

Dalla prevenzione prescrittiva alla prevenzione tracciata? Le trasformazioni dell'*enforcement* prevenzionistico tra il d.l. n. 159/2025 e le nuove frontiere della conoscenza del rischio^{**}

di Michele Squeglia*

SOMMARIO: 1. La funzione della vigilanza nel diritto della sicurezza del lavoro. – 2. Effettività della tutela e tecniche di *enforcement* nella recente legislazione prevenzionistica. – 3. Le innovazioni del d.l. n. 159/2025 tra tracciabilità, integrazione informativa e conoscibilità del rischio. – 4. L'anticipazione degli effetti dell'accertamento ispettivo e il rafforzamento della patente a crediti. – 5. Tecnologie digitali e conoscenza preventiva del rischio: l'utilizzo dei droni nelle più recenti sperimentazioni INAIL. – 6. Dall'ispezione-evento alla vigilanza-infrastruttura: verso un modello forte di *enforcement* della sicurezza sul lavoro?

1. La funzione della vigilanza nel diritto della sicurezza del lavoro

L'approdo del diritto della salute e della sicurezza del lavoro ad un modello di prevenzione organizzata costituisce il risultato di un progressivo mutamento di prospettiva che ha condotto l'ordinamento a spostare il proprio baricentro dalla reazione all'evento dannoso alla gestione anticipata dei fattori di rischio che ne possono determinare il verificarsi.

Tale evoluzione, culminata nel d.lgs. n. 81/2008, ha posto al centro della tutela l'organizzazione della prevenzione, intesa quale insieme coordinato di procedure, misure tecniche, obblighi informativi e strumenti partecipativi finalizzati al governo del rischio professionale¹. In questo assetto il datore di lavoro non è chiamato soltanto ad osservare prescrizioni puntuali, ma ad assicurare il funzionamento di un sistema organizzativo complessivamente idoneo a tutelare l'integrità psicofisica dei lavoratori.

L'enfasi posta sull'organizzazione della prevenzione pone, tuttavia, un problema che accompagna da sempre il diritto del lavoro: quello dell'effettività delle

* Michele Squeglia è professore associato di Diritto del lavoro, della previdenza sociale e della sicurezza presso il Dipartimento di diritto privato e storia del diritto dell'Università degli Studi di Milano. Consulente della Commissione Permanente di Inchiesta sulle condizioni di lavoro sullo sfruttamento e sulla tutela della salute nel lavoro pubblico e privato in Italia presso la Camera dei Deputati. michele.squeglia@unimi.it

** Il saggio è stato preventivamente assoggettato alla procedura di referaggio prevista dalle regole editoriali della Rivista

¹ In giurisprudenza, sulla progressiva valorizzazione della dimensione organizzativa della sicurezza del lavoro quale elemento centrale del sistema prevenzionistico, v. Cass. pen., sez. IV, 18 settembre 2014, n. 38343, caso ThyssenKrupp, in "Foro Italiano", 2015, II, c. 1 ss.; Cass. pen., sez. IV, 31 maggio 2016, n. 22249, in "Rivista trimestrale di diritto penale dell'economia", 2017, p. 423 ss.

tutele. Nessun sistema di obblighi, per quanto articolato, è infatti in grado di realizzare autonomamente gli obiettivi perseguiti dall'ordinamento se non è accompagnato da strumenti capaci di verificarne l'attuazione concreta. È in tale esigenza che trova tradizionalmente fondamento la funzione della vigilanza pubblica, la cui evoluzione storica si intreccia con quella della stessa legislazione sociale.

Fin dalle prime forme di tutela del lavoro, il controllo pubblico è stato concepito non soltanto come mezzo di accertamento delle violazioni, ma come presidio istituzionale volto ad assicurare la concreta operatività delle garanzie predisposte dall'ordinamento².

È, tuttavia, nel diritto della salute e della sicurezza del lavoro che tale funzione manifesta con maggiore evidenza la propria rilevanza sistematica. Qui l'attività ispettiva non si colloca "all'esterno" del sistema prevenzionistico, ma ne costituisce uno degli elementi di sostegno. La prevenzione individua le misure necessarie al governo del rischio; la vigilanza ne verifica l'attuazione, ne sollecita l'adeguamento e contribuisce a ricondurre l'organizzazione aziendale entro i parametri di sicurezza fissati dalla legge³. Più che porsi in rapporto di contrapposizione, prevenzione e vigilanza operano dunque lungo il medesimo asse funzionale: la prima definisce il contenuto della tutela, la seconda ne garantisce l'effettività⁴.

La specificità della vigilanza prevenzionistica emerge, del resto, dalla stessa configurazione dei poteri attribuiti agli organi di controllo. A differenza di quanto avviene in altri ambiti dell'azione amministrativa, l'intervento ispettivo non è tradizionalmente orientato alla sola contestazione dell'illecito già consumato, ma alla rimozione delle condizioni che hanno reso possibile la violazione e, soprattutto, del rischio che da essa deriva⁵. Il controllo assume così una marcata funzione conformativa, nella misura in cui tende a promuovere il riallineamento dell'organizzazione aziendale agli *standard* prevenzionistici imposti dall'ordinamento⁶. Questa logica trova una delle sue espressioni più compiute nell'istituto della prescrizione obbligatoria introdotto dal d.lgs. n. 758/1994, che affida all'organo di vigilanza il compito non soltanto di accertare la violazione, ma anche di individuare gli interventi necessari a ricondurre l'organizzazione aziendale entro il perimetro di legalità delineato dall'ordinamento⁷. La repressione non

² P. MOFFA, *Ispettorato del lavoro. Storia, organizzazione, funzioni e compiti*, Roma, Poligrafico dello Stato, 1968.

³ Sul principio di effettività quale criterio di individuazione delle posizioni di garanzia, v. Cass. pen., sez. IV, 27 marzo 2019, n. 13583, in "Cassazione penale", 2020, p. 1429 ss.

⁴ M. NOVELLA, *Contratto di lavoro e ispezione. Modelli e strumenti tra interessi pubblici e privati*, Roma, Aracne, 2018, spec. pp. 15 ss.

⁵ Si rinvia a P. PASCUCI, *Salute e sicurezza sul lavoro, responsabilità degli enti, modelli organizzativi e gestionali*, in "Rivista giuridica del lavoro e della previdenza sociale", 2021, p. 537 ss., spec. p. 540 ss.; in giurisprudenza si v. Cass. pen., sez. IV, 8 settembre 2021, n. 32899, in "Diritto e pratica del lavoro", 2022, p. 215 ss.

⁶ S. VERGARI, *L'organizzazione della funzione di vigilanza in materia di lavoro*, in L. NOGLER, C. ZOLI (a cura di), *Razionalizzazione delle funzioni ispettive in materia di previdenza sociale e di lavoro*, in "Nuove leggi civili commentate", 2005, p. 805 ss.

