

WORKING PAPER

INAPP WP n. 6

Disciplina e tutela del lavoro nelle *digital labour platform*. Un modello di tecno-regolazione

Massimo De Minicis

Silvia Donà

Nicola Lettieri

Manuel Marocco

Disciplina e tutela del lavoro nelle *digital labour platform*. Un modello di tecno-regolazione

Massimo De Minicis

Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche (INAPP), Roma
m.deminicis@inapp.org

Silvia Donà

Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche (INAPP), Roma
s.dona.ext@inapp.org

Nicola Lettieri

Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche (INAPP), Roma
n.lettieri@inapp.org

Manuel Marocco

Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche (INAPP), Roma
m.marocco@inapp.org

MARZO 2019

SOMMARIO: 1. *Digital labour platform*: oltre la concettualizzazione del fenomeno. - 2. Lavoro e piattaforme digitali: quadro legislativo e giurisprudenziale. - 3. *The code is law*: origini e prospettive della tecno-regolazione. - 4. Un sistema di tecno-regolazione autorizzatorio, condiviso e digitalizzato. - 5. L'operativizzazione del modello; 5.1 L'intermediatore digitale; 5.2 Tracciamento delle interazioni nel mercato del lavoro digitale e *alert* reputazionali; 5.3 Il registro personalizzato del lavoratore digitale. - 6. Considerazioni conclusive. - Bibliografia

INAPP – Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche

Corso d'Italia 33
00198 Roma, Italia

Tel. +39 06854471
Email: urp@inapp.org

www.inapp.org

ABSTRACT

Disciplina e tutela del lavoro nelle *digital labour platform*. Un modello di tecno-regolazione

La distribuzione e organizzazione del lavoro mediante piattaforme costituisce senza dubbio uno degli aspetti più attuali e discussi dell'economia digitale. Le *labour platform* non aprono solo inedite prospettive di sviluppo economico, ma pongono anche una serie di questioni che appaiono ben lontane dall'essere risolte. La dimensione sovranazionale delle strutture aziendali, l'architettura multilivello delle infrastrutture tecnologiche, la sostanziale imperscrutabilità degli algoritmi che governano l'organizzazione delle prestazioni lavorative e l'incontro tra domanda e offerta di servizi, generano problemi di difficile soluzione. In questo scenario, il ricorso a rimedi giuridici tradizionali rischia di essere inadeguato alle esigenze di governo dei processi in atto. La sfida da affrontare è quella di elaborare nuove strategie regolative capaci di offrire ai lavoratori tutele effettive sul piano economico, previdenziale e delle condizioni di lavoro, conciliando il tutto con le esigenze dello sviluppo. Il paper affronta il tema ponendosi nella prospettiva della *tecno-regolazione*, paradigma di evoluzione del diritto nel quale la tecnologia tende a configurarsi non solo come oggetto, ma anche come parte integrante del processo regolativo. Dopo una rassegna dello stato dell'arte in materia di *labour platform* e una breve introduzione alla *algorithmic governance*, il paper tratteggia una proposta di tutela dei lavoratori della *gig economy* che integra, all'interno di una stessa strategia regolativa, rimedi giuridici e soluzioni tecnologiche, non da ultima la *blockchain* cui tanta attenzione viene riservata proprio in questi tempi.

KEYWORDS: labour law, digital platform economy, techno-regulation

JEL CODES: J83; k31; K24

1. *Digital labour platform*: oltre la concettualizzazione del fenomeno

Negli ultimi anni il dibattito relativo ai processi di distribuzione e organizzazione del lavoro attraverso le piattaforme digitali risulta particolarmente copioso e di carattere fortemente interdisciplinare¹. Poche questioni, ci sembra, hanno avuto altrettanta eco in un arco temporale così limitato. Tra le questioni più dibattute se ne annoverano principalmente due: 1) Il lavoro coordinato e distribuito da strumenti tecnologici rappresenta un fenomeno di radicale mutamento, capace di demolire originari assetti della produzione, o è solo l'ultimo stadio di una lunga alterazione del lavoro contemporaneo? 2) Il lavoro digitale organizzato e distribuito dalle *digital labour platform* è autonomo o subordinato²?

Molti studi e analisi di carattere speculativo si sono ampiamente dedicati all'approfondimento di queste due importanti questioni teoriche³. Allo stato attuale riteniamo, pertanto, che l'obiettivo prioritario della nostra analisi deve essere indirizzato verso la costruzione di un percorso che vada oltre la comprensione del fenomeno, per concorrere alla definizione di una concreta e organica proposta di tutela economica e sociale dei soggetti che operano nella economia delle piattaforme ove assumano la forma di forza lavoro contingente e scalabile⁴.

2. Lavoro e piattaforme digitali: il quadro giuridico e giurisprudenziale

Rispetto al recente passato (ci si riferisce ai disegni di legge Ichino⁵ e Airaudò⁶, presentati in Parlamento nella scorsa Legislatura) al momento si segnala una serie di iniziative di diversa natura, volte a regolare il solo settore del *food delivery* e quindi una parte del cd. lavoro a domanda

¹ Il dibattito è aperto anche in Europa. Si veda Eurofound (2018) per una rassegna delle iniziative in vari Paesi continentali; per le iniziative di livello europeo si veda De Stefano e Aloisi (2018). Anche l'Inapp si occupa da tempo di questi temi, si veda Guarascio e Sacchi (2017 e 2018), Guarascio (2018).

² Per una ricostruzione di questo *age-old problem* del diritto del lavoro (così Prassl e Risak 2016) sia consentito rinviare a Marocco (2018).

³ Per una analisi del dibattito in corso, secondo diverse prospettive teoriche (economiche, sociologiche, giuridiche), sia consentito richiamare De Minicis, Mandrone e Marocco (2018).

