

Editoriale di Mariano Tarantino, Responsabile Divisione  
Sistemi Nucleari per l'Energia, Dipartimento Nucleare, ENEA

## Il ritorno del nucleare

Un'opportunità per la  
competitività italiana

## Certificazione PAS 24000

Lo strumento principe per  
una gestione integrata  
degli aspetti sociali d'impresa

## Urea e ammoniaca

L'impatto economico del  
Regolamento CBAM sulle principali  
filieri europee ed italiane

## Nuova area DWD sul sito ICIM

Tutte le risposte per prepararsi  
alla Direttiva sull'acqua potabile

## Formazione in ambito Cybersecurity



**ANIMA**  
CONFINDUSTRIA  
MECCANICA VARIA



# EDITORIALE

## IL RITORNO DEL NUCLEARE: UN'OPPORTUNITÀ PER LA COMPETITIVITÀ ITALIANA



**Mariano Tarantino**  
RESPONSABILE DIVISIONE  
SISTEMI NUCLEARI PER  
L'ENERGIA, DIPARTIMENTO  
NUCLEARE, ENEA

Dopo la crisi energetica innescata dalla guerra in Ucraina che ha fatto esplodere i costi delle materie prime e messo in evidenza la dipendenza italiana dalle importazioni, il nucleare è tornato nel dibattito pubblico come possibile leva in grado di rafforzare sicurezza, autonomia e stabilità del sistema energetico. Fonte a basse emissioni di gas serra, può contribuire a ridurre la dipendenza dai combustibili fossili, diversificare il mix energetico nazionale e affiancare lo sviluppo delle rinnovabili, garantendo maggiore continuità e stabilità nella produzione di energia.

Per il sistema produttivo, nucleare significa anche affrontare con più strumenti le priorità della competitività, della sicurezza degli approvvigionamenti e della volatilità dei costi energetici.

La sfida della transizione impone un approccio che valuti tutte le tecnologie disponibili sulla base dell'analisi dei costi e dei benefici ma anche dello stato dell'innovazione scientifica e industriale.

In questo contesto, **l'Italia dispone di un asset spesso sottovalutato, un patrimonio di competenze tecniche, eccellenze industriali, laboratori e infrastrutture di ricerca che possono collocarla tra i Paesi protagonisti nello sviluppo delle tecnologie nucleari avanzate** ed ENEA può svolgere un ruolo centrale nel mettere a sistema tutti questi elementi.

### IL NUCLEARE DI NUOVA GENERAZIONE

Attualmente l'Italia non è un Paese nucleare. Questo però non ha impedito di tenere vivo un

tessuto industriale capace di supportare la prossima filiera europea degli *Small Modular Reactor* (SMR) ad acqua che nel breve-medio termine rappresentano una delle opportunità più concrete per il sistema industriale.

Siamo in grado di progettare, prototipare, validare componenti e sistemi per SMR ad acqua, mentre la nostra industria è capace di industrializzare e mettere sul mercato sistemi e componenti nucleari in maniera competitiva.

Basati su tecnologie consolidate ma ripensati in chiave modulare e seriale, gli SMR consentono tempi e costi di realizzazione più controllabili, maggiore standardizzazione, applicazioni che vanno oltre la produzione elettrica, come il calore industriale, il teleriscaldamento e l'idrogeno.

Nel medio lungo periodo, gli *Advanced Modular Reactor* (AMR) di quarta generazione, in particolare quelli raffreddati a piombo, aprono scenari ancora più avanzati in termini di sicurezza intrinseca, sostenibilità del ciclo del combustibile e riduzione delle scorie.

Su queste tecnologie l'Italia, grazie al *know-how* ventennale di ENEA, ha un vantaggio competitivo riconosciuto a livello internazionale.

Leader della tecnologia a livello mondiale, **ENEA guida le industrie italiane che intendono lanciare una nuova filiera di quarta generazione a partire dal 2030-2035, rafforzando il Made in Italy, valorizzando competenze storiche e creando nuove opportunità di mercato.**

Accanto alla fissione avanzata, la fusione nucleare rappresenta una prospettiva strategica di lungo periodo, con importanti ricadute scientifiche, tecnologiche - già oggi per l'industria dei materiali, dell'automazione, delle alte temperature e della sicurezza - ma anche economiche e occupazionali.



## **I CENTRI RICERCHE ENEA DI BRASIMONE (BO) E BOLOGNA**

L'Italia non parte da zero. Abbiamo mantenuto nel tempo competenze scientifiche e industriali di alto livello. Le nostre aziende partecipano a progetti internazionali e la ricerca è ancora molto attiva. Se si decidesse di intraprendere un percorso in questa direzione esiste una base solida su cui iniziare a costruire.

I Centri di Ricerche ENEA del Brasimone (BO) e di Bologna ne sono un esempio: i due poli sono tra i maggiori centri a livello internazionale per lo studio e lo sviluppo delle tecnologie nei settori della fissione di quarta generazione e fusione nucleare a confinamento magnetico. Rilevanti sono le competenze sulla tecnologia dei metalli, sui materiali innovativi per applicazioni in ambienti severi, sulla prototipazione di sistemi e componenti per applicazioni ai sistemi energetici, anche nucleari, sulla radiometria ambientale e il monitoraggio del territorio. Brasimone, in particolare, è uno dei maggiori poli di ricerca a livello internazionale dedicato alle tecnologie della fusione nucleare a confinamento magnetico.

L'insieme delle attività che ENEA porta avanti presso i Centri e l'arrivo di giovani ricercatori impegnati nelle numerose attività sperimentali, attrae realtà industriali di primo piano fungendo da volano per il territorio, con ricadute a livello sociale, economico e occupazionale.

## **ENEA COME PIATTAFORMA TECNOLOGICA PER LA VALORIZZAZIONE DEL MADE IN ITALY**

ENEA opera come snodo tra ricerca, industria e Pubblica Amministrazione, contribuendo a tradurre gli indirizzi strategici europei e nazionali in soluzioni tecnologiche verificabili e sicure. In un contesto normativo in rapida evoluzione - dalla tassonomia europea alle politiche per la sicurezza energetica e per il clima, fino al disegno di legge sul nucleare all'esame del Parlamento italiano - l'obiettivo è dare al nostro Paese una strategia energetica moderna, pragmatica e coerente con gli obiettivi di decarbonizzazione e sicurezza energetica.

### **COLLABORAZIONI "ELETTIVE"**

L'ENEA da sempre collabora con l'industria italiana nel settore. Attraverso attività di validazione, qualificazione, test e supporto tecnico scientifico, l'obiettivo dell'ENEA è accompagnare la filiera nello sviluppo di componenti, sistemi e materiali che rispondano ai più elevati requisiti di sicurezza, qualità e affidabilità, contribuendo alla riduzione dei rischi industriali e finanziari.

Tra le collaborazioni più proficue vi è quella con newcleo, azienda ad alto valore innovativo fondata nel 2021 e specializzata nello sviluppo di sistemi nucleari di quarta generazione; l'accordo, che rappresenta una best practice nel settore, consente un vero e proprio trasferimento di co-

noscenze fra mondo della ricerca e dell'industria, che permetterà a newcleo di sviluppare i primi prototipi di reattori refrigerati a metallo liquido pesante entro il 2032 e, successivamente, di commercializzarli a livello internazionale.

