ambiente, salute e sicurezza sul lavoro e ai requisiti previsti del sistema di gestione.²⁴⁸.

Il personale deve essere informato anche sui ruoli e sulle responsabilità che ricoprono, così da contribuire al rispetto dei requisiti del sistema e alla prevenzione dei rischi. È importante che i lavoratori siano consapevoli sia degli effetti che le loro attività possono avere sulla sicurezza e sull'ambiente, sia dei benefici che si ottengono tramite un miglioramento della propria prestazione.

Le funzioni interessate, supportate dall'HSE Manager e dai Delegati, individuano quando è necessario prevedere attività di formazione o di sensibilizzazione del personale, in particolare nei casi in cui l'operato può generare degli impatti significativi sulla sicurezza del lavoro e sull'ambiente e le comunicano all'HSE Manager di riferimento.

Quest'ultimo provvede in base alle esigenze del Team HSE Officer/SPP ad inoltrare le richieste alla *UO HSE Governance* che raccoglie i fabbisogni di ciascun sito e li trasferisce a P&O (*People & Organization*). Quest'ultima si occupa di organizzare concretamente le attività di formazione: pianifica i corsi, individua i docenti, verifica nel tempo il livello di competenza acquisito dal personale e conserva le evidenze delle attività svolte. Inoltre, valuta l'efficacia

²⁴⁸ Spetta all'UO P&O in collaborazione con la UO HSE fare in modo che sia garantita un'adeguata formazione, sensibilizzazione e competenza del personale.

dei percorsi formativi, soprattutto per quanto riguarda i temi della salute e sicurezza sul lavoro.

In questo contesto, la formazione rappresenta uno strumento fondamentale per diffondere e rafforzare la cultura della sicurezza e della tutela ambientale all'interno di Leonardo – Divisione Elettronica. L'obiettivo è prevenire infortuni, incidenti e situazioni di rischio attraverso la conoscenza e la consapevolezza dei comportamenti corretti da adottare.

Il miglioramento della sicurezza dei lavoratori e la salvaguardia dell'ambiente sono ad oggi un obiettivo giornaliero e perseguito tramite attività di prevenzione e formazione²⁴⁹.

Per rafforzare ulteriormente la cultura HSE è importante:

- consolidare le competenze e le conoscenze delle figure aziendali che hanno una responsabilità in ambito HSE;
- rafforzare le competenze specialistiche delle risorse che operano in HSE;
- promuovere strumenti valutativi aggiornati, utili a diffondere in tutta l'organizzazione un modo condiviso di affrontare i temi della sicurezza e dell'ambiente.

Le varie organizzazioni HSE divisionali mantengono in ottica di miglioramento continuo un coordinamento tra le parti.

Periodicamente vengono organizzati momenti di confronto, sia in presenza sia da remoto, durante i quali vengono condivisi strumenti e modalità operative, come ad esempio l'utilizzo di specifici *tool*.

L'obiettivo è favorire uno scambio di informazioni sui KPI e sulle prestazioni HSE, pur senza la necessità di uniformare completamente i sistemi utilizzati.

Tra le iniziative di comunicazione e di sensibilizzazione interne rientrano anche le Pillole info-grafiche HSE organizzate in 6 assi di comunicazione.

Si tratta di brevi contenuti informatici, diffusi tramite video o documenti PDF, e pensati per informare e coinvolgere i lavoratori sui principali aspetti legati alla sicurezza e alla tutela dell'ambiente nelle attività quotidiane.

²⁴⁹ Ogni anno le funzioni HSE e P&O sviluppano un piano di formazione finalizzato a migliorare costantemente la consapevolezza della Prevenzione e Protezione nell'ambiente di lavoro e sulla Sostenibilità ambientale.

I 6 assi di comunicazione sono:

- impatti ambientali (all'interno ci sono pillole come il Climate Change, l'Overshoot Day, la tutela del suolo e del sottosuolo, la tutela degli ecosistemi e della biodiversità, la gestione della qualità dell'aria);
- situazioni di emergenza (all'interno ci sono pillole sul rischio temperature elevate, incendi, epidemie);
- infortuni più comuni (all'interno ci sono pillole sull'Elettrocuzione, malattie professionali più diffuse, rischio di scivolamento);
- decalogo dei rifiuti (all'interno ci sono pillole RAEE, raccolta plastica, carta e cartone);
- gestione delle attività (all'interno ci sono pillole legate alla movimentazione di carichi, allo stress da lavoro correlato Vs benessere psicofisico, alla gestione di DPI e DPC, all'ergonomia in ufficio e alla postazione di lavoro, alla formazione HSE per uno stile di vita più consapevole e sicuro.)

Recentemente è stato introdotto anche un breve *vademecum* finale che riassume i contenuti principali della pillola, facilitandone la consultazione e contribuendo a ridurre la produzione di materiale cartaceo.

Parallelamente si stanno sviluppando nuove iniziative formative come ad es. il progetto *Next Generation HSE*, che mira a rafforzare le competenze delle nuove risorse attraverso momenti di confronto generazionali e professionali.

Inoltre, per garantire un costante allineamento rispetto all'evoluzione normativa e le migliori pratiche del settore, Leonardo - Divisione Elettronica prevede anche iniziative di aggiornamento periodico in materia di normativa HSE e tematiche ambiente che sono rivolte al personale che opera direttamente nell'ambito dell'organizzazione.

Un altro elemento da considerazione ai fini di una corretta pianificazione del sistema di gestione di Elettronica riguarda la consapevolezza del personale sul proprio contributo al sistema di gestione.

I lavoratori devono infatti conoscere non solo la politica aziendale, ma anche le procedure e le istruzioni operative previste dal sistema, oltre agli aspetti

ambientali più rilevanti e ai rischi per la salute e la sicurezza collegati alle attività che svolgono.

Il personale deve essere a conoscenza anche delle implicazioni che derivano dal non essere conforme ai requisiti del sistema di gestione e agli obblighi di conformità e degli impatti reali o potenziali HSE che derivano dalla loro attività e dai benefici legati al miglioramento delle proprie prestazioni individuali.

Leonardo – Divisione Elettronica fornisce anche specifiche informazioni al personale delle imprese esterne che operano all'interno dei siti aziendali, affinché siano adeguatamente informati sui comportamenti da adottare in materia di tutela ambientale e sicurezza sul lavoro (gestione efficace degli appalti).

A supporto della consapevolezza del personale Divisione Elettronica promuove anche iniziative come ad es. il *'safety day'*, volte a rafforzare l'attenzione dei lavoratori sui temi HS e favorire una maggiore partecipazione attiva²⁵⁰.

Un ruolo centrale è svolto anche dalla comunicazione all'interno dell'organizzazione.

Le informazioni riguardanti l'ambiente, la salute e la sicurezza devono essere diffuse in modo chiaro e costante. In questo contesto si distinguono due livelli di comunicazione: quella interna e quella esterna.

Le modalità attraverso cui queste comunicazioni vengono gestite sono definite nel Piano di Comunicazione HSE di Leonardo – Divisione Elettronica, dove sono indicati gli obiettivi della comunicazione, gli strumenti utilizzati e i soggetti coinvolti.

In azienda la comunicazione interna può avvenire tramite diversi canali come la Intranet aziendale, gli ordini di servizio, le *e-mail*, le bacheche informative, le riunioni o materiali informativi distribuiti ai lavoratori.

²⁵⁰ Si tratta di una giornata dedicata alla sensibilizzazione dei lavoratori sull'importanza della tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. In queste occasioni ciascun sito organizza attività specifiche rivolte al personale. Ad esempio, presso il sito di Nerviano sono stati previsti interventi di un esperto, finalizzati a fornire strumenti pratici per la gestione dello stress contribuendo così al benessere dei lavoratori alla prevenzione dei rischi di natura psicosociale.

Una maggiore condivisione delle informazioni e il coinvolgimento diretto dei lavoratori nella gestione del sistema contribuiscono a rafforzare la prevenzione, riducendo il rischio di infortuni, malattie professionali e incidenti ambientali.

In Leonardo – Divisione Elettronica, tutti i dipendenti hanno la possibilità di segnalare eventuali problematiche legate all'ambiente, alla salute o alla sicurezza, ma anche di proporre opportunità di miglioramento o suggerimenti, incluse le eventuali modifiche alla documentazione del sistema. Le segnalazioni si possono comunicare al proprio superiore diretto, agli RLS o all'HSE Manager, tramite posta elettronica o mediante segnalazioni anche in forma digitalizzata(tramite applicativi)²⁵¹.