⁴ Per forza lavoro scalabile ci si riferisce a un concetto teorico cardine della produzione *snella o lean production* nata dalla rivisitazione della produzione taylorista in termini post-fordisti. In particolare tale principio rappresenta la possibilità di variare in aumento o diminuzione la forza lavoro sulle esigenze di una produzione *on demand*. Come per qualsiasi altra forma di capitale costante del processo produttivo (materie prime), anche il numero di lavoratori necessari viene determinato sulla base delle contingenti richieste della domanda finale. Tale idea produttiva è stata ripresa e fatta propria anche nella produzione di servizi e beni digitalizzati, così la *scalable workforce* raffigura un concetto base nell'organizzazione dei servizi offerti da *Amazon Mechanical Turk*.

⁵ Si veda il disegno di legge n. 2934 del 5 ottobre 2017, presentato al Senato dai senatori Ichino e altri e recante *Disposizioni in materia di lavoro autonomo mediante piattaforma digitale*, accessibile sul sito del Senato all'indirizzo <https://bit.ly/2ITNxOD>.

⁶ Si veda il disegno di legge n. 4283 dell'8 febbraio 2017, presentato alla Camera dai deputati Airaudò, Scotto e altri, recante *Disposizioni concernenti le prestazioni di lavoro con modalità di esecuzione organizzate o coordinate dal committente*, accessibile all'indirizzo <https://bit.ly/2ECiRjB>.

coordinato e distribuito tramite *app*. In particolare il Ministero del Lavoro e delle politiche sociali ha promosso un tavolo di confronto nazionale per la definizione di un quadro regolativo del fenomeno. L'obiettivo è quello di definire un accordo collettivo per realizzare un primo assetto della disciplina delle collaborazioni nel settore. Il tavolo ha coinvolto tutte le compagnie di *food delivery* che operano nel nostro Paese, dalle grandi multinazionali a quelle emergenti, insieme a tutte le organizzazioni sindacali, nonché alle forme di rappresentanza autorganizzata dei lavoratori. Se sul fronte della rappresentanza dei lavoratori si è registrato uno "sfrangiamento" della rappresentanza⁷, invece l'iniziativa ministeriale ha perlomeno indotto le più importanti imprese del settore a darsi degli obiettivi comuni, posto che, tra le stesse è stata discussa la costituzione di una prima e autonoma associazione di rappresentanza datoriale⁸. L'iniziativa peraltro sembra naufragata⁹ e sembra riaffacciarsi l'ipotesi di un intervento eteronomo in materia¹⁰, ricollegandone i contenuti proprio ai più recenti pronunciamenti della giurisprudenza (*infra*).

Allo stato, a livello legislativo si registrano soltanto esperienze di respiro locale. Presso la Regione Lazio vi è una proposta di legge dal titolo *Norme per la tutela e la sicurezza dei lavoratori digitali*¹¹, mentre il Comune di Bologna ha approvato la Carta dei diritti fondamentali dei lavoratori digitali nel contesto urbano¹², un testo aperto alla sottoscrizione degli attori economici. Nel frattempo, sono nate anche alcune isolate proposte di assistenza ai rider di carattere territoriale, come l'apertura a Milano di uno sportello informativo dedicato ai ciclo-fattorini situato nel Centro Comunale per l'occupazione.

Come accennato, un intervento importante è stato invece quello della giurisprudenza che, da ultimo, con la sentenza della Corte di Appello di Torino sul caso *Foodora*¹³ ha accolto parzialmente le domande degli appellanti, i c.d. fattorini, ribaltando l'orientamento del Tribunale di primo grado nella parte in cui riconosce che i contratti da essi stipulati siano ricompresi nell'ambito dell'etero-organizzazione, ex art. 2 del D.Lgs. n. 81/2015, pur ribadendo, come già si era orientato il Tribunale di primo grado, la natura autonoma delle stesse collaborazioni.

Il Collegio individua quindi un "terzo genere"¹⁴ tra il rapporto di lavoro subordinato ex art. 2094 c.c. e le collaborazioni disciplinate dall'art. 409, n. 3 c.p.c., così assicurando una nuova forma di tutela alle fattispecie di lavoro che man mano si vengono a creare con l'evoluzione tecnologica.

⁷ Vedasi sul punto Maccarone e Tassinari (2017).

⁸ I giornali hanno diffuso la notizia di una trattativa tra le aziende del settore per l'istituzione di una associazione denominata Assodelivery. Vedasi ad es. <https://bit.ly/2H2mwFy>.

⁹ Vedasi il comunicato stampa del Mise del 7 novembre 2018, ove, constatato che "le tre diverse proposte da parte delle aziende di food delivery per disciplinare i contratti di lavoro che non hanno soddisfatto i rappresentanti dei rider e i tecnici del Ministero", si preannunciava la ripresa dell'iniziativa in capo all'Esecutivo.

¹⁰ Nell'estate del 2018 era già circolata la bozza di un testo legislativo ministeriale contenente "Norme in materia di lavoro tramite piattaforme digitali, applicazioni e algoritmi" (<https://bit.ly/2EbNibH>). Di recente importanti consiglieri hanno ribadito la volontà dell'Esecutivo di intervenire in materia tramite legge. Cfr. <https://bit.ly/2Edc1fv>.

¹¹ Accessibile all'indirizzo <https://goo.gl/KgtAyy>.

¹² Accessibile all'indirizzo <https://goo.gl/pfY3a1>.

¹³ Si tratta nello specifico della Corte di Appello di Torino, 4 febbraio 2019, n. 26.

