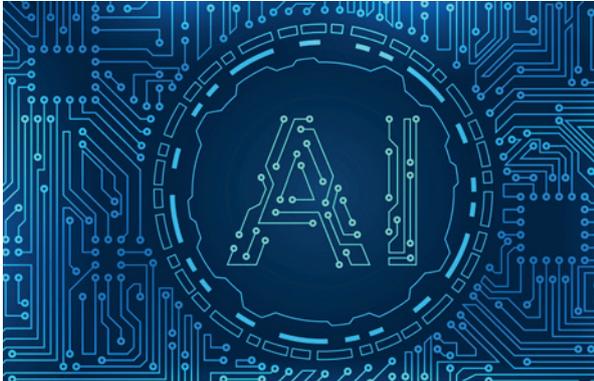


INTELLIGENZA ARTIFICIALE



Indice



© MadDog - stock.adobe.com

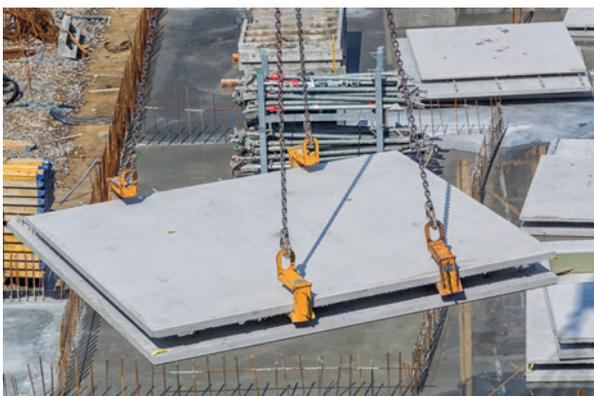
In primo piano

- 04 L'intelligenza artificiale penetra negli ambienti di lavoro e di vita
- 07 Posizione della KAN sulla bozza di regolamento UE in materia di intelligenza artificiale
- 08 L'intelligenza artificiale nel contesto della sicurezza funzionale

Temi

- 10 La nuova strategia di normazione UE – bussola per il futuro della normazione in Europa
- 12 Nuova legislazione su vigilanza del mercato e diritto in materia di sicurezza dei prodotti
- 14 Confederazione europea dei sindacati – voce dei lavoratori nel settore della normazione

© Janos Huszka - stock.adobe.com



© JFS Pic Factory© Thielmann

16 In breve

- Sicurezza dei prodotti nella proposta di regolamento UE sui prodotti da costruzione
- Nuovo contratto per HAS consultant
- Nuova vicedirettrice della KAN
- Pubblicazioni

17 Eventi

Ultimi aggiornamenti:



www.kan.de



[KAN_Arbeitsschutz_Normung](https://www.kan.de)



Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN)



KAN – Kommission Arbeitsschutz und Normung

**Benjamin Pfalz**

Presidente della KAN
Sindacato Industriale dei
Metallurgici (IG Metall)

Il successo dell'IA dipende da prevenzione e normazione

Per rendersi conto di come quello appena trascorso sia stato un periodo turbolento, basta ripercorrere il recente dibattito sulla cosiddetta intelligenza artificiale (IA). Nel frattempo l'euforia iniziale ha ceduto il passo a un'obiettività che, grazie al suo know-how, la comunità degli esperti di prevenzione sta sapientemente sfruttando. Agli innumerevoli documenti nazionali ed europei è seguito il processo legislativo dell'UE, che nell'aprile del 2021 ha guadagnato slancio grazie alla proposta legislativa della Commissione per un regolamento sull'intelligenza artificiale. La KAN si sta impegnando attivamente seguendo con attenzione gli sviluppi relativi a tale regolamento e discutendo le sovrapposizioni di prevenzione e normazione.

Malgrado le differenze tra gli interessi e le priorità delle varie parti coinvolte, dalla discussione stanno emergendo anche elementi in comune che le parti sociali e il settore della prevenzione vanno rivendicando: solo una regolamentazione impostata in modo partecipativo e in grado di garantire coerenza crea l'accettazione, la fiducia e la certezza giuridica a cui si punta in relazione all'utilizzo e alla gestione dell'IA. La normazione svolge a tal proposito un ruolo importante e sarà proprio lei a infondere concretezza all'atto di prossima elaborazione, che è di conseguenza chiamato a stabilire dei parametri particolarmente solidi.

Il settore della prevenzione è specialmente chiamato a scendere in campo. Nuove forme di interazione uomo-macchina, quesiti legati alla valutazione e al giudizio della sicurezza di mezzi di lavoro ad azione sempre più dinamica, carichi mentali e vari aspetti dell'equità: da tempo l'impostazione del lavoro a misura d'uomo non era più oggetto di discussioni tanto animate come quelle attuali. Considerato il gran numero di lavoratori interessati – e poco importa che svolgano il loro lavoro in una fabbrica o seduti a una scrivania – ciò è più che appropriato. «

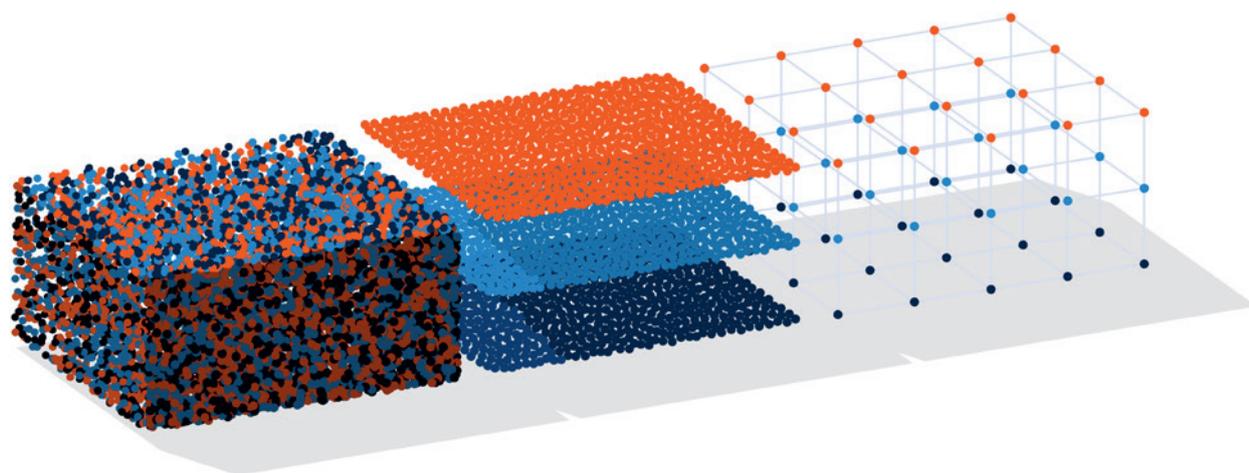
L'intelligenza artificiale penetra negli ambienti di lavoro e di vita

Il governo federale tedesco intende sfruttare l'IA "a beneficio di tutti". Questa tecnologia incide anche sulla prevenzione.

L'intelligenza artificiale (IA) è considerata essere la tecnologia chiave dell'era digitale. Ad oggi, tuttavia, gli esperti non sono ancora riusciti ad accordarsi circa una sua definizione universale. Alcuni la vedono come una branca dell'informatica che si occupa dell'analisi automatizzata di grandi quantità di dati (Big Data), dell'apprendimento automatico e, di conseguenza, del comportamento "intelligente" di macchine come i robot. Altri fanno rientrare nell'ambito dell'IA anche sistemi non data driven e meno complessi. In ogni caso le aspettative sono grandi: i sistemi di IA come, p. es., i veicoli a guida autonoma devono essere dotati di sensori, scambiare informazioni con l'ambiente circostante e prendere decisioni al posto dell'uomo.

