

Le certificazioni ISO come  
strumento di sostenibilità ambientale

\*\*\*\*



## INDICE

1. Certificazioni e ambiente.	<b>p. 1</b>
2. Vantaggi e svantaggi delle certificazioni volontarie.	<b>p. 2</b>
3. La nascita degli Enti di Accreditamento.	<b>p. 3</b>
4. Enti di Accreditamento europei e Brexit.	<b>p. 7</b>
5. La normativa UNI ISO	<b>p.10</b>
6. ISO 14001	<b>p.13</b>
7. Politiche comunitarie e certificazioni ISO	<b>p. 16</b>
8. Stage	<b>p. 18</b>
9. Conclusioni	<b>p. 27</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>p. 30</b>

## **1. Certificazioni e ambiente**

Negli ultimi anni l'accresciuta sensibilità nei confronti dell'ambiente ha generato un consistente fenomeno di interessamento alle tutele ad esso connesse che ha coinvolto sempre più le attività economiche e produttive, non sempre in maniera del tutto volontaria, al rispetto di politiche produttive che interagiscano con la tutela ambientale.

Tutte le aziende, a prescindere dalla loro vocazione produttiva e dal prodotto finito, utilizzano in un modo o nell'altro le risorse naturali, pertanto, sono coinvolte nella gestione delle stesse per uno sviluppo sostenibile. Una produzione sostenibile non è contraddistinta solo dalla riduzione dell'impatto ambientale, ma ruota intorno a tre cardini fondamentali: l'ambiente, la società, l'economia. L'interazione tra l'uso efficiente delle risorse, dei materiali e delle fonti energetiche che rispettino l'ambiente, la protezione della biodiversità, la limitazione dei rifiuti, delle emissioni e dell'uso di sostanze pericolose deve incontrare l'osservanza dei principi di diritto e generare all'interno della collettività buone condizioni di lavoro e sicurezza dei prodotti. Al contempo, per uno sviluppo sostenibile è necessario agire contro la corruzione e l'evasione fiscale favorendo l'innovazione, gli investimenti e la conseguente creazione di posti di lavoro, ricollocando in maniera responsabile ricavi e profitti anche in favore dell'economia locale.

Per queste ragioni per ogni organizzazione economica o non economica, la prospettiva di dotarsi di certificazioni garantisce da un lato, la possibilità di verificare le procedure realizzate ai fini di un'attuazione della politica ambientale più consona all'attività svolta e dall'altro, garantisce

trasparenza nei confronti dei consumatori e dei fornitori sul rispetto degli standard richiesti a livello europeo.

## **2. Vantaggi e svantaggi delle certificazioni volontarie**

La “certificazione ambientale” è un’attestazione di carattere volontario sulla conformità alle specifiche norme di tutela dell’ambiente dei processi produttivi o dei sistemi organizzativi dei produttori, volta a creare affidamento all’interno del mercato, a realizzare una maggiore sicurezza nella trama delle relazioni sociali e anche perseguire taluni interessi pubblici rilevanti<sup>1</sup>.

La natura volontaria di queste certificazioni, che si fonda sull’interesse delle molteplici organizzazioni o aziende a dimostrare la qualità della produzione rappresenta un elemento distintivo e rilevante. A differenza delle certificazioni obbligatorie (c.d. *command and control*) quelle su base volontaria muovono dalla scelta dell’impresa o dell’organizzazione di farsi certificare a beneficio delle politiche di qualità.

La base volontaria e privata della certificazione non deve ingannare: essa, infatti, non serve ad eludere le norme dell’ordinamento al cui rispetto la certificazione è tenuta. L’organizzazione richiedente può volontariamente scegliere se farsi certificare da un Ente pubblico o privato che deve in ogni caso attenersi alla normativa generale. A differenza degli strumenti *command and control* di natura autoritativa, la certificazione volontaria genera un

---

<sup>1</sup> A. Benedetti, ‘Profili di rilevanza giuridica delle certificazioni volontarie ambientali’, *Rivista quadrimestrale di diritto dell’Ambiente* pp. 5 e ss.; M. Derosa, ‘Le certificazioni ambientali e la responsabilità sociale del territorio’, 2 *Ianus* (2010) p. 2 e ss.

sistema ‘privato’ di regole tecniche cui il mercato inevitabilmente deve continuamente adattarsi<sup>2</sup>.

Anche se privo di una specifica regolamentazione, il sistema delle certificazioni ambientali presenta sempre il medesimo schema in cui un certificatore, terzo rispetto al venditore ed alla moltitudine di acquirenti, attesta la conformità del prodotto certificato o del sistema produttivo impiegato rispetto ad una serie di principi tecnici o norme standard.

Ciò ha determinato l’innescarsi di meccanismi premiali o sanzionatori basati sulla reputazione che ottiene l’organizzazione alla quale viene riconosciuta una soglia “minima” di rispetto della normativa ambientale una volta ottenuta la certificazione. Stato o regione, infatti, spesso riconoscono agevolazioni a favore di operatori certificati (ISO o EMAS) quali per esempio l’ottenimento di rinnovi di autorizzazioni ambientali, le iscrizioni agli Albi tramite autocertificazione, il prolungamento dei termini delle autorizzazioni ai fini del rinnovo e molto altro.

Per queste ragioni, il modello di certificazione volontaria ha riscosso e riscuote un notevole successo probabilmente perché la mancanza dell’intervento autoritativo di stampo pubblicistico ha favorito la nascita di una forma consuetudinaria elastica fondata sul miglioramento delle proprie performance per dimostrare agli acquirenti la qualità dei processi produttivi e di conseguenza migliorare le proprie quote di mercato in un contesto competitivo. Dal punto di vista giuridico le certificazioni volontarie aprono spazi di indagine importanti. Quelle che nascono come certificazioni private

---

<sup>2</sup> A. Benedetti, ‘Profili di rilevanza giuridica delle certificazioni volontarie ambientali’, *Rivista Quadrimestrale di Diritto Dell'ambiente* 1/2 (2012) pp. 5 e ss.; A. Lolli, *Modelli di amministrazione sussidiaria: strumenti economico-volontari per la tutela dell'interesse pubblico* (Bologna 2008).

assumono spesso una dimensione istituzionale e sono sottoposte a discipline pubblicistiche o sono regolate da un regime misto pubblico-privato che a volte determina un rapporto circolare tra definizione degli *standards* e verifica del loro rispetto, tanto nel settore privato come in quello pubblico.

In questo quadro le certificazioni volontarie hanno favorito da un lato l'adeguamento alla normativa tecnica da parte degli operatori, dall'altro hanno generato negli stessi la consapevolezza che la visibilità prodotta dalle certificazioni è ormai requisito indispensabile in un contesto economico in cui la sostenibilità rappresenta un valore aggiunto per il consumatore che si trova a dover scegliere tra diversi soggetti.