⁷ D. VENTURI, *Prescrizione obbligatoria*, in P. RAUSEI, M. TIRABOSCHI (a cura di), *L'ispezione del lavoro dieci anni dopo la riforma*, Bergamo, ADAPT University Press, 2014, p. 419 ss.

costituisce, pertanto, il fine ultimo del sistema, bensì uno degli strumenti attraverso cui l'ordinamento persegue il più ampio obiettivo della prevenzione⁸.

È tuttavia sul terreno dei rapporti tra prevenzione e vigilanza che sembrano oggi concentrarsi le trasformazioni più significative. Le riforme succedutesi negli ultimi anni non modificano in misura rilevante il contenuto della tutela, ma investono gli strumenti attraverso cui l'ordinamento ne ricerca l'effettività. È in questa prospettiva che il d.l. n. 159/2025 assume particolare interesse, poiché consente di osservare con particolare chiarezza alcune tendenze già presenti nell'evoluzione del sistema. Da qui l'interrogativo che attraversa le pagine che seguono: se le innovazioni introdotte dal legislatore rappresentino il punto di approdo di un percorso già avviato oppure prefigurino l'emersione di un diverso modello di *enforcement* della sicurezza sul lavoro.

2. Effettività della tutela e tecniche di enforcement nella recente legislazione prevenzionistica

Per verificare se le più recenti riforme siano effettivamente espressive di un diverso modello di *enforcement*, occorre anzitutto precisare il significato che tale categoria assume nel diritto della salute e della sicurezza del lavoro. Il termine non viene qui utilizzato nella sua accezione più ristretta, riferita all'applicazione delle sanzioni, bensì come concetto idoneo a ricomprendere l'insieme delle tecniche attraverso le quali l'ordinamento ricerca l'effettività della tutela.

Da questa prospettiva, l'*enforcement* non coincide esclusivamente con la repressione dell'illecito, ma comprende tutti quegli strumenti che consentono di promuovere, verificare e consolidare l'osservanza degli obblighi di sicurezza⁹. La questione assume particolare rilievo nei sistemi fondati sulla prevenzione organizzata, nei quali l'effettività della tutela dipende in larga misura dalla capacità di assicurare che processi di valutazione, programmazione e gestione del rischio trovino concreta attuazione all'interno dell'organizzazione produttiva. È proprio in questa dimensione che la riflessione sull'effettività delle tutele tende a intrecciarsi con quella sulla funzione della vigilanza, chiamata non soltanto ad accertare la violazione, ma anche a ridurre la distanza tra la disciplina normativa e la sua concreta implementazione nei contesti lavorativi.

⁸ Sulla funzione preventiva-promozionale della vigilanza e sulla valorizzazione degli strumenti diversi dalla mera repressione, v. P. RAUSEI, M. TIRABOSCHI (a cura di), *L'ispezione del lavoro dieci anni dopo la riforma. Il d.lgs. n. 124/2004 fra passato e futuro*, ADAPT University Press, 2014; C. LUCREZIO MONTICELLI, M. TIRABOSCHI (a cura di), *La riforma dei servizi ispettivi in materia di lavoro e previdenza sociale. Commentario al decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124*, Milano, Giuffrè, 2004.

⁹ In questa prospettiva appare particolarmente efficace la ricostruzione proposta da P. PASCUCCI, L. ANGELINI, C. LAZZARI, *I "sistemi" di vigilanza e di controllo nel diritto della salute e sicurezza sul lavoro*, in "Lavoro e diritto", 2015, p. 621 ss.), secondo i quali la vigilanza non può essere ridotta all'intervento dei soggetti pubblici istituzionalmente competenti, ma deve essere compresa all'interno di un più ampio "sistema" nel quale interagiscono organizzazione aziendale, modelli di gestione e controlli esterni. In tale prospettiva l'effettività della tutela è il risultato dell'interazione tra differenti livelli di controllo e verifica, chiamati a operare in funzione preventiva prima ancora che repressiva.

Il punto di osservazione si sposta così dall'illecito alla conformità, dalla violazione all'adempimento, dalla reazione pubblica alla capacità di orientare stabilmente i comportamenti organizzativi delle imprese. Sotto questo profilo, fanno parte dell'*enforcement* non soltanto le sanzioni penali e amministrative, ma anche gli strumenti di controllo, i meccanismi di qualificazione, i sistemi di tracciabilità e l'insieme delle misure che consentono di verificare il rispetto degli obblighi prevenzionistici¹⁰.

Tali riflessioni trovano fondamento nelle riforme succedutesi negli ultimi anni, le quali sembrano collocarsi precisamente lungo questa direttrice.

Particolarmente significativa appare, in tal senso, la revisione dell'art. 14 del d.lgs. n. 81/2008 operata dal d.l. n. 146/2021, che ha ampliato l'ambito applicativo e l'incisività dei provvedimenti di sospensione dell'attività imprenditoriale, rafforzando la capacità dell'ordinamento di intervenire immediatamente su contesti organizzativi caratterizzati da gravi criticità sul piano della sicurezza¹¹.

Nella medesima prospettiva si colloca la riscrittura dell'art. 27 del d.lgs. n. 81/2008 ad opera del d.l. n. 19/2024, che ha introdotto il sistema della patente a crediti nei cantieri temporanei o mobili, attribuendo alla qualificazione dell'impresa una funzione direttamente collegata alla continuità dell'attività economica¹². In entrambe le ipotesi si assiste ad uno spostamento del baricentro della tutela: l'intervento dell'ordinamento non si esaurisce più nella repressione dell'illecito, ma tende a incidere direttamente sulle condizioni che consentono l'accesso o la permanenza dell'impresa nel mercato. La sicurezza viene così progressivamente valorizzata non soltanto come obbligo giuridico, ma anche come indice di "affidabilità organizzativa".

¹⁰ Il rafforzamento delle tecniche di *enforcement* non esclude il ricorso a strumenti premiali, che continuano a rappresentare una componente significativa delle politiche di prevenzione. Tali strumenti, tuttavia, operano secondo una logica diversa rispetto ai meccanismi di vigilanza e controllo qui considerati, poiché mirano a incentivare comportamenti virtuosi attraverso benefici economici, reputazionali o organizzativi, piuttosto che mediante l'accertamento e la gestione delle situazioni di rischio.

¹¹ Per una lettura delle modifiche introdotte dal d.l. n. 146/2021 in chiave di rafforzamento e coordinamento della vigilanza pubblica, v. S. CAFFIO, *Il rafforzamento della vigilanza in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro tra competenze vecchie e nuove*, in "Diritto delle Relazioni Industriali", 2023, p. 173 ss. L'A. evidenzia come l'ampliamento delle competenze dell'Ispettorato nazionale del lavoro abbia reso necessario il consolidamento dei meccanismi di coordinamento con gli altri soggetti istituzionalmente competenti all'attività di vigilanza. Tale profilo appare significativo anche nella prospettiva qui accolta, poiché conferma la crescente rilevanza assunta dall'integrazione tra soggetti e strumenti di controllo nel governo dei fenomeni prevenzionistici.