Gli esperti ritengono che non ci sia praticamente limite alle possibilità di impiego dell'IA. Proprio per tale ragione da qualche anno si parla molto di questa tecnologia, che pure è stata sviluppata decenni fa e ha già vissuto diverse fasi di oblio ("l'inverno dell'IA"), alle quali è corrisposto un forte calo degli incentivi alla ricerca. Achim Berg – presidente dell'associazione per la tecnologia dell'informazione Bitkom – la definisce comunque come "la nuova ora zero" dell'industria e della società e dichiara: "Dobbiamo riuscire a far sì che le molteplici opportunità insite nell'IA divengano fruibili in tutti gli ambiti della vita, dalla medicina all'educazione passando per la mobilità. Sul fronte dell'applicazione pratica della tecnologia guidata da algoritmi c'è di fatto ancora parecchio da fare.

Ciò non di meno, i governi intravedono nell'IA un fattore determinante ed è così iniziata una corsa alla leadership globale. Al più tardi da quando, nel 2016, è stata pubblicata la strategia IA del governo USA, anche altri paesi stanno cercando delle soluzioni per incentivare, oltre alla commercializzazione di questa tecnologia, la relativa attività di ricerca e sviluppo riducendo così il divario che li separa dalle "potenze mondiali dell'IA", ossia USA e Cina.



BIG DATA

A luglio del 2018 il governo federale tedesco ha pubblicato un documento sui punti chiave per una strategia IA¹. In quest'ultimo si constata quanto segue: “Negli ultimi anni l'intelligenza artificiale ha raggiunto una nuova fase di maturità e sta ora diventando il motore della digitalizzazione e dei sistemi autonomi in tutti gli ambiti della vita”.

A fine 2018 il gabinetto federale tedesco ha adottato la sua strategia nazionale per l'intelligenza artificiale, che è stata quindi sottoposta a un ampio aggiornamento nel 2020². La strategia descrive diverse soluzioni per far sì che la tecnologia di IA “Made in Germany” figuri tra le più quotate al mondo e si imponga come marchio di qualità riconosciuto a livello globale. “In ballo ci sono libertà individuali, autonomia, diritti della personalità, libertà decisionali del singolo, speranze, timori, potenziali e aspettative. Ma anche nuovi mercati per le imprese tedesche, concorrenza mondiale [...] e il futuro dell'Azienda Germania”.

Il governo si è riproposto di rendere possibile “uno sviluppo e una fruizione dell'IA responsabili e orientati al benessere comune”. Fino al 2025 compreso verranno a questo scopo messi a disposizione tre miliardi di euro. Con questo piano si intende investire in applicazioni in modo rapido e sostenibile e, nello stesso tempo, innescare flussi finanziari privati: “Nella tecnologia medica e in quella ambientale, nella produzione e nel settore dei servizi, sul lavoro o come app per lo smartphone: l'IA ha il potenziale necessario per rendere la vita di tutti più innovativa, intelligente e personalizzata”.

Il governo federale si ripropone di “sfruttare ampiamente e a beneficio di tutti” la spinta innovativa risultante da questa tecnologia. La crescente interazione uomo-macchina / computer impone inoltre di osservare elevatissimi standard di sicurezza che i fabbricanti di hardware e software devono integrare direttamente nei loro prodotti. Spiegabilità e trasparenza dell'IA sono la chiave della fiducia nella tecnologia.

In futuro l'IA svolgerà un ruolo di rilievo in un crescente numero di ambiti della nostra vita: è quanto constatato nel 2020 da una commissione d'inchiesta insediata dal Bundestag tedesco³. Nel rapporto finale di quest'ultima si legge quanto segue: “I sistemi di IA riconoscono istruzioni vocali, filtrano le e-mail indesiderate, riconoscono immagini, smistano i risultati di ricerche, correggono errori di scrittura e propongono prodotti. Traducono inoltre testi e giocano a go o a scacchi – e in quest'ultimo caso sono ormai da tempo più abili dell'uomo”. La tecnologia controlla robot aspirapolvere, sistemi di assistenza alla guida e interi impianti di produzione. Sempre più spesso aiuta inoltre i medici a formulare diagnosi e a scegliere la terapia migliore per il singolo individuo.

L'IA nel mondo del lavoro

Al mondo del lavoro il rapporto dedica un capitolo a parte. L'IA – così vi si legge – offre ai lavoratori una serie di opportunità: permette infatti di ridurre i lavori pericolosi, fisicamente pesanti e ripetitivi. I sistemi di IA aiutano inoltre l'uomo a risolvere compiti complessi. Vi è tuttavia “una linea di demarcazione sottile tra sostegno alle attività umane e forme di restrizione dell'autonomia decisionale”.

In ordine alla questione – ampiamente discussa nei media – se il ricorso a sistemi di IA metta a rischio posti di lavoro, la commissione d'inchiesta non si sbilancia. A tal proposito la ricerca fornisce per ora pochi risultati attendibili. Dati gli impulsi di crescita compensatori, le ondate di automatizzazione sinora registrate “non hanno provocato grandi perdite nette sul fronte occupazionale”. Il ricorso all'IA, tuttavia, riguarda anche lavori cognitivamente complessi, “che in passato hanno dimostrato una certa resistenza all'automatizzazione”. L'IA potrebbe così contribuire a risolvere il problema dei lavoratori specializzati. È ipotizzabile che il lavoro

venga valorizzato e si proceda all'automatizzazione di quei campi che già ora vengono comunque coperti da forza lavoro umana con difficoltà o a condizioni problematiche. Sul mercato del lavoro potrebbe però anche crearsi uno squilibrio laddove determinati posti di lavoro dovessero venire meno, ma non vi fossero abbastanza lavoratori specializzati per le nuove attività lavorative nel settore dell'IA.

Come si evince dal rapporto, l'impiego di macchine ad apprendimento automatico tange anche la tutela dei diritti della personalità, l'organizzazione della codeterminazione, la trasparenza e la cultura della fiducia. In linea con il principio "Good Work by Design", già in fase di definizione degli obiettivi e di configurazione dei sistemi di IA gli utilizzatori – siano essi datori di lavoro, lavoratori, associazioni o sindacati – dovrebbero pertanto "poter prestare il proprio contributo con la stessa efficacia con cui partecipano alla valutazione, all'utilizzo e allo sviluppo delle condizioni d'impiego tecniche e sociali". La commissione rivendica un facile accesso a iniziative di formazione permanente e consulenza, in modo che divenga possibile ampliare le personali competenze in fatto di IA. In ultima analisi, per esempio nel caso di questioni riguardanti il personale – un ambito in cui l'automatizzazione (parziale) attraverso sistemi basati sull'IA va crescendo sempre più – le decisioni devono essere prese dall'uomo.

Nel 2021 la Commissione UE ha presentato la bozza di un regolamento sull'intelligenza artificiale nella quale sono confluite le strategie di IA nazionali degli stati membri. Il documento prevede regole di condotta, standard minimi e divieti diversi per quattro livelli di rischio e mira così a garantire la sicurezza dei lavoratori e consolidare la fiducia nello sviluppo e nella diffusione dell'IA. Partendo da questi presupposti, l'Europa dovrà trasformarsi nel "polo mondiale per un'intelligenza artificiale (IA) affidabile".