Del resto, l'acquisizione della certificazione rappresenta ormai, in buona parte dei contesti di produzione, un vero e proprio gettone d'ingresso che garantisce la credibilità e l'affidabilità di chi produce beni o fornisce servizi. L'utente finale, infatti, pondera le sue scelte su meccanismi di fiducia che si fondano sulla reputazione degli operatori e per questa ragione, l'offerta di attività o prodotti certificati volontariamente di sicuro orienta meglio il processo decisionale di scelta dello stesso.

Di contro il sistema di mercato costruito su questi meccanismi di fiducia è viziato da asimmetrie informative che non sempre consentono all'utente finale di distinguere le "buone" dalle "cattive" certificazioni – in quanto provenienti da enti privati – e di conseguenza genera il rischio di imbattersi in operatori che hanno interesse all'ottenimento delle certificazioni solo ed esclusivamente per entrare all'interno del mercato. Quindi a tutela dell'utente finale chi certifica i certificatori?

### 3. La nascita degli Enti di Accreditamento

La necessità che l'attività di certificazione fosse considerata non solo come mezzo di tutela e valorizzazione delle produzioni di qualità, ma anche che diventasse – nel generale ambito dei rapporti economici di *business to business* – strumento generale di attestazione di tutti i processi produttivi, economici e di gestione aziendale, nonché giuridici, ha portato alla creazione di Enti nazionali o sovranazionali: gli Enti di accreditamento, che operano in condizioni di assoluta imparzialità rispetto agli Enti di certificazione per attestarne la conformità.

Gli enti di accreditamento sono disciplinati in Europa dal Regolamento della Commissione Europea 765 del 2008 e sono uno per Stato<sup>3</sup>. I diversi Enti di accreditamento si riconoscono reciprocamente attraverso i *Multilateral agreement* (MLA) o i *Bilateral agreement* (BLA). A livello europeo, l'accREDITamento degli Enti certificatori è operato dall'EA<sup>4</sup>, mentre a livello internazionale dall'IAF<sup>5</sup>. Ogni Organismo di Certificazione (OdC) riceve l'accREDITamento per certificare secondo *standard* e per settori specifici<sup>6</sup>, questo consente all'OdC di aderire ad uno schema e a dei regolamenti che garantiscono professionalità, competenza e indipendenza con il conseguente riconoscimento dei certificati a livello internazionale.

---

<sup>3</sup> Sul punto C. Gallotti, *Sicurezza delle informazioni: valutazione del rischio; i sistemi di gestione per la sicurezza delle informazioni; la norma ISO/IEC 27001* (S.L., Versione 2019). <https://www.cesaregallotti.it/Pubblicazioni.html>.

<sup>4</sup> [www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org).

<sup>5</sup> [www.iaf.nu](http://www.iaf.nu).

<sup>6</sup> Per esempio, per certificare secondo la UNI ISO 14001 l'OdC deve essere accREDITato secondo i requisiti richiesti da questo *standard*.



L'attività degli OdC, infatti, deve distinguersi per correttezza, trasparenza e professionalità e deve possedere i requisiti di competenza tecnica, di etica professionale, di imparzialità, di indipendenza e di aderenza ad un codice deontologico. Per queste ragioni i più 'virtuosi' si obbligano, per scelta volontaria, all'accREDITamento<sup>7</sup>.

Il proliferare, nel corso dell'ultimo decennio, degli Enti certificatori ha ingenerato spesso sicurezze inesistenti legate ai falsi miti della certificazione. L'applicazione degli *standard* relativi alla sicurezza delle informazioni non è sempre semplice, al contrario a volte è parziale a causa di errori interpretativi e del rischio di una incompleta applicazione della normativa di riferimento. Ad oggi, infatti, esistono di Organismi di Certificazione non accreditati o accreditati solo per alcuni *standard* ISO che effettuano attività di certificazione su altri *standard* ISO per i quali però non sono riconosciuti, da cui naturalmente occorrerebbe tutelarsi<sup>8</sup>. Ad esempio, spesso accade che un OdC accreditato solo per la certificazione ISO 14001 (ambiente), certifichi anche per ISO 9001 (qualità) pur non avendone le competenze. Pertanto, per dare un peso significativo al sistema delle certificazioni volontarie le organizzazioni che intendono certificarsi, a propria tutela e a tutela dell'utente finale, dovrebbero rivolgersi ad un Organismo di Certificazione accreditato e riconosciuto dall'IAF o dall'EA<sup>9</sup>.

La possibilità di rivolgersi ad un OdC accreditato diventa, pertanto, una scelta strategica fondamentale per le organizzazioni che richiedono la

---

<sup>7</sup> Sul punto si rinvia ampiamente a A. Ruffini, *Certificazione e sicurezza: genesi e sviluppo di un modello culturale* (La società industriale e postind. Saggi; Milano 2007) *passim*.

<sup>8</sup> V. Gallotti, *Sicurezza delle informazioni*, cit., p. 318.

<sup>9</sup> Ormai questa indicazione è diventata la maggiore preoccupazione all'interno dei mercati e della prestazione dei servizi; cfr. Ruffini, *Certificazione e sicurezza*, cit. p. 80.

certificazione volontaria, scelta che integra un sistema di autocontrollo del prodotto. La politica di estensione dei controlli anche agli Organismi di Certificazione è diventata un elemento fondamentale di garanzia perché ne assicura l'indipendenza dall'utente e dal mercato, garantisce la conformità delle strutture e soprattutto l'imparzialità del giudizio espresso.

Gli Enti certificatori accreditati offrono quindi garanzie fondamentali sulla loro estraneità al processo di produzione e al contempo un ampio spettro di *conformity assessment*<sup>10</sup>.

#### **4. Enti di Accredimento europei e Brexit**

Un problema che ha acquisito una rilevanza particolare nell'ultimo periodo riguarda la validità all'interno dei paesi UE delle certificazioni emesse dai paesi britannici dopo la Brexit

Il punto di partenza è sicuramente il regolamento 765/2008 che statuisce che “*l'organismo nazionale di accreditamento è l'unico autorizzato nello Stato a svolgere tale attività*” e dunque, in virtù della uscita del Regno Unito dall'Unione Europea, il suo organismo di accreditamento non ha più la funzione prevista dal regolamento 765/2008. Pertanto i certificati e i rapporti emessi dagli organismi di valutazione della conformità accreditati dall'ente britannico non sono più riconosciuti dal sistema normativo Ue a partire dal 1° gennaio 2021.

La quinta sezione del Consiglio di Stato, con la sentenza n. 4089, depositata il 21 aprile scorso (RG 5072/22), ha fugato i dubbi interpretativi su una questione molto dibattuta.