Primo passo è la realizzazione presso il nostro Centro di Brasimone, entro l'anno in corso, di un simulatore elettrico di un reattore refrigerato a piombo, denominato Precursor, che permetterà di studiare a fondo le prestazioni termo-fluidodinamiche, meccaniche e funzionali, generando dati e procedure utili alla realizzazione e alla gestione dei futuri reattori. Proprio in questi giorni è stato installato a Brasimone il main vessel di Precursor, uno dei principali componenti del simulatore.

Altra collaborazione di rilievo è quella con Ansaldo Nucleare, RATEN e SCK-CEN nell'ambito del Consorzio EAGLES che mira a commercializzare un SMR raffreddato al piombo (SMR-LFR) da 300 MWe entro il 2039: step intermedi ma strategici saranno la realizzazione di un primo dimostratore della tecnologia, LEANDREA, da realizzarsi in Belgio entro il 2034 focalizzato sulla qualifica di nuovi combustibili nucleari e materiali innovativi, e il dimostratore di performance pre-commerciale ALFRED, da realizzarsi in Romania entro il 2036.

## IL PIANO DI RICERCA NUCLEARE

Rafforzare la sicurezza e l'indipendenza energetica dell'Italia e contribuire agli obiettivi di decarbonizzazione attraverso lo sviluppo delle tecnologie nucleari avanzate è anche l'obiettivo del Programma di Ricerca Nucleare (PRN). Si tratta di un vasto piano triennale finanziato dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) attuato da ENEA con il Cnr nel ruolo di co-realizzatore e la collaborazione del Consorzio RFX che si propone come strumento operativo chiave per rispondere alle priorità europee in materia di sicurezza degli approvvigionamenti energetici e di transizione verso un sistema a basse emissioni di carbonio.

Grande enfasi anche alla formazione come elemento qualificante, con l'attivazione di percorsi di dottorato finalizzati a rafforzare competenze e

sostenere lo sviluppo di una nuova generazione di esperti nel settore nucleare.

## FORMAZIONE E COMPETENZE

Dopo anni di discontinuità, è necessario investire nell'aggiornamento professionale, nel rilancio della formazione tecnica e specialistica e nel trasferimento di conoscenze alle nuove generazioni: programmi di dottorato, formazione avanzata e iniziative di divulgazione sono strumenti essenziali per garantire alle imprese personale qualificato, sostenere una cultura orientata a sicurezza, qualità e innovazione e rendere il settore attrattivo per giovani talenti.

Grazie alla partecipazione a progetti e collaborazioni con agenzie internazionali e altri Paesi, l'ENEA punta a favorire lo scambio di conoscenze e best practices nel campo dell'energia nucleare e a fornire supporto tecnico e consulenza alle imprese sull'implementazione di tecnologie nucleari, garantendo conformità alle normative e agli standard di sicurezza. Il ritorno del nucleare non riguarda soltanto il futuro energetico del Paese ma può rappresentare un'occasione per rafforzare ricerca, industria e innovazione, riducendo la dipendenza energetica dall'estero e costruendo un mix più stabile, sostenibile e resiliente.

La vera sfida sarà affrontare questo percorso con una visione industriale e investimenti di lungo periodo.



# INDICE

## **Certificazione PAS 24000**

Lo strumento principe per una gestione integrata  
degli aspetti sociali d'impresa

6

## **Urea e ammoniaca**

L'impatto economico del Regolamento CBAM  
sulle principali filiere europee ed italiane

12

## **Nuova area DWD sul sito ICIM**

Tutte le risposte per prepararsi alla Direttiva sull'acqua potabile

20

## **Formazione in ambito Cybersecurity**

22



## **Certificazione PAS 24000**

**Lo strumento principe per una gestione  
integrata degli aspetti sociali d'impresa**



a cura di

**Sabrina Bruschi** (ICIM SpA)

**Marco Cibien** (ICIM Consulting)

In un contesto caratterizzato da aspettative crescenti degli *stakeholder*, dall'evoluzione delle normative e dalla diffusione dei criteri ESG, la gestione degli aspetti sociali rappresenta un elemento sempre più importante per la competitività e la resilienza delle organizzazioni.

Il dibattito sulla sostenibilità aziendale è storicamente originato dalla dimensione ambientale (E - *Environment*) e affonda le radici sia in tappe storiche fondamentali - come il Rapporto Brundtland del 1987<sup>1</sup> - sia in un quadro normativo e tecnico che, soprattutto a livello europeo, rimane ad oggi il più esteso e strutturato.<sup>2</sup>

Negli ultimi anni, tuttavia, l'evoluzione del paradigma ESG ha portato a una decisa accelerazione degli altri due pilastri, quello sociale (S - *Social*) e quello della *governance* aziendale (G - *Governance*).

Si è compreso che la responsabilità aziendale non può prescindere dalle persone: i dipendenti e i collaboratori, le comunità locali e i clienti/consumatori.

È proprio per mappare e dare voce a questa dimensione umana e sociale che nasce lo standard PAS 24000 (*Publicly Available Specification* pubblicato nel 2022 dal *British Standard Institution*) per la certificazione dei Sistemi di Gestione Sociale.

Non si tratta dell'ennesimo adempimento burocratico da sommare al mosaico delle certificazioni, bensì di uno strumento operativo e di *governance* che proietta le imprese nell'era della due *diligence* sociale e della sostenibilità antropocentrica (uomo al centro).

### **PAS 24000: UNA GENESI PARTICOLARE, UNO SCOPE AMBIZIOSO**

L'integrazione dei temi sociali nel mondo industriale standardizzato inizia ufficialmente nel 1997 con la nascita della **SA8000** (*Social Accountability 8000*), sviluppata dal SAI (*Social Accountability International*).

Questa norma si ispira ai trattati dell'ILO (Organizzazione Internazionale del Lavoro) e alla Dichiarazione Universale dei Diritti Umani e ha introdotto per la prima volta un sistema di certificazione di parte terza per verificare sul campo le condizioni di lavoro.

<sup>1</sup> Si tratta dello storico rapporto, conosciuto anche come "Our Common Future", presentato nell'ottobre 1987 all'Assemblea della Nazioni Unite, che ha introdotto il concetto cardine di "sviluppo sostenibile" (*sustainable development*). Per maggiori informazioni: <https://digitallibrary.un.org/record/139811?ln=en>

<sup>2</sup> Il riferimento è all'insieme di disposizioni legislativo-regolatorie UE e agli strumenti della normazione tecnico-volontaria di settore, tra i quali si possono citare, a titolo dichiaratamente non esaustivo, il *Green Deal* (con tutte le sue innumerevoli direzioni) e il notevole, continuo sviluppo delle serie ISO 14000.

Il contesto che ne ha determinato lo sviluppo è ben noto: gli scandali che hanno coinvolto importanti marchi internazionali e le diffuse pratiche di sfruttamento del lavoro, comprese quelle a danno di minori e soggetti vulnerabili, hanno evidenziato la necessità di strumenti in grado di assicurare condizioni di lavoro etiche e trasparenti.

Con il nuovo millennio, la Responsabilità Sociale d'Impresa (CSR – *Corporate Social Responsibility*) esce dalle nicchie accademiche per diventare un tema rilevante nel dibattito economico globale. Il culmine di questa evoluzione arriva nel 2010, quando l'ISO, dopo anni di complesse trattative

internazionali tra governi, aziende e sindacati, pubblica la **ISO 26000**. Questa norma definisce in modo universale i **sette pilastri della responsabilità sociale**

- Governance
  - Diritti umani
  - Rapporti e condizioni di lavoro
  - Ambiente
  - Corrette prassi gestionali
  - Aspetti relativi ai consumatori
  - Coinvolgimento e sviluppo della comunità
- e ambisce a essere un vero e proprio modello di *governance*, andando cioè oltre la consolidata logica dei sistemi di gestione (vedere Figura 1).