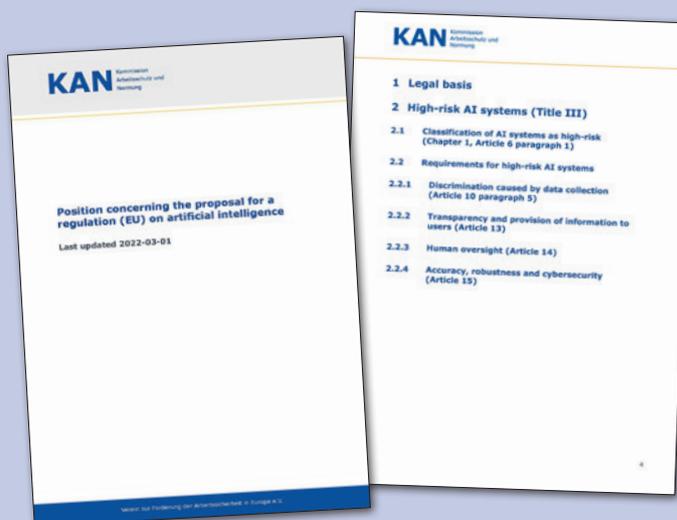
*Stefan Krempf
(giornalista free-lance)*

¹ www.bmwk.de/Redaktion/EN/Downloads/E/key-points-for-federal-government-strategy-on-artificial-intelligence.pdf

² www.ki-strategie-deutschland.de/files/downloads/Fortschreibung_KI-Strategie_engl.pdf

³ <https://dserver.bundestag.de/btd/19/237/1923700.pdf>

Il previsto regolamento UE sull'intelligenza artificiale getta le basi per un impiego sicuro dei sistemi di IA. Un ruolo in tal senso importante spetta alla normazione. Di come la KAN si sia posizionata rispetto alla bozza del regolamento e di quale contributo stia prestando dal punto di vista della prevenzione si parla nell'articolo a pagina 7 e alla pagina Internet www.kan.de/en/what-we-do/artificial-intelligence.



Posizione della KAN sulla bozza di regolamento UE in materia di intelligenza artificiale

Un quadro giuridico di nuova istituzione mira a far sì che il mercato interno divenga un esempio di intelligenza artificiale (IA) affidabile e innovativa nonché a rafforzare la posizione dell'UE nell'ambito della concorrenza internazionale. Partendo dal punto di vista della prevenzione, la KAN ha elaborato un position paper sulla proposta di regolamento.

Il 21 aprile 2021 la Commissione Europea ha pubblicato la bozza di un regolamento per la definizione di regole armonizzate in materia di intelligenza artificiale¹. L'obiettivo è quello di sfruttare i potenziali economici e garantire un'IA orientata al fattore umano. Il regolamento è anche inteso a creare certezza giuridica circa la classificazione come intelligenza artificiale di metodi e strategie. Dovranno altresì essere evitati gli ostacoli agli scambi dovuti alla diversità tra le varie disposizioni nazionali e, nel rispetto dei diritti fondamentali europei, essere creati dei margini di manovra e una concorrenza per le innovazioni.

L'IA e le applicazioni altamente automatizzate figurano tra i principali sviluppi della nostra epoca e riguardano sempre più anche il settore della sicurezza. Oltre a numerose opportunità e possibilità, tuttavia, l'IA comporta vari rischi. Le sue ripercussioni sui processi lavorativi sollevano una serie di sfide sul piano della sicurezza, ma anche di natura ergonomica, psichica e sociopolitica. A evidenziare come mai l'IA rivesta una crescente importanza per il settore della prevenzione non sono solo i mutati requisiti di competenza e processi lavorativi, la nascita di nuovi campi professionali, le questioni etiche e i problemi legati a protezione dei dati e discriminazione. Anche la valutazione dei rischi rappresenta una notevole sfida: difficilmente, infatti, le persone a cui è affidata la sorveglianza di complessi sistemi di IA ad alto rischio saranno in grado di comprendere per intero le capacità e i limiti degli stessi.

Per quanto riguarda l'applicazione del regolamento, la proposta della Commissione attribuisce alla normazione (sulla scorta del New Legislative Framework²) un ruolo chiave. Anche la prima roadmap tedesca della normazione sull'intelligenza artificiale³,

che è stata elaborata dal DIN e si trova ora in fase di revisione, sottolinea come i requisiti che i sistemi di IA sono chiamati a soddisfare – p. es. trasparenza, robustezza e affidabilità – debbano essere concretizzati dal punto di vista tecnico tramite norme europee armonizzate. Evidenzia inoltre la necessità di rafforzare la fiducia nell'IA e promuovere le innovazioni.

Il fatto che il regolamento si traduca in prescrizioni giuridiche consone e coerenti e mandati di normazione adeguati, risulta in linea con gli interessi della KAN. Onde identificare e ridurre i rischi, le norme dovrebbero essere impiegate come strumento di specificazione. In quanto voce della prevenzione tedesca, il 1° marzo del 2022 la KAN ha pubblicato la sua posizione⁴ rispetto alla proposta di un regolamento (UE) in materia di intelligenza artificiale. Tale posizione scaturisce da due colloqui esplorativi tra governo federale, Länder, parti sociali ed enti assicurativi contro gli infortuni.

Dal punto di vista della KAN vanno chiariti soprattutto i seguenti punti:

- La base giuridica del regolamento: la proposta comprende degli obblighi che si rivolgono direttamente alle persone, imprese e strutture applicanti. Soprattutto nell'art. 29 della proposta, vengono p. es. formulati obblighi di sorveglianza e informazione relativamente all'impiego di sistemi ad alto rischio. Va a tal proposito chiarito in che misura la base giuridica del regolamento sia sufficiente per definire tali obblighi – che riguardano anche l'utilizzo – e quali siano le conseguenze per gli utilizzatori.
- L'esame di altre disposizioni in materia di mercato interno al fine di verificare i punti di contatto con l'IA: in relazione al ricorso all'IA è necessario integrare disposizioni come,

p. es., la direttiva sulla bassa tensione, in modo da garantire un corpus di disposizioni unitario?

- I requisiti in materia di sistemi di IA ad alto rischio: il position paper comprende delle proposte particolareggiate circa i requisiti in materia di sistemi ad alto rischio, p. es. quello della sorveglianza umana. Difficilmente gli addetti alla sorveglianza dei sistemi più complessi saranno in grado di comprendere in pieno il funzionamento di questi ultimi e dovrebbero semmai rendersi conto delle loro capacità e dei loro limiti.

Allo stato attuale presso le commissioni competenti del Parlamento Europeo sono in corso i negoziati circa la bozza di regolamento. Al centro del dibattito vi sono soprattutto la definizione di IA alla base del regolamento e quesiti legati alla sistematica del diritto più adatta per tenere conto del complesso oggetto di regolamentazione. La votazione in seduta plenaria è prevista per la fine dell'anno. In linea con la procedura legislativa ordinaria, anche in seno al Consiglio hanno preso il via i negoziati tra gli stati membri. Dato soprattutto l'intreccio tematico di aspetti etici, giuridici, sociopolitici, tecnologici ed economici, rimane ora da vedere quando potranno essere completate le votazioni sul regolamento in materia di IA.

*Katharina Schulte
schulte@kan.de*

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206>
² https://ec.europa.eu/growth/single-market/goods/new-legislative-framework_en
³ <https://www.din.de/en/innovation-and-research/artificial-intelligence/ai-roadmap>
⁴ https://www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Basisdokumente/en/Deu/2022-03-01_KAN-Feedback_AI.pdf

L'intelligenza artificiale nel contesto della sicurezza funzionale

L'ISO/IEC sta elaborando un rapporto tecnico che, per la prima volta, stabilisce le basi per lo sviluppo e il controllo di funzioni rilevanti per la sicurezza basate sull'IA.