---

<sup>10</sup> Ruffini, *Certificazione e sicurezza*, cit. p 77-78.

La controversia riguardava un appalto indetto da SAVE, società aeroportuale veneta, per il servizio di controllo degli accessi negli aeroporti della regione. All'interno del bando d'appalto erano in particolare previsti, nell'ambito della valutazione dell'offerta tecnica: un punto per la certificazione sistema gestione ambientale ISO14001; un punto per la certificazione sicurezza delle informazioni ISO27001. Questi due punti non venivano assegnati alla società INDRA in quanto quest'ultima non avrebbe dimostrato il possesso delle due certificazioni, le quali sarebbero infatti state possedute dal gruppo INDRA Company e non anche da INDRA Italia, ossia il soggetto che partecipava effettivamente alla gara.

Di qui la aggiudicazione (per meno di due punti) in favore di un'altra società partecipante alla gara. INDRA presentava allora ricorso davanti al TAR Veneto sostenendo, al contrario, il regolare possesso delle due ridette certificazioni e dunque il diritto ad avere due punti in più nella graduatoria finale (con conseguente possibilità di scavalcare la società vincitrice e dunque aggiudicarsi la commessa). La SAVE eccepiva che la certificazione ISO27001 (sicurezza informazioni) era stata rilasciata da soggetto (SOCOTEC) accreditato presso un ente inglese (UKAS), dunque la suddetta certificazione non sarebbe stata più spendibile dopo la Brexit. A questo punto il TAR Veneto accoglieva il ricorso della società INDRA, con riguardo alla certificazione sicurezza delle informazioni ISO27001, statuendo che *“UKAS (ente questo che ha accreditato SOCOTEC la quale, a sua volta, ha provveduto al rilascio della suddetta certificazione) benché con sede nel Regno Unito continua comunque a far parte della European Accreditation, organismo di regolazione europea (organizzazione e funzionamento) in materia di accreditamenti e certificazioni di qualità”*.

Di qui il riconoscimento delle due certificazioni possedute da INDRA e dunque la assegnazione di due punti ulteriori, alla stessa INDRA, con conseguente aggiudicazione in suo favore dell'appalto in discussione. L'originale società aggiudicante proponeva appello che ha portato il Consiglio di Stato, con l'ordinanza collegiale n. 474 del 13 gennaio 2023, a disporre istruttoria al fine di verificare se UKAS sia ancora equiparato agli organismi di accreditamento nazionale e, in particolare, se i certificati di qualità rilasciati da soggetti dallo stesso accreditati siano o meno ancora "spendibili nelle pubbliche gare".

Questo lo specifico quesito raccolto ad EA (European Accreditation): *"se lo status di membro della EA riconosciuto ad UKAS lo renda equiparabile agli organismi di accreditamento nazionale ai sensi e per gli scopi del regolamento (CE) n. 765/2008 di cui all'art. 62 della Direttiva 2014/25/UE dei settori speciali ed all'art. 87 del D.Lgs. n. 50/2016 e se le certificazioni di qualità ad esso riferite possano o meno ritenersi validamente riconosciute nell'UE e spendibili nelle pubbliche gare ai sensi del medesimo regolamento 765/2008"*.

Questa la risposta fornita dal suddetto organismo europeo con la citata nota del 30 gennaio 2023: *"Per quanto attiene all'equiparabilità dello status di membro della EA riconosciuto ad UKAS alla designazione di organismo di accreditamento nazionale (NAB) ai sensi e per gli scopi del regolamento (CE) n. 765/2008, la risposta è NO. La stessa risposta trova applicazione anche ove si consideri l'accordo multilaterale EA Multilateral Agreement (EA MLA) sottoscritto tra UKAS e gli altri organismi di accreditamento nazionale membri della EA. Per quanto riguarda la possibilità che le certificazioni di qualità (o altre attestazioni) rilasciate da un organismo di*

*valutazione della conformità accreditato UKAS possono essere riconosciute come conformi al regolamento (CE) n. 765/2008, la risposta è NO.*

La risposta al quesito, dunque, appare più che chiara e discende dal presupposto secondo cui il Regno Unito non è più uno Stato membro dell'UE, l'UKAS ha cessato di essere un organismo nazionale di accreditamento ai sensi e per gli scopi del Regolamento (CE) n. 765/2008. Pertanto, i certificati UKAS non saranno più considerati una prova di "accreditamento" ai sensi del Regolamento (CE) n. 765/2008.

## **5. La normativa UNI ISO**

L'*International Organization for Standardization* (ISO) è la più importante organizzazione mondiale che si occupa di definire le cosiddette norme tecniche dette anche norme ISO oppure *standard* ISO<sup>11</sup>. È un'organizzazione internazionale indipendente e non governativa alla quale aderiscono 169 enti di normazione nazionali con più di 75 anni di storia alle spalle. Riunisce esperti per condividere le conoscenze e sviluppare *standard* internazionali volontari, basati sul consenso e rilevanti per il mercato. L'Organizzazione si occupa di definire le norme tecniche che un soggetto/azienda deve rispettare per essere conforme a specifici parametri di valutazione al fine di ottenere una specifica certificazione ISO.

Le origini dell'ISO si inseriscono nel più vasto dibattito internazionale tra i paesi industrializzati sulla necessità di dotarsi di criteri di valutazione a difesa dell'ambiente, di meccanismi di controllo sull'inquinamento e per

---

<sup>11</sup> <https://www.iso.org/about-us.html>. Il termine ISO non è un acronimo bensì deriva dal greco ἴσος, ossia uguale: la scelta di utilizzare il termine di origine greca anziché ad un acronimo fu dettata dalla ricerca di un'abbreviazione che avesse un carattere di universalità,

combattere lo sfruttamento indiscriminato delle risorse<sup>12</sup>. Per queste ragioni è stato individuato un insieme di *standard* internazionali che offre linee guida allo scopo di migliorare l'efficienza, la sicurezza e la sostenibilità delle organizzazioni e dei prodotti<sup>13</sup>.

La creazione dell'ISO nel 1947 rappresentò una svolta a livello globale per la standardizzazione delle normative ed anche per lo sviluppo delle stesse. Durante gli anni '40, il mondo stava vivendo grandi cambiamenti a causa della Seconda Guerra Mondiale che generarono il conseguente bisogno di una maggiore cooperazione internazionale. L'obiettivo cardine dell'organizzazione fu quello di garantire la creazione – ed anche il mantenimento – di standard tecnici di alta qualità e affidabilità su scala mondiale. L'ISO, proprio per il prestigio che da subito ottenne, fu una delle prime organizzazioni ad essere chiamata alla consultazione dal Consiglio economico e sociale delle Nazioni Unite<sup>14</sup>.

