



BLOCKCHAIN, POLITICHE PUBBLICHE E REGOLE

18 GENNAIO 2021

Blockchain e misurazione dell'orario di lavoro

di Sebastiano Castellucci

Dottorando in Diritto del lavoro

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

Blockchain e misurazione dell'orario di lavoro*

di **Sebastiano Castellucci**

Dottorando in Diritto del lavoro

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

Abstract [It]: Per garantire il rispetto effettivo della salute e della sicurezza dei lavoratori, il legislatore dovrebbe ricorrere a una misurazione oggettiva dell'orario di lavoro. A tal fine si potrebbe utilizzare la blockchain. Questa tecnologia deve essere letta alla luce della normativa privacy e in termini più ampi sembra avere un impatto su diversi aspetti del mondo del lavoro.

Abstract [En]: In order to ensure effective compliance with the safety and health of workers, the lawmaker should have recourse to a system enabling working time to be measured objectively. The blockchain could be used for this purpose. This technology has to be read in the light of privacy laws and in wider terms appears to have an impact on several aspects of the world of work.

Sommario: 1. L'orario di lavoro e la sua misurazione. 2. Libro unico del lavoro telematico e *blockchain*. 3. Ulteriori applicazioni possibili della tecnologia *blockchain*.

1. L'orario di lavoro e la sua misurazione

Il tempo della prestazione, nel rapporto di lavoro subordinato, costituisce il parametro con cui determinare l'oggetto dello scambio contrattuale. Il lavoro, quale fattore di produzione, per diventare oggetto del contratto deve quindi essere "giuridicamente percepibile"¹. La sua misurazione individua la quantità di lavoro e delimita il conseguente assoggettamento del debitore al potere del creditore.

Le direttive di riferimento in materia di orario di lavoro, la n. 93/104/Ce e la n. 2000/34/Ce, ora entrambe codificate nella direttiva n. 2003/88/Ce, non disciplinano la registrazione giornaliera delle presenze, e così neanche la normativa nazionale di attuazione, il d.lgs. n. 66/2003. Eppure la verifica del rispetto degli orari e delle pause si pone in un momento che precede logicamente l'osservanza dei limiti posti dal legislatore, ed è ad essa funzionale. La stessa presenza dell'orario c.d. multiperiodale, con il correlato calcolo *ex post* delle ore effettuate nel segmento temporale di riferimento, sembra presupporre la necessità di istituire un sistema oggettivo di registrazione².

* Articolo sottoposto a referaggio. Il contributo si colloca nell'ambito del Progetto di Ricerca PRIN 2017EC9CPX "Dis/Connection: Labor and Rights in the Internet Revolution" a cui partecipano le Università di Bologna, Napoli Federico II, Udine, Venezia Ca' Foscari.

¹ V. BAVARO, *Tesi sullo statuto giuridico del tempo nel rapporto di lavoro subordinato*, in B. VENEZIANI – V. BAVARO (a cura di), *Le dimensioni giuridiche dei tempi del lavoro*, Bari, 2009, pp. 16-17.

² Sostiene, al contrario, l'obsolescenza della registrazione giornaliera delle presenze nel quadro del d.lgs. n. 66/2003 D. VENTURI, *L'abrogazione dei libri paga e matricola*, in M. TIRABOSCHI (a cura di), *La riforma del lavoro pubblico e privato e il nuovo welfare: commentario sistematico delle norme di lavoro e previdenza contenute nelle leggi di conversione dei decreti legge 25 giugno 2008, n. 112, 27 maggio 2008, n. 93 e 3 giugno 2008, n. 97 in coordinamento con la legge 24 dicembre 2007, n. 247*, Milano, 2008, p. 368.