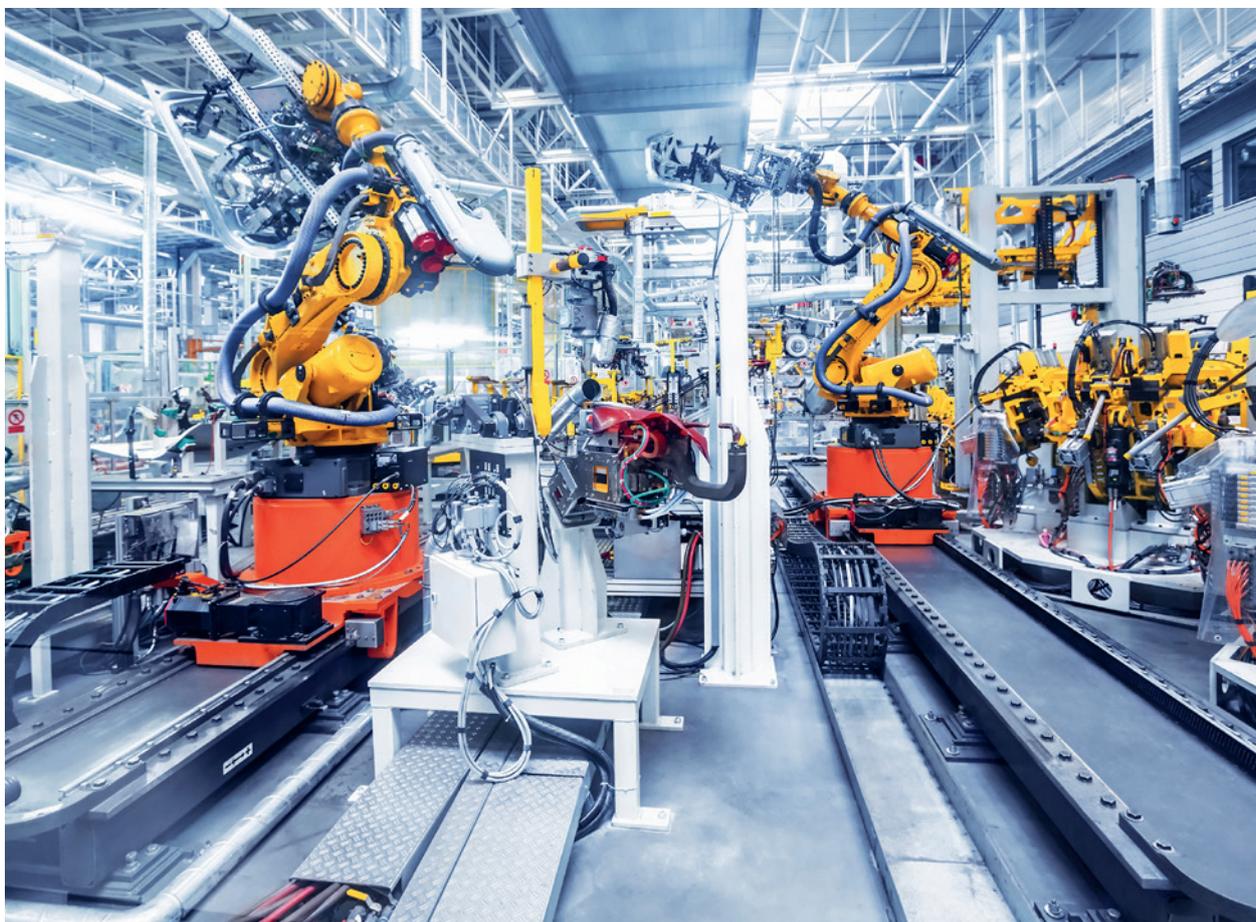
All'intelligenza artificiale (IA) viene attualmente rivolta particolare attenzione: è infatti vista come una delle tecnologie chiave del futuro e già oggi usata come base per molte innovazioni tecniche.

Anche la Commissione Europea ha riconosciuto l'importanza di questa tecnologia e nell'aprile del 2021 ha presentato una prima bozza per un nuovo regolamento sull'impiego dell'intelligenza artificiale¹. Non appena questo regolamento entrerà in vigore, vi sarà una forte necessità di concretizzare, all'interno di norme e standard internazionali, i requisiti da esso fissati.

Nell'ambito della sicurezza funzionale ad oggi il tema dell'intelligenza artificiale non viene affrontato o viene affrontato in misura del tutto insufficiente. All'interno della IEC 61508² – la norma di base in materia di sicurezza funzionale – non si trova p. es. alcuna informazione utile in merito all'uso dell'intelligenza artificiale nel contesto della sicurezza funzionale e anche nel quadro della revisione, attualmente in corso, di questa norma non è per ora previsto il trattamento del tema.

Il TR 5469: un ponte tra intelligenza artificiale e sicurezza

Il gruppo di lavoro ISO/IEC JTC 1 SC 42 WG3 sta ora mettendo a punto un approccio su come colmare questa lacuna in collaborazione con gli esperti del gruppo di lavoro IEC SC65A per la IEC 61508. Insieme, i due gruppi stanno elaborando il rapporto tecnico ISO/IEC AWI TR 5469 "Artificial intelligence – Functional safety and AI systems", del quale è sin d'ora previsto l'impiego come base per ulteriori documenti normativi, p. es. specifiche tecniche. Il rapporto – la cui pubblicazione è attualmente attesa per la metà del 2022 – riveste dunque una notevole importanza.



© Nataliya Hara - stock.adobe.com

Lo scopo del rapporto tecnico è quello di accrescere la consapevolezza di proprietà, fattori di rischio per la sicurezza, metodi esistenti e potenziali limiti dell'intelligenza artificiale. Gli sviluppatori di sistemi rilevanti in termini di sicurezza dovranno così essere messi nelle condizioni di sfruttare adeguatamente l'intelligenza artificiale come componente di funzioni di sicurezza. Il documento dovrà inoltre fornire informazioni circa le sfide e gli approcci risolutivi legati alla sicurezza di quei sistemi che prevedono l'impiego dell'intelligenza artificiale.

A tal proposito la sezione 5 del TR 5469 propone una panoramica dei nessi esistenti tra sicurezza funzionale e tecnologie di intelligenza artificiale. Nella sezione 6 si cerca quindi di fornire una panoramica qualitativa dei vari livelli del rischio per la sicurezza insito nei sistemi di IA. La base per la valutazione di questi livelli è costituita da una combinazione delle cosiddette classi di tecnologia IA e dei diversi livelli di impiego.

I **livelli di impiego** si differenziano per l'influsso che possono avere sulla funzione di sicurezza. I sistemi che prevedono il ricorso all'intelligenza artificiale contestualmente a una funzione di sicurezza sono p. es. visti in modo molto critico. Meno critico è invece considerato l'impiego dell'intelligenza artificiale nella fase di sviluppo di una funzione di sicurezza. A tal proposito non viene però affatto considerato il rischio effettivo risultante dal sistema nel suo complesso e dal suo utilizzo.

L'assegnazione di una **classe di tecnologia IA** – il secondo criterio di valutazione – si fonda poi sulla semplice conformità a norme attuali o future in materia di sicurezza funzionale. Poiché questo rapporto tecnico affronta proprio il problema della mancata considerazione dell'intelligenza artificiale all'interno delle attuali norme sulla sicurezza funzionale, questo criterio è controverso. L'assegnazione a diverse classi di tecnologia IA non avviene sulla base delle proprietà della specifica tecnologia che, anzi, non vengono affatto considerate.