Le prime norme ISO furono pubblicate nel 1987 e costituirono la pietra miliare nella creazione di *standard* internazionali che avrebbero avuto un impatto significativo sulla standardizzazione tecnica e sul commercio internazionale nel XX e XXI secolo. Le prime serie di ISO riguardavano

---

<sup>12</sup> Sul punto si rinvia a G.A. Pagnoni, *La Valutazione Ambientale: storia e diritto* (2014) [www.ilnaturalista.it](http://www.ilnaturalista.it).

<sup>13</sup> Agli inizi del XX secolo in Inghilterra e in Germania furono fondati i primi enti nazionali di standardizzazione. Il primo fu il British Standards Institution (BSI) nel 1901, seguito dall'American National Standards Institute (ANSI) nel 1918 e dal Deutsches Institut für Normung (DIN) nel 1917. Questi enti iniziarono a sviluppare standard nazionali per facilitare la produzione e il commercio di beni e servizi. L'ISO ha origine dagli incontri dell'ISA (International Federation of the National Standardizing Association, attiva dal 1926 al 1942) e dell'UNSCC (United Nations Standards Coordinating Committee, fondato nel 1944) nel periodo postbellico. Nel 1946, i membri di queste due organizzazioni si incontrarono per la prima volta per discutere della necessità di creare standard internazionali per la standardizzazione tecnica.

<sup>14</sup> <https://www.iso.org/about-us.html>

principalmente le dimensioni e le tolleranze dei prodotti industriali, come viti, bulloni e ingranaggi: l'ISO/R 261, pubblicata nel 1952 stabiliva le dimensioni della filettatura delle viti.

Nel 1959, l'ISO introdusse la serie "9000", uno dei suoi *standard* più noti e di successo, che stabilisce le regole generali per la gestione della qualità e fornisce un quadro per l'implementazione dei sistemi di gestione della qualità (SGQ) nelle organizzazioni<sup>15</sup>.

Inizialmente, le norme ISO avevano lo scopo di standardizzare i processi aziendali e promuovere la qualità dei prodotti e dei servizi, ma con la globalizzazione sono diventate uno strumento importante per la liberalizzazione degli scambi commerciali. La globalizzazione, infatti, ha permesso l'espansione dei mercati e la creazione di opportunità di *business* a livello internazionale, ma ha anche evidenziato la necessità di standardizzare le attività produttive. Esse rappresentano un codice universale che permette di identificare i processi produttivi in modo omogeneo e in linea con i principi di sostenibilità ambientale.

Oggi, le norme ISO sono conosciute e utilizzate praticamente ovunque nel mondo, e rappresentano un sistema di riferimento importante per qualsiasi tipo di organizzazione.

---

<sup>15</sup> Per Sistema di Gestione della Qualità si intende tutto l'insieme delle attività collegate e interdipendenti che influenzano un prodotto o un determinato servizio. Un Sistema Qualità aiuta a coordinare e dirigere le attività di un'organizzazione per soddisfare i requisiti necessari richiesti dal cliente, dal mercato e dal sistema normativo che si occupa di stabilire standard minimi. L'adozione di questo sistema è una decisione strategica che può aiutare l'organizzazione a migliorare la sua prestazione complessiva e costituire al contempo sia una base per iniziative di sviluppo sostenibile, sia un apparato "autonomo" in grado di verificare periodicamente l'andamento della stessa.

## 6. ISO 14001

Uno dei pacchetti di norme più importanti è quello che va sotto l'indicazione di ISO 14000, dedicato alla gestione ambientale. ISO 14000 fornisce gli strumenti manageriali per le organizzazioni che intendono prestare maggiore attenzione all'impatto ambientale, al fine di migliorare le proprie prestazioni controllando doverosamente questo imprescindibile aspetto. L'ISPRA, nell'aprile del 2023, ha pubblicato l'Annuario dei dati ambientali 2022 – strumento fondamentale per trarre informazioni sullo stato dell'ambiente in Italia – dal quale si rileva l'aumento del 14% del numero delle organizzazioni con sistema di gestione ambientale certificato sotto accreditamento ai sensi della normativa UNI-EN-ISO 14001 nel periodo marzo 2021-marzo 2022, ciò a testimonianza del fatto che le organizzazioni hanno un notevole interesse nel farsi certificare<sup>16</sup>.

Il fine principale della norma è quello di specificare i requisiti del Sistema di Gestione Ambientale (SGA), affinché le organizzazioni sviluppino politiche e raggiungano obiettivi che tengano conto delle prescrizioni legali e delle informazioni riguardanti gli aspetti ambientali significativi.

Il campo di applicazione della normativa ISO-14001 riguarda gli aspetti ambientali che l'organizzazione identifica come controllabili e quelli su cui può esercitare un'influenza diretta o indiretta senza indicare criteri vincolanti di prestazione, quanto piuttosto il rispetto di soglie minime di impatto ambientale.

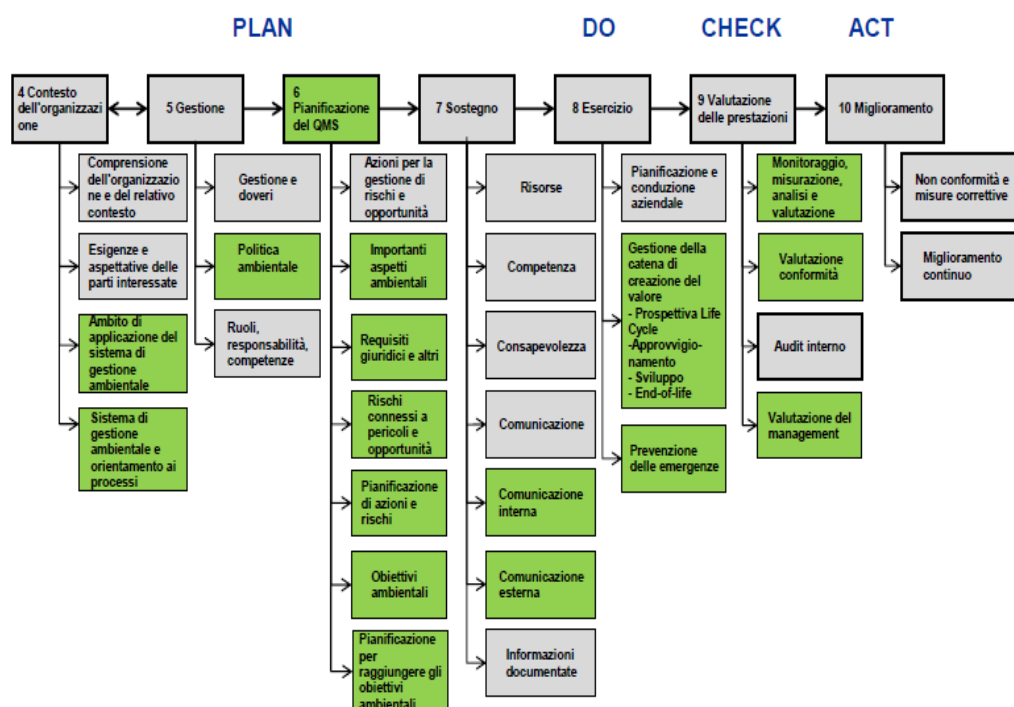
---

<sup>16</sup> <https://indicatoriambientali.isprambiente.it>



Il punto di partenza per la realizzazione di un Sistema di Gestione Ambientale è la definizione della “politica ambientale”, cioè la *mission* che ogni azienda si prefigge nei confronti dell’ambiente e gli obiettivi di azione in relazione alle problematiche ambientali esistenti.