Dopo il verificarsi di infortuni o incidenti, le indagini vengono svolte con il coinvolgimento dei preposti, dei lavoratori informati sull'accaduto o che hanno esperienza sulla natura dei pericoli.

La comunicazione esterna integrata, invece, può essere di due tipi, in ingresso e in uscita

Nella comunicazione esterne in ingresso sono inclusi²⁵²:

- i reclami e le segnalazioni che riguardano l'attività di Leonardo – Divisione Elettronica. Tra queste ci sono ad esempio le lamentele per problemi di rumori o le segnalazioni di situazioni anomale percepite dal vicinato;
- i reclami e le segnalazioni di condizioni di pericolo inerenti all'attività dell'organizzazione;
- richieste di informazioni di natura ambientale o relative alla gestione della sicurezza, nonché quelle riguardanti il personale interno e le imprese esterne che operano per conto di Leonardo – Divisione Elettronica;

²⁵¹ Nel caso di cambiamenti organizzativi, di sistema o operativi, i lavoratori o i loro rappresentanti possono generare o modificare gli impatti ambientali e/o i rischi per la salute e la sicurezza dell'ambiente che sono stati precedentemente individuati.

²⁵² La gestione delle comunicazioni con gli enti esterni che sono coinvolti nell'applicazione del Sistema di gestione sono di pertinenza della UO HSE mentre le altre vanno condivise con le strutture aziendali preposte.

- comunicazioni relative agli appalti, da parte di aziende fornitrici e appaltatori;
- verbali e diffide di situazioni con valenza ambientale o inerenti alla sicurezza come i verbali di controllo da parte dell'ARPA, ASL, Vigili del Fuoco, ordinanze del sindaco, verbali della Provincia, del Prefetto, verbali di Carabinieri o enti di controllo.

Affinché il sistema di comunicazione sia efficace, è necessario garantire anche la possibilità di segnalare qualsiasi situazione che possa avere un impatto sulla salute e sulla sicurezza delle persone oppure sull'ambiente.

Le segnalazioni non sono solo un diritto ma anche e soprattutto un dovere e un'opportunità di miglioramento e per questa ragione Leonardo – Divisione Elettronica incentiva tutti i lavoratori a effettuare segnalazioni perché sono un tassello fondamentale per migliorare la prevenzione di incidenti e infortuni²⁵³.

Dal punto di vista normativo, le segnalazioni possono essere considerate un diritto dei lavoratori in quanto l'articolo 9 dello Statuto dei lavoratori, riconosce loro la possibilità di promuovere e contribuire alla definizione di tutte le misure necessarie a tutelare la salute e l'integrità fisica nei luoghi di lavoro.

Allo stesso tempo, esse rappresentano anche un dovere: l'articolo 20 del D.Lgs. 81/2008 stabilisce infatti che ogni lavoratore debba segnalare tempestivamente eventuali carenze dei mezzi di lavoro, dei dispositivi di protezione o qualsiasi altra situazione di pericolo di cui venga a conoscenza.

Proprio per queste ragioni le segnalazioni riguardanti la salute e la sicurezza dei lavoratori e la tutela dell'ambiente vanno raccolte e analizzate perché costituiscono sia un'opportunità di miglioramento sia possibili non conformità del sistema di gestione.

Le segnalazioni di carattere ambientale sono raccolte all'interno del Registro delle segnalazioni ambientali mentre quelle relative alla salute e sicurezza sono riportate nel Registro Infortuni.

²⁵³ La segnalazione può riguardare qualsiasi evento come una situazione di pericolo immediato per sé, per altre persone o per l'ambiente, una situazione di pericolo possibile o potenziale e un suggerimento per un'azione di miglioramento.

Il lavoratore deve comunicare all’HSE Manager le sue segnalazioni in forma documentata tramite comunicazione scritta, e-mail o tramite sistemi informatici aziendali in modo tale da garantire la tracciabilità di ciò che è accaduto.

L’HSE Manager di sito compila poi il Modulo S-EWO²⁵⁴ (Safety Early Warning Order) per gli eventi di natura *Health & Safety* (infortuni, *near miss* e medicazioni) e compila il Modulo E-EWO (Environmental Early Warning Order) in caso di eventi di natura ambientale (incidenti ambientali, *near miss* ambientali). Tutte le segnalazioni vengono poi registrate nel registro corrispondente (registro Infortuni e registro delle segnalazioni ambientali), anche quelle ricevute in forma colloquiale.

Una volta registrata la segnalazione, viene effettuata un’analisi delle cause che hanno determinato l’evento tramite la *Root Cause Analysis* che consiste nell’analisi dettagliata dell’evento avverso finalizzata a individuare le cause profonde e i fattori che hanno contribuito al verificarsi dell’accaduto, con l’obiettivo di definire strategie di riduzione del rischio individuare azioni di miglioramento.

Tra gli strumenti più utilizzati in questo processo vi è la tecnica dei “5 perché”, che prevede la ripetizione della domanda “perché” al fine di risalire progressivamente alla causa originaria più probabile dell’evento.

Le segnalazioni vengono analizzate durante le riunioni di Riesame di sito e di Direzione per effettuare una valutazione complessiva del fenomeno (numero ed entità delle segnalazioni, stato di avanzamento delle azioni e segnalazioni da RLS).

Nel caso in cui una segnalazione non richiede interventi specifici, nel registro vengono comunque indicati i motivi per cui non si è ritenuto necessario adottare ulteriori azioni. Qualora invece sia necessario intervenire, viene registrata l’azione prevista. Se dall’analisi emergono criticità rilevanti, queste vengono annotate nel registro dedicato.

²⁵⁴ L’acronimo S-EWO sta per *Safety Early Warning Order* (o *Safety Emergency Work Order*). Si tratta dello strumento di segnalazione e analisi utilizzato in ambito della sicurezza sul lavoro, specialmente nelle aziende che adottano il metodo organizzativo WCM (*World Class Manufacturing*).

In ogni caso le segnalazioni e le relative azioni che vengono intraprese saranno comunicate e condivise con gli RLS.

Un ulteriore elemento di supporto nella fase di pianificazione riguarda le informazioni documentate.

Tra queste rientra la normativa HSE, che definisce i processi del SGHSE, le relative responsabilità e le modalità operative applicabili all'interno di Leonardo – Divisione Elettronica, oltre alla documentazione prodotta durante lo svolgimento delle attività del sistema di gestione.

Per ogni documento elaborato internamente è necessario garantire la tracciabilità (deve contenere le indicazioni per individuarne l'origine, la tipologia, l'area di appartenenza, il riferimento ad altri documenti e l'evoluzione nel tempo).

È inoltre necessario controllarne la distribuzione, assicurandosi che i documenti siano resi disponibili ai destinatari previsti, e gestire correttamente l'archiviazione per consentire una facile consultazione.

I documenti originati in ambito HSE sono controllati attraverso l'assegnazione di un codice identificativo (ID) e mediante il mantenimento di un Registro dei documenti HSE.

Il sistema di controllo documentale prevede la creazione e l'aggiornamento di diversi registri, tra cui:

- Registro dei documenti HSE di sito;
- Registro dei documenti HSE per siti esterni;
- Registro dei documenti HSE per la gestione delle attività siti multi-divisionali;
- Registro dei documenti del Sistema di Gestione HSE;
- Registro dei documenti emessi dal datore di lavoro.

Nel caso in cui i documenti originati all'interno di Leonardo – Divisione Elettronica ,nell'operatività del SGHSE, danno l'evidenza dei risultati conseguiti si identificano come registrazioni. La responsabilità di gestione delle registrazioni è assegnata al:

- Responsabile del SGHSE: si occupa di identificare e gestire quelle necessarie per il funzionamento del sistema di gestione sicurezza e ambiente;
- HSE Manager: gestisce le registrazioni legate al controllo operativo e agli aspetti pratici specifici del sito o del cantiere (autorizzazioni, registri rifiuti, registri infortuni etc.)

Il Responsabile del SGHSE e l'HSE Manager devono inoltre definire modalità di archiviazione che garantiscono la corretta conservazione dei documenti e ne consentano la consultazione nel tempo, prevenendo deterioramenti o smarrimenti. A tal fine si privilegia generalmente l'archiviazione in formato elettronico. Devono inoltre essere stabiliti i tempi di conservazione e le modalità di eliminazione delle registrazioni, nel rispetto della normativa vigente e i criteri adeguatamente motivati.

