

Editoriale di Stefano Epifani,
Presidente Fondazione per la Sostenibilità Digitale
e Docente di Sostenibilità Digitale all'Università di Pavia

Sostenibilità Digitale

L'efficienza tecnologia come
strumento abilitante

Legge di Bilancio 2026

Iper ammortamento tra
transizione energetica e digitale

ISO/IEC 42001

Il sistema di gestione dell'AI e...
tutto il resto!

CBAM

Impatti, costi e scelte strategiche
per imprese importatrici

Formazione

ISO/IEC 42001:2023.
Il sistema di gestione
dell'intelligenza artificiale

EDITORIALE

SOSTENIBILITÀ DIGITALE: L'EFFICIENZA TECNOLOGIA COME STRUMENTO ABILITANTE

Con l'intervista a **Stefano Epifani** - Presidente Fondazione per la Sostenibilità Digitale e Docente di Sostenibilità Digitale all'Università di Pavia - l'editoriale di questo numero di **inGRUPPO** ci aiuta a riflettere e ci guida a comprendere come e perché la digitalizzazione e l'efficienza tecnologica siano condizioni necessarie allo sviluppo sostenibile di un'azienda. Una sfida prima di tutto culturale: digitalizzare non solo "per fare di più" ma "per fare meglio". La Sostenibilità Digitale può diventare, infatti, un motore di cambiamento del sistema produttivo italiano.



Stefano Epifani

PRESIDENTE FONDAZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ DIGITALE
DOCENTE DI SOSTENIBILITÀ DIGITALE ALL'UNIVERSITÀ DI PAVIA

La Fondazione per la Sostenibilità Digitale che lei presiede sostiene che le tecnologie digitali

hanno un ruolo primario per lo sviluppo di un futuro sostenibile. Ci può aiutare a comprendere come queste tecnologie possano ridurre gli impatti negativi che le imprese manifatturiere hanno su ambiente, clima, aspetti sociali ed economici, e contribuire a enfatizzare gli impatti positivi?

La sostenibilità – come spesso accade quando si parla di trasformazioni complesse – non è solo una meta, ma un percorso. E in questo percorso, **le tecnologie digitali non rappresentano un semplice strumento, ma un vero e proprio fattore abilitante**. Abilitante di cosa? Di un ripensamento radicale dei modelli produttivi, dei comportamenti organizzativi, delle logiche decisionali. In una parola: del senso stesso dello sviluppo industriale.

È per questo che, come Fondazione per la Sostenibilità Digitale, riteniamo fondamentale sottolineare **il ruolo del digitale non come fine, ma come mezzo**. Un mezzo che, se orientato consapevolmente, può trasformare il sistema manifatturiero da fattore di impatto a leva di rigenerazione.

Pensiamo, ad esempio, **all'ambiente**: parlare di digitalizzazione in questo ambito significa

immaginare imprese capaci di monitorare, prevedere e correggere in tempo reale i propri consumi energetici, grazie a ecosistemi IoT integrati con piattaforme di analisi predittiva. Ma anche di intervenire prima che i guasti diventino disastri, che gli sprechi diventino sistema, che l'inefficienza diventi norma.

E sul versante **climatico**? La vera innovazione non è (solo) tecnologica, ma di trasparenza. Tracciabilità digitale delle filiere, analisi del ciclo di vita dei prodotti, gestione dei dati ambientali in logica open: sono questi gli strumenti per un'industria che non subisce la transizione ecologica, ma la guida.

Poi c'è l'impatto **sociale**. E qui il digitale mostra, più che altrove, la sua ambivalenza. Può escludere, ma può anche includere. Può automatizzare, ma anche umanizzare. Dipende, ancora una volta, dalle scelte. Favorire l'inclusione lavorativa, migliorare le condizioni nei contesti usuranti, valorizzare le competenze attraverso la formazione digitale: sono obiettivi raggiungibili, se non ci si limita a "mettere tecnologia", ma si costruiscono contesti. E soprattutto, se si tiene conto delle PMI, troppo spesso escluse dalle grandi narrazioni sull'innovazione, eppure centrali nel tessuto manifatturiero europeo.

Ma attenzione: digitalizzare non basta. Così come non basta "essere sostenibili". È nella

convergenza fra le due transizioni – digitale e ambientale – che si gioca la partita. E questa convergenza non è tecnica, è **culturale**. Non è un aggiornamento di sistema, ma un cambio di paradigma. Per questo parliamo di sostenibilità digitale. Perché serve una cultura capace di leggere l'impatto sistematico delle tecnologie e orientarne l'uso verso il bene comune. Solo così – davvero – il digitale potrà diventare il motore di un'industria sostenibile.

A suo avviso qual è il livello di consapevolezza delle imprese manifatturiere, in particolare delle PMI, sul ruolo della digitalizzazione per facilitare la riduzione degli impatti negativi su ambiente, clima e persone? E il livello applicativo? Come può essere ulteriormente migliorato?

Quando si parla di trasformazione digitale e sostenibilità, il rischio più grande non è la lentezza del cambiamento, ma la sua frammentazione. In altri termini: **non è tanto il “non fare” a preoccupare, quanto il “fare a pezzi”, perdendo di vista la visione d'insieme**. E questo è esattamente ciò che accade, oggi, in larga parte del sistema manifatturiero italiano, soprattutto tra le PMI.

Secondo i dati che raccogliamo attraverso il nostro Osservatorio per la Sostenibilità Digitale, il livello di consapevolezza delle imprese rispetto

al potenziale del digitale per la riduzione degli impatti ambientali, climatici e sociali è ancora, per usare un eufemismo, disomogeneo. C'è chi inizia a intuire le connessioni, chi si limita a riconoscere la necessità di innovare per essere competitivi, e chi, purtroppo, continua a vivere sostenibilità e digitalizzazione come due percorsi paralleli, se non addirittura alternativi.

Il punto è che, **nella maggior parte dei casi, manca una visione integrata**. Si digitalizza per produrre meglio, per automatizzare, per ottimizzare i costi. Ma raramente ci si chiede: “e tutto questo, che impatto ha sul mio territorio? Sui miei lavoratori? Sull'ambiente in cui opero?” È questo il nodo da sciogliere: far comprendere che **l'efficienza tecnologica non è un fine, ma una condizione necessaria - e non sufficiente - per uno sviluppo sostenibile**.

Lo conferma il nostro indice DiSI, il Digital Sustainability Index: solo una minoranza delle PMI adotta un approccio davvero maturo, in cui il digitale viene impiegato non solo per “fare meglio”, ma per “fare il bene”. Per monitorare le emissioni, ottimizzare i consumi, garantire sicurezza, tracciare la filiera. In troppi casi, ciò che manca non sono le tecnologie - che pure esistono, e sono accessibili - ma la capacità culturale di immaginarne un utilizzo strategico orientato alla sostenibilità.