¹⁴ Sarebbe meglio dire "quarto genere" posto che, in passato, autorevole dottrina (De Luca Tamajo 2000) proponeva di inquadrare le collaborazioni coordinate e continuative nel loro complesso, il cd. lavoro parasubordinato, in un *tertium genus*.

Ricostruendo nello specifico il percorso argomentativo di questa pronuncia, in primo luogo, è stata esclusa la natura subordinata dei rapporti di lavoro esaminati poiché, diversamente da quanto richiede l'art. 2094 c.c., mancherebbe l'obbligatorietà della prestazione, visto che i fattorini erano liberi di accettare o meno la chiamata e anche nel caso in cui avessero dato la disponibilità per la turnazione, potevano decidere di revocarla, non presentandosi, senza che il supposto datore di lavoro esercitasse il potere disciplinare¹⁵.

A fini qualificatori soccorrono allora le collaborazioni autonome ex art. 409, n. 3 c.p.c., la cui nozione è stata modificata dalla legge del 22 maggio 2017, n. 81. La nuova nozione chiarisce che le modalità in cui si esplica il coordinamento tra le parti per l'esecuzione della prestazione siano (preventivamente) stabilite tra le stesse parti di comune accordo, affidando invece al solo collaboratore il compito di organizzare in maniera autonoma la fase dell'esecuzione dell'attività lavorativa¹⁶.

Il terzo genere cui si riferisce la Corte di Appello è invece la collaborazione etero-organizzata, ove il committente organizza anche i tempi e i luoghi di lavoro, ma non esercita il potere direttivo o di controllo, tipici della subordinazione; proprio dall'esercizio di questo potere di organizzazione da parte del committente, discende l'applicazione della disciplina del lavoro subordinato, pur rimanendo il rapporto di natura di autonoma.

Ora la questione controversa, anche in dottrina, riguarda le tutele da applicare alle collaborazioni etero-organizzate.

Pacifico, come tra l'altro si è orientato il Collegio, è il riconoscimento del diritto di ottenere il trattamento retributivo dei lavoratori dipendenti, anche se soltanto in riferimento ai giorni e alle ore di lavoro effettivamente svolte¹⁷.

È altresì pacifico che gli stessi rider abbiano una copertura assicurativa per gli infortuni e le malattie professionali, come stabilito dal D.Lgs. n. 81/2008.

Tra le questioni maggiormente controverse è invece l'orientamento della Corte di Appello che non accoglie la domanda dei fattorini sulla inefficacia e illegittimità dei licenziamenti. Secondo il Collegio la domanda non può essere accettata, poiché il rapporto non viene riconosciuto di natura subordinata¹⁸. Peraltro, sul piano ricostruttivo della fattispecie concreta, spiega lo stesso giudice, "i contratti che erano stati prorogati, non sono stati rinnovati alla scadenza e quindi non c'è stata una interruzione da parte della società degli stessi contratti prima del termine naturale".

¹⁵ Infatti l'*incipit* dell'art. art. 2094 c.c. recita: *è prestatore di lavoro subordinato chi si obbliga mediante retribuzione a collaborare nell'impresa* e in riferimento a tale indicazione i fattorini non erano obbligati ad accettare la chiamata e questo rappresenta una delle motivazioni per ricondurre la fattispecie alla natura autonoma del rapporto.

¹⁶ Rimane comunque il rischio che il committente possa incidere anche nella fase di esecuzione dell'attività lavorativa, non solo nella fase antecedente l'inizio della stessa, ma per tutta la durata della collaborazione. Mentre, *per tabulas*, le modalità di esecuzione possono risultare concordate paritariamente, il maggiore potere economico del committente potrebbe riemergere nella fase di attuazione del contratto. Si veda sul punto De Minicis, Mandrone e Marocco 2018.

¹⁷ Nella specie, la Corte ha stabilito che, poiché la società non risulta iscritta ad alcuna associazione imprenditoriale che abbia sottoscritto contratti collettivi, deve essere riconosciuta ai fattorini la retribuzione diretta, indiretta e differita stabilita per i dipendenti del V livello del CCNL logistica-trasporto-merci, in linea con le previsioni costituzionali ex art. 36 Cost.

¹⁸ Parere conforme alla pronuncia della Corte di Appello di Torino è di Perulli (2019).

Diversamente altra parte della dottrina¹⁹ sostiene l'applicazione alle collaborazioni etero-organizzate della disciplina del lavoro subordinato *tout court* e quindi anche della disciplina del recesso. Peraltro, la questione, se rilevante da un punto di vista tecnico-giuridico, sembrerebbe perdere un po' di peso, visto che i contratti di collaborazione dei rider in genere sono di breve durata e ciò tendenzialmente riduce in concreto la ricorrenza di recessi *ante tempus*.

La questione interpretativa potrebbe essere affrontata e risolta da un intervento legislativo. Al momento in cui si scrive, d'altro canto, è discussa una modifica dell'art. 2 del D.Lgs. n. 81/2015 volta ad accogliere espressamente nel proprio ambito di applicazione le piattaforme digitali di lavoro²⁰.

La giurisprudenza quindi con la citata sentenza della Corte di Appello di Torino, ha fatto un passo avanti rispetto al Tribunale di primo grado, riconoscendo le collaborazioni dei rider come etero-organizzate ai sensi dell'art. 2 del D.Lgs. n. 81/2015, però rimane da capire come – e se – il legislatore voglia intervenire nel definire le specifiche tutele da applicare a tali collaborazioni.

Tra le questioni irrisolte ci pare significativo anche il tema dei controlli; si pensi ad es. al ruolo della geolocalizzazione tramite smartphone, che, di fatto, potrebbe rinforzare il controllo sull'attività lavorativa e implicare una maggiore circolazione di dati sensibili dei rider.