5.2 GESTIONE OPERATIVA DEL SISTEMA HSE

Nel quadro della fase "Do" del ciclo di miglioramento continuo definito dal ciclo di Deming (P-D-C-A), Leonardo – Divisione Elettronica attua concretamente quanto pianificato nelle fasi precedenti tramite l'insieme delle attività di controllo operativo, gestione del cambiamento, approvvigionamento e preparazione alle emergenze. In tale contesto, il sistema di gestione HSE di Leonardo – Divisione Elettronica si traduce in un insieme strutturato di procedure e istruzioni documentate che consentono di presidiare l'attività aziendale e i servizi che possono generare impatti ambientali significativi o comportare rischi per la salute la sicurezza dei lavoratori, sia in condizioni operative ordinarie, sia in situazioni anomale di emergenza. L'operatività del sistema si manifesta quindi nel controllo sistematico dei processi, nella definizione delle responsabilità e nella diffusione dei requisiti applicabili anche verso soggetti esterni coinvolti nell'attività aziendale. In particolare, le indicazioni operative le prescrizioni in materia di ambiente e sicurezza vengono condivise con fornitori e appaltatori tramite strumenti di coordinamento come il

DUVRI²⁵⁵ e specifici momenti di cooperazione e confronto, garantendo così l'allineamento dei comportamenti operativi ai principi del sistema di gestione.

Il controllo operativo riguarda un ampio insieme di ambiti che caratterizzano la gestione quotidiana della Divisione: dalla gestione degli appalti dei cantieri, all'acquisizione di beni, macchinari servizi con implicazioni ambientali e di sicurezza; dal monitoraggio di infortuni, incidenti ambientali, *near miss* e condizioni non sicure, fino alla valutazione dei rischi e alla gestione di macchine, attrezzature, sostanze pericolose e dispositivi di protezione individuale. Rientrano inoltre tra le attività presidiate la sorveglianza sanitaria, la gestione dei presidi di primo soccorso, nonché gli aspetti più propriamente ambientali quali la gestione dei rifiuti, degli scarichi idrici, delle emissioni in atmosfera o dei gas nocivi per l'ozono.

La supervisione di queste attività coinvolge direttamente la figura del preposto per quanto riguarda le operazioni svolte nei luoghi di lavoro, mentre gli aspetti connessi agli impianti e alle infrastrutture sono affidati alla società incaricata della manutenzione. In quest'ultimo caso, il programma manutentivo assume un ruolo essenziale per garantire l'efficienza degli impianti e delle apparecchiature di controllo, perché eventuali malfunzionamenti potrebbero determinare scostamenti rispetto agli obiettivi stabiliti o generare situazioni di rischio per i lavoratori e per l'ambiente.

Un ulteriore ambito di applicazione operativa del sistema riguarda la gestione dei cantieri, sia interni sia esterni, per i quali sono previste procedure dedicate e specifiche istruzioni operative rivolte anche all'impresa coinvolte nelle attività. In questo quadro, la funzione HSE partecipa agli Integrated Project Team di offerta e di contratto, contribuendo a intercettare e valutare preventivamente le condizioni operative dei siti esterni e attivare un confronto strutturato con i responsabili dei processi aziendali interessati. L'approccio adottato per la prevenzione dei rischi si fonda inoltre sull'applicazione di una gerarchia di misure che privilegia innanzitutto eliminazione del pericolo, seguita dalla

²⁵⁵ Documento Unico di Valutazione dei rischi da interferenza - gestione appalti.

sostituzione con soluzioni meno rischiose, dalla riorganizzazione dell'attività lavorativa, dall'adozione di misure amministrative e, solo in ultima istanza, dall'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.

Particolare attenzione è dedicata anche alla gestione delle modifiche sostanziali, dei processi di *business*, dei parametri operativi e tecnologici e degli assetti organizzativi che possono influire sulle condizioni di tutela ambientale e di sicurezza. Per questo motivo, le variazioni temporanee o permanenti vengono preventivamente analizzate dagli HSE Manager al fine di valutarne gli effetti potenziali, e qualora necessario, le stesse vengono gestite secondo specifiche modalità che distinguono tra modifiche tecniche, relative a processi e impianti, e modifiche di natura organizzativa o gestionale. In entrambi i casi la gestione del cambiamento segue un percorso strutturato che comprende le fasi di pianificazione, progettazione, attuazione e verifica delle possibili ricadute sul sistema di gestione.

L'operatività del SGHSE si estende inoltre alla gestione dell'approvvigionamento di prodotti e servizi, attraverso processi finalizzati a garantire che anche le attività svolte da fornitori e appaltatori siano coerenti con i requisiti ambientali di sicurezza adottati dalle organizzazioni. In questa prospettiva, Leonardo – Divisione Elettronica coordina le attività con i propri *partner* esterni al fine di identificare gli aspetti ambientali e potenziali pericoli associati alle lavorazioni, valutando e controllando gli impatti e i rischi che possono derivare sia dalle attività degli appaltatori nei confronti dell'azienda, sia dalle attività aziendali nei confronti dei lavoratori esterni o di altre parti presenti nei luoghi di lavoro.

Un ulteriore elemento essenziale della fase operativa riguarda la gestione delle emergenze. In particolare, il sistema di gestione prevede specifiche istruzioni operative e relativi piani di emergenza di sito, nei quali sono definite le modalità di intervento e di messa in sicurezza di mezzi e risorse da adottare in situazioni che possono comportare rischi per i lavoratori, per i visitatori, per il contesto territoriale circostante per l'ambiente. Tali piani includono sia le indicazioni per

la gestione degli eventi emergenziali sia le misure preventive finalizzate a ridurre la probabilità di accadimento.

In ogni stabilimento Leonardo sono presenti squadre di emergenza di lavoratori formati:

- squadra di addetti alla prevenzione incendi/evacuazione;
- squadra di addetti al primo soccorso.

Le squadre sono anche munite di dotazioni di sicurezza e di dispositivi che vengono utilizzati per il contenimento di eventuali emergenze ambientali.

Vengono svolte periodicamente le simulazioni di emergenza (prova di evacuazione) e se possibile vengono anche provati alcuni scenari di emergenza ad es. primo soccorso, persona infortunata, inquinamento e terremoto.

Spetta all'HSE Manager procedere all'aggiornamento e alla conservazione dei piani di emergenza.

La formazione, informazione e l'addestramento di tutte le persone che formano le squadre di addetti alla prevenzione incendio/ evacuazione e primo soccorso vengono svolte in base a quanto previsto dalle norme della materia.

Nel caso ci sia del personale esterno all'azienda in visita, deve essere informato sulle modalità di gestione delle emergenze.

5.3 VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI HSE: CONTROLLO E MIGLIORAMENTO CONTINUO

Nel contesto di un SGHSE, la fase di valutazione delle prestazioni è un momento essenziale per verificare l'effettiva efficacia delle azioni intraprese e il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati. Questa attività si colloca nella fase di verifica del ciclo di Deming e costituisce uno strumento importante per assicurare che quanto pianificato e attuato nelle fasi precedenti produca risultati coerenti con gli impegni dell'organizzazione in materia di tutela dell'ambiente e di salvaguardia della salute e sicurezza dei lavoratori. In questa prospettiva, il sistema prevede un insieme articolato di attività di monitoraggio, misurazione, analisi, *audit* e riesame che consentono di mantenere sotto controllo i processi aziendali ed individuare eventuali scostamenti rispetto agli *standard* stabiliti.

5.3.1. MONITORAGGIO E MISURAZIONE DELLE PRESTAZIONI HSE

Il monitoraggio continuo delle attività svolte nei diversi siti aziendali consente di verificare il rispetto degli obblighi normativi applicabili, garantendo la conformità alle disposizioni in materia ambientale e di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. Parallelamente, l'analisi dei dati raccolti permette di valutare gli impatti ambientali associati alle attività aziendali e di individuare eventuali rischi, attuali e potenziali, per i lavoratori. In questo modo il sistema non si limita a registrare le prestazioni raggiunte, ma diventa uno strumento di supporto alle decisioni capace di evidenziare criticità e opportunità di miglioramento.