Dunque, che fare? Serve un cambio di paradigma, certamente, ma anche una strategia operativa che si articoli lungo alcune direttive fondamentali:

- **Formazione mirata:** non si tratta solo di aggiornare le competenze tecniche, ma di costruire una nuova alfabetizzazione, capace di connettere il sapere tecnologico con la visione sistematica della sostenibilità. Senza questa connessione, ogni innovazione resta sterile.
- **Incentivi integrati:** le politiche pubbliche devono evolvere. Non basta premiare chi innova; occorre sostenere chi innova *bene*, chi orienta l'innovazione verso obiettivi sociali e ambientali condivisi.
- **Ecosistemi territoriali d'innovazione:** la PMI non può - e non deve - essere lasciata sola. È necessario creare contesti in cui imprese, enti locali, università e centri di ricerca collaborino per condividere esperienze, soluzioni e prospettive.
- **Misurazione dell'impatto:** come si può migliorare ciò che non si misura? Le imprese devono essere accompagnate verso un approccio basato su indicatori concreti, che rendano visibili - e valutabili - i benefici del digitale in termini di sostenibilità.

La vera sfida non è solo tecnica, ma culturale. Non dobbiamo semplicemente “digitalizzare per fare

di più”. Dobbiamo “digitalizzare per fare meglio”. E meglio, in un mondo segnato da crisi ambientali e diseguaglianze sociali, significa generare valore condiviso, agendo in modo responsabile sui contesti nei quali ogni impresa è immersa. Perché, in fondo, l'innovazione non è tale se non è anche - e soprattutto - trasformazione del senso.

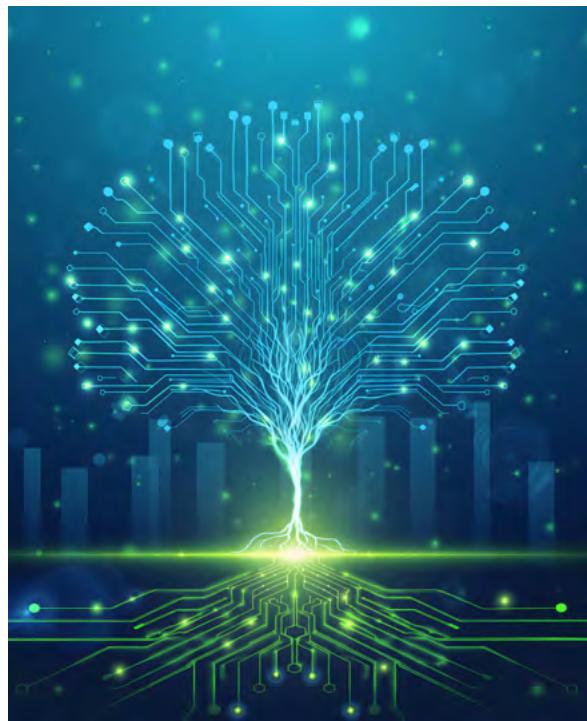
Tre le attività promosse dalla nostra Fondazione - accanto a ricerca, comunicazione e advocacy, necessarie per aumentare la consapevolezza sul tema - anche il contributo alla stesura di norme e regolamenti, come, ad esempio, il recente impegno nella redazione della nuova edizione della UNI PdR 147 “Sostenibilità digitale - Requisiti e indicatori per i processi di innovazione” che, con un approccio semplificato e più omogeneo, rappresenta un valido strumento per sviluppare processi di miglioramento.

In questo contesto va ricordato che le norme di riferimento, i percorsi di conformità e la collaborazione con gli organismi di certificazione accreditati sono, per ogni impresa, i migliori alleati in grado di accelerare i processi di innovazione e sostenibilità.

La misura “Transizione 5.0” è stata indirizzata a premiare le imprese che attraverso tecnologie digitali garantivano il raggiungimento di un determinato risparmio energetico. A prescindere da come tecnicamente la misura è stata gestita, lei ritiene che fosse in linea con i principi della sostenibilità digitale? In alternativa, come vedrebbe una misura orientata a favorire un approccio alla digitalizzazione che contribuisca allo sviluppo di imprese maggiormente sostenibili?

Partiamo da un dato di fatto: l'idea di legare gli incentivi per la digitalizzazione al risparmio energetico rappresenta, almeno in linea di principio, un segnale positivo. Un tentativo di far dialogare transizione digitale e transizione ecologica, laddove troppo spesso sono vissute come mondi paralleli. Tuttavia, il problema non è tanto ciò che si è fatto, quanto ciò che si è scelto di non vedere.

La misura, così com'è stata concepita, soffre di un approccio riduzionista. Premia il risparmio





energetico – e questo va bene – ma ignora o sottovaluta dimensioni altrettanto cruciali della sostenibilità digitale: l'inclusione sociale, la trasparenza nella gestione dei dati, la resilienza cibernetica, l'equità economica nei territori. Come se sostenibilità volesse dire solo "ambiente", dimenticando che si regge su tre pilastri: ambientale, sociale, economico.

A ciò si aggiunge una logica prevalentemente strumentale: molte imprese hanno colto l'occasione non per trasformarsi, ma per accedere a risorse. Non si può biasimarle: se l'incentivo è solo economico, il comportamento razionale sarà adeguarsi all'incentivo. Ma è proprio per questo che una misura pubblica dovrebbe essere anche – e soprattutto – educativa, orientativa, culturale.

Ecco il vero punto critico: la mancanza di accompagnamento culturale. Si è parlato di tecnologie, ma poco di visione. Di macchine, ma non di persone.

Nessun investimento significativo in formazione sistematica, nessun percorso di consapevolezza. E così **il rischio è che le imprese digitalizzino processi vecchi, anziché ripensare modelli nuovi**. In altri termini: che il digitale venga usato per fare più velocemente ciò che già facevano, invece che per fare meglio - e in modo più sostenibile - ciò che dovrebbero fare. Come uscire

da questa impasse? Serve una misura diversa. O meglio, serve un impianto concettuale differente.

Un modello che si articoli attorno a quattro assi:

- **Multidimensionalità degli impatti:** Sostenere solo chi risparmia energia è miope. Bisogna premiare chi genera valore ambientale, ma anche sociale (lavoro dignitoso, inclusione, accessibilità) ed economico (rafforzamento delle filiere locali, economia circolare, redistribuzione del valore).
- **Indicatori integrati:** Serve affiancare agli indicatori quantitativi (kWh risparmiati) quelli qualitativi (qualità del lavoro, etica dei dati, impatto sui territori). Perché ciò che conta davvero, spesso, non si misura in kilowatt.
- **Formazione strutturale:** Ogni incentivo dovrebbe prevedere percorsi obbligatori di formazione alla sostenibilità digitale. Non come "onere", ma come condizione per attivare un cambiamento consapevole. Perché un'impresa formata è un'impresa che sceglie, non che rincorre.
- **Sperimentazione e co-progettazione:** Infine, bisogna uscire dalla logica dell'impresa isolata e promuovere reti territoriali in cui aziende, enti locali e università collaborino alla costruzione di soluzioni scalabili. Non solo incentivi, ma infrastrutture di innovazione collaborativa. "Transizione 5.0" ha rappresentato un primo passo. Ma se vogliamo davvero che la transizione

sia tale - e non un maquillage verde di modelli obsoleti - serve molto di più: serve un digitale che non sia solo più efficiente, ma anche più giusto, più umano, più consapevole. In una parola: sostenibile.

La Fondazione per la Sostenibilità Digitale ha tra i propri soci e partner sostenitori le principali imprese del Paese, le istituzioni che si occupano di trasformazione digitale, molte università. Come ritenete di portare il vostro manifesto e i vostri principi nelle PMI che rappresentano la maggioranza del tessuto imprenditoriale italiano? In questo impegno, quale può essere il ruolo delle Associazioni imprenditoriali quali Anima Confindustria?