**Figura 1 - Il modello di governance proposto dalla ISO 26000:2010**



Pur diventando un lodevole manifesto filosofico e strategico, la ISO 26000 è nata come una 'linea guida' e, dunque, non certificabile lasciando le aziende prive di uno strumento operativo, spendibile nei bandi di gara o nelle qualifiche fornitori.

### LA SVOLTA STRUTTURALE DELL'ISO

Nel 2012, l'ISO rivoluziona l'architettura delle sue norme di sistemi di gestione introducendo la *High Level Structure* (HLS), oggi HS - **Harmonized Structure**.

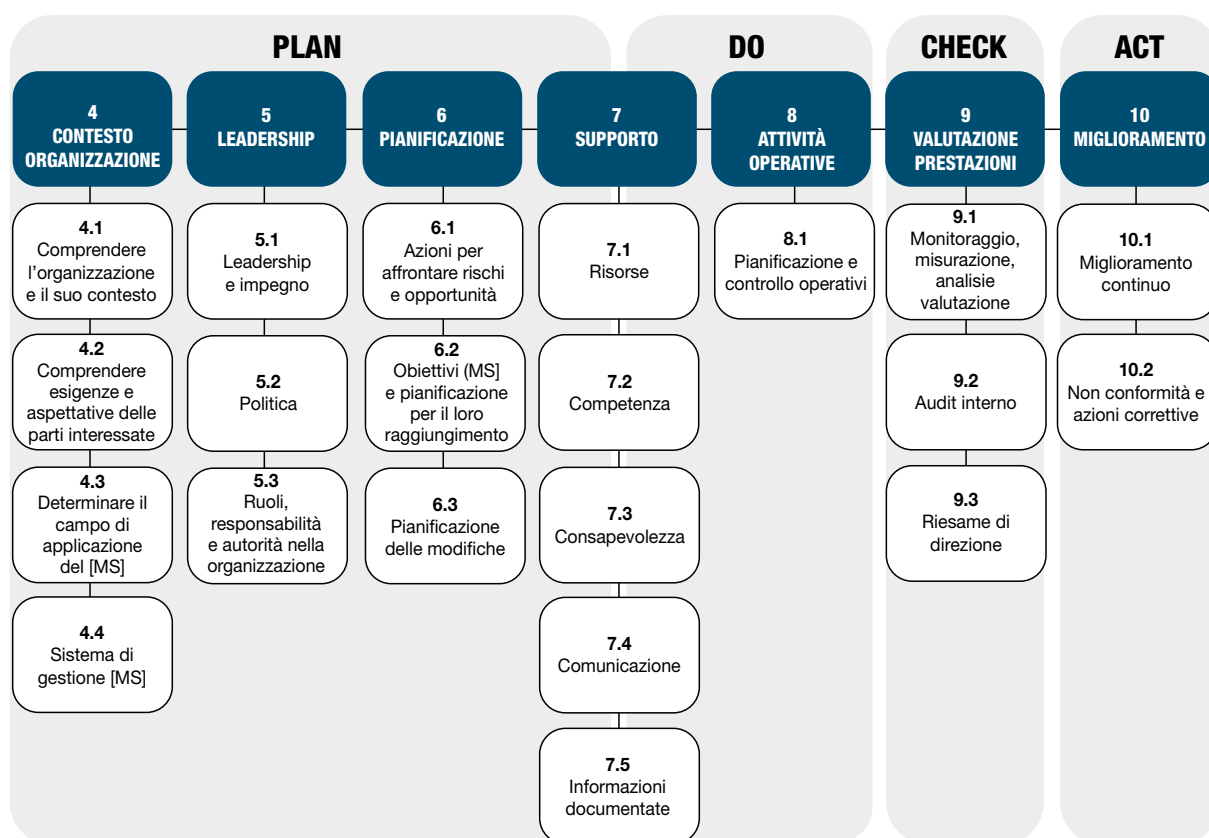
Da quel momento, tutte queste norme condividono la medesima terminologia (20 termini e definizioni), la medesima struttura (7 macro-punti base) e una logica comune basata su un insieme di approcci e concetti evolutivi, a partire dall'analisi

del contesto e dal cosiddetto *risk-based thinking*. Nel 2018, questa stessa struttura accoglie la **ISO 45001** (Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro). È un cambio di paradigma: la tutela dei lavoratori entra ufficialmente nel cuore strategico della *governance* aziendale. Il lavoratore non è più solo un soggetto passivo da proteggere, ma una parte interessata chiave (*stakeholder*) il cui coinvolgimento determina la resilienza stessa dell'impresa. Ai fini del presente articolo, la ISO 45001 assume un ruolo assai rilevante, in quanto la PAS 24000 condivide con quest'ultima un'ampia parte di requisiti e parti di testo, come illustrato nella **Figura 2**.

Ciò permette una facile integrazione dei vari aspetti sociali con quello della salute e sicurezza sul lavoro, una interazione fondamentale, ulteriormente approfondita nel seguito.

Figura 2

## HS- Harmonized Structure



## PAS 24000



LEGENDA:   PUNTO NON (O SCARSAMENTE) INTEGRATO

  PUNTO SIGNIFICANTEMENTE INTEGRATO

  PUNTO FORTEMENTE INTEGRATO

  PUNTO SMS SPECIFICO

## LA NASCITA DELLA PAS 24000: L'ANELLO DI CONGIUNZIONE

È esattamente all'incrocio di queste spinte evolutive che si inserisce la **PAS 24000**. Sviluppata per colmare i limiti storici degli strumenti precedenti, questa norma si pone come l'anello di congiunzione ideale:

- da un lato, supera il limite della non certificabilità della ISO 26000;
- dall'altro, eredita i principi di tutela sociale e dei diritti dei lavoratori, calandoli perfettamente all'interno della HS.

Publicata a settembre 2022 dal BSI (*British Standards Institution*), la **PAS 24000:2022** (*Publicly Available Specification*) porta il **titolo ufficiale di "Social Management System. Specification" (Sistema di gestione sociale - Specifica)**. Si tratta di uno **standard tecnico "pre-normativo"**, sviluppato cioè rapidamente per rispondere a un'esigenza urgente o emergente del mercato. In concreto, si tratta di una **roadmap pratica e certificabile**.

## LA SPINA DORSALE DELLO STANDARD: IL CICLO PDCA APPLICATO ALL'ETICA

Suddivisa negli stessi 10 macro-punti che regolano le ISO, la PAS 24000 consente alle aziende di applicare in modo strategico il classico **ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act)** anche alle dinamiche etico-sociali.

Come tutte le norme di sistemi di gestione ISO di "ultima generazione", la PAS 24000 promuove

il miglioramento continuo, nella fattispecie delle proprie prestazioni sociali.

L'azienda è pertanto chiamata a non fermarsi al concetto di "buono sufficiente", ma a pianificare costantemente l'evoluzione dei propri parametri d'impatto.

Al termine del ciclo annuale l'analisi si ripete, si aggiornano gli obiettivi sulla base dei nuovi scenari di rischio, si implementano nuove azioni e si riavvia il motore della conformità avanzata.