Uno strumento più efficace ai fini della valutazione delle varie classi di tecnologia IA e dei rischi da esse derivanti potrebbe essere fornito dalla sezione 8. Oltre a occuparsi del tema della sicurezza e dell'utilizzo affidabile dei sistemi di IA, questa affronta infatti le proprietà specifiche dei moderni sistemi di IA e illustra i rischi e le sfide che ne derivano. È p. es. difficile valutare per intero un sistema basato sul deep learning, poiché la sua elevata complessità ne rende impossibile una descrizione completa. Le sezioni 9, 10 e 11 si occupano di possibili soluzioni che permetterebbero di affrontare questi rischi e sfide attraverso misure di verifica e convalida, processi e metodi adeguati, ma anche mediante misure di controllo e riduzione dei rischi. Nella sezione 7 viene poi illustrata una procedura per l'impiego dell'IA in sistemi rilevanti per la sicurezza per i quali non trovano impiego le attuali norme in materia di sicurezza funzionale.

Nel complesso, il rapporto tecnico ISO/IEC AWI TR 5469 offre già numerose informazioni circa l'impiego dell'intelligenza artificiale nel contesto della sicurezza funzionale nel campo di applicazione della IEC 61508. Soprattutto la descrizione dei rischi specifici dell'IA e dei metodi per la riduzione di tali rischi rappresenta un prezioso contributo alla discussione in corso in questo settore. Altre strategie vanno invece ancora sottoposte a una discussione critica. Per quanto riguarda le applicazioni nel ramo automobilistico, è in corso l'elaborazione di un rapporto settoriale specifico.

*Dr. André Steimers
andre.steimers@dguv.de*

*Thomas Bömer
thomas.boemer@dguv.de*

*Istituto per la prevenzione sul
lavoro della DGUV (IFA)*

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206>

² Serie di norme EN 61508: "Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems"

La nuova strategia di normazione UE – bussola per il futuro della normazione in Europa

Il 2 febbraio del 2022 è stata pubblicata l'attesissima strategia di normazione UE.

Nella fase di elaborazione della strategia di normazione UE la Commissione Europea ha invitato i gruppi interessati a esprimere i loro auspici per il futuro della normazione. A questo processo ha partecipato anche la KAN, che ha presentato un esauriente contributo. Nel quadro della strategia di normazione UE sono stati pubblicati quattro documenti. La parte principale è costituita dal *comunicato politico della Commissione UE*¹.

Creazione di nuove istituzioni

Tra le misure comprese nella strategia di normazione UE quella che più spicca è la prevista creazione di due nuove istituzioni. Il *Forum ad alto livello* riunirà rappresentanti di stati membri, organismi di normazione europei e nazionali, industria, società civile e mondo scientifico. La sua funzione sarà quella di coadiuvare la definizione delle priorità per il programma di lavoro annuale della normazione europea e sottoporre all'attenzione della Commissione UE raccomandazioni in merito a questioni di normazione. Nello stesso tempo il Forum sarà chiamato a coordinare gli interessi europei nel campo della normazione e a rappresentarli nei confronti di terzi.

Il *Centro di eccellenza UE per le norme* è invece inteso a concentrare conoscenze specialistiche e renderle fruibili. Tra i suoi compiti principali vi saranno quelli di anticipare il fabbisogno di norme, sostenere l'attività di normazione nei settori prioritari e osservare le attività di normazione internazionali. Verrà inoltre nominato un *incaricato responsabile della normazione*, il quale dirigerà il Centro e coordinerà le attività di normazione con gli obiettivi politici e gli interessi strategici dell'UE. Quella dell'incaricato responsabile è una carica politica paragonabile a quella di un segretario di stato.

Il futuro del sistema di normazione europeo

Una delle esigenze fatte presenti dalla KAN consiste nella pubblicazione accelerata dei titoli delle norme armonizzate nella Gazzetta ufficiale dell'UE – un passo fondamentale affinché le norme possano dare luogo alla cosiddetta presunzione di conformità. Laddove applichino queste norme armonizzate, i fabbricanti possono dare per scontato di soddisfare i requisiti fissati dalla direttiva europea o dal regolamento europeo di riferimento. Allo stato attuale, però, la pubblicazione come norma armonizzata sulla Gazzetta ufficiale richiede decisamente troppo tempo e ciò dà luogo a incertezze giuridiche. La Commissione constata che la tendenza è già positiva, ma mira a ridurre ulteriormente i tempi intercorrenti tra adozione e pubblicazione.

La strategia di normazione prevede anche che, una volta accettato l'incarico di normazione, gli organismi europei di normazione (OEN) elaborino le norme armonizzate e le presentino alla Commissione entro tempi più ristretti. Soluzioni e obiettivi per una messa a punto e un'approvazione più rapide delle norme dovranno essere definiti in collaborazione con gli OEN, ossia CEN, CENELEC ed ETSI. Nella strategia, tuttavia, mancano delle misure concrete.

Si punta inoltre a una modernizzazione di strutture e processi interni degli OEN. Nel mirino ci sono soprattutto regole specifiche adottate in seno all'ETSI e che conducono, nel caso delle multinazionali, a una rappresentanza e una ripartizione dei voti non proporzionali e non trasparenti. La proposta di emendamento del regolamento sulla normazione² prevede ora, tra le altre cose, che solo ai delegati degli organismi di normazione nazionali vengano attribuiti poteri decisionali fondamentali. Gli OEN dovranno inoltre presentare delle proposte su come coinvolgere meglio le piccole e medie imprese, la società civile e gli utilizzatori.

Servizi

Poiché a livello internazionale la normazione dei servizi va diffondendosi sempre di più, nel suo documento la KAN ha voluto toccare questo argomento in maniera esplicita. A differenza dei prodotti, i servizi sono molto legati al contesto regionale,



© Janos Huszka - stock.adobe.com

culturale e socioeconomico in cui vengono erogati. Sussiste dunque un potenziale di conflitto con le competenze normative nazionali, p. es. nell'ambito della prevenzione aziendale o dell'impostazione delle condizioni lavorative e dell'organizzazione del lavoro. Nel caso delle norme armonizzate in materia di servizi, l'attenzione andrebbe pertanto rivolta alla qualità di questi ultimi. Va invece assolutamente evitato di fissare requisiti in materia di prevenzione o di condizioni lavorative e organizzazione del lavoro.

Nella strategia di normazione non vengono tuttavia trattati gli aspetti strutturali della normazione dei servizi e ci si concentra semmai in generale sulla promozione della normazione dei servizi, che attualmente rappresenta solo il 2% della normazione europea. Soprattutto nell'industria manifatturiera d'avanguardia dovranno essere elaborate più norme sui servizi, p. es. per la gestione delle catene di fornitura o per una manutenzione lungimirante nell'ambito del networked manufacturing. Anche il settore edilizio dovrà trarre maggior beneficio dalle norme sui servizi. L'attenzione è a tal proposito puntata su architettura, ingegneria ed efficienza energetica degli edifici.

Internazionalizzazione della normazione europea

Il fatto che sempre più norme vengano elaborate direttamente in seno all'ISO incide notevolmente sulla normazione europea. Dal punto di vista della KAN è importante che venga mantenuto un elevato livello di sicurezza. Per questa ragione, il processo di normazione dovrebbe assolutamente continuare a basarsi sul consenso e seguire principi democratici, il che implica una sufficiente partecipazione di tutti i gruppi interessati alla prevenzione.

Anche la strategia di normazione UE riconosce queste sfide. Attualmente, nell'ambito della normazione internazionale, nazioni come la Cina operano in maniera molto più energica. L'UE deve far sentire maggiormente la sua voce: nell'ambito della normazione, valori fondamentali come processi democratici e pluralismo verranno altrimenti messi a repentaglio e i traguardi di un'economia verde e digitale potrebbero essere mancati. L'obiettivo è quello di affermare un approccio strategico dell'UE e dei suoi stati membri, in modo da assicurare anche la posizione dell'Unione Europea in quanto pioniera sul fronte delle tecnologie chiave.