L'HSE Manager, per lo svolgimento delle proprie attività, utilizza:

- **il cruscotto HSE** (*tool* dedicato), consente un controllo degli adempimenti legati alle prescrizioni normative, alle procedure del SGHSE, alle scadenze autorizzative, ai controlli e alle verifiche periodiche, alle non conformità e alle raccomandazioni rilevate;
- **i KPI**, sono uno strumento di rendicontazione mensile che permettono di valutare l'andamento delle principali variabili HSE attraverso un sistema di rendicontazione periodica basato sia su dati storici sia su valutazioni prestazionali;
- **il programma di miglioramento di sito** che consente un monitoraggio delle attività connesse al raggiungimento degli obiettivi ambientali e di salute e sicurezza.

Per le attività che sono trasversali all'organizzazione connesse alla gestione e al mantenimento del SGHSE, il Responsabile del SGHSE utilizza un Cruscotto HSE apposito.

L'attività di monitoraggio comprende anche la verifica del rispetto delle procedure e delle istruzioni operative del SGHSE, dell'idoneità dei contenuti della documentazione del SGHSE con le attività svolte, della corretta gestione della documentazione di riferimento e di registrazione del sistema, del rispetto da parte dei fornitori e appaltatori delle regole poste da Leonardo – Divisione Elettronica.

Tutte le volte in cui vengono ravvisate situazioni che inducono a impatti negativi sull'ambiente e/o sulla salute e sicurezza dei lavoratori, devono essere segnalate all'HSE Manager. Questo anche quando le situazioni definite precedentemente sono disattese o nel caso in cui si verificano situazioni che inducono a impatti negativi sull'ambiente e/o sulla salute e sicurezza dei lavoratori.

Un ulteriore elemento del processo di valutazione delle prestazioni riguarda le attività di misurazione delle principali caratteristiche dei processi e delle attività che possono influire sugli aspetti ambientali o sui livelli di sicurezza.

Le modalità operative e la frequenza di questi controlli sono stabilite a livello di sito e riportate negli appositi scadenziari, mentre le registrazioni delle misurazioni effettuate vengono raccolte e archiviate in modo sistematico.

L'HSE Manager e l'HSE Officer hanno il compito di verificare che questi controlli vengano svolti correttamente e nel rispetto delle tempistiche stabilite, oltre a garantire la tracciabilità delle verifiche effettuate tramite apposite *checklist* e registrazioni.

L'analisi dei risultati consente di verificare la conformità dei parametri misurati rispetto ai limiti prescritti dalla normativa o dalle autorizzazioni applicabili. Nel caso in cui i valori rilevati risultano superiori ai limiti previsti, oppure evidenziano scostamenti significativi rispetto all'andamento abituale, vengono avviate ulteriori verifiche finalizzate all'individuazione delle cause e alla definizione di eventuali azioni preventive o correttive.

Quando le attività di misurazione richiedono l'impiego di strumentazioni specifiche o di analisi di laboratorio, queste vengono affidate a laboratori esterni qualificati, che devono garantire la taratura degli strumenti utilizzati e, ove richiesto, il possesso di adeguate certificazioni o accreditamenti rilasciati da organismi terzi. Questo approccio contribuisce ad assicurare l'affidabilità dei dati raccolti e la loro validità ai fini della verifica delle prestazioni del sistema di gestione.

Per valutare l'efficacia del SGHSE e lo scostamento rispetto agli obiettivi e ai traguardi prefissati sono definiti gli indicatori (KPI) che consentono di verificare

l'efficacia delle azioni che sono state intraprese per un miglioramento continuo a livello sia di Divisione che di sito.

Gli indicatori possono essere di differente natura:

- ambientale: ad esempio in relazione ai consumi di risorse o alla gestione dei rifiuti;
- salute e sicurezza sul lavoro: l'andamento degli infortuni, la registrazione dei *near miss* o le attività di formazione e sorveglianza sanitaria.

L'eventuale necessità di un indicatore può essere rilevata dal processo di *audit*, dall'aggiornamento della valutazione dei rischi, delle opportunità ambientali e di salute e sicurezza e dal processo di valutazione degli aspetti e impatti ambientali di sito;

Alcuni indicatori sono definiti a livello centrale per garantire un monitoraggio omogeneo tra i diversi siti aziendali, mentre altri possono essere individuati a livello locale per rispondere a specifiche esigenze operative o a particolari aspetti di rischio. La raccolta e l'analisi periodica di questi dati permettono di individuare eventuali scostamenti rispetto le prestazioni attese e di definire le opportune azioni di miglioramento.

Spetta all'HSE Manager compilare il *tool* di rendicontazione mensile²⁵⁶ dei principali KPI mediante il quale è possibile monitorare l'andamento dei principali indicatori HSE rispetto alle valutazioni previsionali basate sugli andamenti storici sito-specifici, e consente anche di identificare eventuali scostamenti e le possibili azioni di mitigazioni. I KPI sono analizzati a livello di sito e rivisti in sede di Riesame di sito o di organizzazione.

Il Responsabile del SGHSE analizza periodicamente tutti gli indicatori e ne effettua il *reporting* in sede di Riesame di Direzione.

Gli indicatori che permettono di valutare le prestazioni complessive del SGHSE che sono comuni a tutti i siti vengono raccolti tramite il *tool* di rendicontazione di Leonardo – Divisione Elettronica che permette di creare *report* personalizzati tramite grafici e tabelle.

L'HSE Manager svolge una valutazione delle conformità.

²⁵⁶ Il *tool* di rendicontazione mensile viene redatto tramite *file excel*.

In particolare, verifica:

- il rispetto delle scadenze di natura legale;
- il rispetto dei limiti di legge e di autorizzazione a seguito dell'effettuazione di analisi, misurazioni e valutazioni.

In fase di *audit*, l'*auditor* analizza tutte le autorizzazioni applicabili e tutte le normative cogenti in materia di ambiente, salute e sicurezza dei lavoratori²⁵⁷. I risultati derivanti dalle valutazioni di conformità sono presentati e discussi durante il Riesame di sito e di Direzione.

5.3.2 AUDIT INTERNO HSE: VERIFICA E CONFORMITA' DEL SISTEMA

All'interno del sistema di gestione HSE, l'attività di *audit* rappresenta uno degli strumenti principali attraverso cui l'organizzazione verifica in modo sistematico il corretto funzionamento del sistema e la sua capacità di garantire il rispetto degli obiettivi ambientali e di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

Gli *audit* interni costituiscono quindi un momento di analisi e confronto che permettono non solo di verificare la conformità del sistema rispetto ai requisiti previsti dalle norme di riferimento, quali ISO 14001 e ISO 45001, ma anche di valutare l'efficacia delle procedure adottate e il loro contributo al miglioramento continuo delle prestazioni aziendali.

Attraverso queste verifiche ispettive interne, Leonardo – Divisione Elettronica analizza il grado di applicazione delle disposizioni contenute nella politica aziendale, nel manuale del sistema di gestione e nelle procedure operative, verificando al contempo il rispetto della normativa ambientale e delle prescrizioni in materia di salute sicurezza sul lavoro. L'attività di *audit* consente anche di valutare l'efficacia delle azioni intraprese per la gestione delle non conformità e delle azioni correttive preventive, nonché di analizzare l'adeguatezza dei programmi di formazione rivolti ai lavoratori sui temi

²⁵⁷ L'*auditor* verifica che le attività siano svolte in modo conforme alle prescrizioni legali e non, verifica che tutte le autorizzazioni siano aggiornata alla realtà dell'organizzazione, valuta l'andamento dei risultati dei monitoraggi in relazione al rispetto di eventuali limiti stabiliti, verifica che il SGHSE sia adeguato a garantire il rispetto delle prescrizioni.

ambientali di sicurezza. In questo modo, l'*audit* non assume soltanto una funzione di controllo formale, ma diventa uno strumento di apprendimento organizzativo, capace di individuare criticità e di evidenziare possibili aree di miglioramento.

E' importante non considerare l'*audit* come se fosse una visita ispettiva perché questo può trasmettere paura e favorire comportamenti difensivi ma utilizzarlo come strumento di miglioramento generando in questo modo collaborazione e crescita.

All'interno di questo contesto assumono un ruolo centrale le figure dell'*auditor* e del *lead auditor*.