¹² Sul punto merita richiamare anche l'evoluzione della c.d. "Lista di conformità INL", disciplinata dall'art. 29 del d.l. n. 19/2024 e successivamente interessata dalle modifiche introdotte dall'art. 3 del d.l. n. 159/2025. Le indicazioni fornite dall'Ispettorato nazionale del lavoro con la circolare n. 1 del 23 febbraio 2026 appaiono significative non tanto per i profili organizzativi dell'attività ispettiva, quanto perché confermano una tendenza più generale: la progressiva valorizzazione delle informazioni disponibili come criterio di orientamento della vigilanza e di selezione delle situazioni maggiormente esposte al rischio. In tale prospettiva, l'attività di controllo tende ad essere sempre meno il risultato di un accertamento occasionale e sempre più l'esito di processi di conoscenza costruiti attraverso l'integrazione dei dati e delle informazioni rilevanti ai fini della prevenzione.

In una prospettiva complementare si collocano le disposizioni che affidano alle informazioni una funzione sempre più centrale nell'attuazione della tutela. Emblematica, in tal senso, appare l'evoluzione culminata nel d.l. n. 159/2025, che interviene, da un lato, sulla tracciabilità dei lavoratori e delle filiere degli appalti (art. 3) e, dall'altro, sull'integrazione delle piattaforme informative destinate a supportare le attività di vigilanza (art. 7-*bis*), introducendo inoltre specifici obblighi di rilevazione dei *near miss* (art. 15).

La medesima tendenza sembra emergere anche in altri recenti interventi normativi concernenti l'impiego dell'intelligenza artificiale nei rapporti di lavoro. Le previsioni contenute negli artt. 11 e 12 della legge n. 132/2025, pur perseguendo finalità diverse rispetto a quelle del d.l. n. 159/2025, appaiono anch'esse accomunate dalla crescente valorizzazione della tracciabilità, della verificabilità e della produzione di conoscenza quale presupposto dell'effettività delle tutele¹³.

La raccolta, la circolazione e l'elaborazione delle informazioni assumono così un ruolo sempre più rilevante nella costruzione dell'effettività della tutela, poiché consentono di ampliare la conoscenza dei contesti nei quali il lavoro viene svolto e dei processi organizzativi dai quali il rischio trae origine.

Il tratto forse più significativo di questa evoluzione non risiede nel rafforzamento dei singoli strumenti di controllo considerati isolatamente, bensì nella loro progressiva integrazione. Le più recenti riforme sembrano infatti orientate alla costruzione di una vera e propria infrastruttura dell'*enforcement*, nella quale attività ispettiva, misure interdittive, sistemi di qualificazione, piattaforme informative e dispositivi di tracciabilità cessano di operare come strumenti autonomi e tendono a convergere all'interno di un medesimo assetto di governo del rischio.

È proprio in questa prospettiva che acquistano significato le innovazioni introdotte dal d.l. n. 159/2025. Esse appaiono meno come interventi puntuali e più come il punto di approdo di una linea evolutiva già riconoscibile nelle riforme degli anni precedenti, caratterizzata dalla crescente valorizzazione delle informazioni, della tracciabilità e della conoscibilità dei processi produttivi quali condizioni dell'effettività della tutela.

3. Le innovazioni del d.l. n. 159/2025 tra tracciabilità, integrazione informativa e conoscibilità del rischio

Se il processo evolutivo delineato nel paragrafo precedente evidenzia una progressiva valorizzazione delle tecniche di *enforcement*, il d.l. 31 ottobre 2025, n.

¹³ Per una lettura degli artt. 11 e 12 della l. n. 132/2025 nella prospettiva della salute e sicurezza del lavoro, con particolare riguardo agli obblighi di tracciabilità, spiegabilità e verificabilità dell'impiego dei sistemi di intelligenza artificiale, nonché alla funzione conoscitiva attribuita all'Osservatorio sull'adozione dell'IA nel mondo del lavoro, sia consentito rinviare a M. SQUEGLIA, *La legge sulla IA tra finalità, prevenzione e prova nella tutela della salute e sicurezza sul lavoro*, in "Labour & Law Issues", 2026, spec. §§ 2.1, 3 e 5.

159, convertito dalla l. 29 dicembre 2025, n. 198, rappresenta il punto di più avanzata emersione di tale tendenza. Le disposizioni introdotte dal legislatore non incidono in misura significativa sulla struttura sostanziale degli obblighi prevenzionistici delineata dal d.lgs. n. 81/2008; esse intervengono piuttosto sugli strumenti destinati ad assicurarne l'effettività, rafforzando la capacità delle istituzioni di acquisire, integrare e utilizzare informazioni rilevanti ai fini della prevenzione e della vigilanza.

Un primo profilo di interesse emerge dalle modifiche introdotte dall'art. 3 del decreto, che incidono sul sistema di identificazione e tracciabilità dei lavoratori impiegati nei cantieri e nelle filiere degli appalti, integrando gli obblighi già previsti dagli artt. 18, comma 1, lett. *u*), e 26, comma 8, del d.lgs. n. 81/2008.

La previsione di strumenti di identificazione digitale interoperabile, collegati alle piattaforme informative pubbliche, non si esaurisce nella mera identificazione del lavoratore presente nel luogo di lavoro. La finalità perseguita appare più ampia e consiste nel rendere immediatamente ricostruibile la rete delle relazioni organizzative e contrattuali all'interno della quale la prestazione viene eseguita. Attraverso il collegamento tra lavoratore, impresa esecutrice, impresa affidataria e catena degli eventuali subappalti, la tracciabilità tende così a trasformarsi da obbligo documentale a strumento di conoscibilità dell'organizzazione produttiva.

Si tratta di un'evoluzione significativa sul piano dell'*enforcement*, poiché consente di rendere maggiormente trasparenti le relazioni contrattuali e organizzative all'interno delle quali la prestazione viene resa.

Resta tuttavia aperta una questione strettamente connessa, che la nuova disciplina non sembra affrontare in modo diretto. La maggiore tracciabilità della filiera rende infatti più agevole la ricostruzione dei rapporti formalmente esistenti tra i diversi operatori economici, ma non elimina, di per sé, le difficoltà connesse all'individuazione dei soggetti ai quali imputare le decisioni organizzative che incidono sulle condizioni di lavoro e di sicurezza. L'innovazione introdotta dal legislatore appare dunque idonea a rafforzare la conoscibilità delle relazioni che attraversano la filiera produttiva, senza tuttavia risolvere il distinto problema dell'individuazione dei centri effettivi di governo dell'organizzazione del lavoro¹⁴.

Ciò non ne riduce la portata sul piano dell'*enforcement*: la disponibilità di informazioni più complete e immediatamente accessibili costituisce infatti una preconditione essenziale per l'esercizio delle funzioni di vigilanza e per una più efficace ricostruzione dei contesti organizzativi nei quali il rischio si sviluppa.