Se vogliamo che la sostenibilità digitale non resti un concetto astratto, buono per le aule universitarie o per i panel delle grandi conferenze, ma diventi davvero un motore di cambiamento per il sistema produttivo italiano, dobbiamo partire da un presupposto tanto semplice quanto radicale: parlare alle PMI non significa semplificare il messaggio, ma renderlo comprensibile senza svilirne la complessità. Tradurlo, senza tradirlo.

Alla Fondazione per la Sostenibilità Digitale siamo perfettamente consapevoli che la trasformazione digitale del nostro Paese passerà, o fallirà, proprio attraverso il coinvolgimento delle piccole e medie imprese.

Non si tratta solo di "includerle": si tratta di riconoscerle come protagoniste, come architrave del tessuto imprenditoriale italiano. Ed è a loro che vogliamo e dobbiamo portare i principi del nostro Manifesto, affinché diventino strumenti di lavoro, leva di sviluppo, occasioni concrete di innovazione sostenibile.

Come farlo? Lavorando lungo tre assi strategici.

Primo: la traduzione operativa.

Non basta avere buoni principi se questi non sono agibili. Per questo stiamo rielaborando il Manifesto in chiave settoriale, adattandolo ai linguaggi, ai bisogni e alle dinamiche di filiera: dalla meccanica al tessile, dall'agroalimentare all'automazione. Ogni settore ha le sue priorità, i suoi margini di miglioramento, le sue barriere

culturali. Noi vogliamo parlare con esempi concreti, casi d'uso, strumenti di autovalutazione. Non per abbassare l'asticella, ma per rendere il salto possibile.

Secondo: la costruzione di ecosistemi territoriali.

La sostenibilità digitale non si fa da soli. Si fa insieme. Per questo promuoviamo hub locali - in collaborazione con università, Camere di Commercio, centri di ricerca, enti pubblici - capaci di generare quella "contaminazione positiva" tra imprese già virtuose e realtà in fase di transizione.

Luoghi in cui non solo si formano competenze, ma si coltivano relazioni. Dove il digitale diventa non solo tecnologia, ma cultura condivisa.

Terzo: il ruolo delle associazioni imprenditoriali.

È qui che attori come Anima Confindustria possono fare la differenza. **Le associazioni non sono semplici intermediari: sono costruttori di fiducia, catalizzatori di comunità.** Possono integrare la sostenibilità digitale nei propri percorsi formativi, co-progettare strumenti settoriali per la misurazione degli impatti, facilitare l'accesso a fondi e incentivi strutturati, come quelli del PNRR o di Transizione 5.0. Possono, in sintesi, tradurre la strategia in operatività.

Dunque, non si tratta solo di "portare un messaggio": si tratta di costruire un'infrastruttura sociale e culturale che renda quel messaggio fertile.

Perché la vera sfida, oggi, non è far parlare la grande impresa. È far dialogare la grande impresa con la piccola, l'università con l'officina, il policymaker con chi ogni giorno tiene in piedi la manifattura del Paese.

Ecco perché diciamo che la sostenibilità digitale deve uscire dai convegni ed entrare nei capannoni. Deve abitare i processi, ispirare le strategie, guidare le scelte. Solo così potremo davvero parlare di transizione.

Ma soprattutto: solo così potremo dire di essere all'altezza della complessità del nostro tempo.

INDICE

Legge di Bilancio 2026

Iper ammortamento tra transizione energetica e digitale

8

ISO/IEC 42001

Il sistema di gestione dell'AI e... tutto il resto!

12

CBAM

Impatti, costi e scelte strategiche per imprese importatrici

18

Formazione

ISO/IEC 42001:2023. Il sistema di gestione dell'intelligenza artificiale

22



Legge di Bilancio 2026

Iper ammortamento tra transizione energetica e digitale

La Legge di Bilancio 2026 (Legge 30 dicembre 2025, n. 199) introduce un pacchetto di misure di incentivazione finalizzate a sostenere i processi di transizione energetica e digitale a beneficio del sistema produttivo nazionale.

Per entrare effettivamente in vigore il meccanismo di incentivazione è in attesa della pubblicazione di un decreto attuativo del MIMIT (Ministero delle Imprese e del Made in Italy).

Ma dalle disposizioni di legge (commi 427-436) si apprezzano le direttive di un intervento che da un lato allarga il perimetro di beni ammessi ad agevolazione, dall'altro stringe i lacci con le misure precedenti, in continuità, rafforzando il legame tra innovazione tecnologica, autonomia energetica e competitività industriale.

Negli ultimi anni, infatti, le politiche di supporto agli investimenti produttivi hanno mirato allo sviluppo del sistema nazionale, orientando le imprese allo sfruttamento delle nuove tecnologie in un percorso di ripresa progressiva rispetto allo scenario competitivo comunitario: dalla digitalizzazione dei processi (Industria 4.0) all'efficientamento energetico (Piano di Transizione 5.0).

UN PIANO DI EVOLUZIONE INDUSTRIALE IN CONTINUITÀ

Con “Industria 4.0” (rif. L. 232/2016) si è mosso il primo vero e decisivo passo verso l'ammodernamento tecnologico delle imprese “analogiche” degli anni '70, incentivando l'acquisto di beni strumentali interconnessi e di soluzioni digitali avanzate.

Obiettivo: favorire l'adozione di tecnologie cosiddette “abilitanti”, ovvero capaci di aprire a nuove opportunità, puntando alla gestione del dato inteso come informazione chiave per generare valore attraverso l'ottimizzazione di processi, tempi, costi e scarti di produzione.

Con il Piano di Transizione 5.0 (L. 204/2024), il focus si è invece spostato dall'adozione della tecnologia in sé agli effetti generati dagli investimenti, valorizzando le opportunità di riduzione dei consumi energetici e il miglioramento delle performance ambientali. Obiettivi tra l'altro coerenti con le politiche europee di decarbonizzazione e con il Green Deal.

In questo solco si inserisce **Legge di Bilancio 2026**, consolidando il supporto al tessuto produttivo verso modelli più resilienti, in una logica di efficientamento che, alla luce degli ultimi aggiornamenti sullo scenario geopolitico, fa rima con “decarbonizzazione” e “indipendenza energetica”.



AMBITO DI APPLICAZIONE E FINALITÀ

La **Legge di Bilancio 2026** re-introduce un meccanismo di iper ammortamento, ovvero una maggiorazione del costo di acquisizione per gli investimenti effettuati tra il **1° gennaio 2026 e il 30 settembre 2028**. La logica del meccanismo prevede il ritorno di investimento in benefici fiscali nelle quote di ammortamento o dei canoni leasing, rispetto a tre scaglioni:

- 180% per investimenti fino a 2,5 milioni di euro;
- 100% per investimenti oltre 2,5 milioni di euro e fino a 10 milioni di euro;
- 50% per investimenti oltre 10 milioni di euro e fino a 20 milioni di euro.

Tra le novità introdotte, il campo di applicazione della misura rappresenta la più rilevante, con le categorie di beni ammessi ad incentivo ora estese agli strumenti di gestione del *digital twin* e Intelligenza Artificiale (Legge di Bilancio 199/2025, comma 429, lett. a) e beni strumentali finalizzati all'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili destinata all'autoconsumo (Legge di Bilancio 199/2025, comma 429, lett. b).