*Freeric Meier
meier@kan.de*

¹ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/48598>

² Proposta di modifica del regolamento (UE) sulla normazione n. 1025/2012
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=COM:2022:32:FIN>

Nuova legislazione su vigilanza del mercato e diritto in materia di sicurezza dei prodotti

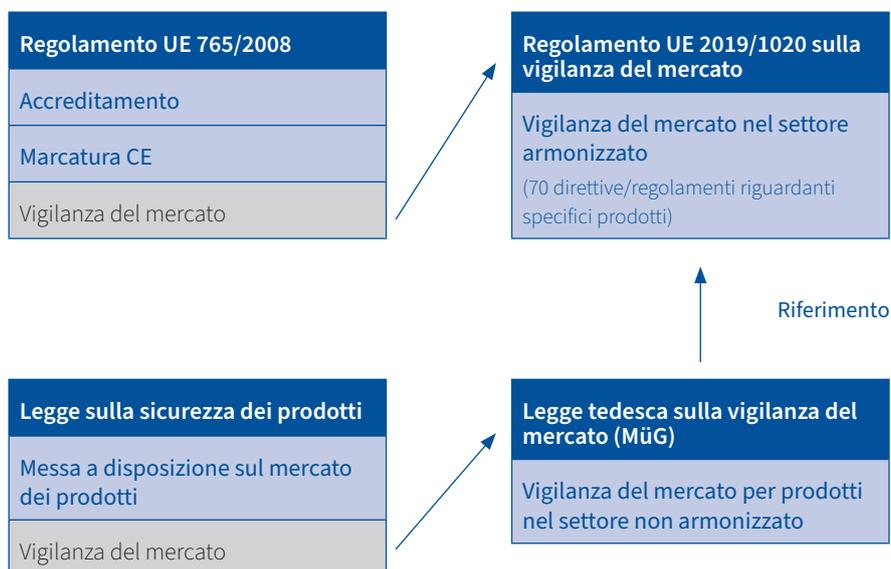
Il 16 luglio 2021 sono entrate in vigore delle nuove disposizioni giuridiche che istituiscono un quadro normativo unitario per la vigilanza del mercato di numerosi prodotti.

Il regolamento (UE) 2019/1020 sulla vigilanza del mercato e sulla sicurezza dei prodotti¹ istituisce un corpus di regole unitario per i 70 settori di prodotti europei armonizzati elencati nel suo allegato I. Il campo di applicazione è vasto e spazia dagli ascensori, le macchine e gli autoveicoli alle sostanze esplosive e i giocattoli passando per i prodotti da costruzione. In futuro il regolamento (CE) 765/2008, finora facente testo in relazione alla vigilanza del mercato, conterrà soltanto i principi valevoli per l'accreditamento e la marcatura CE. Le disposizioni in materia di vigilanza del mercato sono state trasferite nel nuovo regolamento (UE) 2019/1020 e adattate alle esigenze del mercato.

Regole esplicite per il commercio online

Il regolamento UE sulla vigilanza del mercato 2019/1020 stabilisce per la prima volta delle disposizioni rilevanti per la vigilanza del mercato nel settore del commercio online. Con ciò tiene conto del fatturato in continua crescita di questo settore dell'economia. In futuro i prodotti messi a disposizione sul mercato online e offline dovranno essere tenuti ugualmente in considerazione nel quadro dell'attività di vigilanza del mercato. Per le autorità di vigilanza del mercato dei vari paesi ciò comporta una nuova sfida e richiede un continuo sviluppo delle strategie di vigilanza e dei metodi adottati, ma anche una più solida interconnessione. Un primo passo è stato compiuto con l'istituzione di un punto di ricerca comune dei paesi per la vigilanza del commercio online e di una procedura unitaria delle varie autorità di sorveglianza nazionali.

Oltre a migliori strumenti di vigilanza del mercato, come p. es. l'acquisto di prodotti in forma anonima, tra le novità vi è il fatto che i fornitori di servizi di logistica – p. es. le imprese di logistica che si occupano di almeno due servizi tra quelli di magazzinaggio, imballaggio, indirizzamento e spedizione dei prodotti – in futuro figureranno tra gli operatori economici. È inoltre previsto un obbligo di legge in base al quale per alcuni gruppi di prodotti – p. es. materiale elettrico, macchine, ascensori, DPI o attrezzature a pressione – è necessario nominare, come operatore economico, almeno un rappresentante autorizzato con sede nel mercato interno europeo qualora non vi sia un fabbricante, un importatore o un fornitore di servizi di logistica con sede nell'UE. I dati di contatto del rappresentante autorizzato devono essere resi noti a partire dal momento della messa in circolazione del



prodotto e quindi della sua messa a disposizione sul sito web del venditore. Dovrebbero dunque ormai essere acqua passata i problemi relativi al tracciamento e all'attuazione, da parte delle autorità di vigilanza del mercato, di adeguate misure laddove in rete vengano offerti prodotti sui quali è indicato solo un fabbricante o uno speditore di uno stato terzo.

Per quanto riguarda siti web e app (interfacce online), alle autorità di vigilanza del mercato vengono attribuiti maggiori diritti di rimozione di contenuti e limitazione dell'accesso qualora non vi sia altro modo di eliminare un serio rischio.

Disposizioni nazionali strutturate in modo più chiaro

Finora in Germania la legge sulla sicurezza dei prodotti era l'unico fondamento della vigilanza del mercato nonché delle misure amministrative da questa risultanti e volte a imporre i requisiti tecnici di sicurezza valevoli per la messa a disposizione sul mercato dei prodotti. Ora, invece, per quanto riguarda la sicurezza di quei prodotti per i quali esistono disposizioni di legge europee armonizzate, la disposizione giuridica di riferimento è costituita dal regolamento (UE) 2019/1020. Ai prodotti non armonizzati si applica la legge tedesca sulla vigilanza del mercato e l'assicurazione della conformità dei prodotti (MüG)² del 09.07.2021.

A livello nazionale la vigilanza del mercato risulta così per la prima volta disciplinata da una legge a se stante, che per di più svolge una funzione ombrello. Laddove nelle norme giuridiche settoriali sulla sicurezza dei prodotti esistano disposizioni più specifiche in materia di vigilanza del mercato, queste prevalgono sulla suddetta legge. Per quanto riguarda lo svolgimento dell'attività di vigilanza del mercato, inoltre, la legge tedesca sulla vigilanza del mercato stabilisce delle regole nazionali riguardanti aspetti che spaziano dalla delega di poteri alle autorità alle sanzioni e i rimborsi.

La legge tedesca sulla vigilanza del mercato fa riferimento ai poteri e alle misure previsti dal regolamento UE sulla vigilanza del mercato, i quali hanno valore immediato solo per il settore armonizzato. Grazie a tale riferimento, detti poteri e misure vengono trasposti nel diritto tedesco anche per i prodotti rientranti solo nell'ambito di applicazione della direttiva 2001/95/CE sulla sicurezza generale dei prodotti (settore cosiddetto "non armonizzato"). Nel settore non armonizzato rientrano p. es. utensili a mano, mobili da lavoro e tutti i prodotti usati. La legge comprende inoltre speciali regole sulle competenze per la vigilanza del mercato del commercio online, in deroga al principio del luogo di "stabilimento" applicato in Germania. Secondo tale principio l'autorità competente è sempre quella dell'area di vigilanza in cui risiede il fabbricante o l'importatore del prodotto contestato. Ciò implica che in futuro le autorità di vigilanza del mercato dovranno operare in maniera ancor più interconnessa per adeguarsi progressivamente a un mercato in continua evoluzione.