Sul punto ha avuto modo di pronunciarsi la Corte di giustizia UE nella controversia C-55/18, *Federación de Servicios de Comisiones Obreras c. Deutsche Bank SAE*, sollevata con rinvio pregiudiziale dall'Audiencia Nacional spagnola. La direttiva n. 2003/88 rimette agli Stati membri il compito di adottare le “misure necessarie” per garantire il rispetto di periodi minimi di riposo e del limite massimo settimanale del lavoro. Alla luce della condizione di debolezza in cui versa il lavoratore deve essere impedita ogni condotta potenzialmente lesiva da parte del datore. Di conseguenza, per proteggere la sicurezza e la salute dei lavoratori, gli Stati devono assicurare l'effetto utile dei diritti contenuti nella direttiva. Diventa allora essenziale predisporre un sistema che sia in grado di stabilire il numero delle ore lavorate e la loro collocazione nel tempo in maniera affidabile ed accessibile.

L'interpretazione della direttiva n. 2003/88 fornita dalla Corte fa sorgere in capo agli Stati un obbligo prima non esplicitato. Ora non possono più ammettersi, perché in contrasto con il diritto dell'Unione europea, discipline nazionali che consentano ai datori di eludere la misurazione del *quantum* di lavoro svolto da ciascun lavoratore. Il sistema adottato dal datore nella vicenda spagnola, infatti, consentiva di registrare le assenze per un'intera giornata; non, invece, le ore di lavoro prestate dai singoli dipendenti, rendendo impossibile di fatto verificare che le limitazioni di orario e le pause prescritte fossero effettivamente godute.

La Corte di giustizia, sotto un diverso profilo, aveva già sostenuto che il controllo del rispetto degli obblighi imposti dalla direttiva n. 2003/88 fosse configurabile quale “misura necessaria” per realizzare gli obiettivi perseguiti dalla stessa³. Nella causa C-342/12, *Worten – Equipamentos para o Lar SA c. Autoridade para as Condições de Trabalho*, veniva presa in esame la disposizione, sancita dal codice del lavoro portoghese, che imponeva al datore di conservare il registro dell'orario di lavoro e di consentirne una consultazione immediata, al fine di evitare qualsiasi alterazione dei dati ivi contenuti. L'autorità nazionale competente in materia di vigilanza sulle condizioni di lavoro sarebbe stata in grado di esercitare correttamente le sue funzioni, contribuendo così ad un'applicazione più efficace della normativa in materia di orario di lavoro. Tale soluzione peraltro non contrasta con la disciplina protettiva dei dati personali, per quanto l'indicazione dell'ora di inizio e di fine dell'attività lavorativa, le relative interruzioni o pause di ciascun lavoratore rientrino certamente nella nozione di dati personali.

Nell'ordinamento italiano, l'istituto deputato a registrare l'orario di lavoro è da ricercare nel libro unico del lavoro, introdotto dal d.l. n. 112/2008, che sostituisce una serie di libri obbligatori prima vigenti. La prospettiva nella quale si collocava, e deve essere letto, l'intervento del legislatore era nel senso di una

³ Cfr. C. SANTORO, *La Corte di giustizia si pronuncia sulle verifiche ispettive afferenti alle registrazioni delle presenze dei lavoratori (nota a C. giust. 30 maggio 2013)*, in *Diritto delle Relazioni Industriali*, 2013, 3, p. 851 e ss.

proclamata semplificazione degli oneri amministrativi e degli adempimenti formali nella gestione dei rapporti di lavoro⁴.

In particolare, tra gli obblighi di scritturazione a cui è tenuto il datore di lavoro privato rientra anche il calendario delle presenze, dal quale deve risultare “per ogni giorno, il numero di ore di lavoro effettuate da ciascun lavoratore subordinato, nonché l’indicazione delle ore di straordinario, delle eventuali assenze dal lavoro, anche non retribuite, delle ferie e dei riposi” (art. 39, comma 2). Nel caso in cui il lavoratore sia retribuito in misura fissa o a giornata intera o a periodi superiori, viene annotata solo la presenza giornaliera, sebbene la circolare del Ministero del Lavoro n. 20 del 2008 abbia precisato come permanga l’obbligo di indicare la causale relativa alle assenze. Da quest’ultima disposizione, peraltro, può cogliersi come la lettura del tempo quale parametro di commisurazione della controprestazione prevalga sulla diversa, ma non alternativa, funzione del tempo quale criterio di misurazione della prestazione del lavoratore.