Proprio l'inquadramento delle prestazioni dei rider nelle collaborazioni etero-organizzate dovrebbe portare però alla esclusione dell'applicazione dell'art. 4 dello Statuto dei lavoratori in materia di controlli a distanza, tutela riservata ai rapporti di natura subordinata. Residua allora la disciplina generale in materia di privacy, per garantire concretamente le tutele (Maresca 2017) della dignità, riservatezza e libertà del lavoratore.

Nell'ambito del lavoro tramite piattaforma, infatti, anche la gestione del lavoro viene digitalizzata e l'organizzazione dell'attività lavorativa da parte del committente si esercita prevalentemente con un processo di *“automatic management*, perché il prestatore si relaziona con un algoritmo che controlla la qualità del lavoro, con o senza l'ausilio del rating degli utenti del servizio, determina le pause e la loro durata” (Topo 2018). Con la digitalizzazione, quindi, la fase della valutazione della prestazione può essere svolta anche dagli utenti del servizio o della prestazione, il cosiddetto rating reputazionale. Da questo punto di vista, già il Regolamento UE 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 in tema di trattamento e alla libera circolazione dei dati personali sembrerebbe prevedere dei limiti. In una parte non giuridicamente vincolante di questo testo (il *Considerando n. 71*) è infatti stabilito che le persone fisiche non possano essere sottoposte a un *“trattamento esclusivamente automatizzato”*²¹.

Il Regolamento pone con maggiore fermezza la necessità di tutela della dignità della persona che lavora; all'art. 88 *“sul trattamento dei dati nell'ambito dei rapporti di lavoro”* viene infatti previsto

¹⁹ Secondo Santoro-Passarelli (2017) si applica alle collaborazioni etero-organizzate *“tutta”* la disciplina del lavoro subordinato, *“non soltanto perché lo afferma una circolare del Ministero del Lavoro, ma perché il legislatore non ha precisato che la disciplina del lavoro subordinato è applicabile a questi rapporti in quanto compatibile, quindi l'interprete non può decidere in modo discrezionale quali tutele applicare e quali non sono compatibili.”*

²⁰ Secondo quanto si apprende da fonti giornalistiche e sindacali (cfr. ad es. <https://bit.ly/2Tshw1h>), la modifica potrebbe essere contenuta in un emendamento presentato alla Camera dei Deputati nel corso dell'iter di conversione del decreto legge n. 4 del 2019, in materia di reddito di cittadinanza e di pensioni.

²¹ *“L'interessato dovrebbe avere il diritto di non essere sottoposto a una decisione, che possa includere una misura, che valuti aspetti personali che lo riguardano, che sia basata unicamente su un trattamento automatizzato e che produca effetti giuridici che lo riguardano o incida in modo analogo significativamente sulla sua persona”.*

che i singoli Stati membri possano, attraverso le leggi e i contratti collettivi, prevedere norme che siano più specifiche per garantire la protezione dei diritti e delle libertà, in riferimento al trattamento dei dati personali dei dipendenti nell'ambito dei rapporti di lavoro e al secondo comma spiega come attuare le previsioni del primo comma, garantendo la "trasparenza del trattamento, il trasferimento dei dati personali nell'ambito di un gruppo imprenditoriale, o di un gruppo di imprese che svolge un'attività economica comune e i sistemi di monitoraggio sul posto di lavoro".

Questa disciplina si applica ai rapporti di lavoro, ma, a nostro avviso, il principio della trasparenza dei dati riguarda anche le collaborazioni etero-organizzate; nel caso specifico dei rider, vengono raccolti dati sensibili che necessitano di un trattamento trasparente.

Pertanto anche la valutazione degli utenti del servizio o della prestazione, per qualsiasi fine venga effettuata, deve essere trasparente e il lavoratore digitale deve essere messo a conoscenza delle suddette valutazioni. Ciò vale anche con riguardo alle classifiche generate dalla piattaforma, il cosiddetto *ranking*, che ordina i fattorini in base alla quantità e qualità delle prestazioni effettuate, con conseguenze rilevanti, poiché la posizione acquisita può determinare l'effetto della disconnessione per i rider, eliminandone proprio l'*account*.

D'altro canto, è anche necessario che la disciplina consenta di garantire quei controlli che permettano ai gestori della piattaforma di fornire agli utenti un servizio o una prestazione certi. Poiché i tempi e i luoghi di lavoro *non standard* rendono l'esercizio del potere di controllo non semplice da esercitare, è indubbia l'utilità del rating reputazionale, ma è necessario che sia prevista una corretta regolamentazione dello stesso (cfr. paragrafo 5.1).

Il rating reputazionale essendo effettuato da soggetti terzi può dar luogo a maggiori rischi per condotte lesive della personalità del lavoratore, poiché la valutazione potrebbe essere condizionata da pregiudizi che comportano una discriminazione sul sesso, la razza, l'appartenenza a determinate sigle sindacali, la partecipazione allo sciopero, o l'orientamento sessuale del prestatore di lavoro²².

In sintesi non è in discussione la liceità del rating reputazionale, posto che attualmente non vi è una norma che lo vieti, ma è indispensabile una regolamentazione, anche per limitare il rischio che giudizi eccessivamente discrezionali, da parte di soggetti terzi ed esterni all'attività lavorativa, possano comportare per i lavoratori digitali una minore possibilità di ricevere chiamate da parte dell'algoritmo per rendere la prestazione lavorativa, o arrivare perfino alla disconnessione dalla *app*.