Per quanto riguarda la categoria di beni alla lettera a) si aggiornano infatti le liste degli allegati A e B di Industria 4.0, in vigore dal 2017, e con i nuovi allegati IV e V sono considerati agevolabili investimenti in:

Allegato IV - Beni strumentali *	
I, lett. a) - o)	Beni strumentali per il revamping e l'ammodernamento dei sistemi di produzione
II, lett. a) -h)	Dispositivi per la gestione il monitoraggio e la qualificazione dei processi produttivi, con specifico riferimento alla gestione energetica e alla riduzione delle emissioni;
III, lett. a) -e)	Dispositivi per l'interazione uomo macchina, tra cui gli strumenti di realtà estesa e digitalizzazione dei punti vendita;
IV, p.ti 1 - 3	Infrastrutture di calcolo per intelligenza artificiale e simulazione, connettività e sicurezza industriale

Allegato V - Beni immateriali *	
Lett. cc)	Energy Management Systems (EMS);
Lett. ee) p.to 1)	Piattaforme per il calcolo della Carbon Footprint e l'analisi del ciclo di vita (LCA).
Lett. ee) p.to 2)	Sistemi per il Passaporto Digitale del Prodotto (DPP), essenziali per la tracciabilità di filiera e le future normative sull'ecodesign;
Lett. u)	Applicazioni e strumenti per la protezione cyber.

*Elementi di principale interesse e novità

Per i beni strumentali finalizzati all'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili destinata all'autoconsumo alla lettera b), invece, non si

anticipa molto. Dovremo aspettare il decreto attuativo per un approfondimento sulle eventuali restrizioni alle tecnologie ammesse.

IMPLICAZIONI PER LE IMPRESE

Dunque, un impianto normativo che punta alla valorizzazione degli interventi capaci di coniugare l'adozione di tecnologie digitali con un miglioramento misurabile delle performance dei processi produttivi, in netta convergenza rispetto al quadro regolatorio comunitario per i fenomeni di transizione in corso.

Un'opportunità di investimento strategico con un ritorno nel medio periodo per il panorama produttivo nazionale, che per una valutazione completa dei requisiti e delle modalità di accesso all'incentivo dovrà però attendere il decreto attuativo del MIMIT, **previsto entro il prossimo 30 gennaio 2026**. Tra i punti di chiarimento attesi con il decreto, anche un riferimento al "Made in

UE", ovvero la ammissibilità degli investimenti ristretta a beni prodotti all'interno dello Spazio Economico Europeo.

In questo frangente, le imprese sono chiamate a un approccio strutturato e consapevole alla pianificazione degli investimenti. A presidio del cambiamento normativo, **ICIM Group** si propone come partner a supporto del panorama industriale, mettendo a disposizione competenze integrate in ambito tecnico-normativo, per attività di valutazione alla conformità ex ante e di verifica ex post dei risultati conseguiti.

Un partner tecnico, a garanzia della corretta interpretazione delle disposizioni e della piena valorizzazione delle opportunità del nuovo meccanismo di incentivazione.





ISO/IEC 42001
Il sistema di gestione dell'AI
e... tutto il resto!

a cura di

Francesco Spadera

(Project Manager, Consulente, Formatore in ambito Twin Transition)

Marco Cibien

(ICIM Consulting)

IL CONTESTO, LE SFIDE, LA NORMA

L'ultimo decennio del Nuovo Millennio è stato indubbiamente segnato dal consolidamento della **trasformazione digitale**, il "lato blu" della **Twin Transition**, che ha investito in modo trasversale tutti i settori della società e dell'economia.

Dalla digitalizzazione di prodotti e servizi alla diffusione dei sistemi *cyber-fisici*, dalle *smart technologies* all'*Internet of Things* (IoT), un insieme articolato di nuove tecnologie abilitanti (**KETs** - *Key Enabling Technologies*) ha profondamente trasformato il nostro modo di vivere e di lavorare. Tra queste, una si è affermata - e si sta sempre più affermando - come indiscussa "regina": **l'Intelligenza Artificiale** (AI - *Artificial Intelligence*).

Benché le radici storiche dell'AI siano tutt'altro che recenti¹ e il suo sviluppo sia stato caratterizzato da ciclici periodi di entusiasmo e disillusione - le "estati e inverni"² dell'AI - sembra proprio che questo Secolo possa essere ricordato come quello della sua piena maturazione.

L'avvento dei Modelli Linguistici di Grandi Dimensioni (**LLM** - *Large Language Models*) ha infatti reso disponibili, per la prima volta nella storia e su larga scala, sistemi capaci di condividere con noi Sapiens due caratteristiche peculiari, tutt'altro che banali: il ragionamento e il dialogo.

Il potenziale e la pervasività dell'AI hanno spostato l'attenzione ben oltre la sola dimensione tecnica, portando in primo piano questioni legate alla **responsabilità**, all'**etica** e alla **governance**. Temi certamente determinati dalla natura stessa dell'AI come nuova forma di "intelligenza" e di potenziale "agente" - capace di incidere su decisioni, processi e comportamenti - che hanno innescato una continua rincorsa tra legislazione, normazione tecnico-volontaria e gli incessanti sviluppi tecnologici.

In questo articolo ci soffermeremo su un recente strumento tecnico-normativo sviluppato espressamente per promuovere una gestione etica e responsabilità dei "sistemi AI"³: la **ISO/IEC 42001:2023**⁴, prima norma internazionale a definire un insieme di requisiti (certificabili) per un sistema di gestione dell'AI (**AIMS** - *AI Management System*).

A seguire, ne analizzeremo l'impostazione, le finalità e le principali implicazioni, soffermandoci anche sul suo non semplice rapporto con il discusso **AI-Act** europeo⁵ e con la nostra **Legge 132/2025**⁶ in materia.

¹ Il termine "intelligenza artificiale" è stato introdotto nel 1955 alla conferenza di Dartmouth, grazie al contributo di J. McCarthy, M.L. Minsky, N. Rochester, C.E. Shannon, benché i prodromi siano riferibili ai fondamentali lavori di A. Turing, culminati con il paper del 1950 "Computing Machinery and Intelligence". È però opportuno ricordare che le "reti neurali artificiali" (ANN - *Artificial Neural Network*) erano state introdotte già nel 1943 con il celebre paper di W.S. McCulloch e W. Pitts "A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity".

² Il riferimento è ad alcuni corsi e ricorsi storici nei quali la AI ha dapprima goduto di una certa popolarità per poi essere provvisoriamente accantonata in favore di altre tecnologie emergenti. Si pensi, ad esempio, all'hype iniziale risalente agli Anni '60 e '70 per le reti neurali, o ancora alla clamorosa vittoria di Deep-Blue di IBM al gioco degli scacchi contro il campione russo G.K. Kasparov del 1996, alle quali hanno fatto seguito dei periodi di minor interesse applicativo verso queste prime soluzioni AI-based.

³ Nella ISO/IEC 22989:2023 (= UNI CEI EN ISO/IEC 22989:2023), *Information technology - Artificial intelligence - Artificial intelligence concepts and terminology*, il termine "Sistema AI (AI system)" è definito come "sistema ingegnerizzato che genera output quali contenuti, previsioni, raccomandazioni o decisioni a fronte di un dato insieme di obiettivi definiti dall'uomo".

⁴ Norma adottata a livello nazionale come: UNI CEI ISO/IEC 42001:2024, *Tecnologie informatiche - Intelligenza artificiale - Sistema di gestione*.