## A CHI SI APPLICA: L'UNIVERSALITÀ SENZA BARRIERE DI SCALA

Un punto cardine della PAS 24000 è la sua assoluta trasversalità. A differenza di storici standard etici nati per specifici comparti ad alta intensità di manodopera, essa si applica a qualsiasi organizzazione, azzerando i limiti legati alla dimensione o al codice Ateco.

- **Tipologia giuridica:** aziende private, partecipate pubbliche, cooperative, organizzazioni non governative (ONG).
- **Dimensione aziendale:** dalle microimprese con 5 dipendenti alle multinazionali con oltre 50.000 addetti.
- **Settore operativo:** industria manifatturiera, servizi avanzati, logistica, agricoltura, comparto tecnologico.
- **Oggetto del business:** non importa cosa l'azienda produce o quale servizio eroga; l'attenzione è focalizzata esclusivamente su come lo fa.



## I REQUISITI SUL CAMPO: COSA VERIFICANO GLI AUDITOR

All'interno dell'impalcatura gestionale HS, la PAS 24000 inserisce i requisiti di prestazione sociale minimi. Si tratta dei parametri tangibili che gli organismi di certificazione sono tenuti a verificare durante gli audit:

- **Diritti umani e legalità del lavoro:** tolleranza zero e divieto assoluto di lavoro forzato, sfruttamento minorile, traffico di esseri umani e qualunque forma di discriminazione (genere, orientamento, etnia, religione) nelle fasi di selezione, retribuzione o avanzamento di carriera.
- **Trattamento equo e Whistleblowing:** garanzia di contratti trasparenti e attenzione verso eventuali segnalazioni di comportamenti non etici e di non-compliance, da parte dei propri dipendenti, collaboratori e altri *stakeholder*.
- **Salute, sicurezza e resilienza strutturale:** la norma supera il classico concetto di prevenzione del rischio da mansione (HSE *standard*) estendendo la verifica all'integrità strutturale degli stabilimenti.
- **Libertà sindacale:** rispetto incondizionato del diritto dei lavoratori di costituire o aderire a organizzazioni sindacali e di partecipare attivamente alla contrattazione collettiva.
- **Living Wage (Salario di sussistenza):** oltre al rispetto dei minimi tabellari previsti dai contratti collettivi nazionali (CCNL), il PAS promuove la valutazione e la progressiva adozione di pratiche retributive orientate al concetto di *Living Wage*, tarato sul costo della vita locale, per assicurare una vita dignitosa ai lavoratori e alle loro famiglie.

## IL VALORE LEGALE NEL CONTESTO ITALIANO: LO SCUDO 231 E LA CONVERGENZA CON IL D.LGS. 81/08

Nel contesto italiano la PAS 24000 presenta interessanti punti di contatto con il D.Lgs. 81/08 in materia di salute e sicurezza sul lavoro e con il D.Lgs. 231/01 relativo alla responsabilità amministrativa delle organizzazioni.

L'adozione di processi strutturati di valutazione, monitoraggio e controllo dei rischi sociali può infatti contribuire a rafforzare i modelli organizzativi

aziendali e a migliorare la capacità di prevenzione rispetto a fenomeni quali sfruttamento del lavoro, violazioni dei diritti fondamentali e criticità presenti nella catena di fornitura.

Inoltre, l'evoluzione del quadro normativo europeo in materia di sostenibilità e due diligence rende sempre più importante la disponibilità di strumenti operativi in grado di supportare le organizzazioni nell'identificazione e nella gestione dei rischi sociali.

## BENEFICI E CRITICITÀ

L'implementazione della PAS 24000 può generare benefici significativi sotto il profilo organizzativo, reputazionale e commerciale. Tra i principali vantaggi si evidenziano il rafforzamento della governance, il miglioramento delle performance ESG, una maggiore credibilità nei confronti di clienti, investitori e *stakeholder* e una migliore preparazione rispetto alle crescenti richieste di due diligence sociale.

Le già citate coerenze strutturali con HS e ISO 45001 agevolano certamente l'adozione della norma e il suo allineamento agli indirizzi strategici e di business dell'azienda.

Non mancano, tuttavia, alcune criticità. Le maggiori difficoltà riguardano generalmente il monitoraggio della filiera, la raccolta di evidenze oggettive presso fornitori e subfornitori, l'implementazione di sistemi di segnalazione efficaci e l'adozione di politiche coerenti con il concetto di *Living Wage*. Il successo del PAS dipende inoltre dal reale coinvolgimento della direzione aziendale e dalla capacità dell'organizzazione di integrare i principi sociali nelle decisioni operative e strategiche.

In conclusione possiamo riassumere che la PAS 24000 offre un approccio strutturato e integrabile con gli altri sistemi di gestione (a partire dalla ISO 45001), consentendo alle imprese di trasformare i principi della responsabilità sociale in processi verificabili e orientati al miglioramento continuo. Più che una semplice certificazione, può rappresentare uno strumento di governance, utile per rafforzare la fiducia degli *stakeholder*, migliorare la gestione dei rischi e contribuire alla creazione di valore sostenibile nel lungo periodo.

The background of the page is an abstract composition of soft, out-of-focus green and yellow light spots (bokeh) against a dark background. Overlaid on this are several translucent, reflective spheres of varying sizes. These spheres act as mirrors, reflecting the surrounding light and each other, creating a complex, layered visual effect. Some spheres are larger and more prominent, while others are smaller and positioned in the background.

# **Urea e ammoniaca l'impatto economico del Regolamento CBAM sulle principali filieri europee ed italiane**

a cura di  
**Fabrizio Moscariello**  
(ICIM Consulting)

---

Il Carbon Border Adjustment Mechanism - Regolamento (UE) 2023/956, entrato in vigore nell'ottobre 2023 - è uno degli strumenti più ambiziosi e controversi del pacchetto "Fit for 55" della UE (che punta a ridurre le emissioni nette di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990).

Nelle intenzioni del legislatore, lo strumento mira a impedire che la decarbonizzazione europea si traduca in una delocalizzazione delle emissioni verso paesi con standard climatici meno stringenti, fenomeno noto come *carbon leakage*.

Il meccanismo funziona applicando un prezzo sulle emissioni di CO<sub>2</sub> incorporate nei beni importati in UE, allineato al costo che un produttore europeo avrebbe sostenuto acquistando i certificati nel sistema ETS (Emissions Trading System).

In questo modo, la parità competitiva tra produttori europei - già soggetti al costo del carbonio - e produttori extra-UE dovrebbe essere ristabilita.

La fase transitoria, iniziata il 1° ottobre 2023 e conclusa il 31 dicembre 2025, ha imposto agli importatori obblighi di sola rendicontazione senza pagamento effettivo.

**Dal 1° gennaio 2026 è entrata in vigore la fase definitiva: gli importatori devono acquistare e presentare certificati CBAM (CBAM certificates) proporzionali alle emissioni incorporate nei beni importati**, con un prezzo che segue la media settimanale dei permessi ETS.

I settori inizialmente coinvolti sono sei: cemento, ferro e acciaio, alluminio, fertilizzanti, energia elettrica, idrogeno.

Tra questi, i fertilizzanti azotati - e in particolare urea e ammoniaca - occupano una posizione di rilievo sia per i volumi di emissione sia per la complessità tecnica della verifica.



## PERCHÉ UREA E AMMONIACA SONO AL CENTRO DEL DIBATTITO

L'ammoniaca ( $\text{NH}_3$ ) è la molecola-madre dell'industria azotata: viene prodotta quasi interamente attraverso il processo Haber-Bosch, che combina azoto atmosferico e idrogeno derivato principalmente dalla riforma a vapore del gas naturale (SMR, steam methane reforming).