3. *The code is law: origini e prospettive della tecno-regolazione*

La disciplina delle *labour platform* e dei rapporti che si svolgono attraverso di esse mediante una regolazione digitalizzata pone di fronte a problemi in larga parte sovrapponibili a quelli che caratterizzano, in termini più generali, la regolamentazione di tutti i contesti dell'agire umano segnati dalla presenza delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT). Lo scenario fattuale di riferimento presenta peculiarità oggettive: il fatto che le nostre attività siano abilitate e materialmente condizionate nel loro svolgersi dalle ICT fa sì che la tecnologia tenda a configurarsi non solo come oggetto del processo regolativo, ma anche come strumento di applicazione di regole e vincoli. Nelle piattaforme di e-commerce, nei social media o, ancora, negli scenari di utilizzo di

²³ In tal senso Topo 2018, secondo la quale per evitare tali rischi sarebbe opportuno un intervento della contrattazione collettiva.

robot e droni, ciò che può o non può essere fatto non dipende tanto dalla norma giuridica astrattamente applicabile ma, molto più direttamente, dall'infrastruttura tecnologica e dal codice informatico che implementano e controllano azioni e interazioni.

La c.d. "tecno-regolazione" (Brownsword 2004 e 2015; Leenes 2011), il ricorso a strumenti hardware e software per costituire rapporti giuridici, tutelare diritti e scoraggiare (quando non proprio impedire) la violazione di norme di diritto, rappresenta senza dubbio una delle frontiere con cui la scienza e la pratica giuridica devono seriamente iniziare a confrontarsi. Le prime significative manifestazioni del fenomeno risalgono agli anni 2000: un esempio di tecno-regolazione può essere identificato già nei regimi di gestione dei diritti digitali (DRM - Digital Right Management), che recepiscono le disposizioni della legge sul copyright in misure tecnologiche di protezione (Rosenblatt *et al.* 2001) limitando l'uso di opere coperte da copyright (ad esempio limitando il numero di copie possibili di un brano in formato digitale). Nel corso degli anni, di pari passo con il procedere dello sviluppo tecnologico, sono state ipotizzate forme via via più avanzate di integrazione tra processi regolativi e tecnologie digitali.

Come emerge dagli esempi fatti (Norta *et al.* 2016; Sepp *et al.* 2016), ci si trova potenzialmente di fronte a una nuova dimensione della regolamentazione caratterizzata da diversi profili di interesse. Un primo aspetto meritevole di nota risiede nel fatto che, invece di dover essere affidata a forme di imposizione *ex post* da parte degli organi di giurisdizione o delle forze di polizia, le norme della tecno-regolazione possono essere imposte *ex ante*, essendo impossibile o comunque molto difficile la loro violazione. Inoltre, al contrario delle norme giuridiche tradizionali, intrinsecamente flessibili e ambigue, le norme della tecno-regolazione sono altamente formalizzate e lasciano poco spazio per l'ambiguità, riducendo così la probabilità di controversie e richieste di interventi giudiziari.

Il quadro appena abbozzato si è negli ultimi anni arricchito con l'emergere della *blockchain*, paradigma tecnologico che sfrutta database distribuiti per gestire in modo sicuro le transazioni che avvengono tra i nodi di una rete. Grazie alle caratteristiche di trasparenza e incorruttibilità delle registrazioni operate al suo interno, la *blockchain* consente di generare valore e fiducia senza la necessità di rapporti fiduciari diretti tra le parti che interagiscono, consentendo così il coordinamento di un gran numero di individui che non si conoscono (e quindi non si fidano necessariamente) l'un l'altro. Dopo le prime applicazioni legate alla creazione della Bitcoin, la *blockchain* ha rapidamente acquisito una propria autonomia rispetto al contesto delle criptovalute, trovando spazio nella ricerca di soluzioni destinate ad ambiti applicativi che vanno dalle applicazioni finanziarie alla compravendita immobiliare, dal trattamento/condivisione dei dati sanitari, alla vendita della musica online. Gli sviluppi più recenti del paradigma sono legati alla possibilità di caricare sulla *blockchain* piccoli frammenti di codice (i cosiddetti *smart contract*) progettati per consentire la negoziazione, costituzione ed esecuzione di un rapporto negoziale prescindendo del tutto, in alcuni casi, dalla stipula di un contratto tradizionale. Le condizioni, le regole sono automaticamente applicate dalla tecnologia sottostante la *blockchain*.

Il fenomeno porta a un ulteriore livello di integrazione tra regolazione e codice: i confini tra ciò che costituisce norma giuridica e ciò che costituisce norma tecnica diventano più sfocati. I contratti intelligenti possono essere in effetti utilizzati non solo come supporto, ma anche come sostituto di contratti tradizionali. Così, le caratteristiche e la natura della *blockchain* potrebbero soddisfare le esigenze e le condizioni di un modello di tecno-regolazione che sappia coniugare insieme obiettivi di registrazione, decentralizzazione, condivisione e controllo delle informazioni, rendendo monitorabile una catena produttiva di beni e servizi fortemente articolata e frammentata.

4. Un sistema di tecno-regolazione autorizzatorio, condiviso e digitalizzato

La nostra proposta, in linea con l'approccio teorico dei mercati del lavoro transizionali (*Transitional labour markets*, TLM)²³, ha l'obiettivo di garantire maggiore sicurezza economica e protezione sociale per i soggetti che prestano attività lavorative in favore di piattaforme digitali. La maggiore sicurezza economica fa riferimento alla definizione di un sistema salariale minimo e alla realizzazione di una indennità economica di tipo assicurativo per le fasi di inattività. Il lavoro tramite piattaforma potrebbe cioè funzionare come una sorta di laboratorio per elaborare strategie e proposte da estendere poi a tutto il lavoro discontinuo e interstiziale²⁴, con l'obiettivo finale di ricostituire *ex post*, tramite un'infrastruttura pubblica e tecnologica, carriere lavorative transizionali.

