PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 27 - numero 5855 di Venerdì 23 maggio 2025

Sui sistemi automatizzati e la tutela della salute e sicurezza sul lavoro

Un saggio si sofferma sull'uso di sistemi automatizzati e sulla tutela della salute e sicurezza sul lavoro. Focus sulla normativa sulle piattaforme digitale, sulle norme relative all'intelligenza artificiale e sul regolamento macchine.

Urbino, 23 Mag? Diversi saggi pubblicati sul numero 2/2024 di "**Diritto della sicurezza sul lavoro**", rivista online dell'Osservatorio Olympus dell' Università degli Studi di Urbino, si soffermano sulle tante conseguenze della rivoluzione digitale e dell'evoluzione tecnologica con particolare attenzione alla **disciplina lavoristica** e al tema delle **responsabilità** riguardo alla tutela della salute e sicurezza.

In particolare nel saggio "**Sistemi automatizzati e tutela della salute e sicurezza sul lavoro**", a cura di **Marco Peruzzi** (professore associato di diritto del lavoro, Università degli Studi di Verona, Dipartimento di Scienze giuridiche) viene analizzato lo sviluppo del sistema normativo di matrice Ue con riferimento all'**impatto dei sistemi automatizzati** sulla salute e sicurezza dei lavoratori.

A questo proposito l'autore ricorda che l'uso di sistemi automatizzati, basati sull'esecuzione di uno o più algoritmi, "incide sulla dimensione della salute e sicurezza dei lavoratori per un duplice ordine di motivi":

- "può plasmare l'architettura organizzativa in cui si inserisce la prestazione",
- "determina le modalità di funzionamento degli strumenti, prodotti e macchinari utilizzati".

E, come spesso ricordato dalla campagna europea " Lavoro sano e sicuro nell'era digitale", l'uso di sistemi automatizzati, di sistemi robotici, può:

- rivelarsi a "**supporto della riduzione o eliminazione dei rischi** (dagli esoscheletri che riducono il rischio da sovraccarico biomeccanico agli occhiali che rilevano la distrazione, dagli elmetti che monitorano la fatica ai droni o ai visori per la realtà virtuale che evitano l'esposizione a zone o materiali pericolosi, fino alle trappole smart che identificano le curve di popolazione degli insetti consentendo di ridurre l'uso di fitosanitari e connessi rischi di avvelenamento)";
- "introdurre **nuovi pericoli per il lavoratore** (dalla collisione con il cobot allo stress derivante dalla sorveglianza algoritmica costante e/o dall'intensificazione del lavoro)".

È proprio "il quadro prevenzionistico di matrice Ue, nel dialogo a livello interno con la norma generale e di chiusura fornita dall'art. 2087 c.c." ? continua il saggio - a "richiedere un'interazione dinamica tra il contenuto dell'obbligazione di sicurezza e l'evoluzione tecnologica, essendo questa sia possibile fonte di nuovi rischi, da valutare e gestire, sia parametro di aggiornamento

dello standard di diligenza richiesto".

In questo senso sono di cruciale importanza, anche rispetto all'impatto dei processi automatizzati, "due profili portanti dell'infrastruttura regolativa offerta dal quadro prevenzionistico vigente: la necessità di costante adeguamento delle misure di tutela e l'onnicomprensività della valutazione dei rischi".

Nel presentare brevemente il contributo ci soffermiamo sui seguenti temi:

- Sistemi automatizzati e normativa sul lavoro mediante piattaforme
- Sistemi automatizzati e normativa sull'intelligenza artificiale
- Sistemi automatizzati e regolamento macchine

Pubblicità

Sistemi automatizzati e normativa sul lavoro mediante piattaforme

Nel saggio si indica che partendo dalle considerazioni presentate sopra, i "più **recenti interventi regolativi** adottati a livello Ue per rispondere alle sfide della digitalizzazione invitano a sviluppare ulteriormente la riflessione su **tre versanti**".

Il primo versante attiene all'ipotesi, alla situazione lavorativa, in cui il sistema automatizzato ? a questo aspetto è stato dedicato uno step della campagna europea - "sia impiegato nel contesto di una **piattaforma digitale**.

A questo proposito l'autore fa riferimento alla Proposta di direttiva relativa al **miglioramento delle condizioni di lavoro nel lavoro mediante piattaforme digitali**, COM (2021) 762 final. Nella proposta si legge '*attraverso gli algoritmi, la piattaforme [...] organizzano, in misura minore o maggiore a seconda del loro modello di business, l'esecuzione del lavoro, la sua retribuzione e il rapporto tra i clienti e le persone che svolgono il lavoro*'. E in tal senso, si evidenzia la stretta connessione tra "l'uso dei sistemi automatizzati e un altro elemento costitutivo della fattispecie, ossia '*l'organizzazione del lavoro svolto dalle persone fisiche*' (art. 2, par. 1)".