È possibile schematizzare i requisiti richiesti dalla norma attraverso lo schema Plan – Do – Check – Act:



<https://www.mitconsulting.it/sistemi-di-gestione/sistemi-di-gestione-ambientale/>

- La fase “Plan” prevede la realizzazione di un’Analisi Ambientale Iniziale che fotografi l’organizzazione per analizzare le procedure già messe in atto e per verificare la sua posizione nei confronti degli obblighi di conformità legislativa attraverso l’osservazione degli aspetti ambientali più critici;

- la fase “Do” consiste nel mettere in pratica la politica ambientale prevista per l’organizzazione. È una fase-test in cui si mettono in pratica le azioni scelte per il miglioramento delle criticità e si eliminano le cause di malfunzionamento. La direzione dell’organizzazione dovrà assicurare la disponibilità delle risorse indispensabili per attuare, mantenere attivo e migliorare il SGA. Per risorse disponibili si intendono: le risorse umane, le competenze specialistiche, le infrastrutture organizzative, le tecnologie e le risorse finanziarie;
- la penultima fase “Check” verifica i risultati mettendo a confronto ciò che è stato pianificato e ciò che in realtà è stato eseguito sulla base di tutte le informazioni raccolte. In seguito alla valutazione dei risultati gli scenari che si potrebbero presentare sono due: l’obiettivo non è stato raggiunto e si procede con l’analisi della fase precedente per individuare le cause che hanno dato origine al problema, l’obiettivo è stato raggiunto ed in questo caso si passa alla fase successiva;
- se il ciclo si è dimostrato efficace si passa all’ultima fase “Act” e cioè alla documentazione della modifica che va comprovata, standardizzata e controllata.

Le motivazioni per le quali un’azienda decide di certificarsi ISO 14001 sono numerose perché altrettanto numerosi sono i vantaggi che apporta la predisposizione e l’implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale. Uno fra i vantaggi più rilevanti che ad oggi assume il maggior peso è sicuramente quello di tipo strategico: garantire il miglioramento dell’immagine e della reputazione aziendale genera una migliore

competitività sul mercato nel pieno rispetto delle politiche di sostenibilità. A cascata, quindi, si otterrà un duplice risultato: le autorità saranno più propense a rilasciare eventuali autorizzazioni e i clienti avranno delle garanzie in più contro eventuali provvedimenti avverso inadempienze ambientali.

## **7. Politiche comunitarie e certificazioni ISO**

L'Unione Europea ha sempre posto la propria attenzione sull'introduzione di politiche comunitarie volte a garantire il rispetto di determinati *standards* di tutela ambientale, non da ultimo anche attraverso l'introduzione del *New Green Deal* per conseguire l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050, rispettando gli impegni assunti con l'Accordo di Parigi.

Proprio la diffusione dei Sistemi di Gestione Ambientale ha influenzato i principi ispiratori della politica ambientale europea che, a partire dagli anni Novanta ha 'letto' nel progressivo affermarsi di queste nuove modalità di tutela dell'ambiente uno strumento indispensabile. I programmi di azione europei in materia ambientale, sin dagli anni 2000, accanto agli strumenti amministrativi di tipo *command and control* hanno sottolineato la centralità degli strumenti volontari considerati essenziali, ai fini di una cooperazione del mercato e al raggiungimento degli obiettivi ambientali.

La necessità di sviluppare *best practice*, in questo fondamentale settore ha indotto l'Unione europea a sviluppare sistemi pubblicitici di etichettatura ecologica (come l'Ecolabel) e di eco-gestione (come EMAS) anticipando lo stesso sviluppo di certificazioni private internazionali in materia (come l'ISO 14001). Contemporaneamente l'Unione ha seguito con attenzione lo sviluppo della normativa tecnica internazionale in materia di ambiente e le sue forme

di certificazione, tanto da adeguare quegli stessi sistemi di eco-etichettatura europei alle pratiche o alle norme di riferimento dei sistemi certificativi privati (si v. il riferimento di EMAS ai requisiti ISO 14001).

Inoltre, l'UE ha provato a regolare i mercati delle certificazioni al fine di correggerne i fallimenti e rendere i sistemi certificativi di mercato e ambientali più credibili, si pensi proprio alla disciplina dell'accreditamento.

Il bisogno di cambiare approccio e tendere a una “molteplice sostenibilità”<sup>17</sup>, ha prodotto la nuova norma ISO 14001:2015 che in sinergia con le sfide europee sostiene: *“il raggiungimento di un equilibrio tra ambiente, società ed economia è considerato essenziale per soddisfare le esigenze del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie. Lo sviluppo sostenibile come obiettivo si raggiunge mediante l'equilibrio dei tre pilastri della sostenibilità”*.

Le novità introdotte con il nuovo *standard* sono in linea con l'approccio portato avanti dal *Green economy Report* e dalle *Green Strategy*: i confini del certificato si ampliano non solo in riferimento alla filiera ma anche al ciclo di vita dello stesso prodotto.

L'acquisizione di certificazioni di sistemi di gestione ambientali o di efficienza energetica si presenta quindi come un ulteriore strumento per contribuire ad accelerare i processi di transizione secondo le direttive europee. L'occasione per realizzare “l'opportunità economica più

---

<sup>17</sup> J. Rifkin, *Un green new deal globale. Il crollo della civiltà dei combustibili fossili entro il 2028 e l'audace piano economico per salvare la Terra* (Milano 2019).

promettente della nostra vita”<sup>18</sup> è senz’altro prioritaria in questo momento storico in cui è sotto gli occhi di tutti il cambiamento climatico inarrestabile<sup>19</sup>.

## 8. Stage

Ho svolto il mio stage presso l’azienda NTET S.pA., situata sul territorio catanese, leader nel settore della progettazione, produzione e commercializzazione di soluzioni innovative per le *industry* di telecomunicazioni, energia, *mass transportation*, *automotive* ed ingegneria civile.