Questo processo è tra i più energivori dell'industria chimica e, nella configurazione tradizionale, emette circa 1,6–2,0 tonnellate di  $\text{CO}_2$  per tonnellata di ammoniaca prodotta, senza contare le emissioni di protossido di azoto ( $\text{N}_2\text{O}$ ) nelle fasi a valle.

L'urea, derivata dalla reazione di ammoniaca e  $\text{CO}_2$ , è il fertilizzante azotato solido più diffuso al mondo - oltre il 50% del consumo globale di azoto fertilizzante - e incorpora nella sua struttura chimica parte della  $\text{CO}_2$  del processo produttivo,

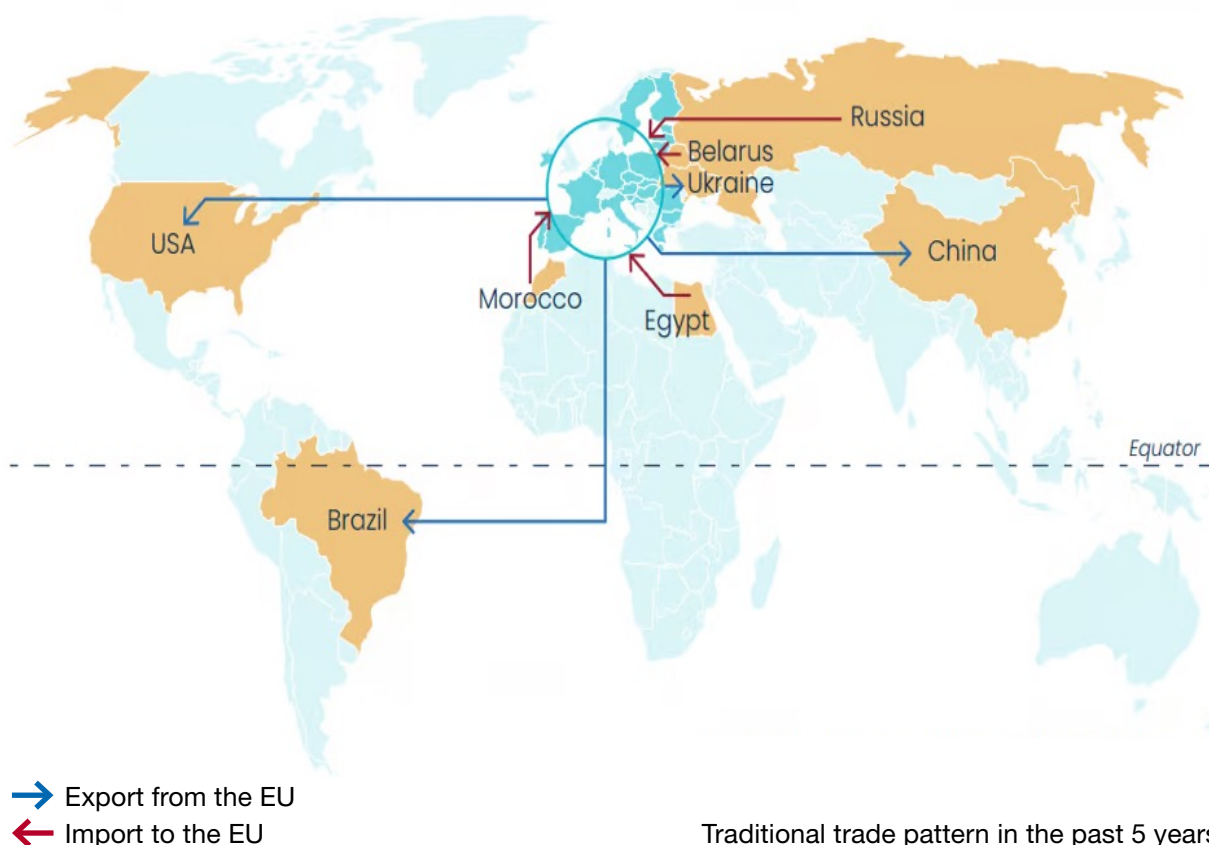
cosa che complica non poco il calcolo delle emissioni nette ai fini CBAM. Il mercato europeo di urea e ammoniaca è strutturalmente dipendente dall'importazione.

La crisi energetica e l'impennata dei prezzi del gas (combustibile utilizzato nel processo Haber-Bosch) del 2021-2022 aveva, infatti, già accelerato la chiusura o il ridimensionamento di numerosi impianti europei (BASF, Yara, OCI, CF Industries).

La produzione domestica UE copre oggi una quota minoritaria del fabbisogno, con il saldo importato proveniente da Russia, Algeria, Egitto, Trinidad e Tobago, Ucraina, Arabia Saudita e altri fornitori.

Questa dipendenza strutturale rende il settore degli utilizzatori - agricoltura, industria chimica, cogenerazione, trattamento acque reflue - direttamente esposto alle variazioni di costo introdotte dal CBAM.

### HIGH TRADE EXPOSURE PUTS EU NITROGEN FERTILIZERS PRODUCERS AT RISK OF CARBON LEAKAGE



## **Il calcolo delle emissioni incorporate: un cantiere aperto**

Il cuore tecnico del CBAM è la quantificazione delle emissioni incorporate (embedded emissions) nei beni importati. Per ammoniaca e urea, il regolamento distingue tra:

- I. Emissioni dirette: quelle generate dal processo produttivo nello stabilimento di origine (combustione di gas, reazione chimica, utilities).
- II. Emissioni indirette: quelle associate al consumo di energia elettrica acquistata dall'esterno, incluse solo in specifiche condizioni.

Un primo aspetto critico del meccanismo di calcolo riguarda la qualità e l'affidabilità dei dati dichiarati dai fornitori extra-UE. La fase transitoria ha già evidenziato difficoltà significative: molti esportatori, specialmente di piccole dimensioni o con sistemi di monitoraggio insufficienti, hanno dichiarato dati incompleti, non verificabili o calcolati con metodologie difformi.

La Commissione Europea ha ricevuto oltre 8.000 segnalazioni di anomalie durante il solo primo semestre di reporting (ottobre 2023 – marzo 2024), concentrate proprio nel settore dei fertilizzanti.

Per l'urea, la questione si complica ulteriormente per il trattamento della CO<sub>2</sub> incorporata nella molecola. Il Regolamento prevede che la CO<sub>2</sub> "legata" nella struttura dell'urea possa essere sottratta dalle emissioni calcolate, a condizione che non venga rilasciata nell'atmosfera durante l'uso. Ma quando l'urea viene applicata al suolo come fertilizzante, si idrolizza progressivamente rilasciando ammoniaca e CO<sub>2</sub>. Il destino di questa CO<sub>2</sub> - classificabile o meno come "emissione" ai fini del CBAM - è oggetto di un dibattito normativo ancora irrisolto, con implicazioni economiche non trascurabili.

## **L'impatto economico sugli utilizzatori europei**

### **IL SETTORE AGRICOLO**

Gli agricoltori sono i principali consumatori finali di urea: la coltura di grano, mais, riso e numerose altre commodities è strutturalmente dipendente dall'azoto sintetico. In Europa, il consumo di urea si aggira intorno a 5-6 milioni di tonnellate annue, con punte stagionali concentrate nel primo semestre.

L'introduzione del CBAM genera un costo aggiuntivo diretto sulle importazioni di urea. Con un prezzo ETS intorno a 60-70 €/tCO<sub>2</sub> (media 2025-2026, dopo la volatilità degli anni precedenti) e un'intensità carbonica media dell'urea importata di circa 1,5 tCO<sub>2</sub>eq/t (considerando l'effetto della CO<sub>2</sub> incorporata e le efficienze dei principali fornitori), l'onere aggiuntivo si colloca nell'ordine di 90-105 €/t di urea, su un prezzo di mercato che oscilla tra 300 e 500 €/t.

Ciò rappresenta un incremento di costo del 18-35% rispetto al prezzo base, variabile a seconda del paese d'origine e del prezzo ETS corrente. Per un agricoltore medio che impiega 200 kg/ha di urea su 100 ettari, l'onere aggiuntivo annuo può raggiungere i 1.800-2.100 euro, una cifra non trascurabile in un settore con margini operativi tipicamente esigui.

### **L'INDUSTRIA E I TRASFORMATORI**

Gli utilizzatori industriali di ammoniaca - produttori di resine, pannelli in truciolato e mobili, fibre sintetiche, esplosivi, sistemi di riduzione catalitica selettiva (SCR) per il trattamento dei gas di scarico - affrontano una pressione diversa. Molti di questi settori non sono coperti dall'ETS e non ricevono quote gratuite, ma acquistano ammoniaca sul mercato spot o tramite contratti a lungo termine.

L'aumento del costo dell'ammoniaca importata si trasmette a valle lungo la filiera. Per il settore SCR - che utilizza urea in soluzione acquosa (AdBlue/DEF) per abbattere gli ossidi di azoto nelle emissioni di autoveicoli industriali, impianti di combustione e navi - il rischio è di una pressione sui margini dei trasformatori in assenza di possibilità di scaricare i costi a valle (i prezzi dell'AdBlue sono spesso regolati o soggetti a forte concorrenza).

Le centraline dei veicoli commerciali e dei camion diesel sono programmate a livello normativo per far andare il motore in "recovery" (prestazioni fortemente limitate) o impedire del tutto l'avviamento se il serbatoio dell'AdBlue si svuota. Una carenza strutturale di questo additivo significherebbe letteralmente fermare i trasporti su gomma.

Inoltre, le officine, i distributori di ricambi e i professionisti dell'assistenza si troverebbero a dover gestire improvvise rotture di stock di un consumabile fondamentale. Dovrebbero inoltre affrontare forti fluttuazioni di prezzo nei listini B2B, con conseguenti ricadute sulla spesa finale di manutenzione per i clienti.

L'ammoniaca, inoltre, è un gas cruciale per la metallurgia: viene utilizzata quotidianamente nella nitrurazione (o carbonitrurazione), un trattamento termico indispensabile per indurire la superficie dei componenti in acciaio e renderli resistenti all'usura e alla fatica. Senza ammoniaca, diventerebbe quindi impossibile produrre o trattare componenti meccanici vitali come:

- alberi a camme e alberi motore
- ingranaggi dei cambi e delle trasmissioni
- valvole del motore e sistemi di iniezione.

Una strozzatura nelle forniture di ammoniaca non fermerebbe solo i veicoli per mancanza di additivi di scarico, ma paralizzerebbe fisicamente le catene di montaggio (OEM) e la produzione di componentistica per il mercato dei ricambi.

Senza contare che molti costruttori (soprattutto nel settore dei veicoli pesanti, mezzi agricoli

e motori marini, ma con esperimenti anche su auto endotermiche) stanno sviluppando motori a combustione interna alimentati direttamente ad ammoniaca per salvare l'infrastruttura endotermica azzerando le emissioni di anidride carbonica.

#### GLI INTERMEDIARI COMMERCIALI: IL PROBLEMA DELLA "CANALIZZAZIONE"

Il CBAM grava sull'importatore dichiarato in dogana, non sul produttore o sul consumatore finale. Questo crea incentivi perversi nella struttura degli scambi: importatori europei potrebbero subire una pressione concorrenziale da intermediari extra-UE che vendono prodotti finiti non coperti dal CBAM ma realizzati con ammoniaca o urea a basso costo non tassata.

Ad esempio, un produttore extra-UE di nitrato ammonico (non ancora incluso nel CBAM) potrebbe utilizzare ammoniaca russa non soggetta al meccanismo e vendere il prodotto finito in Europa senza oneri aggiuntivi. Questa asimmetria di copertura è uno dei punti politicamente più delicati: la Commissione ha annunciato che la prossima revisione del regolamento (prevista entro il 2026) valuterà l'estensione della copertura ad altri prodotti a valle della catena azotata.



## **IL FRONTE POLITICO: TENSIONI MULTILATERALI E PRESSIONI LOBBISTICHE**

I prezzi del gas naturale - già strutturalmente elevati in Europa - hanno subito nuove pressioni al rialzo in seguito all'escalation del conflitto in Medio Oriente e alle difficoltà nella navigazione nello Stretto di Hormuz, che ha ritardato la disponibilità di fino a tre milioni di tonnellate mensili di fertilizzanti a livello globale (stima FAO).

Il risultato è un'impennata dei prezzi senza precedenti recenti: secondo dati Coldiretti su fonte CCIAA Torino, l'urea ha raggiunto 833 €/t nel maggio 2026, contro 472 €/t del maggio 2025 - un incremento del 77% in dodici mesi. Il nitrato ammonico è salito da 369 a 486 €/t (+32%). Copagri segnala che i prezzi dei fertilizzanti erano già aumentati del 60% a fine 2025, per poi salire di un ulteriore 40% nell'aprile 2026.

Dopo un lungo confronto politico, sotto la spinta soprattutto di Francia ed Italia, la Commissione ha articolato una proposta su due binari paralleli: Primo binario - dazi doganali. Il 22 maggio 2026 il Consiglio dell'UE ha approvato la sospensione per un anno dei dazi doganali sui principali fertilizzanti azotati (urea, nitrato ammonico e altri).

Si tratta di una misura distinta dal CBAM - interviene sui dazi convenzionali, non sulla carbon tax di frontiera - con un risparmio stimato di circa 60 milioni di euro per gli agricoltori europei. Un segnale, non una soluzione.

Secondo binario - risorse PAC. Il 10 giugno 2026 la Commissione ha adottato un emendamento al bilancio UE 2026 che destina 300 milioni di euro aggiuntivi alla riserva agricola della PAC, motivato dalla crisi dei fertilizzanti e dalla guerra in Medio Oriente. Sommati ai circa 200 milioni già disponibili dalla riserva di crisi, il pacchetto totale si avvicina a 500 milioni, una cifra che deve ancora passare il vaglio del Parlamento Europeo.

Il 19 maggio 2026 la Commissione ha inoltre presentato il Piano d'azione europeo sui fertilizzanti (COM(2026) 310 final), che delinea misure a medio termine per ridurre la dipendenza strutturale dell'UE dall'import, potenziare la

produzione domestica di fertilizzanti a basse emissioni e riconoscere il ruolo del digestato e degli ammendanti organici come sostituti parziali.

**IL CONFRONTO CON I PARTNER COMMERCIALI**  
Il CBAM ha generato reazioni diplomatiche significative da parte dei principali esportatori colpiti. Russia, India, Turchia, Egitto e diversi paesi dell'Africa subsahariana hanno formalmente protestato nelle sedi WTO, sostenendo che il meccanismo costituisce una barriera commerciale mascherata da strumento ambientale.

La compatibilità del CBAM con le regole WTO è una questione aperta. Il meccanismo si appoggia all'eccezione ambientale dell'Articolo XX del General Agreement on Tariffs and Trades (GATT), ma la sua applicazione pratica - in particolare il trattamento asimmetrico tra paesi con sistemi di carbon pricing propri (come il Sistema ETS svizzero, riconosciuto dal CBAM) e paesi senza tali sistemi - rischia di essere contestata con successo nei panel arbitrali.

Un contenzioso formale potrebbe richiedere anni, ma crea incertezza regolatoria che pesa già oggi sulle strategie di approvvigionamento delle imprese.

## **IL DIBATTITO EUROPEO TRA PRODUTTORI E CONSUMATORI**

All'interno dell'UE, il CBAM ha amplificato una tensione strutturale tra produttori europei di ammoniaca e urea (che ne sostengono l'applicazione come strumento di parità competitiva) e utilizzatori (che ne temono l'effetto inflattivo sui costi di produzione agricola e industriale).

Yara, BASF e Grupa Azoty - tra i principali produttori europei rimasti operativi - hanno sostenuto attivamente il meccanismo, vedendolo come uno strumento per recuperare competitività rispetto agli importatori a basso costo.

Le associazioni agricole europee (Copa-Cogeca, Confagricoltura, FNSEA) hanno invece chiesto correttivi, tra cui l'istituzione di un fondo di compensazione per gli agricoltori e meccanismi di rimborso per i piccoli importatori.

## IL NODO DELLA VERIFICA E DELL'ENFORCEMENT

Uno degli aspetti più problematici nella fase di avvio riguarda la capacità effettiva di verifica delle emissioni incorporate dichiarate dagli esportatori extra-UE.

Il sistema prevede che le dichiarazioni siano certificate da verificatori accreditati secondo standard definiti dalla Commissione, ma:

- I. Il numero di verificatori accreditati in paesi terzi rilevanti (Russia, Algeria, Egitto) è ancora limitato.
- II. I sistemi di misurazione, rendicontazione e verifica (MRV) esistenti in molti paesi esportatori non raggiungono i livelli di dettaglio richiesti.
- III. Le sanzioni per dichiarazioni fraudolente ricadono sull'importatore europeo, creando un rischio asimmetrico rispetto al fornitore estero.

L'Agenzia Europea dell'Ambiente e la DG TAXUD stanno sviluppando strumenti di controllo incrociato basati su dati satellitari e report ESG delle imprese, ma al momento la loro efficacia è ancora da dimostrare.

## SCENARI EVOLUTIVI E PROSPETTIVE PER IL 2027-2030

Il CBAM è destinato a interagire con l'eliminazione progressiva delle quote ETS gratuite per i settori coperti, prevista tra il 2026 e il 2034. Man mano che le quote gratuite si riducono, il costo implicito del carbonio per i produttori europei aumenta, e parallelamente l'onere CBAM sulle importazioni dovrebbe aumentare in modo simmetrico - almeno in linea teorica.

Per il mercato di urea e ammoniaca, si profilano tre scenari principali:

### • Scenario 1

Convergenza graduale. Il CBAM funziona come previsto: i produttori extra-UE investono in riduzione dell'intensità carbonica (ammonionaca verde, cattura e stoccaggio della CO<sub>2</sub>) per ridurre l'onere dichiarativo e restare competitivi. I costi si trasmettono parzialmente ai consumatori finali, con effetti inflattivi contenuti. La produzione europea si stabilizza o cresce lievemente.

### • Scenario 2

Frammentazione degli scambi. I fornitori extra-UE non investono nella decarbonizzazione ma riorientano i flussi verso mercati non CBAM.

L'Europa si ritrova con meno fonti di approvvigionamento, maggiore dipendenza dai produttori domestici (con costi strutturalmente elevati) e pressioni inflative più marcate. Il rischio di penuria stagionale aumenta.

### • Scenario 3

Erosione del meccanismo. Le pressioni politiche - da parte degli agricoltori, dei paesi terzi nelle sedi WTO, e di alcuni Stati membri - portano a un indebolimento del meccanismo attraverso deroghe settoriali, valori di default ridotti o ritardi nell'eliminazione delle quote gratuite.

Il segnale di prezzo del carbonio si indebolisce, riducendo l'efficacia ambientale e la credibilità del sistema.

La traiettoria più probabile è una combinazione dei tre scenari, differenziata per paese d'origine e per tipologia di prodotto.

Non dimentichiamo, poi, che l'Unione Europea, con la RED III, richiede che il 42% dell'idrogeno utilizzato nell'industria provenga da fonti rinnovabili entro il 2030, aprendo la strada a nuovi modelli integrati ammoniaca-urea a basse emissioni.

L'integrazione delle tecnologie urea con sistemi di cattura di CO<sub>2</sub> e di produzione di idrogeno verde potrebbe permettere di produrre fertilizzanti a minore intensità emissiva e, nei casi di CO<sub>2</sub> biogenica, persino la produzione di "urea verde".

Ad esempio, Saipem ha sviluppato soluzioni modulari - come la Urea Small Scale Unit (50-100 tonnellate al giorno) - pensate per produzioni locali collegate a elettrolizzatori e/o a impianti di cattura di CO<sub>2</sub>, riducendo i costi logistici e l'impronta di carbonio dei fertilizzanti distribuiti sul territorio.

In un mercato ormai maturo, l'innovazione tecnologica potrebbe essere la chiave per bilanciare competitività e sostenibilità.

## CONCLUSIONI: UN MECCANISMO NECESSARIO MA PERFETTIBILE

Il CBAM rappresenta un tentativo serio - e per molti versi pionieristico a livello globale - di incorporare il costo delle esternalità climatiche nel commercio internazionale. Per il mercato europeo di urea e ammoniaca, la sua introduzione segna una discontinuità reale: i costi di approvvigionamento aumentano, le strategie di sourcing devono essere ridisegnate, e la verifica delle emissioni incorporate impone nuovi obblighi di diligenza lungo la supply chain.

Le criticità restano significative: la qualità del dato dichiarato dai fornitori extra-UE, la copertura incompleta della catena azotata, l'asimmetria degli oneri tra importatori e produttori extra-UE, e le tensioni con il diritto commerciale internazionale.

A queste si aggiunge - con urgenza nuova rispetto a solo un anno fa - la questione della tenuta politica del meccanismo sotto stress di mercato. La crisi del 2026, con i prezzi dell'urea raddoppiati in dodici mesi e la pressione geopolitica dello Stretto di Hormuz, ha dimostrato che il CBAM

applicato ai fertilizzanti può trasformarsi in un amplificatore di crisi anziché in un correttivo.

L'eliminazione in sede ITRE della clausola di sospensione automatica (art. 27a), sostituita con un vago meccanismo redistributivo dei proventi, è un segnale preoccupante: il sistema si irrigidisce proprio quando avrebbe bisogno di flessibilità.

Per gli operatori del settore - importatori, trader, agricoltori, industria chimica - la priorità immediata è costruire sistemi di raccolta dati affidabili con i propri fornitori, diversificare le fonti di approvvigionamento verso paesi con sistemi di carbon pricing riconosciuti dall'UE, e monitorare l'evoluzione della normativa di esecuzione, che continuerà a modificarsi in modo rilevante almeno fino al 2028.

Il CBAM non è la soluzione al problema del carbon leakage: è un primo passo, incompleto e imperfetto, verso un sistema di commercio internazionale che cominci a dare un prezzo alle emissioni. Per il mercato azotato europeo, imparare a navigare questo sistema non è più un'opzione, ma una necessità competitiva.