L’art. 39, comma 3, del d.l. n. 112/2008 dispone che la compilazione del libro unico del lavoro debba essere effettuata per ciascun mese di riferimento entro la fine del mese successivo. In precedenza, con riguardo al libro di paga, l’art. 25 del D.P.R. n. 1124/1965 stabiliva che dovessero effettuarsi, ogni giorno, le scritturazioni relative alle ore di lavoro eseguite da ciascun prestatore nel giorno precedente⁵.

Lo spirito semplificatorio perseguito dal legislatore del 2008, tuttavia, sembra essersi spinto oltremisura, cioè fino a lambire i presupposti sui quali si fonda un’effettiva tutela della sicurezza e della salute del lavoratore. La normativa nel suo complesso non può dunque ritenersi conforme alle pronunce della Corte di giustizia. Le ore da riportare sul libro unico non implicano infatti la precisazione degli orari di entrata e di uscita dei lavoratori. La circostanza poi che il datore non sia in alcun modo tenuto ad adottare un sistema oggettivo di rilevazione delle presenze rende molto difficile il controllo, non meramente formale, sul rispetto delle limitazioni di orario poste dal d.lgs. n. 66/2003⁶.

⁴ P. RAUSEI – M. TIRABOSCHI – A. VALERIANI, *Semplificazione e abbattimento degli oneri amministrativi per le imprese*, in M. TIRABOSCHI (a cura di), *La riforma del lavoro pubblico e privato*, cit., p. 317.

⁵ Cfr. M. M. MUTARELLI, *Il libro unico del lavoro*, in M. CINELLI – G. FERRARO (a cura di), *Lavoro, competitività, welfare. Dal d.l. n. 112/2008 alla riforma del lavoro pubblico*, Tomo II, Torino, 2009, p. 135.

⁶ C. SANTORO, *La Corte di giustizia si pronuncia sulle verifiche ispettive*, cit., p. 857, il quale mette in luce come “la soluzione pratica adottata in sede ispettiva” sia risultata “l’uso del potere di disposizione, ai sensi dell’art. 14 del d.lgs. n. 124/2004”; C. SANTORO, *La Corte Ue impone ai datori di lavoro l’uso di sistemi di rilevazione delle presenze*, in *Argomenti di Diritto del Lavoro*, 2019, 5, p. 1087; G. GENTILE, *Orario di lavoro giornaliero: per la Corte di Giustizia sussiste l’obbligo di misurazione e di rilevazione*, in *Diritti Lavori Mercati*, 2019, 3, p. 620.

2. Libro unico del lavoro telematico e *blockchain*

Le modalità di tenuta del libro unico sono disciplinate dal decreto del Ministero del Lavoro del 9 luglio 2008. I sistemi previsti sono l'elaborazione meccanografica su fogli mobili a ciclo continuo, la stampa laser e l'elaborazione su supporto magnetico, mentre non è più consentita la tenuta manuale.

Con il d.lgs. n. 151 del 2015, nel quadro della complessiva riforma denominata *Jobs Act*, il legislatore aveva previsto un'importante novità. Il libro unico del lavoro si sarebbe dovuto tenere in modalità telematica presso il Ministero del Lavoro. Un decreto ministeriale avrebbe poi stabilito le condizioni tecniche e organizzative per l'interoperabilità, la tenuta, l'aggiornamento e la conservazione dei dati.

Le resistenze sollevate dagli operatori del settore, a causa delle temute difficoltà esecutive nella compilazione del libro unico, hanno portato prima a posticipare l'entrata in vigore della disposizione, poi alla sua definitiva abrogazione con l'art. 3, comma 1, del d.l. n. 135 del 2018.

La dematerializzazione di tale adempimento avrebbe però consentito una sua più agevole consultazione nonché una riduzione degli errori, dei tempi e dei costi nella gestione documentale⁷.