L’azienda ha diversi stabilimenti in Italia fra Milano, Piacenza e Catania ed uno anche a Ningbo in Cina.

Lo stabilimento piacentino si occupa principalmente di *automotive*, ossia di stampaggio e lavorazioni meccaniche di componenti in vetroresina che poi saranno destinati all’industria automobilistica.

A Catania, invece, l’azienda ha tre diversi stabilimenti. Il primo, situato a Piano Tavola (via Mongibello n. 97), oltre ad essere la sede amministrativa delle tre aziende siciliane, si occupa principalmente di assemblaggio di quadri elettrici e cassette per contatori di bassa tensione che

---

<sup>18</sup> Rifkin, *Un green new deal globale*, cit. L’A. sostiene che la mancata decarbonizzazione porterà ad una nuova crisi finanziaria e ad un’emergenza climatica globale. Al contrario la decarbonizzazione e lo sviluppo ragionato dell’economia digitale apporteranno benefici in ogni settore commerciale, comporterà cambiamenti nel funzionamento di quasi tutti i settori, porterà con sé nuove opportunità economiche e ridarà lavoro a milioni di persone generando una società più sostenibile con basse emissioni di carbonio per mitigare il cambiamento climatico.

<sup>19</sup> Sui processi giuridici e i principi costituzionali che sottendono alla Quarta rivoluzione industriale nell’ordinamento italiano si veda M. Meli, ‘I nuovi principi costituzionali in materia di ambiente e sostenibilità’, *Rivista Giuridica AmbienteDiritto.it* 22. 3 (2022) p. 1 e ss.

distribuiscono energia nelle abitazioni. Accanto alla produzione un ramo importante è dedicato alla ricerca, all'analisi e al test dei vari componenti, dei materiali utilizzati anche all'interno degli altri stabilimenti.

Nel sito di Camporotondo Etneo avviene l'estrusione di tubi in polietilene e l'assemblaggio di manufatti in vetroresina, destinati all'industrie delle telecomunicazioni che provengono quasi tutti dall'ultimo stabilimento catanese che si trova a Piano Tavola.

Il sito di Piano Tavola n. 152 è quello che fra i tre presenti sul territorio catanese ha un impatto ambientale maggiore. All'interno dello stesso, infatti, si produce la vetroresina per i prodotti finiti attraverso un processo chiamato "tessitura" di stuoie di vetro e "pultrusione" di profili a sezione continua<sup>20</sup>.

La produzione della vetroresina "*in house*" se da un lato sicuramente garantisce un risparmio e una disponibilità maggiore della materia prima, dall'altro aumenta inevitabilmente i rischi connessi allo stoccaggio e alla gestione dei materiali chimici da utilizzare nel processo di produzione della stessa.

Lo stabilimento di Piano Tavola 152 è stato recentemente oggetto di alcuni interventi di ristrutturazione, ammodernamento e ampliamento in virtù del trasferimento degli uffici amministrativi nella limitrofa sede di Piano Tavola 97 che ha comportato la demolizione del plesso per fare spazio ad ulteriore luogo di stoccaggio esterno del materiale.

---

<sup>20</sup> La pultrusione è un processo automatizzato per la produzione di profili in materiale plastico fibrorinforzato, denominati anche profili pultrusi o in VTR. Nel processo di fabbricazione continuo un profilo viene prodotto attraverso la combinazione mirata di rinforzi di fibre e sistemi di resina.

Vista la destinazione dello stabilimento e in seguito anche ai lavori di ammodernamento la NTET S.p.A., già dotata della certificazione ISO 9001 relativa alla gestione del Sistema Qualità, ed anche della certificazione ISO 14001 per alcuni stabilimenti, in ragione della grande espansione e sviluppo avuta negli ultimi anni ha scelto di ottenere la certificazione ISO 14001 anche per quest'ultimo.

Il mio compito, sicuramente agevolato dalla presenza di un Sistema Qualità già rodato, è stato quello di predisporre l'Analisi Ambientale Iniziale per questo stabilimento, al fine di raggiungere tutti gli *standard* richiesti per ottenere la certificazione ISO 14001.

L'approccio utilizzato per sviluppare il lavoro è partito dalla visita del sito di Piano Tavola 152, accompagnato degli ingegneri responsabili del percorso di produzione e dal responsabile della qualità, per avere maggiore contezza dei processi produttivi che venivano svolti all'interno dello stabilimento.

Una volta conosciuto il sistema delle lavorazioni svolte all'interno dello stabilimento, con gli ingegneri responsabili di ogni diverso settore produttivo, abbiamo individuato gli aspetti che influiscono o possono influire sui fattori ambientali, di sicurezza del personale e salute sul lavoro.

Il primo documento redatto, prettamente ad uso privato, ha costituito la base su cui poi è stata stilata l'Analisi Ambientale Iniziale.

Il *paper* è stato suddiviso in più sezioni all'interno delle quali è stata predisposta una descrizione accurata del processo produttivo analizzato. In seguito per ogni step di produzione si è proceduto alla raccolta delle informazioni relative ai materiali utilizzati, ai macchinari e alla individuazione dell'esistenza di disposizioni legislative che lo regolano. L'analisi più complessa che ha richiesto tempo è stata quella dedicata alla

comparazione delle disposizioni legislative nazionali vigenti in materia di rifiuti, di emissioni e di rumore esterno con i regolamenti (pochi) emanati in tema dal comune di Belpasso (CT).

Per definire la situazione attuale della NTET nell'Analisi Ambientale Iniziale sono state prese in considerazione, dopo una breve panoramica sull'organizzazione aziendale, le seguenti tematiche:

- A. Emissioni nell'atmosfera;
- B. Approvvigionamenti e scarichi idrici;
- C. Gestione dei rifiuti;
- D. Utilizzo di sostanze pericolose;
- E. Consumo di materie e risorse energetiche;
- F. Rumore esterno.

#### **A Emissioni nell'atmosfera**

All'interno del sito le emissioni che si registrano provengono principalmente dalla caldaia, dagli impianti di condizionamento e dai macchinari utilizzati per lo stampaggio e la pultrusione della vetroresina.

Il Testo Unico Ambientale (D.Lgs 152/06) all'art. 269 stabilisce che *“per tutti gli stabilimenti che producono emissioni deve essere richiesta una autorizzazione ai sensi della parte quinta del presente decreto”* ed anche che l'autorizzazione debba essere rilasciata per l'intero stabilimento e non per le singole attività svolte all'interno dello stesso. Il recente notevole aumento di produzione di tubi in polietilene ha determinato la richiesta della necessaria autorizzazione alle emissioni, predisposta dal laboratorio di analisi con cui l'azienda collabora. Il rapporto ha indicato che le emissioni sono contenute all'interno dei valori previsti dalla normativa.