Il *lead auditor*²⁵⁸ deve essere obiettivo, imparziale con doti di *leadership* e avere le seguenti caratteristiche:

- tre anni di esperienza lavorativa nel settore, di cui uno nella Leonardo;
- un'adeguata conoscenza dell'organizzazione aziendale e dei processi aziendali;
- partecipazione ad un corso sul tema delle verifiche ispettive di 40h con superamento dell'esame finale;
- partecipazione ad almeno quattro *audit* come *auditor* più tre *audit* completi con il ruolo di responsabile di gruppo di *audit* sotto la direzione e la guida di un *auditor* con competenza di responsabile di gruppo di *audit* ed effettuazione di due *audit* sul sistema di gestione aziendale di competenza ogni anno solare.
- partecipazione ad un corso di aggiornamento quando entrano in vigore nuovi *standard* di riferimento;
- un'adeguata conoscenza delle norme che sono assunte come riferimento dal Sistema di Gestione sottoposto ad *audit*.

Il *lead auditor* effettua la predisposizione e l'invio del piano di *audit*, conduce la riunione di apertura e di chiusura dell'*audit*, raccoglie le evidenze oggettive e

²⁵⁸ Il *lead auditor* è la persona che ha la responsabilità di guidare il gruppo di audit. In particolare, prepara il piano di audit, conduce le riunioni e approva il rapporto di audit.

ne effettua la loro registrazione, coordina le attività degli altri componenti del gruppo di *audit on-site*, predispone e invia il rapporto di *audit*.

Anche l'*auditor* deve essere obiettivo, imparziale e avere spirito di osservazione.

In più deve possedere i seguenti requisiti:

- un anno di esperienza lavorativa nel settore e un anno di esperienza nei sistemi di gestione aziendale per il quale è *auditor*;
- la partecipazione ad un corso sul tema delle verifiche ispettive di 16h;
- partecipazione ad almeno due verifiche ispettive come *auditor* osservatore;
- aver svolto almeno un *audit* sul sistema di gestione aziendale di competenza;
- aver partecipato ad un corso di aggiornamento qualora entrano in vigore nuovi standard di riferimento;
- un'adeguata conoscenza delle norme assunte come riferimento dal Sistema di Gestione sottoposto ad *audit*.

Tra le sue attività rientrano quelle di seguire le indicazioni fornite dal *lead auditor* e raccogliere le evidenze oggettive e la loro registrazione anche mediante l'utilizzo di una *checklist*.

L'elenco degli *auditor* viene aggiornato dal Responsabile del SGHSE una volta all'anno, in base alle competenze e alle abilità degli *auditor* e agli *audit* effettuati²⁵⁹.

Il Responsabile elabora anche il programma degli *audit* interni allo scopo di garantire la loro periodicità e sistematicità e per fornire nell'arco di un anno la verifica dei requisiti delle norme di riferimento e del SGHSE²⁶⁰.

²⁵⁹ Il Responsabile del SGHSE dopo aver elaborato il programma degli *audit* interni lo comunica ai responsabili delle unità organizzative che sono interessate agli *audit*.

²⁶⁰ A condizione che sussistono situazioni particolari ed eccezionali e tutte le volte in cui l'HSE Manager ne riscontri la necessità può essere effettuato l'*audit* documentale da remoto. Devono però essere presentate le seguenti condizioni:

- esiti positivi dell'Ente di certificazione;
- *audit* interno precedente chiuso senza criticità;
- sito senza progetti in corso;
- cantieri all'estero.

Il programma di *audit* deve contenere vari elementi²⁶¹:

- l'oggetto dell'*audit* (in cui è indicato se si tratta di un processo/ sottoprocesso o di un'attività);
- l'indicazione dei paragrafi della norma;
- la sede dell'*audit*;
- il responsabile del processo sottoposto a verifica;
- la composizione del gruppo di *auditor*, indicando anche la figura del *lead auditor*;
- data o il mese in cui avrà luogo l'*audit*;
- durata dell'*audit* in gg/uomo.

Tale programma tiene conto di diversi elementi, tra cui la significatività degli aspetti ambientali, le prescrizioni cogenti in materia ambientale e di salute e sicurezza, gli eventuali incidenti o infortuni verificatesi, nonché le risultanze di *audit* precedenti interni ed esterni di non conformità.

Oltre agli *audit* interni, il sistema tiene conto anche delle verifiche condotte da altre funzioni aziendali o da soggetti esterni come quelli condotti *dall'Internal audit* e dall'Ente di Certificazione.

In alcuni casi possono essere pianificati *audit* specifici su processi o attività ritenuti particolarmente critici, allo scopo di approfondire determinati aspetti operativi.

L'attività di *audit* si sviluppa attraverso diverse fasi che consentono di analizzare in modo strutturato il funzionamento del sistema.

Dopo la definizione del programma annuale il *lead auditor* provvede a concordare le date delle verifiche con i responsabili delle attività interessate e a predisporre il piano di *audit*, che viene condiviso con le persone interessate entro 10 giorni lavorativi prima del suo svolgimento.

²⁶¹ Le modifiche al programma sono consentite ma devono essere concordate con i responsabili delle aree da valutare oppure possono essere determinate da esigenze specifiche.

Il *lead auditor* analizza tutti i documenti che sono necessari per l'inquadramento del sito come il DVR, il Rapporto di analisi ambientale, il Piano di Emergenza, l'andamento infortunistico, i *report* di *audit* precedenti interni ed esterni e il verbale di riesame di sito e predispone poi tutte la documentazione da utilizzare durante l'*audit*.

L'*audit* inizia tramite una riunione di apertura in cui il *lead auditor* illustra l'ambito di esecuzione dell'*audit* a tutte le persone coinvolte²⁶².

Nella riunione di apertura, il *lead auditor* riesamina e condivide il piano di *audit*, presenta una breve sintesi delle modalità di svolgimento dell'*audit*, presenta i partecipanti e ne conferma gli obiettivi e i criteri dell'*audit*.

Dopo la riunione di apertura, l'*audit* procede con la raccolta di informazioni a campione tramite le interviste al personale, l'osservazione di attività e dell'ambiente di lavoro, analisi dei documenti e delle registrazioni. Queste informazioni potranno essere registrate come evidenze di *audit* solo se risultano verificabili e andranno registrate poi nel rapporto di *audit*.

Durante l'*audit* possono emergere rilievi o opportunità di miglioramento che vengono classificate come:

- NC maggiori;
- NC minori;
- raccomandazioni;
- opportunità di miglioramento

L'*audit* si conclude con una riunione di chiusura in cui vengono presentate le conclusioni dell'*audit* e vengono condivisi i rilievi con il responsabile del sito, con il responsabile dell'attività che è sottoposta ad *audit* e con tutte le figure coinvolte.

Al termine della riunione di chiusura il *lead auditor* prepara il rapporto di *audit* contenente:

- l'obiettivo, la data e il sito dell'*audit*;
- la normativa applicabile;

²⁶² Per gli audit interni in siti o cantieri con una limitata estensione e poche risorse, la riunione di apertura e quella di chiusura possono essere sostituite da una comunicazione in cui viene annunciato l'audit e ne viene spiegata la natura.

- il responsabile del sito o dell'attività che è stata sottoposta ad *audit*;
- il *lead auditor* e i componenti del gruppo di *audit*;
- altri partecipanti dell'*audit* con le funzioni di appartenenza,
- gli aspetti che sono stati verificati e le evidenze raccolte,
- risultanze dell'*audit*.

Se dall'*audit* si genera una NC maggiore o minore, la parte auditata (auditee) effettua un'analisi delle cause e si procede ad individuare un'azione correttiva se si tratta di una NC maggiore e si effettua l'identificazione del trattamento se si tratta di una NC minore.

Il *lead auditor* emana il rapporto di *audit*, documento nel quale vengono riportati gli obiettivi della verifica, le evidenze raccolte e le eventuali non conformità e osservazioni emerse. Il rapporto rappresenta uno strumento essenziale per la gestione delle azioni correttive e per il monitoraggio dell'attività di miglioramento, poiché consente di definire le responsabilità e le tempistiche per la risoluzione delle criticità individuate. Per questa ragione, non bisogna pensare che l'*audit* sia concluso con l'emissione del verbale senza che ci sia un monitoraggio sull'efficacia delle azioni correttive perché questo comporterebbe il verificarsi nuovamente del problema.

5.3.3 RIESAME DEL SISTEMA HSE

Il Riesame è uno dei momenti fondamentali del processo di verifica e di miglioramento del sistema di gestione HSE, perché consente di valutare in modo strutturato l'efficacia delle attività svolte e il livello di integrazione delle tematiche ambientali di salute e di sicurezza interno a Leonardo – Divisione Elettronica.