Ebbene, a questi fini, sarebbe stato particolarmente efficace il ricorso alla tecnologia *blockchain*, ovvero in breve “un database distribuito (registro pubblico/*general ledger*) che registra in sequenza temporale una serie di operazioni crittografate (sequenza di blocchi/*timestamp*)”⁸.

Essa infatti, per le sue caratteristiche strutturali, garantisce al contempo la trasparenza delle operazioni e la riservatezza dei contenuti e degli utenti. È la rete, costituita dai diversi nodi, a validare le attività registrate sulla *blockchain*, senza che sia necessario l'intervento di un terzo che certifichi lo scambio. La natura paritetica dei partecipanti sul piano tecnico non farebbe comunque venir meno l'esercizio dei compiti di controllo spettanti agli organismi istituzionali presenti⁹.

Tale decentralizzazione e la conseguente contrapposizione con l'architettura *client-server* emerge anche dalla definizione di “tecnologia basata su registri distribuiti” contenuta nell'art. 8 *ter* del d.l. n. 135/2018.

La norma, che ha il limite di non essere tecnologicamente neutra perché cristallizza lo stato attuale della tecnologia¹⁰, testimonia comunque l'attenzione del legislatore nazionale, che si unisce a quella manifestata dalle parti sociali¹¹ e dal Parlamento europeo¹².

⁷ Cfr. G. GENTILE, *Orario di lavoro giornaliero*, cit., p. 617.

⁸ M. FAIOLI – E. PETRILLI – D. FAIOLI, *Blockchain, contratti e lavoro. La ri-rivoluzione del digitale nel mondo produttivo e nella P.A.*, in *Economia & Lavoro*, 2016, 2, p. 143. Si v. anche F. FAINI, *Il diritto nella tecnica: tecnologie emergenti e nuove forme di regolazione*, in *federalismi.it*, 2020, n. 16, p. 93 e ss.

⁹ D. GAROFALO, *Blockchain, smart contract e machine learning: alla prova del diritto del lavoro*, in *Il Lavoro nella giurisprudenza*, 2019, 10, pp. 875-876.

¹⁰ G. FINOCCHIARO, *Intelligenza artificiale e protezione dei dati personali*, in *Giurisprudenza Italiana*, 2019, 7, p. 1670.

¹¹ M. BENTIVOGLI – M. CHIRIATTI, *Blockchain, la tecnologia «umanizza» il lavoro*, in *Il Sole 24 ore*, 12 agosto 2018.

¹² Risoluzione del Parlamento europeo del 3 ottobre 2018 sulle tecnologie di registro distribuito e blockchain: creare fiducia attraverso la disintermediazione.

Servirsi della *blockchain*, non circoscrivendo in questo caso lo sguardo solo all'amministrazione del personale, impone di valutare il suo rapporto con la disciplina sulla protezione dei dati personali. Nell'ordinamento italiano, a differenza di quanto avvenuto in altri paesi europei, le prime disposizioni a tutela dei dati personali sono sorte proprio nel contesto lavoristico; in particolare gli artt. 4 e 8 dello Statuto dei lavoratori hanno anticipato la disciplina generale in materia, emanata con la l. 31 dicembre 1996, n. 675¹³.

Nel corso degli anni, al crescere della consapevolezza sul valore da attribuire ai dati personali, si è accompagnata una graduale evoluzione della normativa di riferimento, ora suggellata nel Regolamento (UE) 2016/679. Quest'ultimo ha superato un modello statico di trattamento dei dati personali, imperniato sull'idea di uno scambio univoco dall'interessato al titolare, per abbracciare una realtà dinamica e parcellizzata tipica dell'avvento di internet. La libera circolazione dei dati costituisce del resto il presupposto per sviluppare il mercato digitale europeo e il legislatore, fin dall'art. 1 del Regolamento, ha cercato di bilanciare questa esigenza con quella della protezione dei dati personali¹⁴.