## **B. Approvvigionamenti e scarichi idrici**

L'approvvigionamento delle acque avviene tramite regolare contratto di fornitura con il Comune per cui esiste adeguato contatore atto a verificarne i consumi. Gli scarichi prodotti sono acque reflue assimilabili alle domestiche provenienti dai servizi igienici presenti nello stabilimento, non c'è un impianto di trattamento delle acque reflue industriali perché l'attività produttiva e i macchinari non prevedono l'utilizzo di acqua.

## **C. Gestione dei rifiuti**

I rifiuti principalmente prodotti sono rappresentati dagli imballaggi derivanti dalle consegne dei fornitori e la loro quantità dipende dagli ordini effettuati. L'azienda riesce nella quasi totalità dei casi a differenziare questo tipo di rifiuti principalmente individuabile in plastica e carta. I rifiuti non differenziati provengono, invece, da tutte le aree dello stabilimento, soprattutto dalla produzione, poiché si tratta di residui derivanti dalle lavorazioni; non si riesce a quantificarli ma sono trattati al pari di tutti gli altri, cioè raccolti in appositi cassonetti e smaltiti.

Infine, gli altri rifiuti si possono definire marginali, nel senso che la loro produzione non è una costante nel tempo ma deriva da particolari situazioni che si creano in rari casi come, ad esempio, il guasto di un'apparecchiatura che dovrà, essere sostituita. È importante sottolineare che tutti i rifiuti che vengono smaltiti non presentano tracce delle sostanze chimiche utilizzate durante il processo di tessitura della vetroresina, qualora si verificassero casi del genere gli stessi vengono smaltiti in appositi contenitori.

Le zone di stoccaggio dei rifiuti insistono sull'ampio piazzale antistante lo stabilimento dove si trovano appositi cassoni che vengono ritirati e sostituiti dalle ditte che si occupano del trasporto e dello smaltimento. L'azienda, inoltre, aggiorna i registri di carico e scarico e trasmette denuncia annuale tramite il Modello Unico di Dichiarazione ambientale (MUD), all'interno del quale vi sono le specifiche di ciascun rifiuto che possono essere riassunte in questa tabella<sup>21</sup>.

Tipo di Rifiuto	Codice CER	Stato Fisico	Analisi Rifiuto	Modalità di consegna	Trasportatore	Destinatario
imballaggi in carta e cartone	150101	Solido non polverulento	No	Sfuso	EUROSCRAP DI SANFILIPPO I.S.E.A. Srl NEOTEK Srl IONICA AMBIENTE snc	METAL FERRO Srl ECOLIT Srl MEDITERRANE A MACERI Srl
imballaggi in plastica	150102	Solido non polverulento	No	Sfuso	NEOTEK Srl EUROSCRAP DI SANFILIPPO IONICA AMBIENTE snc	MEDITERRANE A MACERI Srl METAL FERRO Srl
Imballaggi in materiali misti	150106	Solido non polverulento	No	Sfuso	EUROSCRAP DI SANFILIPPO	METAL FERRO Srl  ECOLIT Srl
imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110	Solido non polverulento	No	Sfuso	I.S.E.A. Srl	GE.S.P.I. Srl
plastica	170203	Solido non polverulento	No	Sfuso nel cassone	EUROSCRAP DI SANFILIPPO	METAL FERRO Srl

<sup>21</sup> Il Modello Unico di Dichiarazione ambientale (MUD), istituito con la Legge n. 70/1994, è un modello attraverso il quale devono essere denunciati i rifiuti prodotti dalle attività economiche, quelli raccolti e trasportati e quelli smaltiti e, avviati al recupero, nell'anno precedente la dichiarazione. Il modello va presentato di norma entro il 30 aprile di ogni anno. <https://www.mase.gov.it/pagina/modello-unico-di-dichiarazione-ambientale>.

In azienda, tutti i rifiuti sono identificati e classificati in modo chiaro con un'apposita codifica. In caso di difficoltà nel classificare un rifiuto, si fa riferimento ai requisiti di legge o alle indicazioni dei fornitori del servizio smaltimento rifiuti. All'interno del MUD vengono indicati tutti i tipi di rifiuti e per ciascuna tipologia i dati per la loro corretta gestione, la denominazione del rifiuto (codice CER<sup>22</sup>), i punti di deposito temporaneo e le imprese responsabili per il trasporto e per lo smaltimento.

È fondamentale per l'azienda tenere traccia oltre che del singolo rifiuto anche di tutto il percorso dalla "nascita" al suo smaltimento ed è per questo che viene indicata in maniera capillare anche la ditta che si occuperà del trasporto.

#### **D. Utilizzo di sostanze pericolose**

L'unica sostanza nociva o pericolosa utilizzata nello stabilimento è la miscela che viene spruzzata all'interno delle macchine per la pultrusione dei pali in vetroresina. Questa è stoccata all'interno di appositi vasconi che vengono periodicamente ritirati e smaltiti.

#### **E. Consumo di materie e risorse energetiche**

I consumi di risorse energetiche sono sostanzialmente quelli legati al funzionamento delle attrezzature e dei macchinari. Nell'ambito dell'Analisi Energetica, documento utilizzato anche per la redazione dell'Analisi

---

<sup>22</sup> Decreto Legge 77/2021, convertito con modificazioni dalla Legge 29 luglio 2021 n. 108, <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2021/07/30/21A04731/sg>

Ambientale, vengono dettagliati i report dei consumi energetici comparati con i dati di produzione. Nell'ottica del miglioramento delle prestazioni energetiche del sito sono stati installati pannelli fotovoltaici su tutta la copertura dello stabilimento. Ciò garantirà l'autoproduzione di una quota dell'energia consumata nel processo produttivo, e nel tempo, renderà autonoma anche l'alimentazione dei macchinari.

### **G. Rumore esterno**

La frazione di Piano Tavola, su cui insiste lo stabilimento ricade nel comune di Belpasso (CT) che ad oggi non ha ancora provveduto alla classificazione acustica del territorio, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a) della L. 447/95<sup>23</sup>, per come previsto dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h) della stessa Legge.

La NTET S.p.A., dunque, ricadendo su un territorio prettamente a carattere industriale e in attesa della zonizzazione del territorio comunale, dovrà applicare gli *standard* indicati nella tabella contenuta nel DPCM 1 marzo 1991<sup>24</sup>:

---

<sup>23</sup> <https://www.normattiva.it/>

<sup>24</sup> [https://www.mase.gov.it/sites/default/files/dpcm\\_01\\_03\\_91.pdf](https://www.mase.gov.it/sites/default/files/dpcm_01_03_91.pdf) -“Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno”

Zonizzazione	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n.1444/1968)*	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/1968)*	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

\*Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444<sup>25</sup>:

A) Le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi.