L'autore indica che il punto di osservazione offerto da questo intervento regolativo "permette di evidenziare i nuovi rischi psicosociali che possono sorgere a causa della gestione algoritmica del lavoro, ma riporta invero al centro della riflessione in tema di salute e sicurezza sul lavoro una questione tutt'altro che inedita: quella della delimitazione dell'ambito di applicazione delle regole prevenzionistiche e della (ir)rilevanza, al riguardo, della qualificazione giuridica del rapporto di lavoro".

Sistemi automatizzati e normativa sull'intelligenza artificiale

Il **secondo versante** riguarda invece la risposta regolativa dell'**AI Act**, la proposta di Regolamento che stabilisce regole

armonizzate sull' intelligenza artificiale, COM(2021) 206 final (rimandiamo a questo link per le notizie aggiornate, successive alla scrittura del saggio, sull'AI Act).

Questo versante attiene "all'ipotesi in cui il sistema automatizzato presenti **caratteri di autonomia e capacità inferenziale** tali da consentirgli di dedurre, dall'input che riceve, come generare output in grado di influenzare ambienti fisici o virtuali (in tal senso la definizione di sistema di IA di cui all'art. 3 del Regolamento, nel testo di compromesso finale)".

Si indica che le regole che presidiano l'immissione del sistema nel mercato e le sue possibilità d'uso "prescindono dal fatto che esso sia utilizzato come elemento indipendente o come componente di un prodotto (fisicamente incorporato in esso o comunque volto ad assisterne la funzionalità dall'esterno, v. Cons. n. 12)".

Ciò che rileva, per l'applicazione del principale corpus di garanzie predisposto ? continua il saggio ? "è che il sistema sia classificato come '**ad alto rischio**'". E "nella prospettiva che ci occupa, è importante segnalare che tale classificazione si configura non solo laddove il sistema sia destinato a essere impiegato in un'area critica, come il riconoscimento delle emozioni ovvero l'accesso al lavoro (anche autonomo) e la gestione dei lavoratori, e presenti un rischio significativo di danno per la salute, la sicurezza o i diritti fondamentali delle persone fisiche (art. 6, par. 2 e 3)". Il sistema rientra, infatti, nella categoria ad "alto rischio" anche "quando sia componente di sicurezza di prodotti o esso stesso prodotto e a norma di una delle fonti Ue elencate nell'all. I, tra cui rientra il nuovo Regolamento macchine 2023/1230, sia sottoposto a una procedura di valutazione di conformità da parte di organismi terzi (art. 6, par. 1). È l'ipotesi che si verifica, ad esempio, ai sensi del citato Regolamento macchine, in caso di componenti di sicurezza che utilizzano approcci di **machine learning**, ovvero anche di macchine che incorporano sistemi basati sul machine learning con funzioni di sicurezza (all. I, parte A, a cui rinvia l'art. 25, par. 2)".

Nelle note si ricorda che a norma dell'art. 3, par. 1 n. 4, del Reg. macchine, per «**funzione di sicurezza**», si intende «*una funzione che serve a soddisfare una misura di protezione destinata a eliminare o, se ciò non è possibile, a ridurre un rischio, e che, se ha un guasto potrebbe comportare un aumento di tale rischio*». E come chiarito dal Cons. n. 54, «*la valutazione della conformità di un componente di sicurezza o di un sistema con comportamento evolutivo che garantisce funzioni di sicurezza dovrebbe essere effettuata da terzi, indipendentemente dal fatto che il componente di sicurezza sia stato immesso sul mercato in modo indipendente o sia parte di un sistema incorporato in una macchina immessa sul mercato. Tuttavia, se una macchina incorpora un sistema il cui componente di sicurezza e? già stato sottoposto a una valutazione della conformità da parte di terzi al momento della sua immissione sul mercato in modo indipendente, tale macchina non dovrebbe essere nuovamente certificata da terzi unicamente sulla base dell'incorporazione di tale sistema*». Infine al Cons. n. 55 si spiega la scelta di far riferimento soltanto al machine learning: «*le disposizioni relative alla valutazione della conformità da parte di terzi del software che garantisce le funzioni di sicurezza stabilite nel presente regolamento dovrebbero applicarsi solo ai sistemi con un comportamento evolutivo integrale o parziale utilizzando approcci di apprendimento automatico che garantiscono funzioni di sicurezza. Al contrario, tali disposizioni non dovrebbero essere applicate ai software incapaci di apprendere o evolvere e che sono programmati esclusivamente per l'esecuzione di alcune funzioni automatizzate delle macchine o dei prodotti correlati*».

E dunque partendo dalla classificazione del sistema come "ad alto rischio" in forza dell'AI Act, "l'architettura normativa che ivi ne presiede lo sviluppo, commercializzazione e utilizzo andrà a completare il quadro di regole esistente in materia di sicurezza del prodotto: i pericoli disciplinati dall'AI Act, infatti, riguardano, «*aspetti diversi*» e rischi specifici «*non affrontati dai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute stabiliti*» altrove (così il Cons. n. 64 del Regolamento sull'IA)".