⁵ Regolamento (UE) 2024/1689, del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024, che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale e modifica i regolamenti (CE) n. 300/2008, (UE) n. 167/2013, (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e le direttive 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828 (regolamento sull'intelligenza artificiale

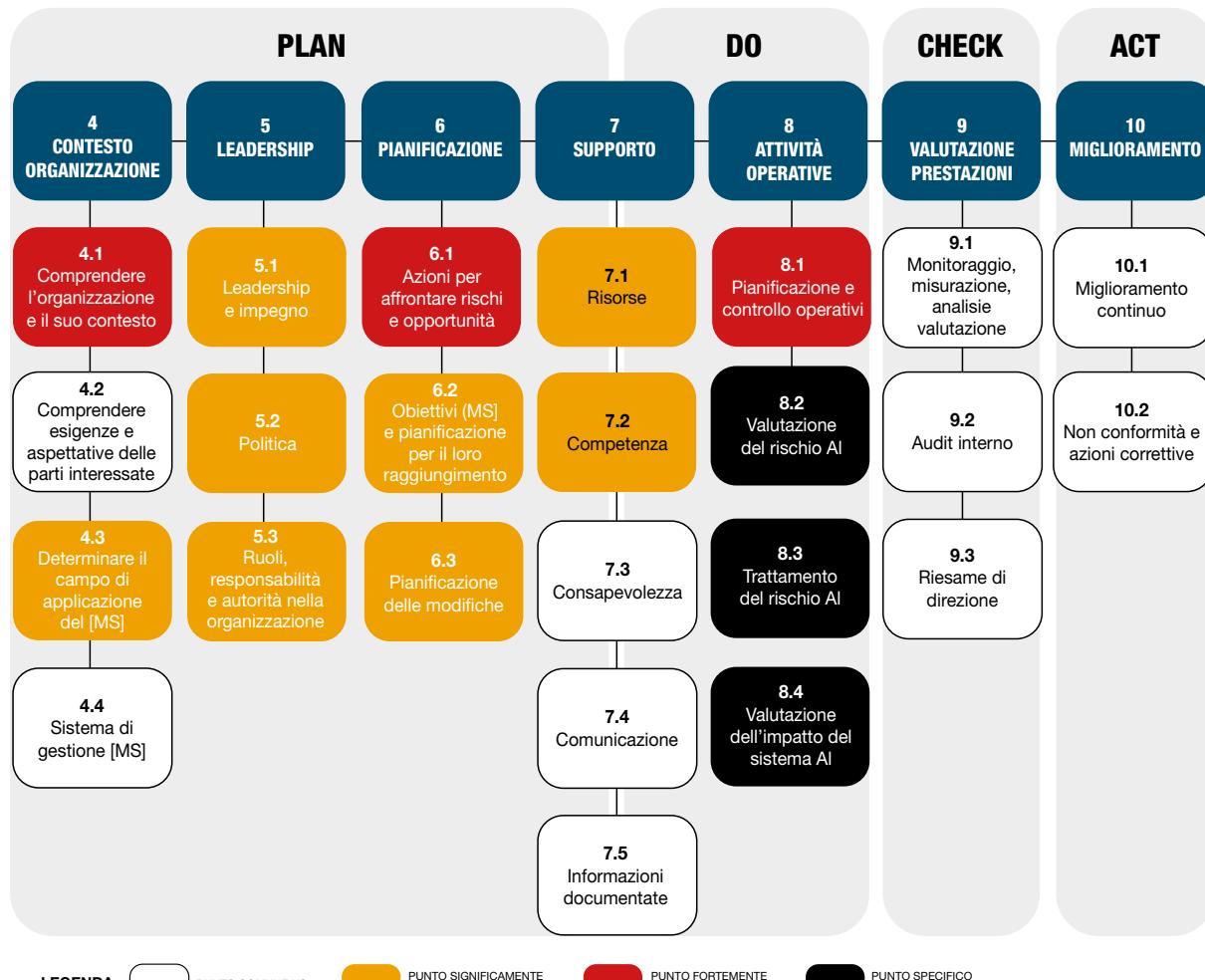
⁶ Legge 23 settembre 2025, n. 132, *Disposizioni e deleghe al Governo in materia di intelligenza artificiale*.

AIMS: LA GENESI E LE AFFINITÀ

La **ISO/IEC 42001** è stata elaborata sotto la competenza del Comitato Tecnico internazionale **ISO/IEC JTC 1** “*Information technology*”⁷, un vero e proprio “*standardization hub*” per tutto ciò riguarda l’IT in senso lato. Basti pensare che le norme pubblicate sfiorano quota 3700, mentre i progetti attualmente in fase di sviluppo sono oltre 550. Il JTC 1, per gestire questa immensa mole di lavori è (prevalentemente) organizzato in Sotto-Commissioni; nello specifico, il tema dell’AI è allocato presso la omonima **SC 42**⁸. Se non stupisce che sia la segreteria del TC sia della

SC siano a guida statunitense (ANSI), è forse più curioso notare come il primo stia per giungere la soglia dei 40 anni di anzianità, mentre la seconda sia attiva da poco meno di un decennio, 2017 per la precisione. Anno in cui ChatGPT o Gemini erano ancora in stato embrionale, a testimonianza della consistente evoluzione avuta dalla normazione in risposta alle sfide socio-tecniche contemporanee. L’AIMS presenta la struttura tipica dei sistemi di gestione (MS(s) – Management System(s)) ISO di “ultima generazione”, ossia basati sulla cosiddetta *Harmonized Structure*⁹ (HS; cfr. **Fig1**).

Fig.1 – La struttura della ISO/IEC 42001 (AIMS)



⁷ Per maggiori informazioni: <https://www.iso.org/committee/45020.html>; <https://jtc1info.org>

⁸ Per maggiori informazioni: <https://www.iso.org/committee/6794475.html>

⁹ Si tratta del modello comune a tutte le norme ISO di sistemi di gestione (e.g. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001), per le quali stabilisce una base terminologica (20 termini e definizioni) e strutturale (7 punti norma, comprensivi di titoli e parti di testo comuni). Di fatto una “meta-norma”, introdotta nel 2012 come HLS – High Level Structure e rivista (light review) nel 2021, che ha introdotto un nuovo modo di elaborare, intendere e applicare i sistemi di gestione di matrice ISO.

Per maggiori informazioni: <https://www.iso.org/management-system-standards.html> ; <https://committee.iso.org/home/jtcg>



Si tratta pertanto di un sistema per sua stessa natura adattivo, scalabile e facilmente integrabile con gli ISO MSs riferibili ad altre discipline di *management*.

Tra questi ultimi spicca - manco a dirlo - la **ISO/IEC 27001**, ossia l'**ISMS** - *Information Security MS*. Anche tale norma ricade sotto la competenza di JTC 1, nella fattispecie la "storica" (correva l'anno 1989!) SC 27¹⁰, *Information security, cybersecurity and privacy protection*, giunta alla sua terza edizione (2022); si tratta inoltre di una delle norme di sistemi di gestione (MSS - *Management System Standard* (s)) tra le più rilevanti (per via del tema trattato e per la crescente attenzione verso la *cybersecurity*), tra le più "paradigmatiche" (come vedremo, a breve,

nel seguito), nonché tra le più certificate (come sancisce il recente ISO Survey 2024¹¹).