Il Riesame di sito viene convocato dal Delegato del Datore di lavoro, tramite l'HSE Manager, almeno una volta all'anno e tutte le altre volte in cui sussistono delle modifiche significative del quadro normativo autorizzativo, variazioni

nelle direttive aziendali, criticità nel raggiungimento degli obiettivi stabiliti, richieste particolarmente rilevanti²⁶³.

Durante il Riesame devono essere prese le decisioni che sono necessarie per il funzionamento del SGHSE del sito e valutate le opportunità di miglioramento e di modifica al sistema.

Affinché il Riesame risulti effettivamente efficace, è necessario che esso venga svolto con regolarità, adeguatamente documentato e fondato sull'analisi degli elementi in ingresso e in uscita del sistema di gestione. Attraverso questo processo diventa quindi possibile individuare le criticità emerse nel corso delle attività operative e definire le soluzioni più idonee per affrontarli.

La preparazione del Riesame di sito è affidata all'HSE Manager, che raccoglie e organizza le informazioni rilevanti e predispose la documentazione necessaria alla discussione, spesso sotto forma di presentazioni o documenti di sintesi.

Il riesame di Direzione costituisce infine il momento di valutazione strategica del sistema di gestione HSE. Attraverso questo processo, l'Alta Direzione verifica l'efficacia complessiva del sistema, analizza il grado di raggiungimento degli obiettivi stabiliti e valuta l'eventuale necessità di aggiornare la politica aziendale o di definire nuovi programmi di miglioramento. La preparazione del riesame di Direzione è affidata al rappresentante della Direzione con il supporto del responsabile del SGHSE e si basa sull'analisi di una serie articolata di informazioni tra cui lo stato delle azioni derivanti dai precedenti riesami, gli elementi emersi dai Riesami di sito, l'adeguatezza della politica e degli obiettivi, la situazione delle certificazioni del sistema di gestione e l'evoluzione dei fattori di contesto rilevanti per gli aspetti ambientali e di salute e sicurezza. Nel corso

²⁶³ Le figure coinvolte nel Riesame di Sito sono: Delegato, HSE Manager, Responsabile P&O di sito, Site Manager e tutte le figure considerate come necessarie dal Delegato come il Medico Competente, Sicurezza di Sito, preposti specifici, RLS, società in appalto con impatti sulla salute, sicurezza e ambiente, sanificazione, manutentori. Al Riesame di sito possono anche partecipare il Responsabile del SGHSE, il Responsabile dell'UO HSE di B.A. di appartenenza del sito e i rappresentanti dell'UO HSE Investments & Project Improvement.

del riesame vengono inoltre analizzate le prestazioni complessive dell'organizzazione, attraverso l'esame dei principali indicatori HSE, dei risultati delle attività di monitoraggio e misurazione, delle eventuali non conformità e delle azioni correttive intraprese, nonché delle comunicazioni provenienti dalle parti interessate.

Gli esiti del riesame di Direzione consentono di formulare una valutazione complessiva sull'adeguatezza e sull'efficacia del SGHSE ed individuare eventuali azioni finalizzate al suo miglioramento. Da tale processo possono derivare decisioni relative all'aggiornamento degli obiettivi, alla definizione di nuovi programmi di miglioramento, all'introduzione di modifiche al sistema di gestione nonché indicazioni utili per rafforzare l'integrazione delle tematiche HSE con gli altri processi aziendali e con la direzione strategica di Leonardo – Divisione Elettronica

5.4 AZIONI CORRETTIVE E MIGLIORAMENTO CONTINUO

Il Sistema di Gestione HSE Leonardo – Divisione Elettronica è orientato al principio del miglioramento continuo, con l'obiettivo di accrescere nel tempo le prestazioni complessive dell'organizzazione in materia di tutela dell'ambiente e di salute sicurezza dei lavoratori.

All'interno del SGHSE, il miglioramento continuo viene perseguito attraverso la gestione strutturata delle non conformità e delle osservazioni che possono emergere durante lo svolgimento dei processi aziendali.

Opportunità di miglioramento vengono prese prendendo in considerazione le analisi e la valutazione delle *performance*, la valutazione delle conformità, *audit* interni ed esterni, riesami di sito e di direzione, segnalazioni dei lavoratori.

Il *lead auditor* in fase di *audit* interni ed esterni e l'HSE Manager hanno tra le loro funzioni quella di identificare i rilievi e gestirli.

Un rilievo si ha nel momento in cui si verifica un disallineamento fra quanto previsto dalla normativa applicabile al sito o al processo (leggi, *standard*, normativa aziendale) e le evidenze verificate.

HSE Manager, o se si tratta di *audit* interni il *Lead auditor*, deve identificare il tipo di rilievo e classificarlo a seconda che si tratti di una non conformità (NC) maggiore, una NC minore o una raccomandazione.

L'HSE Manager se si tratta di una non conformità deve effettuare l'analisi delle cause che ne hanno originato la non conformità²⁶⁴. Inoltre, dovrà anche definire il trattamento ovvero deve descrivere le azioni che risultano necessarie per una messa in sicurezza provvisoria fino al momento di una soluzione definitiva.

L'HSE Manager di riferimento di sito deve disporre il trattamento immediato della non conformità per minimizzare l'impatto ambientale o rischi sulla salute e sicurezza dei lavoratori e deve identificare il responsabile e la data di chiusura del trattamento.

Dopodiché deve definire l'azione correttiva per evitare che il problema si ripeta. Se si tratta invece di una raccomandazione, L'HSE Manager deve identificare l'azione di miglioramento che consiste nella descrizione dell'azione da seguire per migliorare l'efficacia di un processo. Dopodiché identifica il responsabile e la data di chiusura dell'azione assegnata.

Una volta aver individuato l'azione correttiva, se si tratta di una non conformità, e un'azione di miglioramento se si tratta di una raccomandazione, l'HSE Manager deve informare i responsabili delle azioni assegnate e tenere sotto controllo lo stato dell'azione.

Il responsabile dell'azione invia poi al *lead auditor* o all'HSE Manager la comunicazione della chiusura riportandone la data e allegandone la documentazione che fornisce evidenza della chiusura.

Se non riesce a chiudere l'azione nei tempi previsti, il responsabile può chiedere al *lead auditor* di ripianificare la data di chiusura.

L'HSE Manager verifica poi l'adeguatezza dell'evidenza ricevuta e se opportuno chiude l'azione.

Se l'evidenza non è adeguata a chiudere l'azione:

²⁶⁴ L'HSE Manager potrà anche coinvolgere il Preposto nell'ambito in cui è stata riscontrata la non conformità e coinvolgere il Medico Competente e gli RLS.

- il *lead auditor* comunica al responsabile dell'azione che l'evidenza non è adeguata a chiudere l'azione assegnata;
- l'HSE Manager deve riesaminare l'azione pianificata assieme al responsabile e registrare un nuovo rilievo (NC o raccomandazione).

La corretta gestione dei rilievi, di competenza dell'HSE Manager, viene verificata durante gli *audit* interni.

CONCLUSIONI

L'obiettivo della presente tesi è stato quello di analizzare il Sistema di Gestione Integrato in ambito salute, sicurezza e ambiente, con particolare riferimento alle norme ISO 45001 e ISO 14001.

Dall'elaborato emerge come l'adozione di un SGI rappresenti un elemento strategico per ogni azienda, in quanto consente di coordinare i processi aziendali, garantire la tutela dei lavoratori, contenere gli impatti ambientali e migliorare l'efficienza complessiva. In particolare, il sistema non si configura come un insieme di procedure isolate, ma come un modello strutturato in cui sicurezza e ambiente risultano strettamente interconnessi e si supportano reciprocamente.

Dall'analisi si evidenzia poi come i principi teorici dei sistemi di gestione possano trovare concreta applicazione all'interno di un'organizzazione complessa e tecnologicamente avanzata come la Leonardo – Divisione Elettronica.

In particolare, Leonardo – Divisione Elettronica, ha sviluppato procedure chiare e integrate, strumenti di monitoraggio avanzati e percorsi formativi costanti per il personale, ottenendo risultati concreti in termini di sicurezza e tutela ambientale. Ad esempio, i dati interni indicano una significativa riduzione degli infortuni negli ultimi anni, un miglioramento della gestione dei rifiuti e un controllo più rigoroso delle emissioni.

Inoltre, la gestione strutturata dei rischi e l'attenzione alla prevenzione contribuiscono a ridurre la probabilità di interruzioni operative che potrebbero derivare da eventi critici o da eventuali non conformità. Questo evidenzia il legame tra il sistema di gestione HSE e la capacità della Divisione di garantire la continuità operativa.

Tra i principali punti di forza osservati nell'integrazione dei sistemi di gestione nel *business* aziendale c'è una costante attenzione alla formazione del personale, e alla sensibilizzazione dei lavoratori in ambito HSE che consentono la creazione di una vera e propria cultura della prevenzione. Questo avviene soprattutto

perché quando i lavoratori comprendono le motivazioni che stanno alla base delle procedure e processi, tendono a seguirle con più attenzione. Un'altra leva strategica del sistema di gestione è il monitoraggio continuo dei processi chiave effettuato tramite *audit*, che non rappresentano controlli occasionali, ma si tratta di attività costanti e sistematiche volte a garantire il rispetto delle procedure e il conseguimento degli obiettivi. L'errore più comune è considerare gli *audit* come visite ispettive o controlli punitivi ma in realtà si tratta di uno strumento di miglioramento che consente di identificare lacune e inefficienze rispetto determinati standard ISO. Ma non solo, l'*audit* non bisogna considerarlo con un approccio negativo, bensì costruttivo perché quando si riscontrano non conformità si cerca la causa radice del problema per evitare che si ripeta.

E' evidente come anche le organizzazioni più avanzate possono continuare a migliorare tramite interventi mirati, quali ad es. una maggior digitalizzazione dei processi, un rafforzamento della comunicazione interna e la diffusione di buone pratiche tra i diversi reparti.

Questo a dimostrazione del fatto che il miglioramento continuo è un processo in continua evoluzione.

Dal punto di vista più generale, la tesi ha confermato l'importanza strategica di un SGI integrato per le aziende moderne, soprattutto in settori complessi come quello della difesa e dell'elettronica avanzata. Un sistema integrato permette di armonizzare qualità, sicurezza e ambiente, creando coerenza nei processi, responsabilità condivisa e resilienza organizzativa. La gestione coordinata dei rischi favorisce una maggiore efficienza operativa, riduce gli sprechi e garantisce una migliore allocazione delle risorse, generando benefici tangibili sia per l'azienda sia per i lavoratori e per l'ambiente.

L'esperienza in Leonardo – Divisione Elettronica dimostra come l'unione tra innovazione tecnologica, digitalizzazione, procedure e processi integrati e cultura aziendale partecipativa costituisca la chiave per affrontare le sfide future, rafforzando la sicurezza, la sostenibilità e la competitività dell'organizzazione in ottica di sostenibilità di *business*.

BIBIOGRAFIA

ACQUILINI R., *Il contenzioso climatico nei confronti di società e banche: tendenze e prospettive*, in *Le società*, n. 1, 2026.

ANDRIOLA L., SONNINO S., *Gli audit interni dei sga-sgq secondo la norma iso 19011*, in *Ambiente & sviluppo*, n. 7, 1 luglio 2005.

BACCHINI F., *Misure di tutela ed obblighi*, in *Igiene & Sicurezza del Lavoro*, n. 5, 2008.

BENEDETTI E., *Evoluzione dei riferimenti legislativi e norme tecniche di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro*, in *rivista degli infortuni e delle malattie professionali*, n. 3, 2016.

BIANCHI M., *L'Ente locale in modalità sostenibile. Un'opportunità o un problema?*, in *Azienditalia*, n. 11, 2025.

BINI S., *Sistemi di gestione: futuro per le organizzazioni*, in *Nova Tecna*, 2009.

BORDIN A., *Gli italiani e le preoccupazioni per i temi ambientali*, in *Ambiente e Sviluppo*, 2025.

BORDIN. A., *Economia circolare: ancora molto da fare per promuoverla*, in *Ambiente e sviluppo*, n.11, 2023.

CACCIOPOLLO J., *La Sicurezza sul Lavoro e l'Efficacia del Sistema di Gestione Integrato*, autore, 2024.

CAMPISI B., *I sistemi di gestione aziendale per un approccio orientato al miglioramento*, in *Sicurezza Accessibile*, 2024.

CASTRIOTTA M., *La normativa sulla certificazione*, in AIDAinformazioni, n. 2, 2003.

CHIARINI A., *La conduzione degli audit, Ricerche e percorsi di audit sui sistemi di gestione qualità, ambiente, sicurezza, etico-sociale e sui modelli organizzativi previsti dal D.Lgs 231*, FrancoAngeli, 2016.

COLLETTIE., *Gran Deal, Sostenibilità, intelligenza artificiale, luci e ombre della recente direttiva UE 2024/1760 sulla corporate sustainability due diligence*, in *Contratti e Impresa*, n. 2, 2025 .

CRISTAUDO L., *La Prevenzione quale fulcro del Sistema di Gestione Integrato*, Youcanprint, 2017.

DAL FABBRO L., *ESG La Misurazione della Sostenibilità*, Rubettino Editore, 2022.

FOTI A., BELLONI V., DE BARTOLOMEIS F., RUSSO A., *I sistemi di gestione integrati sicurezza- qualità-ambiente-compliance*, EPC Editore, III ed., 2023.

LAI M., *Diritto della salute e della sicurezza sul lavoro*, G. Giappichelli, 2010.

LAI M., *Il diritto della sicurezza sul lavoro, tra conferme e sviluppi*, G. Giapichelli Editore, 2017.

LANATI A., *Qualità in biotech e pharma, Gestione manageriale dei processi dalla ricerca ai suoi prodotti*, Springer, 2010.

LUCA A., SILVIO S., *Gli audit dei Sistemi di Gestione Ambientale secondo la norma ISO 19011*, in *Ambiente e Sviluppo*, 2004.

MAGLIA S., SALMI F., *HSE Manager Manuale Operativo*, Tutto Ambiente, 2020.

MARTINAZZO D., FRESCURA E., *Problem solving e gestione dei processi: P-D-C-A, A3 e Visual Planning*, Aretna, 2020.

MONGILLO V., *La delega di funzioni in materi di sicurezza del lavoro alla luce del d.lgs. n. 81/2008 e del decreto 'correttivo'*, in *Diritto penale contemporaneo*, n. 2, 2012.

MURMURA F., BRAVI L., *I sistemi di gestione per la qualità, l'ambiente e l'etica*, Aracne Editrice, 2020.

ONIDI S., *Analisi ambientale, uno strumento fondamentale di valutazione*, in *Ambiente & Sviluppo*, 2023.

PAGANELLI G., *Il bilancio ambientale e/o di sostenibilità negli enti locali*, in *Azienditalia*, 2025.

PAVLETIC L., *Le nuove norme sui sistemi di gestione per la qualità (UNI EN ISO 9001:2015) e Gestione Ambientale (UNI EN ISO 14001:2015)*, Franco Angeli, 2016.

PEDNA A., *Aggiornamento su sicurezza e sostenibilità*, in *Igiene & Sicurezza del lavoro*, 2023.

PEDNA A., *Alcuni dati sull'efficacia delle certificazioni*, in *Igiene & Sicurezza del Lavoro*, n. 2, 2025.

PEDNA A., *Comprendere l'impresa per gestire la prevenzione: strumenti e modelli per l'HSE Manager*, in *Igiene & Sicurezza del Lavoro*, n. 12, 1 dicembre 2025.

PEDNA A., *i piani di qualità*, in *Igiene & Sicurezza del Lavoro*, 2024.

PEDNA A., *ISO 53800: verso l'uguaglianza di genere nelle aziende*, in *Igiene & Sicurezza del lavoro*, 2024.

PEDNA A., *Le indagini sugli infortuni: un percorso didattico*, in *Igiene & Sicurezza del lavoro*, n.10, 2023.

PEDNA A., *Lo standard ISO 45001:2018 e la valutazione strategica dei rischi*, in *Igiene & Sicurezza del Lavoro*, n.12, 2018 .

PEDNA A., *RSPP e HSE Manager: normativa e peculiarità organizzativa nella SSL*, in *Igiene & Sicurezza del lavoro*, n. 2, 2024.

PEDNA A., *Se non lo elabori non raccoglierlo: il trattamento efficace degli indicatori QHSE*, in *Igiene & Sicurezza del Lavoro*, n. 5, 1 maggio 2024.