È proprio in questa direzione che si collocano le disposizioni che rafforzano l'integrazione tra le piattaforme dell'Ispettorato nazionale del lavoro, il Sistema informativo nazionale per la prevenzione e le ulteriori basi informative

¹⁴ La maggiore trasparenza delle filiere produttive e delle relative catene contrattuali costituisce certamente una condizione rilevante ai fini dell'effettività della vigilanza e della ricostruzione dei contesti produttivi. Ciò non significa, tuttavia, che l'accresciuta conoscibilità delle relazioni contrattuali si traduca automaticamente nella piena individuazione dei centri effettivi di organizzazione e di governo del rischio, poiché la trasparenza della filiera e la comprensione delle dinamiche organizzative si collocano su piani solo parzialmente sovrapponibili.

richiamate dal nuovo art. 7-*bis*.¹⁵ L'elemento centrale della riforma non sembra risiedere tanto nella creazione di nuovi flussi informativi, quanto nella valorizzazione e nell'utilizzo coordinato di informazioni già disponibili presso amministrazioni e soggetti diversi. L'obiettivo perseguito dal legislatore appare quello di rendere progressivamente accessibile agli organi di vigilanza un patrimonio informativo più integrato, utilizzabile sia per l'orientamento delle attività ispettive sia per l'individuazione preventiva delle situazioni maggiormente esposte al rischio¹⁶.

Più che introdurre un modello radicalmente nuovo di circolazione delle informazioni, la disposizione sembra dunque inserirsi in un processo già avviato di integrazione dei flussi informativi rilevanti ai fini della prevenzione, accentuandone il collegamento con le funzioni di vigilanza e con la programmazione degli interventi ispettivi.

Una seconda direttrice di intervento riguarda la valorizzazione della dimensione informativa del rischio. Particolare rilievo assume, sotto questo profilo, l'art. 15 del decreto, che introduce specifici obblighi di rilevazione e registrazione dei cd. *near miss*, vale a dire quegli eventi che, pur non avendo prodotto conseguenze lesive, evidenziano l'esistenza di condizioni potenzialmente idonee a determinare un infortunio o una malattia professionale. La scelta legislativa appare significativa poiché sposta l'attenzione dall'evento dannoso ai fattori che ne possono anticipare il verificarsi. Ciò che assume rilevanza non è più soltanto la conoscenza dell'infortunio, ma anche la conoscenza del rischio prima che esso si traduca in evento lesivo. La registrazione e la sistematizzazione dei *near miss* evidenziano una trasformazione che va oltre il dato tecnico¹⁷. Le informazioni raccolte non sono destinate esclusivamente ad alimentare rilevazioni statistiche, ma diventano parte integrante delle strategie di prevenzione e delle attività di vigilanza. L'accumulazione e l'elaborazione dei dati assumono pertanto una rilevanza crescente all'interno del sistema prevenzionistico, in linea con quelle impostazioni che individuano nell'osservazione dei mancati incidenti uno strumento

¹⁵ Segnatamente l'art. 7-*bis* del d.lgs. n. 81/2008, introdotto dal d.l. n. 159/2025, prevede la «condivisione» e l'«interoperabilità» delle informazioni contenute nelle banche dati e nei sistemi informativi rilevanti ai fini della tutela della salute e sicurezza sul lavoro, al fine di consentirne l'utilizzo da parte dei soggetti istituzionalmente competenti nell'attività di vigilanza, programmazione degli interventi e analisi dei fenomeni di rischio. La disposizione non introduce, pertanto, nuove banche dati, ma mira a favorire l'utilizzo coordinato delle informazioni già disponibili presso amministrazioni e soggetti diversi.

¹⁶ Nella medesima direzione si collocano le indicazioni contenute nella circolare INL n. 1 del 23 febbraio 2026, dalla quale emerge una concezione della vigilanza sempre più orientata alla valorizzazione integrata delle informazioni disponibili ai fini della programmazione dei controlli e dell'individuazione dei contesti più esposti a fenomeni di irregolarità e rischio.

¹⁷ La conferma di tale impostazione si ricava dalla stessa formulazione dell'art. 15 del d.l. n. 159/2025, il quale non si limita a prevedere la raccolta e la comunicazione dei dati relativi ai mancati infortuni, ma collega espressamente tali informazioni alla predisposizione di un rapporto annuale di monitoraggio nazionale e alla definizione di interventi formativi e di sostegno tecnico alle imprese. Le informazioni raccolte assumono così una funzione che trascende la mera registrazione statistica dell'evento e risultano destinate ad orientare le attività pubbliche di prevenzione, formazione e vigilanza, secondo una logica che valorizza la conoscenza del rischio quale presupposto dell'azione preventiva.

particolarmente significativo per l'individuazione precoce dei fattori di rischio e l'anticipazione degli interventi prevenzionistici¹⁸.

Senonché queste disposizioni appaiono, nel loro insieme, accomunate da una medesima opzione di politica legislativa: rafforzare la capacità dell'ordinamento di conoscere le condizioni nelle quali il lavoro viene concretamente svolto.

Sotto questo profilo, il dato più significativo non è rappresentato dal rafforzamento dei singoli strumenti di controllo, bensì dalla progressiva costruzione di un'infrastruttura informativa della vigilanza. Le innovazioni introdotte dal d.l. n. 159/2025 sembrano infatti orientate a rendere il rischio maggiormente osservabile, l'organizzazione produttiva maggiormente conoscibile e l'attività ispettiva maggiormente selettiva.

Un discorso in parte diverso merita la disciplina della patente a crediti, anch'essa interessata da significative modifiche ad opera dell'art. 3, comma 4, del decreto¹⁹. Se le disposizioni sin qui esaminate agiscono prevalentemente sul terreno della conoscibilità dei fenomeni produttivi e dell'acquisizione delle informazioni rilevanti ai fini della vigilanza, le innovazioni concernenti la patente incidono invece direttamente sul rapporto tra accertamento della violazione e produzione dei relativi effetti giuridici. Proprio per la sua specificità sistematica, tale profilo richiede una trattazione autonoma e sarà pertanto oggetto delle considerazioni svolte nel paragrafo che segue.

4. L'anticipazione degli effetti dell'accertamento ispettivo e il rafforzamento della patente a crediti

Tra le innovazioni introdotte dal d.l. n. 159/2025, quella che probabilmente manifesta con maggiore evidenza il mutamento delle tecniche di *enforcement* riguarda la disciplina della patente a crediti nei cantieri temporanei o mobili. In questo ambito il legislatore non si limita a rafforzare gli strumenti di controllo, ma interviene direttamente sul rapporto temporale tra accertamento della violazione e produzione dei relativi effetti giuridici. Proprio tale anticipazione costituisce uno degli elementi più significativi della trasformazione in atto nel sistema prevenzionistico²⁰.