B) Le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A): si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore a 1,5 mc/mq.

L'azienda ha comunque già predisposto un controllo che verrà effettuato da uno studio professionale e da un laboratorio specializzato al fine di verificare l'impatto del rumore esterno, anche se minimo. Il controllo verrà suddiviso in

---

<sup>25</sup> <https://www.camera.it/temiap/2014/12/09/OCD177-705.pdf>

due diversi momenti, uno diurno ed uno notturno, per accertare che anche quando i macchinari sono spenti non vi siano rumori verso l'esterno.

## **6 Conclusioni.**

La disponibilità, collaborazione e assoluta trasparenza dell'azienda mi ha permesso di lavorare proficuamente, a partire dalla raccolta dei documenti necessari quali autorizzazioni, certificati, libretti di impianti, planimetrie, ecc. necessari per una corretta analisi Ambientale iniziale.

L'interazione continua con gli ingegneri responsabili di ciascun segmento della produzione è stata proficua e intensa, anche e soprattutto nello studio delle criticità e zone d'ombra da attenzionare. Il lavoro si è concluso con la predisposizione di un documento che garantisce all'azienda la possibilità di verificare periodicamente l'andamento dei processi produttivi ed il rispetto degli standard richiesti dalle diverse disposizioni legislative.

Il lavoro svolto ha permesso di predisporre tutti i documenti necessari per garantire alla NTET di risultare conforme ai requisiti del sistema di gestione ambientale indicati dalla norma ISO 14001. L'azienda, inoltre, a si è detta impegnata nel mettere in atto tutte le azioni previste in modo da testare la realizzazione del sistema, si è anche iniziato a predisporre un primo calendario di audit interni volti alla verifica e all'implementazione del sistema.

La mia esperienza si è rivelata positiva e utile perché mi ha offerto la possibilità mettere in pratica le conoscenze acquisite nel corso del Master.

Sul campo ho constatato che le ragioni che muovono a richiedere la certificazione nascono da esigenze di ogni organizzazione che sono le più disparate: il miglioramento dell'efficienza produttiva dell'organizzazione, la

riduzione dei costi e la minimizzazione del rischio di sanzioni legate all'inosservanza della normativa ambientale, o ancora la scelta di evitare e prevenire danni ambientali.

I vantaggi della certificazione sono numerosi: l'organizzazione certificata gode di benefici che riguardano i rapporti commerciali, l'accesso ai finanziamenti, la semplificazione dei rapporti con la pubblica amministrazione e la credibilità sui mercati, nonché una migliore qualità della vita e la coesione della comunità.

Nonostante gli aspetti negativi che evidenziano questioni nodali, quali la necessità di controllo e di veridicità, di garanzia e di imparzialità degli OdC che operano ormai in un mercato internazionale e quindi in una dimensione giuridica ultra statale, ad oggi le certificazioni volontarie rappresentano un importante strumento che, seppure con i limiti rilevati, garantisce gli obiettivi di salvaguardia dell'ambiente, salute dell'individuo, sviluppo di un'impresa sostenibile al fine di conciliare le esigenze di crescita economica al rispetto dell'ambiente e dell'umanità.

L'esperienza praticata da studente mi ha fatto maturare consapevolezza diverse sul significato di sostenibilità, di sviluppo sostenibile e sul ruolo attivo che ogni parte economica, pubblica e privata, deve avere in questo fondamentale processo di trasformazione essenziale per la sopravvivenza del pianeta. Le tematiche sulla sostenibilità sono molteplici e si intrecciano come sottilissimi fili tra loro, ma rischiano di diventare una matassa inutilizzabile se non si comprende il vero *focus* del problema. Allontanarsi dalla dimensione autoritativa e individualistica del mercato e dalle logiche di arricchimento che presiedono all'oramai asfittico sistema capitalistico, sul quale si è fondata e forse anche crogiolata l'economia occidentale, garantirebbe la proliferazione di modelli virtuosi che potrebbero

determinare un nuovo assetto del mercato in cui il reciproco scambio e la fiducia fra gli operatori che vi operano all'interno determinerebbe una maggiore sicurezza.



## BIBLIOGRAFIA

- A. Benedetti, 'Profili di rilevanza giuridica delle certificazioni volontarie ambientali', *Rivista quadrimestrale di diritto dell'Ambiente* pp. 5 e ss.;
- A. Lolli, *Modelli di amministrazione sussidiaria: strumenti economico-volontari per la tutela dell'interesse pubblico* (Bologna 2008).
- A. Ruffini, *Certificazione e sicurezza: genesi e sviluppo di un modello culturale* (La società industriale e postind. Saggi; Milano 2007) *passim*.
- C. Gallotti, *Sicurezza delle informazioni: valutazione del rischio; i sistemi di gestione per la sicurezza delle informazioni; la norma ISO/IEC 27001* (S.L., Versione 2019).
- G.A. Pagnoni, *La Valutazione Ambientale: storia e diritto* (2014)
- J. Rifkin, *Un green new deal globale. Il crollo della civiltà dei combustibili fossili entro il 2028 e l'audace piano economico per salvare la Terra* (Milano 2019).
- M. Derosa, 'Le certificazioni ambientali e la responsabilità sociale del territorio', 2 *Ianus* (2010) p. 2 e ss.
- M. Meli, 'I nuovi principi costituzionali in materia di ambiente e sostenibilità', *Rivista Giuridica AmbienteDiritto.it* 22. 3 (2022) p. 1 e ss.

## SITOGRAFIA

[www.iso.org/about-us.html](http://www.iso.org/about-us.html)

[www.ilnaturalista.it](http://www.ilnaturalista.it)

[www.iso.org/about-us.html](http://www.iso.org/about-us.html)

[www.indicatoriambientali.isprambiente.it](http://www.indicatoriambientali.isprambiente.it)

[www.mase.gov.it/pagina/modello-unico-di-dichiarazione-ambientale](http://www.mase.gov.it/pagina/modello-unico-di-dichiarazione-ambientale)

[www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2021/07/30/21A04731/sg](http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2021/07/30/21A04731/sg)

[www.normattiva.it/](http://www.normattiva.it/)

[www.mase.gov.it/sites/default/files/dpcm\\_01\\_03\\_91.pdf](http://www.mase.gov.it/sites/default/files/dpcm_01_03_91.pdf)

[www.camera.it/temiap/2014/12/09/OCD177-705.pdf](http://www.camera.it/temiap/2014/12/09/OCD177-705.pdf)

[www.cesaregallotti.it/Pubblicazioni.html](http://www.cesaregallotti.it/Pubblicazioni.html)

[www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org)

[www.iaf.nu](http://www.iaf.nu)