PEDNA A., *Un approccio integrato agli appalti in azienda: TUSL e Sistemi di gestione*, in *Igiene & Sicurezza del Lavoro* 2022.

PEDRAZZINI A., GIANOGLIO P., *Sistema di Gestione Integrato: valore aggiunto per l'ecosistema aziendale*, Assolombarda, n.7, 2020.

PIAZZA G., *il ruolo dei sistemi di gestione dell'intelligenza artificiale nell'organizzazione dei processi di business delle imprese*, Book Editors Group, giugno 2025.

QUARANTA A., *Business continuity, gestione del rischio, resilienza: costruire un nuovo modello sostenibile*, in *Ambiente & sviluppo*, 2020.

QUARANTA A., *Come finanziare strutturalmente lo sviluppo sostenibile? Gli ESG e il nuovo modello di governance*, in *Ambiente & sviluppo*, n. 1, 1 gennaio 2022.

QUARANTA A., *COMPETENZE DELL'HSE*, in *Ambiente & sviluppo*, n. 12, 2020.

QUARANTA A., *Corporate Sustainability Reporting Directive e rendicontazione di sostenibilità*, in *Ambiente & Sviluppo*, n. 5, 2025.

QUARANTA A., *I rischi del cambiamento climatico: verso una nuova pianificazione industriale (e politica)*, in *Ambiente e sviluppo*, n. 4, 2022.

QUARANTA A., *Innovazione responsabile nei processi aziendali*, in *Ambiente e sviluppo*, n. 2, 1 febbraio 2025.

QUARANTA A., *qual è lo scopo della riunione di chiusura dell'audit, e qual è il suo contenuto?*, in *Ambiente & sviluppo*, 2020.

QUARANTA A., *SGSL*, in *Ambiente & sviluppo*, n. 12, 2019.

QUARANTA A., *Sistemi di Gestione Ambientale*, in *Ambiente & Sviluppo*, n. 12, 2024.

RAMUNNI V., *SGL-Sistemi di gestione Integrati ISO*, autore, 29 giugno 2025

RUFFINI A., *Certificazione & sicurezza*, FrancoAngeli, 2018.

SORDI M., *Sustainable ESG E Sistemi di gestione come integrare le pratiche ESG all'interno di un sistema di gestione integrato*, autore, 2024.

TERRACINA A., MERCADANTE L., *Il sistema di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro*, EPC Editore, IV edizione, 2026.

TORIELLO S., *Il datore di lavoro, il dirigente e il preposto: la 'triade soggettiva per la prevenzione'*, in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali*, 2009

TULLINI P., *Introduzione al diritto della sicurezza sul lavoro*, G. Giappichelli Editore, II edizione, 2022.

ZAMPINI G., *Delega di funzioni in materia di sicurezza sul lavoro e responsabilità dei membri del CdA*, in *Il lavoro nella giurisprudenza*, n. 5, 1 maggio 2025

SITOGRAFIA

Accredia, *Certificazioni*, Ente italiano di accreditamento, disponibile in: <https://www.accredia.it>.

Accredia, *Sistemi di gestione per la qualità*, Ente Italiano di accreditamento, disponibile in: <https://www.accredia.it>.

BACCI S., *Guida completa alla nuova ISO 9001:2026*, Audit Service & Certification, disponibile in: <https://auditservicecertification.com>.

Bsi group, *Introduzione all'Annex SL*, disponibile in: <https://www.bsigroup.com>.

Bureau Veritas Italia, *Nuova ISO 14001: aggiornamenti e prospettive per il 2026*, disponibile in: <https://www.bureauverits.it>.

CREMONESE G., *Audit di prima, seconda e terza arte: cosa sono*, 27 Marzo 2025, disponibile in: <https://www.studioesepi.it>.

ESG International, *Normative ESG 2026: Aggiornamenti recenti e principali scadenze per le imprese*, disponibile in: <https://www.esg-international.it>.

European Environment Agency, *Editoriale- Prendersi cura dell'ambiente significa prendersi cura di noi stessi*, 2023, Disponibile in: <https://www.eea.europa.eu>.

Forum per la Finanza Sostenibile, *Greenwashing e finanza sostenibile: rischi e risorse di contrasto*, 2022, Disponibile in <https://finanzasostenibile.it>

FRANGIAMORE D., *Strategie ESG*, OSSERVATORIO BILANCI SOSTENIBILITA', 2025, disponibile in: <https://www.osservatoriobilanciosostenibilita.it>.

G. SELLER, *Taylorismo*, in Enciclopedia Treccani, disponibile in <https://www.treccani.it>.

Greenscope, *I criteri ESG spiegati: strategia, impatto e metodo di calcolo*, disponibile in: <https://www.greenscope.it>.

GRIFFITHS D., *Plan-Do-Check-Act: ISO9001, Principal ISO*, disponibile in: <https://principaliso.co.uk>.

IBM, *Che cos'è la TCFD?*, disponibile in <https://www.ibm.com>.

IBM, *Cos'è la CSRD?*, disponibile in <https://ibm.com>.

IBM, *La storia dell'ESG: un viaggio verso l'investimento sostenibile*, disponibile in <https://www.ibm.com>.

IMQ, *Certificazione di sistemi di gestione –ISO*, disponibile in: <https://www.imq.it>.

Inail, *L'efficacia delle certificazioni accreditate per i sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro*, Marzo 2024, Disponibile in: <https://www.uni.com>.

International Labour Organization, *Linee guida sui sistemi di gestione della sicurezza e della salute sul lavoro (ILO-OSH 2001)*, disponibile in: <https://www.ilo.org>.

ISO, *International Organisation for Standardization*, disponibile in: <https://www.iso.org>.

POPPI .B., *il ciclo di Deming (P-D-C-A): spiegazione e esempio, Gestione d'impresa*, Disponibile in: <https://www.businesstheory.it>.

Qualitiamo, *Deming Remix: tutto gira intorno al P-D-C-A, la ruota alla base di moltissimi strumenti e metodologie*, disponibile in: <https://www.qualitiamo.com>.

QualitiAmo, *Il ciclo P-D-C-A nella ISO 9001:2015*, disponibile in: <https://www.qualitiamo.com>.

QualitiAmo, *Il lungo percorso della qualità*, disponibile in: <https://www.qualitiamo.com>.

QualitiAmo, *Il Total Quality Management*, disponibile in: <https://www.qualitiamo.com>.

QualitiAmo, *Indicatori per la qualità per applicare la ISO 9001: ESEMPI*, disponibile in <https://www.qualitiamo.com>.

QualitiAmo, *La nuova HS, Harmonized Structure ha sostituito l'HLS- High Level Structure: cosa cambia per la futura ISO 9001?* disponibile in: <https://www.qualitiamo.com>.

RINA, *High Level Structure (HLS)*, disponibile in: <https://www.rina.org>.

RINA, *ISO 14001-Sistema di gestione ambientale*, disponibile in: <https://www.rina.org>.

UNI – Ente Italiano di Normazione, *Linee guida per audit di sistemi di gestione: ultime novità, 2026*, disponibile in <https://www.uni.com>

UNI-Ente Italiano di Normazione, *Ecco la nuova UNI EN ISO 14001*, disponibile in <https://www.uni.com>.

FONTI NORMATIVE E GIURISPRUDENZIALI

D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81, “Testo Unico sulla salute e sulla sicurezza sul lavoro”.

D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, “ Norme in materia ambientale”.

REGOLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE.

REGOLAMENTO (UE) 2019/2088 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 novembre 2019 relativo all’informativa sulla sostenibilità nel settore dei servizi finanziari.

REGOLAMENTO (UE) 2020/852 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 18 giugno 2020 relativa all'istituzione di un quadro per favorire gli investimenti sostenibili e che modifica il regolamento (UE) 2019/2088.

UNI EN ISO 9001 “Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti”.

UNI EN ISO 14001 “Sistemi di gestione ambientale - Requisiti e guida per l'uso”.

UNI EN ISO 45001 “Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro - Requisiti e guida per l’uso”.

UNI 11720:2025: “Attività professionali non regolamentate – Figure professionali in ambito HSE (Health, Safety, Environment) – Requisiti di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità

UNI EN ISO 19011 “Linee guida per audit di Sistemi di Gestione”.

Cass.civ., III sez.D.LGS., 21 settembre 2021, n. 25512.

Cass. pen., sez. IV, 6 febbraio 2004, n. 4981.