¹⁸ Sul tema dei *near miss*, delle relative implicazioni prevenzionistiche e delle principali elaborazioni teoriche che ne hanno accompagnato l'evoluzione, sia consentito rinviare a M. SQUEGLIA, *Appunti di diritto della salute e della sicurezza del lavoro nell'era dell'intelligenza artificiale*, I ed., Torino, Giappichelli, 2026, in corso di pubblicazione.

¹⁹ Sulla patente a crediti, si v. G. BONANOMI, *Criticità applicative della patente a crediti*, in "Diritto della Sicurezza sul Lavoro", n. 2, 2025, I, p. 83 ss.; P. PASCUCI, M. GIOVANNONE, *La patente tramite crediti nei cantieri temporanei o mobili: uno strumento di qualificazione delle imprese o di verifica di regolarità?*, in "Diritto della Sicurezza sul Lavoro", n. 2, 2024, I, p. 294 ss.; S. MARGIOTTA, *La patente a crediti tra qualificazione delle imprese e tutela della salute e sicurezza nei cantieri temporanei e mobili*, in M. SQUEGLIA (a cura di), *Le attualità nel diritto della tutela della salute e della sicurezza del lavoro*, Torino, Giappichelli, 2025, p. 115 ss.

²⁰ La lettura anticipatoria dell'art. 27, comma 7-bis, trova conferma nelle prime indicazioni applicative fornite dall'INL con Nota prot. n. 609 del 22 gennaio 2026, successivamente recepite dalla circ. INL n. 1/2026.

Come noto, la patente a crediti si inserisce nel più ampio processo di trasformazione dell'istituto della qualificazione delle imprese, assumendo la forma di un sistema fondato sulla verifica permanente dell'affidabilità dell'operatore economico. In questa prospettiva, la qualificazione cessa di identificarsi con il possesso iniziale di determinati requisiti e tende a configurarsi come una condizione dinamica, destinata a conservarsi o a modificarsi nel tempo in relazione ai comportamenti concretamente tenuti dall'impresa. La sicurezza viene così valorizzata non soltanto come oggetto di obblighi giuridici, ma anche come parametro di affidabilità professionale e organizzativa, direttamente incidente sulla possibilità di operare nel mercato.

Già nella sua configurazione originaria, pertanto, la patente trascende la tradizionale logica sanzionatoria, collocandosi all'interno di tecniche di regolazione che utilizzano la qualificazione dell'operatore economico quale leva per orientarne i comportamenti organizzativi.

L'intervento del d.l. n. 159/2025 si inserisce in questo quadro, ma ne accentua ulteriormente la portata, incidendo sul rapporto tra accertamento della violazione e aggiornamento della posizione qualificatoria dell'impresa²¹. Attraverso la modifica dell'art. 27 del d.lgs. n. 81/2008 e l'inserimento del comma 7-*bis*, il legislatore prevede che, per specifiche violazioni individuate nell'Allegato I-*bis* e, in particolare, per alcune fattispecie strettamente connesse all'impiego di lavoro irregolare, la decurtazione dei crediti possa conseguire già alla notificazione del verbale di accertamento da parte dell'organo di vigilanza. La disposizione stabilisce infatti che «per le fattispecie di violazioni di cui all'allegato I-*bis*, numeri 21 e 24, la decurtazione dei crediti avviene a seguito della notificazione del verbale di accertamento emanato dai competenti organi di vigilanza»²².

La portata sistematica di tale scelta va ben oltre il dato strettamente procedurale.

L'anticipazione degli effetti della decurtazione pone infatti una questione che investe la stessa natura della misura.

Se il patrimonio qualificatorio dell'impresa viene inciso già in conseguenza della notificazione del verbale ispettivo, occorre interrogarsi sulla qualificazione giuridica di un meccanismo che produce conseguenze immediate sulla posizione dell'operatore economico in una fase nella quale l'accertamento non può ancora dirsi definitivamente consolidato.

²¹ Per ulteriori considerazioni sul rapporto tra qualificazione dell'impresa, affidabilità organizzativa e anticipazione degli effetti connessi all'accertamento delle violazioni, v. M. SQUEGLIA, *Qualificazione e patente a crediti nei cantieri: metamorfosi di un modello*, in "Lavoro@Confronto", Fondazione Prof. Massimo D'Antona, n° 76, 2026, spec. pp. 6-9, consultabile online dal sito: <https://www.lavoro-confronto.it/archivio/numero-76>, ove si evidenzia come la disciplina della patente a crediti tenda progressivamente a valorizzare una dimensione dinamica della qualificazione, fondata sull'interazione tra attività di vigilanza, accertamento delle violazioni e valutazione dell'affidabilità dell'operatore economico.

²² Sulle modalità applicative della decurtazione anticipata dei crediti e sulle prime istruzioni operative agli organi di vigilanza, v. nota INL prot. n. 609 del 22 gennaio 2026 e circolare INL 23 febbraio 2026, n. 1.

La nuova disciplina sembra così introdurre una forma di “anticipazione degli effetti qualificatori dell’accertamento”, nella quale il verbale ispettivo cessa di rappresentare il mero atto iniziale del procedimento e diviene immediatamente idoneo a incidere sulla posizione dell’impresa all’interno del sistema della patente a crediti.

In questa prospettiva, la misura si colloca in una zona intermedia tra funzione cautelare, aggiornamento anticipato della qualificazione e reazione all’illecito, rendendo meno netti i tradizionali confini tra vigilanza, accertamento e produzione degli effetti amministrativi.

Per effetto della nuova disciplina, l’accertamento ispettivo non rappresenta più soltanto il presupposto di successive determinazioni amministrative destinate a riflettersi sul punteggio attribuito all’impresa, ma diviene uno dei momenti nei quali si forma e si aggiorna la valutazione pubblica della sua affidabilità organizzativa. Si realizza così una più stretta saldatura tra funzione di vigilanza e meccanismo di qualificazione, coerente con quella logica di «qualificazione dinamica» che già caratterizza la patente a crediti e che il d.l. n. 159/2025 sembra portare alle sue più estreme conseguenze.

Ciò conferma come la patente a crediti non possa essere letta esclusivamente nella prospettiva della perdita dei punti o delle conseguenze interdittive che possono derivarne. L’istituto appare piuttosto costruito attorno ad una logica di osservazione permanente dell’affidabilità prevenzionistica, nella quale controllo, qualificazione e organizzazione tendono progressivamente a interagire all’interno di un unico dispositivo regolativo. L’effettività della tutela non viene perseguita soltanto attraverso la repressione della violazione già accertata, ma anche mediante la continua verifica della capacità dell’impresa di mantenere nel tempo gli *standard* organizzativi richiesti dall’ordinamento.