A tal fine potrebbe essere utile implementare una piattaforma logica unica, la quale sfrutterebbe una serie di *flussi di lavoro e strumenti*, per ottenere flessibilità, efficienza e trasparenza. La piattaforma unica è giustificata dalla considerazione che i lavoratori, i datori di lavoro, gli operatori privati e le istituzioni governative utilizzano attualmente tutti una logica proprietaria e lavorano in silos, ottenendo in questo modo risultati non ottimali nonostante i loro sforzi migliori. Un coordinamento tra tutti questi soggetti del mercato del lavoro è fondamentale per ottenere un livello elevato di prestazioni.

La scelta di una determinata piattaforma logica non è allo stato attuale un problema tecnico insormontabile. In tal senso si profilano all'orizzonte innovative soluzioni, quali la già citata *blockchain* i cui sviluppi recenti meritano una particolare attenzione²⁵.

Più nel dettaglio, il sistema da noi ipotizzato prevede, da una parte, la necessaria e preventiva autorizzazione pubblica all'intermediazione di lavoro digitale per tutti i soggetti imprenditoriali che vogliono realizzare attività economiche utilizzando lavoro discontinuo. Dall'altra, la nostra proposta presuppone l'obbligo del soggetto che intende prestare attività lavorativa di registrarsi tramite una *app* pubblica per poter essere riconosciuto come potenziale prestatore di lavoro retribuito digitalizzato contingente.

Attraverso questi due punti di accesso, il sistema proposto ha l'obiettivo da un lato di registrare tutte le relazioni lavorative e finanziarie che intercorrono tra la piattaforma e il lavoratore, dall'altro di controllare che tali relazioni siano conformi alla disciplina di tutela del lavoro, qualsiasi sia la sua fonte di regolazione, legale o contrattuale. Per realizzare pienamente questi obiettivi è necessario

²³ Per una ricostruzione vedasi Gazier e Gautié (2009). Assai sintetizzando, tale approccio poggia su di una rappresentazione dinamica del mercato del lavoro, il quale pertanto non è considerato come statico processo di aggiustamento tra domanda e offerta, ma frutto delle "transizioni" che si producono nella carriera lavorativa dei soggetti (alla più tradizionale "transizione" occupazione-disoccupazione se ne affiancano altre verso detto mercato, al suo interno ed esterno e viceversa: dalla scuola al lavoro, dall'orario pieno a quello parziale, dal lavoro alle varie forme di congedo riconosciute dall'ordinamento ecc.). Nell'idea dei suoi originari propugnatori questo approccio ha immediate ricadute sui sistemi di sicurezza sociale: si propone, difatti, di sostituire, ai tradizionali strumenti di tutela basati sugli status che si succedono nella carriera lavorativa, nuovi istituiti atti a proteggere dinamicamente tutte dette traiettorie dentro, all'interno e all'esterno del mercato del lavoro. Secondo gli stessi Autori citati all'inizio i TLM rappresentano il corrispondente economico e organizzativo delle note proposte avanzate da Alain Supiot (2003) in tema di riconoscimento di diritti sociali di prelievo.

²⁴ Si intende riferirci a "prestazioni lavorative che rispondono a necessità della domanda di lavoro di carattere episodico e prive di una cadenza temporale sistematica". Per uno studio della consolidata dinamica della domanda di questo tipo di prestazioni nel mercato del lavoro italiano vedasi Centra *et al.* 2018.

²⁵ Vedasi ad esempio, l'interessante lavoro di Pinna e Ibba (2017) sulla *blockchain* applicata alla regolazione dei contratti temporanei.

utilizzare un sistema che, a sua volta, utilizzi la stessa logica dell'economia collaborativa, per registrare ogni relazione creatasi tra la piattaforma e i lavoratori intermediati. Questo sistema di regolazione deve costantemente aggiornare le informazioni della relazione monitorata e renderle visibili a tutti i soggetti interessati. L'utilizzo di un sistema operativo digitalizzato di controllo ha anche l'obiettivo di garantire la conformità del processo produttivo alle regole e tutele definite istituzionalmente, con la possibilità di produrre degli *alert* per ogni loro violazione. Infine il sistema digitalizzato proposto ha anche la finalità di consentire a ogni lavoratore di conservare e portare con sé tutte le informazioni finanziarie e lavorative sviluppate nei diversi rapporti collaborativi contingenti mediante la summenzionata *app* pubblica.

5. L'operativizzazione del modello

Il modello di tecno-regolazione presentato nelle relazioni lavorative tra *labour platform* e lavoratori digitalizzati si fonda su due assi di intervento: il primo volto a introdurre la figura dell'intermediatore digitale, atualizzando la disciplina vigente in tema di "gestori internet", il secondo volto al tracciamento delle transizioni all'interno del mercato digitale (*market place*) che il *gateway* pubblico controlla, mediante un sistema di tecno-regolamentazione che può utilizzare, per raggiungere gli obiettivi prefissati, le possibilità offerte dalla tecnologia *blockchain*. Il modello presentato è denominato come Sistema Integrato per la regolamentazione e la tutela del lavoro Crowd (SIC).

5.1 L'intermediatore digitale

Il primo punto di accesso al SIC è costituito attraverso la regolazione della nuova figura dell'intermediatore digitale²⁶.

La necessità di agire sul fronte della intermediazione digitale²⁷ aggiornando l'attuale disciplina²⁸ deriva dal carattere fortemente innovativo che questa ha assunto grazie all'evoluzione tecnica²⁹ e dal fatto che in questo caso l'applicazione della tecnologia allo scambio di beni costituisce, forse, la reale innovazione rispetto al passato. È necessario cioè intervenire sulle "norme di struttura" e su quelle "di direzione" (Tiraboschi 2000) che sono alla base di quel sistema oramai datato e non più adeguato a catturare la nuova realtà delle piattaforme digitali.

In realtà, il ruolo che la tecnologia svolge nell'incrocio tra domanda e offerta di lavoro è un tema da tempo discusso (Autor 2001); tuttavia, rispetto al passato più recente, la fase in cui cioè in particolare la Rete internet era utilizzata passivamente per postare gli annunci di lavoro (le *Job boards*, portali di annunci di lavoro), quella stessa intermediazione assume ben altra forza – è *disruptive* – quando la tecnologia attivamente interviene per assegnare/distribuire l'esecuzione di prestazioni o servizi da realizzare *on line*, oppure *off-line*. In sostanza, a quella precedente fase di

²⁶ Per maggiori approfondimenti circa le ragioni che giustificano un intervento di questo tipo vedi Marocco, 2018.

²⁷ L'invito a considerare anche questo settore disciplinare viene anche da Voza 2017.

²⁸ Cfr. Titolo II, D.Lgs. n. 276/2003, rubricato "Organizzazione e disciplina del mercato del lavoro".

²⁹ Sia detto per inciso che potrebbe spingere all'aggiornamento anche l'entrata in vigore a fine maggio 2018 del nuovo Regolamento europeo in materia di protezione dei dati personali (Regolamento UE 2016/679).

sviluppo è immobilizzato l'ordinamento italiano. L'attuale disciplina³⁰ si limita, difatti, a prevedere, accanto al regime generale, un regime semplificato e specifico rivolto ai "gestori di siti internet" che svolgono attività di intermediazione senza scopo di lucro: in questo caso non è prevista la sottoposizione a una procedura amministrativa di verifica *ad hoc* e i requisiti di accesso sono meno stringenti (assenza di fini di lucro, appunto, e identificabilità del legale rappresentante).

In primo luogo, alla luce della esigenza di ri-bilanciare la posizione di potere di cui beneficiano le piattaforme, va aggiornata la "regolamentazione di struttura" e cioè la disciplina di organizzazione del mercato e in particolare la disciplina vincolistica, fondata sul controllo preventivo pubblico sull'accesso al mercato della intermediazione e la rigida selezione dei soggetti, le cd. Agenzie per il Lavoro (ApL), che intervengono in quell'ambito, chiamati al rispetto di requisiti oggettivi e soggettivi per il rilascio di una autorizzazione pubblica e l'iscrizione in un apposito albo.

Le caratteristiche innovative del fenomeno impongono chiaramente un aggiornamento dei requisiti di natura giuridica, di capitale e di organizzazione imposti alle Agenzie per il Lavoro. In questo ambito potrebbero ricevere una prima regolamentazione i sistemi di *rating* reputazionale, prevedendo come è stato proposto³¹ la loro portabilità; o ancora, ove la piattaforma intervenga sul sistema di remunerazione delle prestazioni scambiate, prevedere regole certe sui pagamenti³². Peraltro, proprio dall'applicazione della disciplina generale in tema di intermediazione, discende comunque l'applicabilità immediata del divieto che, tuttora, accompagna l'ordinamento interno e internazionale (Convenzione OIL n. 181/1997), ovvero sia di imporre oneri in capo ai lavoratori³³. L'obiettivo, infatti, di bilanciare la posizione di sostanziale dominio delle piattaforme nei confronti dei *crowdworkers* suggerisce il ricorso anche a meccanismi reputazionali che possano dare in qualche modo evidenza all'operato delle piattaforme e dei richiedenti servizi nel rapporto con i lavoratori. Praticamente tutti i soggetti che operano sulle piattaforme digitali (dalle *labour platform* alle piattaforme di e-commerce e di dating) sfruttano informazioni di tipo reputazionale per decidere con chi interagire e intrattenere rapporti. In questo contesto è possibile osservare una sostanziale asimmetria: le piattaforme e i soggetti che richiedono servizi usano sistemi di reputazione per classificare i lavoratori, ma i lavoratori non hanno di solito a propria disposizione strumenti che permettano di esprimere un giudizio sui richiedenti e sul modo in cui le piattaforme operano nei loro confronti. I rischi di distorsioni sono notevoli. Un sistema di reputazione del richiedente potrebbe consentire ai lavoratori di evitare o addirittura eliminare i clienti senza scrupoli. Sempre nell'ambito delle norme di struttura, dovrebbe essere regolato anche l'accesso dell'autorità pubblica alla strumentazione tecnica che l'intermediatore digitale sfrutta per realizzare il *matching*, ovvero sia il software, le applicazioni che gestiscono i flussi informativi di dati utilizzati per la realizzazione dell'incontro tra domanda e offerta. La norma che impone alle ApL l'invio "all'autorità concedente, pena la revoca dell'autorizzazione, di ogni informazione strategica per un efficace funzionamento del mercato del lavoro"³⁴ dovrebbe in sostanza essere riscritta tenendo presente il ruolo oramai rivestito dal *Management algoritmico* nella gestione di alcune prerogative datoriali.

³⁰ Cfr. art. 6, 1° co., lett. f, D.Lgs. n. 276/2003.

³¹ Aloisi, De Stefano e Silberman (2017).

³² È una delle questioni affrontate dalla cd. Dichiarazione di Francoforte (<https://goo.gl/294jFR>) sottoscritta nel dicembre 2016 da un gruppo internazionale di organizzazioni sindacali.

³³ Cfr. art. 11, D.Lgs. n. 276/2003.

³⁴ Cfr. art. 4, 1° co., lett. f, D.Lgs. n. 276/2003.