Rimandiamo a questo link per approfondire le indicazioni del regolamento europeo sugli applicativi di intelligenza artificiale.

Sistemi automatizzati e regolamento macchine

Veniamo ora al **terzo e ultimo versante**, relativo all'incidenza del nuovo Regolamento macchine, applicabile a partire dal 20 gennaio 2027, sulla prospettiva prevenzionistica.

Questo versante riguarda un percorso d'indagine per ricostruire "gli obblighi dei fabbricanti e fornitori, in termini di valutazione dei rischi e garanzia dei requisiti di sicurezza, nonché le relative responsabilità, non solo nella prospettiva della *product liability*, ma altresì sul piano penale, a livello interno, a partire dall'art. 23 del d.lgs. n. 81/2008".

Senza dimenticare che il ragionamento coinvolge "anche il **datore di lavoro**, considerate le sue responsabilità nell'adempimento dell'obbligazione di sicurezza in connessione all'uso di attrezzature di lavoro, pur dotate di marcatura CE".

Dunque, come ricordato nelle **riflessioni conclusive** del saggio, la ricostruzione, secondo le norme vigenti (al momento della scrittura del saggio) e quelle che devono ancora essere definitivamente formulate, delle "garanzie per il lavoratore rispetto all'uso datoriale di sistemi automatizzati" impone il confronto con varie fonti.

In alcuni casi si fa riferimento a regole che "non presentano una matrice giuslavoristica (dal GDPR al Regolamento macchine, all'AI Act)", ma che ciò nondimeno "assumono un ruolo fondamentale, attraverso la diretta predisposizione di protezioni (anche) per il lavoratore, nonché per la funzione strumentale e abilitante che, nei limiti delle problematiche evidenziate possono svolgere rispetto all'operatività ed effettività delle tutele predisposte dalle fonti lavoristiche".

Si sottolinea poi che il **diritto della salute e sicurezza sul lavoro** di matrice Ue "offre dei perni centrali per assicurare l'impronta lavoristica e guidare un approccio integrato del datore a garanzia dell'effettività del più complessivo sistema di tutele". Anzitutto, "assicura una proiezione delle **tutele sul piano collettivo** e lo sviluppo di **processi partecipati**, a partire da obblighi di consultazione di una rappresentanza specializzata che si attivano già al momento della programmazione dell'introduzione di nuove tecnologie".

In definitiva, come mostrato nel corso dell'analisi dell'autore, è "l'**organizzazione**, condizionata dall'algoritmo, a caratterizzare le piattaforme digitali e l'attenzione per i nuovi rischi a cui sono esposti le persone che vi lavorano, a prescindere dal fatto che la prestazione sia resa online o in un determinato luogo fisico". E la stessa organizzazione algoritmica qualifica il grado di rischio dei sistemi di intelligenza artificiale (IA), "nel momento in cui si nutre dei dati, anche bio-metrici, dei lavoratori, effettua una loro profilazione, riconosce le loro emozioni, incide sull'esito dei processi decisionali (anche umani) e influenza gli ambienti fisici e virtuali". Ed è sempre "l'approccio algoritmico, soprattutto di machine learning, a inserire nuove variabili nel rapporto tra il lavoratore e l'ambiente di lavoro, in particolare nella sua interazione o anche solo coesistenza in uno spazio condiviso con una macchina dotata di mobilità, autonomia e comportamenti auto-evolutivi".

Il paradigma dell'organizzazione "conferma la propria rilevanza anche nella prospettiva della prevenzione sistemica, se è vero che la garanzia di **sorveglianza umana**, proprio per superare le criticità e i bias che possono connotarla laddove intesa solo come coinvolgimento dell'operatore umano nel ciclo di funzionamento del sistema, è chiamata a declinarsi e svilupparsi anche sul piano più complessivo del governo del rischio e della gestione della compliance".

Si conclude ricordando che può essere significativo riflettere sulla possibilità di individuare nelle cabine di regia paritetiche sperimentate durante il periodo pandemico un modello per migliorare "il livello di protezione della salute dei lavoratori, anche agendo sul **fronte'' organizzativo**". Una possibilità che incontra certamente le linee dell'approccio partecipato "promosso dall'accordo quadro sulla digitalizzazione firmato dalle parti sociali a livello europeo nel giugno 2020".

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Università di Urbino Carlo Bo, Osservatorio Olympus, Diritto della sicurezza sul lavoro, "Sistemi automatizzati e tutela della salute e sicurezza sul lavoro", a cura di Marco Peruzzi (professore associato di diritto del lavoro, Università degli Studi di Verona, Dipartimento di Scienze giuridiche), Diritto della Sicurezza sul Lavoro (DSL) n. 2/2024.

Licenza Creative Commons