In quanto disposizione di legge centrale, la legge sulla sicurezza dei prodotti continua a disciplinare i presupposti della messa a disposizione sul mercato, dell'esposizione ovvero del primo utilizzo dei prodotti contestualmente a un'attività commerciale. Essa rimane il fondamento dell'attuazione delle direttive CE sul mercato interno legate ai prodotti e della direttiva 2001/95/CE relativa alla sicurezza generale dei prodotti. Onde evitare regole concorrenti, le disposizioni in materia di vigilanza del mercato sono state trasferite nella legge sulla vigilanza del mercato. Nella legge sulla sicurezza dei prodotti rimangono solo le regole relative ai campioni e, non da ultimo, all'applicazione dei requisiti supplementari in materia di messa a disposizione sul mercato di prodotti di consumo. Grazie al trasferimento, in una legge a se stante, della sezione 9 sugli impianti che necessitano di vigilanza, la legge sulla sicurezza dei prodotti è tornata a essere una "pura" disposizione giuridica in materia di messa a disposizione dei prodotti.

Helmut Heming

*Ministero per gli affari sociali,
la donna, la famiglia e la salute
della Bassa Sassonia*

*Sezione prevenzione,
tutela tecnica dei consumatori*

*helmut.heming@
ms.niedersachsen.de*

¹ <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1020/oj>

² https://www.gesetze-im-internet.de/m_g_2021

Confederazione europea dei sindacati – voce dei lavoratori nel settore della normazione

La Confederazione europea dei sindacati (CES) ha sede a Bruxelles e rappresenta circa 90 confederazioni sindacali nazionali di 39 paesi e 10 organizzazioni sindacali europee con un totale di oltre 45 milioni di membri. Nell'intervista Isabelle Schömann, segretaria federale della CES, parla del ruolo di rilievo che la CES riveste nel campo della normazione.



La CES è un'organizzazione ufficialmente riconosciuta nel quadro del regolamento UE sulla normazione europea. Come si concretizza il vostro impegno nel settore della normazione?

In virtù dell'allegato III del regolamento sulla normazione 1025/2012 la Confederazione europea dei sindacati è direttamente rappresentata in molti organi politici e tecnici come pure nei comitati degli organismi di normazione europei CEN, CENELEC ed ETSI. Di conseguenza la CES non ha più bisogno di fare affidamento su informazioni di seconda mano fornitele dagli organismi di normazione nazionali aderenti a CEN e CENELEC: grazie alle informazioni di prima mano in suo possesso, è in grado di identificare per tempo i nuovi progetti di normazione con ripercussioni immediate sui lavoratori. Attraverso la partecipazione diretta all'attività di normazione siamo anche in grado di contribuire a nuove proposte di normazione, p. es. quella per una norma europea sui guanti per parrucchieri.

La CES partecipa anche a diversi gruppi di lavoro della Commissione europea, p. es. al comitato "Norme" e alla piattaforma multilaterale delle parti interessate per le tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Abbiamo altresì voce in capitolo rispetto ai contenuti degli incarichi di normazione che la Commissione europea assegna agli organismi di normazione europei. Ai fini del coordinamento in seno alla Commissione europea, a tal proposito si tiene infatti sempre anche una consultazione formale delle parti interessate della società.

La CES rappresenta i sindacati in molti settori. Quali sono stati i temi di normazione più importanti degli ultimi mesi?

La CES si concentra su temi di normazione che riguardano direttamente i lavoratori – a livello europeo in seno al CEN e sul piano internazionale in seno all'ISO. La gamma dei temi affrontati è effettivamente molto ampia. Ci occupiamo – solo per citarne alcune – di norme sulla sicurezza delle scale a pioli, sugli appalti pubblici, sulla qualità dell'aria nelle cabine aeree, sulla gestione del personale, sulla responsabilità sociale e sui rischi psicosociali.

Sulla scia della transizione ecologica e digitale la CES sta destinando molte risorse al tema dell'intelligenza artificiale (IA), e in particolare alla relativa normazione, visto che molte norme armonizzate in materia di IA andranno a concretizzare il previsto regolamento europeo sull'intelligenza artificiale. Poiché molte di queste norme sull'IA elaborate a livello internazionale dall'ISO verranno probabilmente recepite in Europa, la CES è attiva in seno a gruppi di normazione sia europei che internazionali.



A volte, tuttavia, non è facile capire quali attività di normazione siano davvero rilevanti: dal solo titolo e dal campo di applicazione di una norma, infatti, non sempre si vince se il contenuto vero e proprio del documento avrà o meno ripercussioni dirette sui lavoratori.

Nella normazione l'UE vede sempre di più uno strumento politico con cui far valere i propri interessi nel mondo. A quali sfide va incontro il suo lavoro a livello internazionale?

La normazione è un ecosistema di gruppi di normazione nazionali, europei e internazionali che collaborano tra loro. I gruppi di normazione nazionali rivestono a tal proposito un ruolo decisivo, visto che hanno diritto di voto in seno a CEN e CENELEC. Il regolamento (UE) n. 1025/2012 in materia di normazione, tuttavia, non ha validità a livello internazionale e, nello stesso tempo, il principio della prevalenza delle norme internazionali rispetto a quelle europee fa sì che, di fatto, molte norme internazionali vengano recepite come norme europee.

La CES è del parere che in Europa non ci si debba semplicemente limitare a recepire le norme internazionali, bensì sia indispensabile accertarsi che le disposizioni giuridiche dell'UE risultino pienamente soddisfatte. Chiediamo pertanto che ci si smarchi dal principio della prevalenza delle norme internazionali e che venga rivisto l'accordo di Vienna. Prima che le norme internazionali trovino applicazione a livello europeo e nazionale, occorre garantire che la loro liceità e la loro conciliabilità con il diritto UE vengano sottoposte a un efficace esame. Se le norme elaborate a livello internazionale devono confluire nel sistema europeo, è necessario che i requisiti sanciti dal regolamento UE sulla normazione risultino soddisfatti. Ciò implica, tra le altre cose, che i sindacati e altri gruppi d'interesse rilevanti devono avere possibilità di partecipazione e attiva collaborazione.

Quali risultati ha finora raggiunto la CES con il suo lavoro? Quali sono i suoi obiettivi per il futuro?

Dal 2015 la CES opera su due fronti. Abbiamo efficacemente posizionato la voce dei lavoratori, in quanto riferimento fondamentale, nella normazione europea e consolidato il ruolo dei sindacati all'interno del sistema. Nello stesso tempo la CES ha destinato più risorse all'avvicinamento dei sindacati alla normazione: vogliamo che i sindacati nazionali comprendano meglio e affrontino i temi di normazione rilevanti. Intendiamo inoltre coordinare l'input tecnico per le varie norme, offrire ai sindacati misure di formazione e sensibilizzarli rispetto all'importanza della normazione.

Grazie a queste attività, i sindacati aderenti alla CES hanno ora una visione più chiara del mondo della normazione e capiscono quanto sia positivo l'influsso che le norme possono esercitare p. es. sulla prevenzione. Nello stesso tempo la CES invita periodicamente a vigilare affinché le attività di normazione non vadano a tangere gli speciali diritti e gli ambiti di regolamentazione spettanti ai sindacati.

Per la CES e i suoi membri una grande sfida è costituita dallo sviluppo di know-how tecnico in seno ai sindacati: grazie alle loro ampie competenze e conoscenze, infatti, questi possono prestare un prezioso contributo al dibattito tecnico portato avanti dai comitati di normazione. Ciò vale in special modo in relazione a settori nuovi come quello delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Grazie per l'intervista e i nostri migliori auguri per la futura attività della CES!