Da questa prospettiva, la decurtazione anticipata dei crediti assume un significato che trascende il mero effetto amministrativo ad essa collegato. Essa costituisce, piuttosto, la manifestazione di una più ampia “metamorfosi della funzione qualificatoria”, nella quale la qualificazione dell’impresa cessa progressivamente di identificarsi con il possesso di requisiti accertati in un determinato momento e tende invece ad essere continuamente alimentata e aggiornata dalle informazioni provenienti dall’attività di vigilanza. Non è soltanto il momento della sanzione ad essere anticipato, ma il processo stesso di valutazione dell’affidabilità organizzativa, che tende a svilupparsi in modo sempre più ravvicinato rispetto all’accertamento della violazione.

Il dato appare particolarmente significativo se si considera che la patente a crediti nasce come istituto volto a qualificare gli operatori economici in funzione della loro capacità di garantire adeguati livelli di sicurezza. L’intervento del d.l. n. 159/2025 non altera tale finalità, ma ne accentua ulteriormente la dimensione dinamica, portando alle estreme conseguenze quella trasformazione della qualificazione in processo permanente di verifica dell’affidabilità dell’impresa che già caratterizzava l’impianto originario dell’istituto. In tal modo, la vigilanza non si

limita a verificare il rispetto delle regole prevenzionistiche, ma concorre sempre più direttamente alla costruzione delle informazioni sulle quali si fonda il giudizio pubblico circa l'idoneità dell'operatore economico a svolgere attività in contesti caratterizzati da elevata esposizione al rischio.

5. Tecnologie digitali e conoscenza preventiva del rischio: l'utilizzo dei droni nelle più recenti sperimentazioni INAIL

Da quanto esaminato si può pervenire ad una prima conclusione.

Le innovazioni fin qui considerate mostrano come le più recenti tecniche di *enforcement* tendano a fondarsi sempre più sulla disponibilità di informazioni relative ai processi produttivi e ai fattori che generano il rischio. La tracciabilità dei lavoratori, l'integrazione delle piattaforme informative e la rilevazione dei *near miss* rispondono infatti ad una medesima esigenza: ampliare la capacità dell'ordinamento di osservare fenomeni che, in passato, risultavano conoscibili soprattutto in occasione dell'evento lesivo o dell'intervento ispettivo.

Si assiste così ad una progressiva valorizzazione della conoscenza quale presupposto dell'azione prevenzionistica e della vigilanza. La capacità di raccogliere, integrare e utilizzare informazioni rilevanti tende, infatti, a divenire essa stessa uno degli strumenti attraverso i quali l'ordinamento ricerca l'effettività della tutela.

Tale tendenza non emerge soltanto sul piano normativo.

Essa trova infatti un significativo riscontro anche nelle più recenti sperimentazioni tecnologiche sviluppate in ambito prevenzionistico. Le applicazioni sperimentali promosse dall'INAIL suggeriscono, infatti, uno spostamento dell'attenzione verso la possibilità di osservare il rischio durante il suo processo di formazione, attraverso la raccolta continua di informazioni relative all'ambiente di lavoro e ai fattori che possono comprometterne la sicurezza. Sotto questo profilo, se si riflette attentamente, il drone assume un significato che trascende la sua dimensione meramente tecnologica²³.

Attraverso il monitoraggio da remoto di siti contaminati, impianti industriali, discariche abusive, sorgenti radioattive orfane e aree caratterizzate da elevata esposizione a pericoli ambientali, esso consente di acquisire informazioni senza necessità di esporre direttamente il lavoratore alle fonti di rischio²⁴.

²³ G. AUGUGLIARO, S. VERGURA (a cura di), *Ispezioni con sistemi a pilotaggio remoto: innovazione, regolamenti e applicazioni nel controllo non distruttivo. Atti del 2° Convegno Droni*, Collana Salute e Sicurezza, Roma, INAIL – Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici (DIT), 2026.

²⁴ In relazione all'impiego dei sistemi aeromobili a pilotaggio remoto, è stato efficacemente osservato (P. PASCUCI, *La tutela della sicurezza sul lavoro nelle attività all'aperto con l'uso dei droni (SAPR)*, in "Cultura giuridica e diritto vivente", 7, 2020, spec. pp. 3-5) come la valutazione del rischio assuma una funzione centrale già nella definizione delle condizioni di svolgimento dell'attività, dovendo considerare non soltanto i rischi per gli operatori, ma anche quelli gravanti sui soggetti terzi coinvolti dal contesto operativo. In tale prospettiva, la valutazione preventiva del rischio finisce per incidere sulle stesse condizioni di ammissibilità dell'attività.

La tecnologia non viene quindi utilizzata soltanto per migliorare le condizioni di esecuzione dell'attività lavorativa, ma per modificare il rapporto stesso tra uomo e rischio, sostituendo progressivamente l'esposizione diretta con attività di osservazione e rilevazione effettuate attraverso dispositivi intelligenti.

Particolarmente significativo appare il fatto che tali sistemi sono progettati per integrare sensori ottici, termici, chimici e radiometrici, capaci di individuare anomalie, dispersioni, situazioni di degrado e alterazioni ambientali prima che esse si traducano in eventi dannosi.

Ciò determina una trasformazione della logica preventiva tradizionale. L'intervento non viene più attivato esclusivamente dall'infortunio, dall'evento sentinella o dall'accertamento ispettivo, ma dalla disponibilità di informazioni che consentono di riconoscere precocemente i fattori suscettibili di generare il rischio.

Da questa prospettiva, il profilo forse più innovativo non è rappresentato dal drone in sé, bensì dal diverso ruolo che la conoscenza assume all'interno del sistema prevenzionistico. Le sperimentazioni sviluppate dall'INAIL mostrano infatti come tecnologie originariamente concepite per finalità ispettive e di controllo tecnico possano contribuire ad ampliare significativamente il patrimonio informativo disponibile ai fini della prevenzione.

Proprio tale circostanza consente di cogliere una questione di più ampio respiro. Le sperimentazioni sviluppate dall'INAIL mostrano infatti come l'impiego di sistemi a pilotaggio remoto sia orientato non già ad una generica intensificazione dei controlli, bensì alla riduzione dell'esposizione dei lavoratori al rischio e all'acquisizione di informazioni utili alla prevenzione in contesti particolarmente critici.

In questa prospettiva, il tema non sembra porsi nei termini di una contrapposizione tra innovazione tecnologica e tutela dei diritti, quanto piuttosto in quelli del fondamento giuridico che legittima l'ampliamento delle capacità conoscitive dell'ordinamento. Se la tutela della salute costituisce un diritto fondamentale dell'individuo e un interesse della collettività ai sensi dell'art. 32 Cost., e se l'iniziativa economica privata deve svolgersi nel rispetto della sicurezza, della libertà e della dignità umana, nonché degli interessi ambientali, ai sensi dell'art. 41 Cost., l'utilizzo di tecnologie capaci di migliorare la conoscenza preventiva dei fattori di rischio appare coerente con le finalità costituzionali che sorreggono l'intero sistema prevenzionistico.

La questione centrale diviene allora un'altra: non se tali strumenti possano essere impiegati per finalità di prevenzione, ma secondo quali modalità e limiti l'acquisizione di nuove conoscenze possa essere integrata all'interno del sistema delle garanzie che presidiano l'esercizio delle funzioni pubbliche di tutela della salute e sicurezza del lavoro. In altri termini, può l'espansione delle conoscenze disponibili ai fini della prevenzione svilupparsi indipendentemente dalla definizione delle garanzie che ne governano l'acquisizione e l'utilizzo?

L'impiego delle nuove tecnologie apre inoltre una questione ulteriore: chi sono i destinatari delle strategie di prevenzione rese possibili da tali nuove

conoscenze? Quanto più l'ordinamento è in grado di individuare e monitorare i rischi in modo tempestivo, tanto più emerge la possibilità di intercettare situazioni suscettibili di produrre effetti anche nei confronti di soggetti diversi dai lavoratori cui tradizionalmente si rivolge la disciplina prevenzionistica. Ciò non significa, tuttavia, che a tali soggetti possa automaticamente applicarsi la medesima disciplina prevista per il lavoratore. La maggiore capacità di conoscere il rischio e l'estensione delle tutele rappresentano infatti questioni distinte. Resta così aperto l'interrogativo se la crescente disponibilità di informazioni sui rischi sia destinata, nel tempo, a incidere anche sui criteri attraverso i quali l'ordinamento individua i destinatari della protezione prevenzionistica, senza che ciò implichi necessariamente l'estensione della medesima disciplina prevenzionistica prevista per il lavoratore subordinato.

6. Dall'ispezione-evento alla vigilanza-infrastruttura: verso un modello forte di enforcement della sicurezza sul lavoro?

Le innovazioni introdotte dal d.l. n. 159/2025 e le più recenti sperimentazioni tecnologiche sviluppate in ambito prevenzionistico sembrano convergere verso una medesima direttrice evolutiva. Considerate nel loro insieme, esse consentono di cogliere una trasformazione che non riguarda soltanto i singoli strumenti di controllo, ma investe il modo stesso attraverso il quale l'ordinamento ricerca l'effettività della tutela della salute e della sicurezza del lavoro.

Nella configurazione tradizionale, l'attività ispettiva risultava strettamente ancorata all'accertamento di situazioni già manifestatesi nella realtà produttiva. Il controllo si realizzava attraverso l'accesso del personale ispettivo presso il luogo di lavoro e traeva frequentemente origine dall'emersione di specifici indici di anomalia, non di rado coincidenti con il verificarsi di un infortunio o con l'affiorare di eventi suscettibili di rivelare criticità organizzative preesistenti. La conoscenza acquisita dall'amministrazione risultava pertanto circoscritta alle informazioni raccolte nel corso dell'ispezione o dell'indagine successiva all'evento, con la conseguenza che il rischio tendeva a divenire oggetto di osservazione soprattutto quando si era già manifestato nelle sue espressioni patologiche. La vigilanza si sviluppava così secondo una logica prevalentemente reattiva, fondata sulla verifica *ex post* delle condizioni di sicurezza esistenti nei luoghi di lavoro.

Le trasformazioni sin qui esaminate consentono di cogliere un dato forse ancora più significativo. Ciò che sembra mutare non è soltanto l'intensità del controllo pubblico, ma la sua stessa collocazione all'interno del sistema. L'attività di vigilanza tende infatti ad affrancarsi dalla tradizionale dimensione dell'accertamento successivo all'emersione del rischio per assumere caratteri sempre più strettamente intrecciati alla produzione, raccolta, integrazione e utilizzazione delle informazioni rilevanti ai fini della prevenzione. In questa prospettiva, la vigilanza tende progressivamente a configurarsi non più come un

intervento puntuale destinato a manifestarsi in occasione dell'ispezione, ma come una vera e propria infrastruttura permanente di conoscenza del rischio.

La forza dell'*enforcement* non sembra allora derivare principalmente dall'inasprimento delle sanzioni o dall'ampliamento dei poteri repressivi dell'autorità pubblica. Essa si manifesta, piuttosto, nella crescente attitudine del sistema a conoscere, monitorare e governare il rischio prima che esso si traduca in un evento lesivo.

Una prospettiva analoga sembra emergere anche dalla disciplina relativa all'impiego dell'intelligenza artificiale nei rapporti di lavoro. L'art. 11 della legge n. 132/2025 richiede infatti che l'utilizzo dei sistemi algoritmici sia accompagnato da obblighi di informazione, tracciabilità e spiegabilità delle scelte organizzative che ne giustificano l'adozione. Se, tuttavia, la finalità dichiarata non coincide necessariamente con quella effettivamente perseguita attraverso il concreto impiego del sistema, emerge inevitabilmente un problema di vigilanza. Diviene infatti necessario verificare la coerenza tra le ragioni che hanno giustificato l'adozione della tecnologia e gli effetti che essa produce all'interno dell'organizzazione del lavoro²⁵.

In questa prospettiva, la tracciabilità delle decisioni algoritmiche potrebbe rappresentare una nuova frontiera dell'*enforcement*. Come la tracciabilità dei lavoratori, delle filiere e dei *near miss* mira a rendere maggiormente conoscibili i processi che generano il rischio, così la tracciabilità delle scelte algoritmiche potrebbe consentire di rendere verificabili le ragioni che sorreggono l'introduzione e l'impiego dei sistemi di intelligenza artificiale nelle organizzazioni di lavoro.

Anche sotto questo profilo assume interesse l'Osservatorio sull'adozione dei sistemi di intelligenza artificiale nel mondo del lavoro previsto dall'art. 12 della legge n. 132/2025. Pur privo di compiti ispettivi o regolativi, esso potrebbe contribuire alla costruzione di una base conoscitiva utile non soltanto per orientare le politiche pubbliche, ma anche per alimentare il patrimonio conoscitivo sul quale potranno fondarsi le future strategie di vigilanza e prevenzione.

Se la prevenzione tende sempre più a fondarsi sulla produzione e sulla circolazione delle informazioni, anche la capacità di raccogliere, selezionare e interpretare i dati relativi all'uso dell'intelligenza artificiale potrebbe divenire parte integrante delle future strategie di *enforcement*.

L'anticipazione degli effetti dell'accertamento ispettivo nella disciplina della patente a crediti, la valorizzazione dei *near miss*, la tracciabilità digitale e le applicazioni di monitoraggio remoto esprimono una medesima opzione di politica del diritto: accrescere la capacità dell'ordinamento di conoscere i processi che generano il rischio e di intervenire in una fase temporalmente sempre più ravvicinata rispetto alla loro formazione.²⁶

²⁵ Sul problema della verificabilità delle finalità perseguite mediante l'impiego dei sistemi di intelligenza artificiale e sulla distinzione tra finalità dichiarata e finalità dimostrabile, si v. M. SQUEGLIA, *La legge sulla IA tra finalità, prevenzione e prova*, cit., spec. § 5.

²⁶ Non sorprende, dunque, che le stesse indicazioni operative dell'Ispettorato nazionale del lavoro abbiano evidenziato come una parte significativa delle innovazioni introdotte dal d.l. n.

Proprio tale passaggio, tuttavia, solleva questioni di indubbio interesse sistematico.

Quanto più l'effettività della tutela viene affidata alla produzione, alla raccolta e all'elaborazione delle informazioni, tanto più centrale diviene il problema delle condizioni giuridiche che ne legittimano l'acquisizione e l'utilizzo. L'espansione delle capacità conoscitive dell'ordinamento – che trova espressione tanto nelle innovazioni introdotte dal d.l. n. 159/2025 quanto nelle più recenti applicazioni tecnologiche sviluppate in ambito prevenzionistico – richiede infatti di essere ricondotta entro un quadro di principi coerente con il sistema delle garanzie che presidia l'esercizio dei pubblici poteri.

La disponibilità di un flusso continuo di dati non coincide, infatti, necessariamente con una piena conoscenza delle condizioni concrete nelle quali il lavoro viene svolto. Le piattaforme informative e gli strumenti tecnologici ampliano in misura considerevole le capacità conoscitive dell'ordinamento, ma non eliminano la necessità di verificare come i processi produttivi si sviluppino concretamente nei luoghi di lavoro. La conoscenza mediata dai dati e quella derivante dall'osservazione diretta non sembrano dunque porsi in rapporto di reciproca esclusione, ma come dimensioni destinate a integrarsi all'interno della funzione di vigilanza.

È probabilmente in questo equilibrio che va ricercato il significato più profondo del d.l. n. 159/2025. Il decreto non inaugura una nuova prevenzione né altera i fondamenti dell'architettura prevenzionistica vigente. Esso contribuisce piuttosto a ridefinire le modalità attraverso cui l'ordinamento ne ricerca l'effettività, rafforzando strumenti di conoscenza, monitoraggio e controllo destinati ad accompagnare stabilmente l'attività produttiva.

La trasformazione più rilevante investe, tuttavia, la stessa funzione della vigilanza. Se nel modello tradizionale essa era chiamata prevalentemente a verificare il rispetto delle regole e ad accertarne l'eventuale violazione, il sistema che progressivamente prende forma appare sempre più orientato alla produzione, raccolta e integrazione delle informazioni necessarie al governo del rischio.

Resta tuttavia aperto l'interrogativo se tale evoluzione sia destinata soltanto a rafforzare la qualità della prevenzione o se imponga, più radicalmente, di ripensare il rapporto tra conoscenza e garanzie all'interno del sistema prevenzionistico. Allo stesso modo, resta da verificare se l'ampliamento delle capacità conoscitive dell'ordinamento sia destinato a incidere anche sul tradizionale perimetro soggettivo della tutela prevenzionistica. È probabilmente all'interno di questa duplice tensione – tra conoscenza e garanzie, da un lato, e tra rischio organizzato e destinatari della tutela, dall'altro – che si colloca uno dei più significativi terreni di sviluppo del diritto della salute e della sicurezza del lavoro nei prossimi anni.

159/2025 richieda ancora l'adozione di ulteriori atti attuativi e la piena integrazione delle infrastrutture informatiche chiamate a sostenerne il funzionamento.

Abstract

Il contributo analizza le trasformazioni che stanno interessando le tecniche di enforcement nel diritto della salute e della sicurezza del lavoro alla luce delle innovazioni introdotte dal d.l. n. 159/2025 e delle più recenti sperimentazioni tecnologiche sviluppate in ambito prevenzionistico. Muovendo dalla funzione tradizionalmente attribuita alla vigilanza pubblica all'interno del modello della prevenzione organizzata, l'indagine evidenzia come le più recenti riforme non intervengano tanto sul contenuto degli obblighi prevenzionistici, quanto sugli strumenti attraverso i quali l'ordinamento ricerca l'effettività della tutela. La crescente centralità della tracciabilità, dell'integrazione delle basi informative, della rilevazione dei near miss e dei meccanismi di qualificazione delle imprese rivela una progressiva valorizzazione della conoscenza del rischio quale presupposto dell'azione preventiva e dell'attività di vigilanza. In questa prospettiva, anche le applicazioni sperimentali dell'INAIL fondate sull'impiego di sistemi a pilotaggio remoto mostrano come le tecnologie digitali possano contribuire ad anticipare l'individuazione dei fattori di rischio e ad ampliare il patrimonio informativo disponibile ai fini della prevenzione. La medesima tendenza sembra emergere anche dalla recente disciplina dell'intelligenza artificiale nei rapporti di lavoro, nella quale tracciabilità, spiegabilità e verificabilità delle scelte algoritmiche assumono crescente rilievo ai fini della conoscibilità e del controllo dei processi decisionali. Il saggio propone quindi una lettura unitaria di tali fenomeni, sostenendo che l'evoluzione delle più recenti tecniche di enforcement riveli una progressiva riconfigurazione della vigilanza, sempre meno orientata all'accertamento dell'evento e sempre più strutturata come infrastruttura permanente di conoscenza del rischio. Da tale evoluzione emergono, tuttavia, nuovi interrogativi relativi al rapporto tra ampliamento delle capacità conoscitive dell'ordinamento, utilizzo delle informazioni e sistema delle garanzie che ne deve presidiare l'acquisizione e l'impiego.

This essay examines the transformations currently affecting enforcement techniques in occupational health and safety law in light of the innovations introduced by Decree-Law No. 159/2025 and the most recent technological developments in the field of prevention. Starting from the traditional role assigned to public inspection and enforcement within the model of organised prevention, the analysis shows that recent reforms have intervened less on the substantive content of preventive obligations than on the instruments through which the legal system seeks to ensure the effectiveness of protection. The growing importance of traceability, the integration of information databases, the monitoring of near misses, and the qualification mechanisms applicable to undertakings reveals an increasing emphasis on risk knowledge as a prerequisite for preventive action and regulatory oversight. From this perspective, INAIL's experimental applications based on remotely piloted systems demonstrate how digital technologies may contribute to the early identification of risk factors and expand the informational resources available for prevention purposes. A similar trend can also be observed in the emerging regulation of artificial intelligence in employment relationships, where traceability, explainability, and verifiability of algorithmic decisions are assuming growing importance in ensuring transparency and oversight of decision-making processes. The essay advances a unified interpretation of these developments, arguing that the evolution of recent enforcement techniques reflects a gradual reconfiguration of labour inspection and supervision, increasingly moving away from the ex post verification of events and towards a permanent infrastructure for risk knowledge and anticipation. At the same time, this evolution raises new questions concerning the relationship between expanded institutional knowledge capabilities, the use of information, and the system of guarantees required to govern its collection and deployment.

Parole chiave

Vigilanza, enforcement, patente a crediti, near miss, droni, conoscenza del rischio

Keywords

Labour inspection, enforcement, points-based licence system, near misses, drones, risk knowledge