Il titolare del trattamento, allora, potrebbe adottare soluzioni di *privacy by design* implementando misure basate sulla *blockchain*. Inoltre, la maggior capacità dell'interessato di controllare i propri dati e selezionare i soggetti autorizzati al trattamento potrebbe costituire un freno alla raccolta indiscriminata delle informazioni sul web. In questo modo il modello dell'autodeterminazione perseguito dal Regolamento europeo, per cui è l'individuo a decidere del trattamento dei suoi dati, potrebbe applicarsi anche alle enormi quantità di dati di cui le applicazioni di intelligenza artificiale hanno bisogno¹⁵.

Allo stesso tempo, alcune caratteristiche della *blockchain* sollevano problemi di coerenza con la normativa *privacy*. La distribuzione diffusa nei vari nodi delle informazioni personali contrasta con il principio di minimizzazione, esponendo l'interessato a rischi potenziali di trattamenti indiscriminati.

Ma, ancor prima, la disintermediazione consentita dalla tecnologia in esame si pone in aperto conflitto con la necessaria individuazione di titolare e responsabile del trattamento, figure chiave sulle quali fa perno l'intero Regolamento 2016/679.

Di talché l'unico modo per superare questo limite potrebbe essere quello di adottare una *blockchain permissioned*, la cui struttura centralizzata permetterebbe di far coincidere il titolare con il soggetto che stabilisce chi può accedervi e il livello di trasparenza dei blocchi. Alcuni dei profili più caratterizzanti e

¹³ M. RUSSO, *Quis custodiet ipsos custodes? I "nuovi" limiti all'esercizio del potere di controllo a distanza*, in *Labour & Law Issues*, 2016, vol. 2, n. 2, p. 20, nt. 75. "Negli altri Paesi europei è accaduto l'inverso: le legislazioni nazionali hanno affrontato la generale problematica della tutela della *privacy* del cittadino soprattutto nei confronti dei processi automatizzati di archiviazione dei dati personali effettuati da soggetti pubblici o privati, diversi dal datore di lavoro".

¹⁴ G. FINOCCHIARO, *Intelligenza artificiale e protezione dei dati personali*, cit., p. 1672 e ss.

¹⁵ Cfr. A. M. GAMBINO – C. BOMPRESZI, *Blockchain e protezione dei dati personali*, in *Il Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 2019, 3, p. 628 e ss.

dirompenti della *blockchain*, di conseguenza, sarebbero esclusi e resterebbe un sistema centralizzato che gode di una sicurezza rafforzata verso gli attacchi provenienti dall'esterno¹⁶.

Tornando al libro unico, gli obblighi di scritturazione a cui già oggi è tenuto il datore rendono più facile l'innesto della tecnologia *blockchain*. Far confluire quei dati in una catena *permissioned* distribuita tra datore, lavoratore, enti previdenziali, amministrazione fiscale e organi di vigilanza – costituendo ciascuno un nodo della stessa – consentirebbe una conoscenza delle informazioni condivisa e certificata, garantendo una maggiore sicurezza a beneficio di tutti i partecipanti alla rete e del sistema nel suo complesso¹⁷.

La *blockchain* in ogni caso non può assicurare, da sola, la determinazione oggettiva e affidabile del numero di ore lavorate. Dovrebbe essere il legislatore a colmare questa lacuna, adeguando la normativa nazionale alla sentenza della Corte di giustizia del 14 maggio 2019, C-55/18, *Federación de Servicios de Comisiones Obreras c. Deutsche Bank SAE*.

Sul punto è interessante notare come la giurisprudenza e la dottrina abbiano sempre affrontato la misurazione del tempo dalla prospettiva dell'art. 4 dello Statuto dei lavoratori¹⁸. L'attuale formulazione dell'art. 4 post *Jobs Act* semplifica la procedura per misurare l'orario di lavoro da parte del datore, e quindi non si pone in contrasto con quanto richiesto dalla Corte di giustizia¹⁹. Le prospettive seguite sono però molto diverse tra loro, sebbene entrambe scaturiscano da un'unitaria condizione di debolezza del lavoratore. Per tutelare la sua sicurezza e la sua salute, gli Stati – nell'ottica europea – hanno l'obbligo di imporre ai datori di predisporre un sistema oggettivo di misurazione della durata dell'orario giornaliero. Per tutelare la sua dignità e la sua riservatezza – nell'ottica interna – la misurazione datoriale è vincolata al rispetto della duplice condizione di un'adeguata informativa e della conformità alla composita normativa *privacy*.

La sintesi che a seguito dell'orientamento esplicitato dalla Corte di giustizia dovrà essere tracciata dal legislatore può offrire l'occasione per implementare la tecnologia *blockchain*.

3. Ulteriori applicazioni possibili della tecnologia *blockchain*

La sensibilità che, per “matrice evolutiva” e “vocazione regolativa”²⁰, contraddistingue il diritto del lavoro nei confronti delle innovazioni tecnologiche si trasforma in irrequietudine quando le vicende della tecnica

¹⁶ Cfr. A. M. GAMBINO – C. BOMPRESZI, *Blockchain e protezione dei dati personali*, cit., p. 632 e ss.

¹⁷ F. MATTIUZZO – N. VERONA, *Blockchain e smart contract: nuove prospettive per il rapporto di lavoro*, in *Il Lavoro nella giurisprudenza*, 2019, 3, p. 241.

¹⁸ C. SANTORO, *La Corte Ue impone ai datori di lavoro l'uso di sistemi di rilevazione delle presenze*, cit., p. 1094.

¹⁹ Sul riformato art. 4 St. lav. si v. in particolare, tra gli altri, P. TULLINI (a cura di), *Controlli a distanza e tutela dei dati personali del lavoratore*, Torino, 2017.

²⁰ S. MAINARDI, *Intelligenze artificiali e diritto del lavoro*, in U. RUFFOLO (a cura di), *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, 2020, p. 363.

restano in gran parte relegate alla potenzialità. L'archiviazione immutabile e sicura delle informazioni, resa possibile dalla *blockchain*, nasce e si sviluppa per garantire la necessaria fiducia che sta alla base dei rapporti giuridici, anche quando le parti non si conoscono e senza bisogno di intermediari. Una diffusione non ancora massiccia e l'insorgere di problemi quali il costo computazionale/energetico mettono in evidenza l'importanza degli approfondimenti in materia e di conseguenza il ruolo dell'Osservatorio italiano della *blockchain*²¹.

Richiamare tutti i possibili utilizzi della tecnologia in esame non sembra possibile, nella misura in cui, grazie alla sua enorme adattabilità, pare destinata ad integrarsi nei più diversi settori²². Questo è vero anche per il variegato mondo del lavoro. È stato ad esempio osservato come la *blockchain* possa avere un ruolo determinante nella riorganizzazione dell'amministrazione della previdenza pubblica. Le informazioni sarebbero scambiate con costi minori e con maggiore sicurezza, in una rete chiusa composta da nodi predefiniti (autorità pubbliche, datori e lavoratori). La *blockchain* diventerebbe peraltro uno strumento per attuare il principio costituzionale di sussidiarietà e la partecipazione dei soggetti pubblici in una struttura privatistica sarebbe in linea con l'art. 38, comma 4 della Costituzione. Ai sensi di quest'ultimo, come noto, devono provvedere ai compiti di natura previdenziale gli organi e gli istituti predisposti o "integrati" dallo Stato, ove la *blockchain* sarebbe appunto configurabile quale istituto integrato dallo Stato²³.

L'utilizzo della *blockchain* avrebbe effetti incisivi anche rispetto alle politiche attive del lavoro, favorendo ad esempio l'incontro tra domanda e offerta di lavoro. I vari partecipanti istituzionali alla rete potrebbero mettere a disposizione i dati del lavoratore per ricostruire in modo accurato e diacronico lo status e le condizioni soggettive in cui versa, rendendo maggiormente effettive le tutele previste all'interno del mercato del lavoro²⁴.