Sicurezza dei prodotti nella proposta di regolamento UE sui prodotti da costruzione

Il 30 marzo 2022 la Commissione Europea ha pubblicato la proposta di una revisione del regolamento sui prodotti da costruzione. Una novità sostanziale è costituita dall'esauriente catalogo di requisiti direttamente riferiti ai prodotti da costruzione che, nell'allegato I, va ad affiancare i requisiti essenziali in materia di opere di costruzione finora già vigenti in forma simile. Tra i requisiti di detto catalogo figurano quelli su corretto funzionamento dei prodotti, tutela dell'ambiente, economia circolare e obblighi di informazione, come pure quelli – importanti per la prevenzione – sulla sicurezza intrinseca dei prodotti.

Un'altra novità consiste nel fatto che i requisiti fissati dal regolamento non si riferiscono solo all'opera di costruzione finita, nella quale trovano impiego i prodotti da costruzione, bensì tengono conto anche dei lavoratori e consumatori che utilizzano i prodotti da costruzione. La valutazione dei requisiti di prodotto si basa sull'intero ciclo di vita dei prodotti.

L'attuazione di questi requisiti di prodotto nelle norme armonizzate e negli incarichi di normazione europei è soggetta a particolari regole: la Commissione Europea deve prima di tutto mettere a punto degli atti delegati che stabiliscono, caso per caso, quali requisiti di sicurezza debbano essere attuati per una determinata famiglia di prodotti. Le norme elaborate su questa base sono ad applicazione volontaria e, una volta pubblicate sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea, danno luogo alla presunzione di conformità. In ordine ai requisiti di prodotto, il regolamento prevede una dichiarazione di conformità a parte.

Nei prossimi mesi la proposta di regolamento verrà visionata dai vari gruppi interessati a livello nazionale ed europeo. Rimane da vedere in che misura i requisiti di ampio respiro fissati in materia di sicurezza dei prodotti supereranno il processo di votazione. Occorre inoltre riflettere se il passaggio intermedio della messa a punto di un atto delegato – che presuppone tra l'altro anche l'approvazione del Parlamento Europeo – tenga adeguatamente conto dei requisiti sulla sicurezza dei prodotti.

Nuovo contratto per HAS consultant

La funzione di un Harmonized standards consultant (HAS consultant) consiste nel valutare se le norme elaborate da CEN, CENELEC ed ETSI sono conformi ai requisiti fissati dalla Commissione UE nei suoi incarichi di normazione. Da qualche anno la Commissione affida a un'azienda il compito di gestire il budget per il lavoro dei consultant e assumere questi ultimi. Il contratto finora in essere è scaduto quest'anno alla fine di marzo.

L'assegnazione del contratto tra la Commissione Europea e il nuovo prestatore di servizi è prevista per la metà del 2022. Il contratto prevede un budget superiore del 55 % per l'attività dei consultant e differenti prescrizioni in materia di processi lavorativi. Tali prescrizioni riguardano non da ultimo i seguenti punti:

- Se prima della votazione formale un HAS consultant esprime un giudizio negativo circa una norma, il comitato tecnico competente presso il CEN, il CENELEC o l'ETSI può reagire tempestivamente modificando la norma e richiedendo una nuova valutazione prima o dopo il voto formale.
- Per quanto riguarda la valutazione, in futuro gli HAS consultant avranno le seguenti tre opzioni: la norma soddisfa i requisiti dell'incarico di normazione (compliant), non li soddisfa (lack of compliance) o li soddisfa solo in determinate condizioni (conditional compliance).
- Gli HAS consultant possono dedicare un po' di tempo in più alla comunicazione con i gruppi di normazione europei (almeno il 75 % dell'orario di lavoro viene dedicato alla valutazione di norme, fino al 25 % alla comunicazione e alla partecipazione a sedute).

Registrazione e presentazione di un webinar CEN/CENELEC sul nuovo sistema degli HAS consultant: <https://experts.cen.eu/trainings-materials/events/2022/2022-03-08-webinar-update-has-system>

Nuova vicedirettrice della KAN

Il 1° maggio del 2022 Christiane Behr-Meenen ha assunto la vicedirezione della segreteria KAN. Behr-Meenen è ingegnere biomedico e per molti anni è stata responsabile del settore prevenzione della cassa infortuni Unfallkasse Freie Hansestadt Bremen. Parallelamente all'esercizio della professione ha frequentato il corso di studi "Gestione della sicurezza e della salute sul lavoro" e attualmente sta affrontando un percorso di dottorato incentrato sul tema dell'esposizione alle radiazioni nella medicina interventoria. Prima di entrare a far parte della KAN ha diretto l'ente di ispezione del lavoro del Land di Brema.

Pubblicazioni

Manuale pratico intelligenza artificiale nel mondo del lavoro

Il manuale propone lunghe check-list e domande di verifica sull'impostazione di sistemi di intelligenza artificiale nelle aziende e nelle amministrazioni. Illustra inoltre i fattori di qualità, fornisce basi giuridiche ed esempi di impostazione e spiega in modo comprensibile correlazioni tecniche, etiche e sociali. Il volume si rivolge a membri dei comitati aziendali e del personale, responsabili di settori specialistici e lavoratori interessati.

Lothar Schröder/Petra Höfers, Bund-Verlag, 2022, 452 pagine, ISBN 978-3-7663-7264-2, 48 EUR

Eventi



26.06.-01.07.22 » Online

Conference Human-Computer Interaction International 2022
KAN-Session 28.06: Legislative and normative framework for AI-enabled HCI – Implications and questions from an OSH perspective
<https://2022.hci.international>

06.07.22 » Online

Seminar
Hands-on-Training Künstliche Intelligenz (KI) bei Medizinprodukten
VDE
<https://meso.vde.com/de/kuenstliche-intelligenz-ki-medizinprodukte/>

27.-29.07.22 » Dresden

Seminar
Grundlagen der Normungsarbeit im Arbeitsschutz
IAG/KAN
https://asp.veda.net/webgate_dguv_prod 🔗 700044

11.-14.08.22 » Offenbach/M.

Workshop
DKE Young Professionals Camp 2022
DIN/DKE
www.vde.com/de/veranstaltungen 🔗 Camp 2022

06.09.22 » Bremen

Kongress
Betrieblicher Arbeits- und Gesundheitsschutz
LAK Niedersachsen
www.lak-nds.net/index.html

07.09.22 » Berlin

Konferenz
International Bio-Agent Day 2022
BAuA
www.baua.de/DE/Angebote/Veranstaltungen/Termine/2022/09.07-Biostofftag.html

22.-23.09.22 » Chemnitz/Leipzig

GfA-Herbstkonferenz 2022
Quo vadis, Homo Sapiens Digitalis? – Der Mensch in der digitalisierten Arbeitswelt
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA)
www.gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de/

25.-28.09.22 » Olhao (Portugal)

International Conference
11th International Conference on the Prevention of Accidents at Work 2021
WorkingOnSafety.net
<https://wos2021.net/>

28.09.22 » Online

Informationsveranstaltung
Kognitive Technologieassistentz: Einsatzpotenziale von Augmented Reality
BAuA
www.baua.de/DE/Angebote/Veranstaltungen/Termine/2022/09.28-Kognitive-Technologieassistentz.html

05.10.22 » Online

Workshop
Personal Protective Equipment (PPE) – Medical Devices (MD) dual use products
CEN/CENELEC
www.cenelec.eu/news-and-events/events 🔗 Dual use

11.-13.10.22 » Köln

Konferenz
Maschinenbautage 2022 mit Maschinenrechtstag
MBT Ostermann GmbH
www.maschinenbautage.eu/konferenzen/konferenz-maschinenrichtlinie-2022

20.10.22 » Paris

EUROSHNET Conference
Artificial intelligence meets safety and health at work
EUROSHNET
www.euroshnet.eu/conference-2022

Pubblicazioni della KAN

www.kan.de/en » Publications » Orders (gratis)



Gefördert durch:

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages