



SAFETYCHAIN. UNA BLOCKCHAIN SOCIALE PER IL FUTURO DELLA
SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO
29 GIUGNO 2026

Il DWS: uno strumento per una
migliore “sicurezza” del sistema di
tutela della salute e della sicurezza sul
lavoro

di Paolo Pascucci

già Professore ordinario di Diritto del lavoro
Università degli Studi di Urbino Carlo Bo

Il DWS: uno strumento per una migliore “sicurezza” del sistema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro^{*}

di Paolo Pascucci

già Professore ordinario di Diritto del lavoro
Università degli Studi di Urbino Carlo Bo

Abstract [It]: Il saggio elabora alcune riflessioni conclusive a margine del Progetto di ricerca PRIN 2022 “*SafetyChain: Social Blockchain for Implementation of a Digital Wallet for Occupational Health and Safety Training*” soffermandosi, in particolare, sulla relazione giuridica tra la formazione obbligatoria per la salute e la sicurezza sul lavoro e le posizioni di garanzia del sistema prevenzionistico, nonché sull’impatto che le nuove tecnologie possono avere su di essa. In particolare, viene analizzato il DWS in una duplice prospettiva, come dispositivo funzionale tanto alla organizzazione del sistema di prevenzione aziendale, quanto al migliore espletamento delle attività ispettive e di vigilanza. Ciò al punto tale che, *de iure condendo* e come per altre innovazioni tecnologiche, se ne possa immaginare una futura obbligatorietà anche attraverso apposite previsioni della contrattazione collettiva.

Title: DWS: a tool for better safety of the occupational health and safety system

Abstract [En]: The essay elaborates some concluding reflections on the sidelines of the PRIN 2022 research project “*SafetyChain: Social Blockchain for Implementation of a Digital Wallet for Occupational Health and Safety Training*” focusing, in particular, on the legal relationship between mandatory training for health and safety at work and the guarantee positions of the prevention system, as well as on the impact that new technologies can have on it. In particular, the DWS is analysed from a dual perspective, as a functional device both for the organisation of the company prevention system and for the better performance of inspection and surveillance activities. This is to the point that, *de jure condendo* and as for other technological innovations, it is possible to imagine a future compulsory nature also through specific provisions of collective bargaining.

Parole chiave: Formazione obbligatoria per la salute e la sicurezza, Posizioni di garanzia prevenzionistiche, Modelli organizzativi e attività ispettive, Tecnologia Blockchain, Digital Wallet for Safety

Keywords: Mandatory training for health and safety, Prevention guarantee positions, Organisational models and inspection activities, Blockchain technology, Digital Wallet for Safety

Sommario: 1. DWS, formazione e posizioni di garanzia. 2. Vantaggi. 3. I Mog. 4. DWS e vigilanza. 5. Obbligo o buona prassi?

1. DWS, formazione e posizioni di garanzia

Come emerge dai contributi pubblicati in questo volume, il Progetto di ricerca PRIN 2022 “*SafetyChain: Social Blockchain for Implementation of a Digital Wallet for Occupational Health and Safety Training*”, finalizzato allo sviluppo e alla sperimentazione di un prototipo di *Digital Wallet for Safety* (DWS), ha favorito lo

^{*} Articolo sottoposto a referaggio. Il saggio è riferibile alle indagini di cui al PRIN 2022 - Progetto “*SafetyChain: Social Blockchain for Implementation of a Digital Wallet for Occupational Health and Safety Training*”, codice progetto “202251ZB2P”, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU, Principal Investigator la prof.ssa Silvia Ciucciiovino (Università degli Studi di Roma Tre) e coordinatore dell’unità di ricerca presso l’Università Cattolica del Sacro Cuore il prof. Michele Faioli.

sviluppo di un ricco dibattito che, con svariati accenti e da diversi angoli visuali, riguarda essenzialmente il non semplice rapporto tra tecnologia digitale e sicurezza sul lavoro.

Un rapporto che, a ben guardare, non può esaurirsi solo nella pur ineludibile discussione sulla dicotomia tra le luci (i vantaggi) e le ombre (i rischi) dei sistemi di intelligenza artificiale rispetto alla salubrità e alla sicurezza delle prestazioni di lavoro, ma che ben può ampliarsi a considerare in che modo la tecnologia possa rendere più “sicuro”, in particolare dal punto di vista della sua certezza e affidabilità, il sistema della tutela della salute e della sicurezza sul lavoro.

Uno degli aspetti più importanti – se non l’aspetto fondamentale – di questo obiettivo riguarda la formazione per la sicurezza delle persone che lavorano, la cui *obbligatorietà*, come è ben noto, non è più limitata come un tempo ai soli lavoratori e ai loro rappresentanti, bensì è pienamente estesa a tutti gli attori del sistema di prevenzione aziendale – comprendendo finalmente anche il datore di lavoro, oltre che i dirigenti e i preposti – e ben potrebbe – *rectius*, dovrebbe – estendersi, soprattutto in termini di omogeneità qualitativa, anche a tutti gli altri soggetti che a vario titolo interagiscono con tale sistema, *in primis* coloro che sono coinvolti nei processi di esternalizzazione attivati dall’impresa specialmente mediante appalti e subappalti.

Vale sempre la pena ribadire, pur se dovrebbe essere scontato (ma evidentemente così non è), che l’*obbligatorietà* della formazione in tema di sicurezza sul lavoro altro non è che il portato più evidente della sua imprescindibile necessità affinché chi lavora possa farlo senza correre rischi o, ove questi siano inevitabili, sapendoli gestire adeguatamente alla luce della loro valutazione, come d’altronde postulato, fin dal 1942, dall’art. 2087 c.c. quando ha imposto al datore di lavoro di adottare tutte le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l’esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l’integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro. Dove, fra tutte le misure di prevenzione che debbono essere adottate, la formazione spicca come quella probabilmente più importante in quanto agisce direttamente sul comportamento delle persone che lavorano, non solo proteggendole passivamente, ma soprattutto responsabilizzandole attivamente a rendersi garanti esse stesse della propria salute e sicurezza.

D’altro canto, riguardando tutti gli attori del sistema di prevenzione, l’obbligatorietà della formazione in tema di sicurezza sul lavoro è strettamente funzionale anche a rafforzare il fondamento delle posizioni di garanzia che il legislatore ha configurato a presidio del sistema di prevenzione. Infatti, se è vero che tali posizioni costituiscono il più evidente riflesso del principio di effettività che governa tutta la trama normativa del sistema di prevenzione – che fa insorgere la responsabilità in quanto si occupa un certo ruolo o si riveste una determinata posizione –, è vero pure che esse non possono prescindere né dai poteri che debbono possedere i soggetti a cui sono ascrivibili, né dalle loro competenze professionali – come emerge nelle definizioni di dirigente e di preposto di cui all’art. 2, lett. *e* e *f*, del d.lgs. n. 81/2008 –

alimentate anche grazie alla formazione, compresa quella più particolare relativa alla sicurezza sul lavoro, che verte su aspetti sia “tecnici” sia più trasversali, come quelli comunicativi e relazionali. Una formazione per la sicurezza che, nel caso dei dirigenti e dei preposti, è una formazione soprattutto finalizzata a far sì che tali soggetti possano svolgere a dovere i propri ruoli e gestire il sistema.

Non foss’altro, sempre con riferimento ai dirigenti e ai preposti, dal momento che in base all’art. 37, comma 7, del d.lgs. n. 81/2008, la formazione è obbligatoria anche per loro, ci si potrebbe chiedere se e in che misura, in mancanza di formazione, valga nei loro confronti la previsione di cui all’art. 299 dello stesso decreto, la quale, ribadendo il principio di effettività, riconduce le posizioni di garanzia relative a tali soggetti in capo a chi, pur sprovvisto di regolare investitura, ne eserciti in concreto i rispettivi poteri giuridici. Così come, dopo l’introduzione da parte del d.l. n. 146/2021, convertito con modificazioni dalla l. n. 215/2021, dell’obbligo del datore di lavoro e del dirigente di individuare i preposti (art. 18, comma 1, lett. *b-bis*, del d.lgs. n. 81/2008), ci si potrebbe chiedere (ma in tal caso la domanda è più retorica) se tale individuazione sia valida ed efficace in mancanza della prescritta formazione del preposto.

In sintesi, se è vero che l’individuazione delle posizioni di garanzia si fonda pur sempre sul principio di effettività, è però vero pure che il d.lgs. n. 81/2008 pretende che il sistema di prevenzione aziendale sia quanto più possibile organizzato, come prevede espressamente l’art. 28, comma 2, lett. *d*, in base al quale il documento di valutazione dei rischi deve individuare le procedure per l’attuazione delle misure da realizzare, nonché i ruoli dell’organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri.

Pertanto, poter contare su di una formazione adeguata e sufficiente, oltre che effettivamente “certa”, non vale solo a poter lavorare in sicurezza, ma anche a saper gestire adeguatamente il sistema di sicurezza, agevolando sullo sfondo anche l’assolvimento degli oneri probatori in caso di infortunio sul lavoro per quanto attiene sia all’adempimento dell’obbligo di cui all’art. 2087 c.c., sia all’identificazione delle responsabilità dei vari attori del sistema in ragione delle loro effettive competenze.

2. Vantaggi

A ben guardare, i vantaggi che può fornire l’adozione del *Digital Wallet for Safety* (DWS) non finiscono qui.

A titolo di puro esempio e senza alcuna pretesa di completezza, tra i vantaggi di cui può beneficiare il datore di lavoro nell’assolvimento dei propri obblighi previsti dal d.lgs. n. 81/2008, si pensi alla possibilità di verificare con maggiore certezza le capacità dei lavoratori e le loro condizioni in rapporto alla loro salute e alla sicurezza di cui egli deve tenere conto nell’affidare loro i compiti (art. 18, comma 1, lett. *c*). O, ancora, al supporto che il DWS può fornire per quanto concerne l’individuazione, nel documento di

valutazione dei rischi, delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento (art. 28, comma 2, lett. f).

Altrettanto dicasi per la verifica della formazione per l'uso delle attrezzature (art. 73), così come, in caso di appalto (art. 26), per la verifica dell'idoneità delle imprese appaltatrici e dei lavoratori autonomi, o anche per la disponibilità dei dati del DUVRI per i RLS e i vari attori dell'appalto, nonché per la verifica delle capacità di chi gestisce i sistemi di intelligenza artificiale (AI Act).

Non meno rilevante potrebbe rivelarsi inoltre il DWS per quanto riguarda, nel caso di delega di funzioni da parte del datore di lavoro ai sensi dell'art. 16 del d.lgs. n. 81/2008, l'accertamento del possesso da parte del delegato di tutti i requisiti di professionalità ed esperienza richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate: requisiti che ben possono trovare suffragio nella formazione ricevuta.

Altrettanti vantaggi offre il DWS per i lavoratori, che, a ben guardare, apportano benefici anche al datore di lavoro, sol che si pensi, nell'ipotesi di passaggio del lavoratore ad un'altra azienda, all'ostensibilità della propria situazione sanitaria, o alla portabilità delle proprie competenze e del proprio patrimonio formativo. Una portabilità che assume la dimensione di fondamentale strumento di prevenzione ove la mobilità infra-aziendale riguardi, come spesso avviene, lavoratori che operano con contratti flessibili e che, in quanto tali, oltre a correre i maggiori rischi insiti nella flessibilità tipologica – da valutare obbligatoriamente ai sensi dell'art. 28, comma 1, del d.lgs. n. 81/2008 –, a causa della loro presenza solo temporanea in azienda rischiano talora di essere esclusi anche dai programmi che questa abbia messo in campo per implementare il benessere organizzativo.

Per altro verso, non deve trascurarsi come un più efficace e solido accertamento delle competenze del lavoratore acquisite grazie alla formazione ricevuta agevola la verifica dell'eventuale ripartizione delle responsabilità in caso di infortunio, non dovendosi dimenticare che anche il lavoratore ha un obbligo – di cooperazione – in merito alla gestione della sicurezza sul lavoro che emerge nell'art. 20 del d.lgs. n. 81/2008 ai sensi del quale “ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro”. Una previsione che, unitamente alle altre contenute nello stesso articolo, tende ad affiancare, accanto alla tradizionale e peraltro ineludibile immagine della sorveglianza gerarchica, anche quella della sorveglianza partecipata.

D'altronde, come è noto, il sistema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro è per sua naturale vocazione un sistema partecipato (come emerge dalla direttiva quadro 89/391/CEE) e, a tale proposito, non si può non sottolineare la perfetta coerenza con tale aspetto del fatto che l'adozione del DWS sia il frutto di un'ampia condivisione con vari soggetti, tra cui in particolare le parti sociali e, più specificamente,

quegli organismi paritetici che l'art. 51 del d.lgs. n. 81/2008 indica come soggetti privilegiati, da un lato, per supportare le imprese nell'individuazione di soluzioni tecniche e organizzative dirette a garantire e migliorare la tutela della salute e sicurezza sul lavoro (comma 3) e, da un altro lato, per svolgere o promuovere attività di formazione, essendo altresì legittimati a rilasciare, su richiesta delle imprese, un'attestazione dello svolgimento delle attività e dei servizi di supporto al sistema delle imprese, tra cui l'asseverazione dell'adozione e dell'efficace attuazione dei modelli di organizzazione e gestione della sicurezza di cui all'art. 30, della quale gli organi di vigilanza possono tener conto ai fini della programmazione delle proprie attività (comma 3-*bis*).

3. I Mog

Proprio quest'ultimo aspetto evoca un altro interessante punto di osservazione sull'utilità del DWS.

È infatti evidente che poiché i modelli di organizzazione e di gestione di cui all'art. 30 del d.lgs. n. 81/2008 – la cui adozione ed efficace attuazione, in caso di gravi infortuni sul lavoro che integrino gli estremi dei reati di omicidio colposo e lesioni colpose gravi o gravissime (art. 589 e 590 c.p.), può favorire l'esonero della responsabilità amministrativa della persona giuridica di cui al d.lgs. n. 231/2001 – fanno leva su procedure trasparenti e tracciabili relative agli adempimenti dei precetti prevenzionistici, la certezza inequivoca di tale trasparenza e tracciabilità è assolutamente fondamentale, ben potendo quindi il DWS prestarsi a tal fine.

Così come la tecnologia di cui si sta parlando potrebbe rivelarsi preziosa per garantire certezza all'azione che l'Organismo indipendente di vigilanza (Oiv) deve esercitare sull'attuazione del Mog e che, ai sensi dell'art. 6 del d.lgs. n. 231/2001, costituisce uno dei requisiti essenziali perché possa ottenersi l'esonero di responsabilità poc'anzi menzionato. Altrettanto dicasi sia per quanto riguarda la tracciabilità delle procedure semplificate mediante le quali le piccole imprese possono adottare i Mog ai sensi del d.m. 13 febbraio 2014, sia per il tracciamento dei *near miss* che, anche in virtù della loro considerazione nel recente d.l. n. 159/2025, stanno iniziando finalmente a riscuotere l'interesse che meritano.

E, infine, ma non per importanza, non possono escludersi punti di contatto tra la tecnologia DWS e l'asseverazione dell'adozione ed efficace attuazione dei Mog cui si faceva cenno poc'anzi, che, fra l'altro, trova già riscontri interessanti sul versante della riduzione dei premi assicurativi dell'INAIL (Modello OT23).

4. DWS e vigilanza

Il fatto che il DWS costituisca uno strumento in grado di garantire certezza all'effettuazione del processo formativo acquista oggi un'importanza particolare se si pone mente alle innovazioni introdotte

dall'Accordo Stato-regioni del 17 aprile 2025 in materia di formazione sulla sicurezza sul lavoro preconizzato dall'art. 37, comma 2, del d.lgs. n. 81/2008 come modificato dal d.l. n. 146/2021.

Si pensi, in particolare, all'obbligo che incombe sul datore di lavoro di verificare l'efficacia della formazione: un monitoraggio che deve necessariamente svolgersi in un momento successivo all'esaurimento del percorso formativo al fine di accertare se questo sia stato in grado di incidere – rendendole sicure – sulle modalità mediante le quali il lavoratore esegue la prestazione.

E si pensi parallelamente al ruolo di vigilanza che gli organismi ispettivi (ASL e INL) debbono esercitare ora anche su tale versante, che integra a tutti gli effetti – anche sanzionatori – l'obbligo formativo del datore di lavoro di cui all'art. 37, comma 1, del d.lgs. n. 81/2008.

A tale proposito ci si potrebbe quindi chiedere se, mediante la tecnologia qui in esame, sia possibile dare un riscontro certo e inequivoco delle attività che il datore di lavoro ponga in essere ai fini del monitoraggio sull'efficacia della formazione.

5. DWS: obbligo o buona prassi?

Al di là di questi ultimi aspetti, è peraltro di tutta evidenza come le notevoli potenzialità del DWS e della tecnologia che vi è connessa dischiudano le porte ad un interrogativo di fondo che può così riassumersi: ci si sta riferendo a una buona prassi, come tale frutto di scelte del tutto volontarie, oppure a uno strumento che potrebbe configurarsi come un obbligo?

Un interrogativo non certo peregrino se si pensa al ruolo che – come dimostra costantemente la giurisprudenza tanto penale quanto civile – tuttora l'art. 2087 c.c. continua a esercitare nell'interpretazione della disciplina prevenzionistica. E, in effetti, se il punto di riferimento del dibattito continua a essere il principio della massima sicurezza *tecnologicamente* possibile che promana dalla norma codicistica, non è facile affermare con sicurezza che l'adozione di queste nuove *tecnologie* nell'ambito dell'armamentario della prevenzione sia tutt'altro che doverosa.

È chiaro che, in assenza di fonti normative *ad hoc*, il riconoscimento di un'obbligatorietà di simili strumenti presuppone un'analisi quanto mai approfondita, volta soprattutto a verificare se li si possa effettivamente annoverare tra quelle misure di prevenzione (per ora) atipiche o innominate che la giurisprudenza considera comunque obbligatorie ai sensi dell'art. 2087 c.c.: indagine tutt'altro che semplice e tutt'altro che scontata negli esiti.

Ma è altrettanto evidente che la costante evoluzione del diritto della sicurezza sul lavoro verso un modello di prevenzione organizzata dei rischi in cui la tecnologia conta e conterà sempre più (grazie anche all'esplicito richiamo della “tecnica” sia nell'art. 2087 c.c. sia nella definizione di prevenzione accolta dall'art. 2, lett. *n*, del d.lgs. n.81/2008) indurrà a considerare con crescente attenzione tutte le innovazioni

che potranno agevolare la dimostrazione dell'esatto adempimento dei precetti prevenzionistici. E, quand'anche non si giunga per ora a ritenere obbligatorie tali innovazioni, quanto meno sarebbe difficile, in caso di un infortunio sul lavoro o di una malattia professionale, poter prescindere dalla loro considerazione in sede di valutazione delle responsabilità e dell'entità della colpa, specialmente di fronte alla crescente diffusione della cultura della certificazione, così come di quella dell'asseverazione (dei Mog). Un ruolo di grande importanza potrebbe rivestire l'autonomia collettiva, specialmente livello aziendale, che in alcuni settori sta già introducendo interessanti previsioni volte a integrare, pur se nei limiti della natura e della valenza giuridica delle clausole contrattuali, le disposizioni legislative in tema di sicurezza sul lavoro.

Detto altrimenti, e ciò non vale ovviamente solo per il DWS, la contrattazione collettiva potrebbe aprire la strada a innovazioni che, una volta adottate dalle imprese sulla base del vincolo contrattuale, potrebbero poi assurgere al rango di buone prassi, con ciò che potrebbe conseguirne – specie se validate dalla Commissione consultiva permanente ai sensi dell'art. 6 del d.lgs. n. 81/2008 – sul piano della loro particolare efficacia giuridica ai sensi dell'art. 302-*bis* del d.lgs. n. 81/2008.

A questo punto il passo non brevissimo, ma neppure eccessivamente lungo di qui al vero e proprio obbligo giuridico potrebbe farlo, almeno sul versante civilistico, l'interpretazione giurisprudenziale alla luce dell'art. 2087 c.c.

Ovviamente, sul piano penalistico le cose stanno diversamente, anche se non può escludersi che quella legge che è ineludibile su quest'ultimo piano possa alla fine scaturire sull'onda della condivisione sociale della innovazione.