In una prospettiva in parte diversa la *blockchain* può diventare un valido alleato nella tutela dei diritti umani e della sostenibilità ambientale, specie nelle filiere globalizzate. L'esperienza mostra al riguardo come possa utilizzarsi per identificare, riportare e contrastare il lavoro forzato. La mancanza di giornate di riposo o la durata eccessiva delle giornate di lavoro, annotate nel registro visibile a tutti i nodi, sono

²¹ Osservatorio costituito presso il Cnel in cooperazione con l'Università degli studi Roma Tre, che opera in collaborazione con l'EU *blockchain Observatory* europeo; si v. al riguardo T. TREU, *Il Cnel ieri e oggi*, in *Diritti Lavori Mercati*, 2018, 3, pp. 441-442.

²² Cfr. M. FAIOLI – E. PETRILLI – D. FAIOLI, *Blockchain, contratti e lavoro. La ri-rivoluzione del digitale nel mondo produttivo e nella PA*, cit., p. 141. "La *blockchain* sarà il binario alla base di ogni futuro rapporto giuridico fra due o più soggetti o scambio di informazioni tra PA e cittadino".

²³ Cfr. S. CIUCCIOVINO – M. FAIOLI, *Blockchain e politiche del lavoro*, in *Quaderno del Cnel*, 2018, n. 1, pp. 20-25; si v. più diffusamente M. FAIOLI, *Sistemi di «social» blockchain, previdenza pubblica e smart contracts*, in *Rivista del Diritto della Sicurezza Sociale*, 2018, 3, p. 489 e ss.

²⁴ Cfr. S. CIUCCIOVINO – M. FAIOLI, *Blockchain e politiche del lavoro*, cit., pp. 30-37.

risultanze che non possono essere ignorate. Inoltre, i contratti di questi lavoratori sono archiviati nel medesimo registro, dando la possibilità in via permanente di verificare l'effettività dei contenuti²⁵.

Ancora, la disintermediazione e la certezza delle transazioni incoraggiano la diffusione di modelli organizzativi in cui sono i lavoratori, anche dislocati in varie parti del mondo, a gestire le imprese di cui sono al contempo proprietari e prestatori²⁶.

Applicare la *blockchain* alle modalità di esercizio dei diritti sindacali interesserebbe in primo luogo le consultazioni dei lavoratori, come nel caso delle votazioni per le RSU. Con ciò sarebbe resa più agevole la partecipazione al voto, oltre che rinforzati i profili della sua certezza e segretezza²⁷.

Le suggestioni sollevate sono dunque numerose ed impongono al diritto del lavoro una contestuale evoluzione per svolgere la sua funzione regolativa con efficacia. Non sarebbe però comprensibile un atteggiamento iconoclasta nei confronti dei valori che fin dalle origini animano il diritto del lavoro, ovvero la sua intrinseca disuguaglianza posta a tutela del lavoratore. Per questo è importante conoscere come si trasformi la realtà di riferimento, così da poterla guidare o almeno orientare verso le libertà e i diritti degli esseri umani²⁸.

²⁵ Cfr. D. C. HOK – P. M. NATTA – O. ACUFF – G. ZAHARATOS, *Eradicating Forced Labour in Global Supply Chains*, in *Global Trade and Customs Journal*, 2020, vol. 15, Issue 8, p. 397.

²⁶ Cfr. M. MANNAN, *Fostering Worker Cooperatives with Blockchain Technology: Lessons from the Colony Project*, in *Erasmus Law Review*, vol. 11, n. 3, pp. 190-198.

²⁷ S. TAGLIAVINI, *Blockchain: un nuovo paradigma di democrazia (sindacale)*, in www.nova.ilsole24ore.com, 12 settembre 2018, richiamata anche da M. MARAZZA, *Social, relazioni industriali e (nuovi percorsi di) formazione della volontà collettiva*, in *Rivista Italiana di Diritto del Lavoro*, 2019, I, p. 60.

²⁸ F. FAINI, *Il diritto nella tecnica: tecnologie emergenti e nuove forme di regolazione*, cit., p. 116.