L'AIMS condivide in effetti con l'ISMS alcuni aspetti ed elementi strutturali degni di nota, come conseguenza della comune matrice JTC 1. Porremo la nostra attenzione su 3 di questi, tra loro correlati, ossia:

- **Gestione del rischio (risk-management):** in entrambe le norme i punti 6 (pianificazione) e 8 (attività operative) sono caratterizzati da un consistente potenziamento dei requisiti relativi alle "azioni per affrontare rischi e opportunità" (punti 6.1, 8.2 e 8.3) che vengono (vedere **Prospetto 2**) potenziati da specifici processi di valutazione del rischio (*risk assessment*) e trattamento del rischio (*risk treatment*);

¹⁰Per maggiori informazioni: <https://www.iso.org/committee/45306.html>; <https://committee.iso.org/home/jtc1sc27>

¹¹Si tratta di una indagine globale, liberamente accessibile, condotta da ISO e IAF – International Accreditation Forum, secondo la quale la ISO/IEC 27001 si piazza al 4º posto (dietro al classico trittico qualità (ISO 9001) – ambiente (ISO 14001) – sicurezza (ISO 45001)), essendo prossima ai 100.000 certificati (di cui 3284 in Italia) a copertura di circa 180.000 siti (5924 in Italia). Per maggiori informazioni: <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>

Prospetto 2 - Struttura dei punti 6 e 8 nelle norme ISO/IEC 27001 e ISO/IEC 42001

ISO/IEC 27001 (ISMS)	ISO/IEC 42001 (AIMS)
6 PIANIFICAZIONE	6 PIANIFICAZIONE
8 ATTIVITÀ OPERATIVE	8 ATTIVITÀ OPERATIVE
6.1 Azioni per affrontare rischi e opportunità	6.1 Azioni per affrontare rischi e opportunità
6.1.1 Generalità	
6.1.2 Valutazione del rischio relativo alla sicurezza delle informazioni	6.1.2 Valutazione del rischio AI
6.1.3 Trattamento del rischio relativo alla sicurezza delle informazioni	6.1.2 Trattamento del rischio AI
	6.1.3 Valutazione degli impatti AI
6.2 Obiettivi per la sicurezza delle informazioni e pianificazione per conseguirli	6.2 Obiettivi per la sicurezza delle informazioni e pianificazione per conseguirli
6.3 Pianificazione delle modifiche	6.3 Pianificazione delle modifiche
8.1 Pianificazione e controllo operativi	8.1 Pianificazione e controllo operativi
8.2 Valutazione del rischio relativo alla sicurezza delle informazioni	8.2 Valutazione del rischio AI
8.3 Trattamento del rischio relativo alla sicurezza delle informazioni	8.3 Trattamento del AI
	8.4 Valutazione degli impatti AI

- **(logica per) Controlli:** entrambe le norme prevedono un'Appendice A (normativa) che dettaglia un insieme di controlli di base (ossia delle specifiche misure di trattamento del rischio) che le organizzazioni sono tenute ad attuare per affrontare delle tipiche fonti di rischio.

Da notare che:

- l'ISMS prevede un totale di 93 controlli a fronte dei 38 previsti dall'AIMS;
- mentre l'ISMS dispone di una norma specifica di supporto, ossia la ISO/IEC 27002¹², l'AIMS abbina alla sopra citata Appendice A, una seconda Appendice B, sempre normativa,

che fornisce una guida applicativa ai controlli stessi;

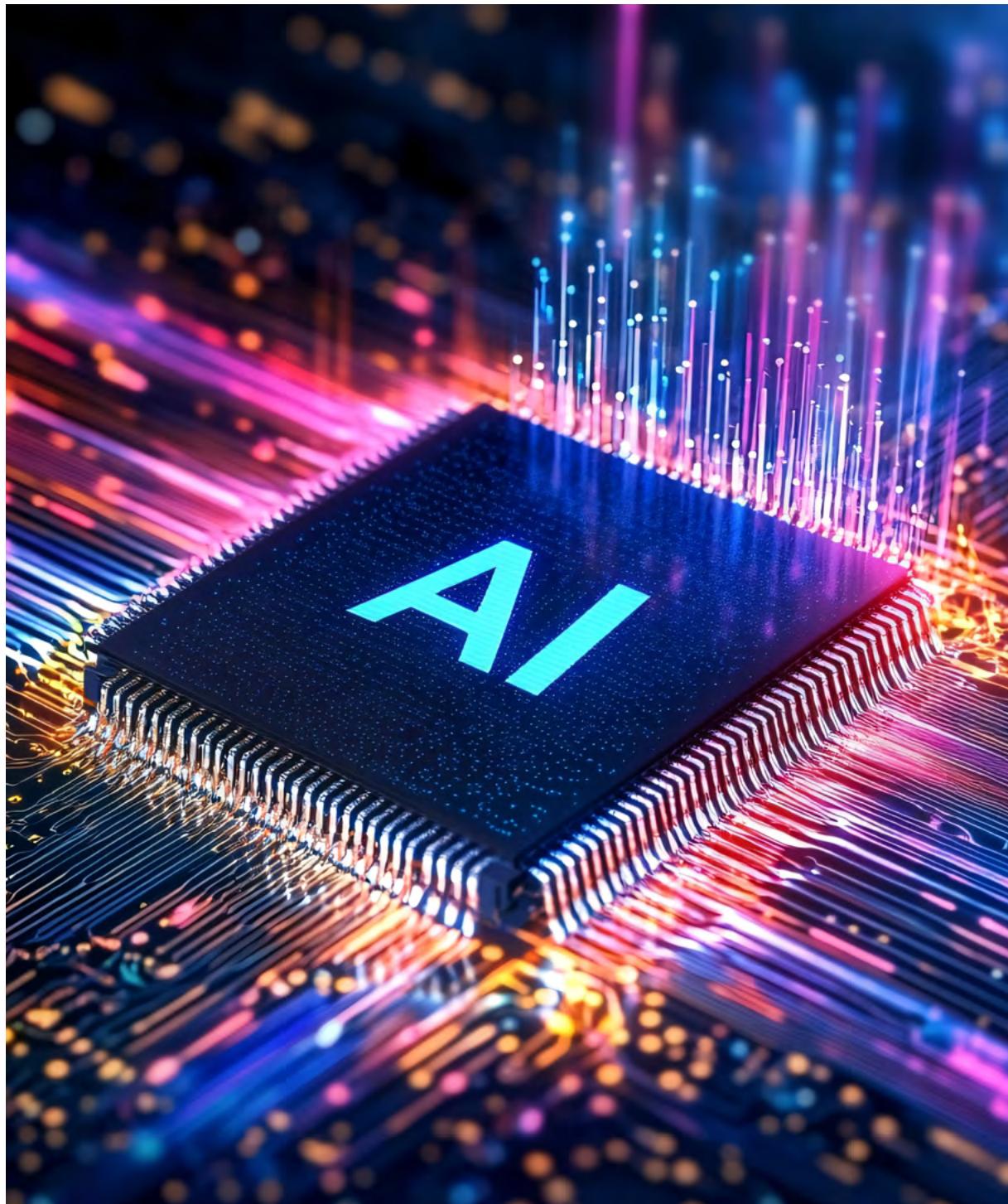
- in entrambi i casi, i controlli di base non esauriscono il perimetro delle misure adottabili: le organizzazioni possono (per non dire devono) integrarli con controlli aggiuntivi, definiti sulla base del proprio contesto organizzativo, delle specifiche fonti e tipologie di rischio e delle esigenze operative e strategiche;
- in entrambi i casi, i controlli sono focalizzati sul solo down-side del rischio, concentrandosi cioè sulla mitigazione degli impatti negativi e non sulla valorizzazione delle opportunità.