[Le Tempistiche](#) | [Prodotti Nuovi](#) | [Prodotti in Commercio](#) | [FAQ](#) | [Materiali Promozionali](#) | [Contattaci](#)

**NUOVA DIRETTIVA UE ACQUA POTABILE (DWD)**

***SEI PRONTO PER IL  
2027?***

[SCOPRI LE TEMPISTICHE](#)

[CONTATTACI](#)

La Direttiva UE sull'Acqua Potabile (Drinking Water Directive – DWD 2020/2184) introduce importanti novità che avranno impatti rilevanti sui processi produttivi e sulle modalità di immissione sul mercato dei prodotti a contatto

Dal prossimo 1° gennaio 2027, data in cui entrerà in vigore la nuova direttiva europea, avrà inizio il periodo di transizione 2027-2032, un graduale processo di avvicinamento alla piena conformità con la direttiva, secondo le diverse decisioni degli Stati membri.

A seguito di quest'ultima data tutti i prodotti che

**Nuova area DWD sul sito ICIM**  
**Tutte le risposte per prepararsi**  
**alla Direttiva sull'acqua potabile**

**La Drinking Water Directive entra in applicazione il 1° gennaio 2027. Sul sito di ICIM una nuova landing page raccoglie percorsi, scadenze e servizi per accompagnare le imprese verso la conformità.**

C'è una data che i produttori di tubazioni, valvole, rubinetti, raccordi e tutti i componenti a contatto con l'acqua destinata al consumo umano devono tenere bene a mente: **31 dicembre 2026**.

Entro quella data si gioca una parte importante della preparazione alla nuova Direttiva europea sull'acqua potabile - la DWD, Drinking Water Directive (UE 2020/2184) - che entrerà in applicazione il 1° gennaio 2027 e che, al più tardi dal 1° gennaio 2033, renderà obbligatoria la certificazione armonizzata UE per tutti i prodotti del settore, senza eccezioni.

Il conto alla rovescia verso quella scadenza è già cominciato. E orientarsi tra obblighi, tempistiche e percorsi di conformità - diversi a seconda che il prodotto sia nuovo o già in commercio, diversi da Paese a Paese in Europa - non è semplice.

Per questo **ICIM** ha creato una nuova area dedicata sul proprio sito: una landing page strutturata pensata come strumento operativo per imprese, produttori e operatori della filiera. Non una pagina istituzionale, ma **un punto di accesso concreto dove trovare le scadenze da rispettare, i percorsi di certificazione disponibili - per i prodotti nuovi e per quelli già in commercio - i servizi di testing** del laboratorio accreditato OMECO, lo schema di Certificazione Pre-Products per chi produce materie prime e semilavorati, e un contatto diretto con gli esperti del Gruppo.

**ICIM SpA è il primo organismo in Italia accreditato da ACCREDIA per la certificazione DWD.** Una posizione che si traduce in capacità operativa immediata: le procedure di certificazione possono essere avviate già oggi, in anticipo sulla notifica ufficiale, per essere pronti non appena i tempi lo consentiranno.

Chi ha prodotti già in commercio, chi sta sviluppando nuovi prodotti, chi fornisce materiali alla filiera: la nuova area DWD è pensata per rispondere alle domande concrete di ciascuno.

## **NUOVA AREA DWD SUL SITO DI ICIM GROUP**

*Sei un produttore di componenti a contatto con l'acqua destinata al consumo umano?*

*Operi nella filiera dell'acqua potabile?*

*Hai un prodotto già in commercio e devi capire come muoverti entro il 31 dicembre 2026?*

*Produci materie prime o semilavorati per il settore water contact?*

ICIM ha creato una nuova area dedicata alla Drinking Water Directive: direttamente online trovi le scadenze, i percorsi di certificazione per i prodotti nuovi e per quelli già in commercio, i servizi di testing di OMECO, la certificazione Pre-Products e molto altro.

**[Clicca qui per visitare la sezione DWD sul sito di ICIM Group](#)**

oppure scrivi a [DWD@icimgroup.com](mailto:DWD@icimgroup.com)



# **Formazione in ambito Cybersecurity**

Nelle organizzazioni moderne tutto è sempre più interconnesso: tecnologie, reti, applicazioni e dati costituiscono un patrimonio fondamentale per le imprese, ma al tempo stesso le espongono maggiormente a minacce informatiche, violazioni dei dati e attacchi cyber. Per questo motivo, sviluppare una solida cultura della cybersecurity è oggi indispensabile. Integrare la sicurezza informatica fin dalle fasi di progettazione consente di prevenire la perdita di dati, ridurre il rischio di malfunzionamenti e tutelare la reputazione aziendale.

I nuovi corsi proposti da PerFormare Competenze ANIMA – ICIM Group affrontano il tema con un approccio concreto e orientato alla pratica, offrendo una panoramica completa del quadro normativo in materia di sicurezza informatica.

Saranno approfondite sia le normative di carattere generale, come NIS2 e Cyber Resilience Act (CRA), sia gli aspetti più specifici legati alla governance aziendale e alle responsabilità degli organi di vertice.

Scopri i corsi in programma nei mesi di luglio e settembre e scegli il percorso più adatto alle tue esigenze.

#### **Pillole Formative “Obblighi e responsabilità dei vertici aziendali nella gestione del rischio di cybersicurezza” | 13 luglio 2026**

La Pillola Formativa è rivolta agli organi di amministrazione e ai vertici aziendali e ha l'obiettivo di accrescere la consapevolezza sui nuovi obblighi normativi in materia di sicurezza delle reti e dei sistemi informativi.

Nel corso della sessione verranno approfonditi:

- il perimetro di applicazione della Direttiva NIS2;
- i requisiti di sicurezza richiesti dalla normativa;
- le responsabilità attribuite agli organi di vertice;
- le possibili conseguenze derivanti dalla mancata conformità.

L'iniziativa intende inoltre fornire una nuova chiave di lettura della cybersecurity, considerandola non solo come una tematica tecnica, ma come un elemento strategico per l'impresa, da integrare nei processi decisionali e nei modelli di governance aziendale.

#### **“Cybersecurity e cyber resilience: il contesto, gli obblighi, gli strumenti” | 20 luglio 2026**

Il corso fornisce le conoscenze fondamentali per comprendere il significato della cybersicurezza e il ruolo sempre più centrale che essa riveste per le organizzazioni.

Attraverso una panoramica del quadro normativo vigente, saranno analizzate sia le disposizioni di carattere generale, come la Direttiva NIS2 e il Cyber Resilience Act (CRA), sia le normative specifiche applicabili a determinati prodotti e settori, come macchine e apparecchiature radio. Saranno inoltre illustrate le principali norme tecnico-volontarie di riferimento.

Il percorso formativo prevede esempi pratici, casi di studio e la condivisione di best practice utili a supportare le imprese nell'implementazione di misure efficaci e nel raggiungimento degli obiettivi di sicurezza richiesti dalle diverse regolamentazioni.



**ICIM**  
»»» GROUP



CONSULENZA - FORMAZIONE - TESTING - CERTIFICAZIONE

**ICIM**  
»»» GROUP

**ICIM Group Srl**

Piazza Don Enrico Mapelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI) - Tel. +39 02 725341

[www.icimgroup.com](http://www.icimgroup.com) - [info@icimgroup.com](mailto:info@icimgroup.com)