¹²Norma adottata a livello nazionale come: UNI CEI EN ISO/IEC 27002:2023, Sicurezza delle informazioni, cybersecurity e protezione della privacy - Controlli di sicurezza delle informazioni

- **Dichiarazione di applicabilità (SoA - Statement of Applicability):** entrambe le norme richiedono all'organizzazione di predisporre un documento che elenchi i controlli attuati e una motivazione esplicita per ogni eventuale esclusione dei controlli di base. Tale dichiarazione costituisce una delle principali evidenze documentali a scopo di certificazione.

Data per acquisita tale "affinità elettiva", ci sono altri aspetti peculiari dell'AIMS, non meno rilevanti, che è opportuno indagare.

NOTA. Per via della rilevanza e ampiezza della tematica trattata, il presente articolo è suddiviso in due parti. La seconda sarà pubblicata nel prossimo numero di InGRUPPO





CBAM

**Impatti, costi e scelte strategiche
per imprese importatrici**

a cura di
Elisa Keda
(ICIM Consulting)

Con l'entrata in vigore **dal 1° gennaio 2026 del regime definitivo del Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)** come stabilito dal Regolamento UE 2023/956, l'Unione Europea compie un ulteriore passo nel rafforzamento delle proprie politiche climatiche, estendendo il principio del "chi inquina paga" anche alle importazioni di beni ad alta intensità di carbonio provenienti da Paesi extra UE.

L'obiettivo del CBAM è duplice: da un lato contrastare il fenomeno della *carbon leakage*, evitando che la produzione venga delocalizzata verso Paesi con standard ambientali meno stringenti; dall'altro garantire condizioni di concorrenza eque tra produttori europei e operatori extra UE.

Per le imprese importatrici, tuttavia, il meccanismo rappresenta una sfida complessa, che richiede pianificazione, analisi economica e una revisione delle strategie di approvvigionamento.

IL 2026: UN ANNO DI TRANSIZIONE OPERATIVA

Sebbene il CBAM entri formalmente nel regime definitivo dal 1° gennaio 2026, l'anno in questione non comporterà obblighi economici né attività dichiarative sostanziali. Il legislatore europeo ha infatti previsto un periodo di adattamento volto a consentire alle imprese di strutturarsi adeguatamente.

L'unico adempimento richiesto nel 2026 riguarda la richiesta dello status di Dichiarante CBAM Autorizzato per le imprese che superano la soglia delle **50 tonnellate** annue di merci soggette a CBAM.

La domanda dovrà essere presentata entro il 31 marzo 2026, termine perentorio che assume particolare rilevanza ai fini doganali.

A partire dal **1° gennaio 2026**, in caso di importazione di merci soggette al CBAM, le **autorità doganali italiane** saranno obbligate a richiedere:

- il numero di autorizzazione CBAM, oppure
- l'indicazione della motivazione dell'assenza dello status:
 - **Y137** - esenzione de minimis (importazioni inferiori alla soglia annuale);
 - **Y238** - domanda per lo status di dichiarante CBAM autorizzato presentata entro il 31 marzo 2026.

Tali elementi dovranno essere correttamente indicati nelle **dichiarazioni doganali**, rendendo già nel 2026 necessario un adeguamento dei processi interni e dei sistemi informativi.

IL 2027: L'ANNO DELLA PIENA APPLICAZIONE

Il prossimo anno sarà il vero spartiacque nell'applicazione del CBAM. Entro il **30 settembre 2027**, le imprese dovranno presentare la **dichiarazione CBAM relativa a tutte le importazioni effettuate nel 2026**.

La normativa offre due alternative per la determinazione delle emissioni incorporate:

- l'utilizzo dei **valori di default** pubblicati dalla Commissione Europea, generalmente più elevati (di circa il 20-30%) rispetto alle emissioni reali;
- l'utilizzo dei **valori delle emissioni effettive**, forniti dai produttori extra UE.

La scelta tra le due opzioni non è neutra: se da un lato i valori di default semplificano il processo, dall'altro comportano un maggiore esborso economico.

L'utilizzo dei valori effettivi, invece, richiede l'intervento di un **verificatore accreditato** e, almeno per il primo anno, una visita fisica da parte del verificatore accreditato scelto presso gli stabilimenti dei fornitori al fine di attestare la correttezza dei dati forniti, con evidenti impatti organizzativi e contrattuali lungo la catena di fornitura.

CERTIFICATI CBAM: ACQUISTO E RESTITUZIONE

Dal **10 febbraio 2027** sarà possibile acquistare i **certificati CBAM**, che rappresentano lo strumento attraverso il quale viene monetizzato il contenuto di carbonio delle importazioni.

Le imprese saranno tenute a:

- acquistare i certificati necessari a coprire **tutte le importazioni effettuate nel 2026**;
- acquistare, entro la fine di ciascun trimestre del 2027, certificati CBAM pari al **50% delle importazioni del trimestre di riferimento**.

Entro il 30 settembre 2027, contestualmente alla presentazione della dichiarazione CBAM 2026, i certificati dovranno essere restituiti allo Stato, completando così il ciclo di adempimenti per il primo anno di applicazione.

EVOULUZIONE DEI COSTI NEL TEMPO

Dal punto di vista economico, il CBAM introduce una **dinamica di costi progressiva**.

- **2026:** nessun costo diretto.
- **2027:** costi legati all'acquisto dei certificati per il 2026, agli anticipi trimestrali per il 2027, ai costi di verifica e all'eventuale supporto consulenziale.
- **Dal 2028:** costi strutturali ricorrenti, legati principalmente all'acquisto trimestrale dei certificati, alla verifica delle emissioni e alla gestione amministrativa del meccanismo.

Questa progressione rende evidente come il CBAM non sia un mero adempimento doganale, ma un fattore strutturale di costo destinato a incidere sulla redditività delle importazioni extra UE.



ANALISI DEGLI IMPATTI ECONOMICI E SCELTE STRATEGICHE

In questo contesto, un'analisi preventiva degli impatti economici assume un ruolo centrale. Tale analisi consente alle imprese di:

- individuare la soluzione più efficiente tra valori di default e valori effettivi;
- stimare con maggiore precisione il fabbisogno finanziario del 2027, caratterizzato dal recupero degli oneri 2026 e dagli anticipi per l'anno in corso;
- valutare strategie alternative di approvvigionamento, privilegiando fornitori UE o rivedendo i volumi di importazione extra UE;
- pianificare eventuali adeguamenti dei prezzi di vendita già nel 2026, creando un accantonamento finanziario in vista degli obblighi del 2027.

IL RISCHIO DI ELUSIONE E IL RUOLO DELLA COMPLIANCE

È essenziale, infine, prestare attenzione alle pratiche che possono essere considerate elusive ai sensi dell'art. 27 del Regolamento CBAM. È fondamentale sottolineare che la modifica dei codici doganali rientra tra le pratiche di elusione del Regolamento CBAM, ai sensi dell'art. 27, ed è pertanto sanzionabile.

In particolare, costituisce elusione la modifica, anche minima, delle merci interessate al fine di ricondurle a codici NC non inclusi nell'Allegato I, salvo i casi in cui tale modifica ne alteri effettivamente le caratteristiche essenziali.

IL SUPPORTO DI ICIM CONSULTING PER AFFRONTARE IL CBAM IN MODO STRUTTURATO

Il **2026**, sebbene non preveda costi diretti legati al CBAM, rappresenta un **anno cruciale di preparazione** nel quale le imprese sono chiamate a compiere scelte strategiche che avranno effetti economici rilevanti a partire dal 2027. In questo contesto, il supporto specialistico diventa determinante.

ICIM Consulting affianca le imprese **importatrici**, offrendo servizi mirati a garantire conformità normativa e consapevolezza economica fin dalla fase iniziale, in particolare attraverso:

- **Analisi degli impatti economici CBAM**, fondamentali nel 2026 per valutare in anticipo la convenienza tra valori di default e valori di emissione effettivi, stimare i costi futuri e orientare le decisioni strategiche di approvvigionamento, pricing e gestione dei fornitori extra UE;
- **Assistenza nella richiesta dello status di Dichiaraante CBAM Autorizzato**, adempimento obbligatorio per le imprese che superano la soglia delle 50 tonnellate annue, da completare entro il **31 marzo 2026**, e requisito essenziale per la corretta gestione delle importazioni a partire dal 1° gennaio 2026.

Grazie a un approccio integrato che combina competenze doganali, ambientali ed economico-finanziarie, **ICIM Consulting** consente alle imprese di **utilizzare il 2026 come anno di pianificazione**, riducendo i rischi di non conformità e ponendo le basi per una gestione efficiente e strutturata degli obblighi CBAM negli anni successivi.

In un quadro regolatorio in rapida evoluzione, **prepararsi per tempo è la leva principale per contenere i costi futuri e mantenere la competitività**.





Formazione ISO/IEC 42001:2023. Il sistema di gestione dell'intelligenza artificiale

Corso “Le sfide della Digital Transformation – La norma ISO/IEC 42001:2023 – Il sistema di gestione dell'intelligenza artificiale”

Da novembre 2023 l'offerta delle norme sui sistemi di gestione si è arricchita di un nuovo e importante riferimento: la **ISO/IEC 42001:2023**, lo standard che definisce il Sistema di Gestione dell'Intelligenza Artificiale (AIMS – Artificial Intelligence Management System).

La crescente diffusione dell'Intelligenza Artificiale rende sempre più necessario adottare modelli strutturati per governarne l'uso. Negli ultimi anni l'AI ha conosciuto uno sviluppo rapidissimo ed è destinata a diventare uno dei principali trend tecnologici e fattori di crescita economica.

Allo stesso tempo, il suo utilizzo su larga scala pone nuove sfide di natura tecnica, organizzativa ed etica, con impatti rilevanti sulla gestione dei rischi, sui controlli e sulla conformità normativa. In ambito europeo, un primo importante riferimento in questa direzione è rappresentato dall'AI Act.

La **ISO/IEC 42001** si inserisce in questo contesto complesso e in continua evoluzione.

È il primo standard di sistema di gestione pensato specificamente per promuovere un uso responsabile ed etico dell'Intelligenza Artificiale.

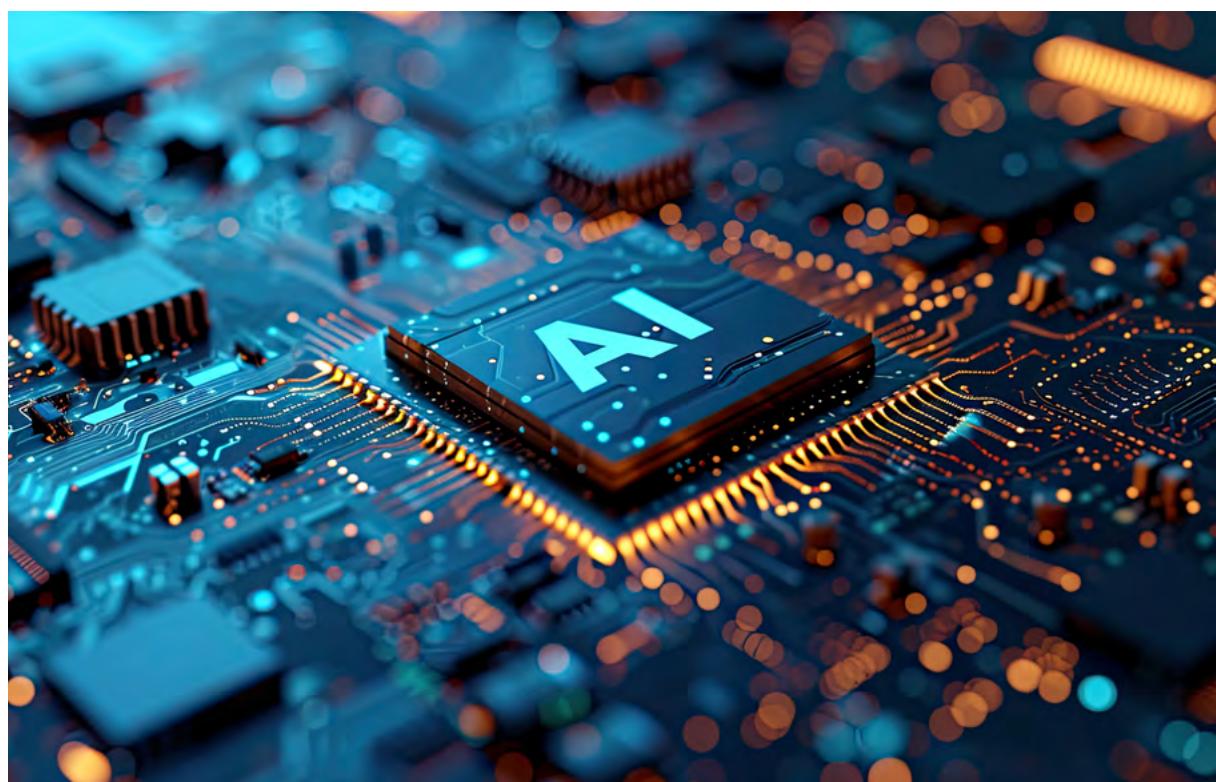
Inoltre, rappresenta la prima applicazione della Harmonized Structure, la struttura comune a tutti gli standard ISO sui sistemi di gestione, a una tecnologia così innovativa e pervasiva. La norma costituisce quindi uno strumento concreto per affrontare in modo consapevole e organizzato i nuovi obblighi di compliance legati all'AI.

In questo scenario, **PerFormare Competenze ANIMA - ICIM Group** propone un corso pensato per offrire una visione d'insieme dei principali aspetti legati all'implementazione di un AIMS conforme alla **ISO/IEC 42001**.

L'obiettivo è duplice: favorire un approccio consapevole ed equilibrato alla gestione dell'Intelligenza Artificiale all'interno delle organizzazioni e aiutare le imprese a valorizzare al meglio il potenziale di una delle tecnologie più strategiche del nostro tempo.

Clicca sulle seguenti date a calendario per maggiori informazioni e iscrizioni:

- **12 febbraio 2026**
- **27 marzo 2026**



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 - info@icimgroup.com