Anche la “regolamentazione direzionale” – quella cioè volta a orientare comportamenti e scelte degli intermediatori, attraverso norme cogenti o promozionali – andrebbe adeguata, innanzi tutto tenendo presente il possibile impatto del *People Analytics* sulla tutela della privacy, quando cioè le analisi di *Big Data* siano utilizzate per assumere decisioni in fase pre-assuntiva e durante il rapporto di lavoro. Si tratta pertanto di rivedere in questa ottica le disposizioni relative al divieto di indagini sulle opinioni e i trattamenti discriminatori³⁵.

Infine, proprio per contrastare i rischi di *deskilling* del lavoro, andrebbe riscritta la norma che impone ad alcune ApL l’obbligo di contribuire a un fondo bilaterale *ad hoc* per la formazione e l’integrazione del reddito dei lavoratori³⁶.

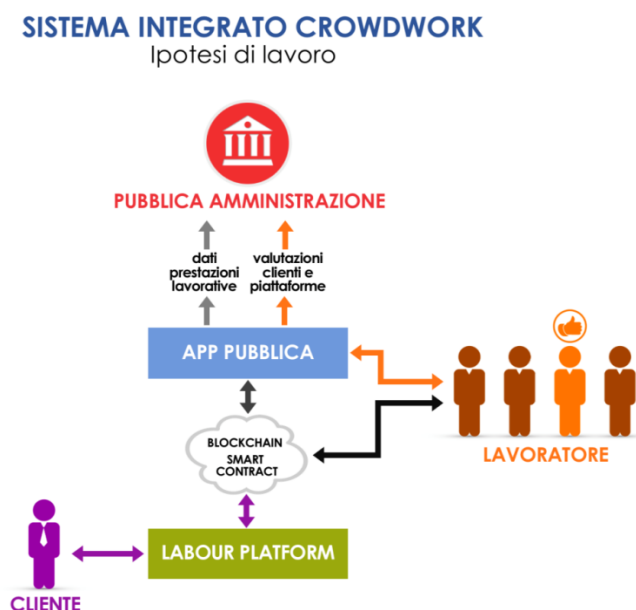
5.2 Tracciamento delle interazioni nel mercato del lavoro digitale e alert reputazionali

Il SIC consente inoltre di registrare tutte le transazioni che intercorrono tra la piattaforma e i lavoratori. Tali informazioni risultano visibili, aggiornate e consultabili in qualsiasi momento per tutti i soggetti coinvolti, definiti come nodi della rete per la produzione del servizio. Ogni soggetto coinvolto nel processo produttivo, cliente, piattaforma, lavoratore, è in grado di monitorare in ogni momento le informazioni relative allo stato di avanzamento del processo produttivo digitalizzato. Le informazioni, quindi, originariamente in possesso dei soli proprietari del software algoritmico della piattaforma, vengono, tramite il sistema digitalizzato SIC, diffuse agli altri nodi dello scambio, lavoratori, cliente iniziale, cliente finale.

Chiaramente a ogni nodo verrà dato un livello di informazione diverso per garantire la riservatezza di alcuni dati. La finalità della nostra proposta non è solo quella di registrare e decentralizzare le informazioni, ma anche quella di controllarne la correttezza nel rispetto dei requisiti definiti dal quadro normativo istituzionale concordato. Per questo, a ogni variazione del regolare flusso di informazioni stabilito verranno diffusi degli allarmi (*alerts*) reputazionali, finalizzati a segnalare la violazione. Il soggetto responsabile di tale infrazione sarà segnalato a tutti i nodi della rete. La violazione sarà visibile anche all’Autorità centrale pubblica che ha rilasciato l’autorizzazione, che potrà decidere con quale modalità intervenire. Inoltre il nostro modello (figura 1) è anche in grado di realizzare, mediante il sistema digitale, un registro personalizzato delle attività di lavoro – e dei relativi compensi – realizzate mediante piattaforma per ogni *crowdworkers on line/off line*. Tale fascicolo, in fase di ulteriore sviluppo del sistema, potrebbe costituire la base di un conto personalizzato finalizzato alla costruzione di una indennità previdenziale attivabile volontariamente nelle fasi di inattività lavorativa, capace di interagire con altre forme di protezione minima reddituale. La definizione del fascicolo avverrebbe mediante l’introduzione nell’ambito del SIC di una *app* pubblica scaricabile gratuitamente da ogni singolo soggetto deciso a candidarsi come potenziale *crowdworker*. Tale sistema permetterebbe di definire anche quel sistema reputazionale in cui la funzione del rating sia rivolta anche verso le piattaforme e i loro clienti. Realizzando, così, un sistema di classificazione simile a Turkopticon – sito web creato dagli utenti di Amazon Mechanical Turk (Irani e Silberman 2013) – per definire così, valutazioni più affidabili della reputazione, favorendo il bilanciamento della relazione tra *crowdworker* e labour platform.

³⁵ Cfr. art. 9, D.Lgs. n. 276/2003.

³⁶ Cfr. art. 12, D.Lgs. n. 276/2003.

Figura 1 Architettura del SIC: rappresentazione schematica

5.3 Il registro personalizzato del lavoratore digitale

Come già evidenziato, obiettivo del modello operativo è anche quello di determinare un registro personale delle attività e dei compensi ricevuti dai lavoratori delle piattaforme, con possibili ricadute, in prospettiva, pure sul piano della tutela di lavoratori, che presentano difficoltà di accesso ai principali istituti di sicurezza sociale, stante il carattere discontinuo della loro prestazione. Da questo punto di vista, il nostro modello accoglie il suggerimento di quanti sostengono l'esigenza di costruire per questi lavoratori *earnings-related insurance system* e cioè sistemi basati sul reddito, piuttosto che sulla natura – subordinata o autonoma – del lavoro prestato (Kovács 2017).

L'attivazione di tale punto di accesso al sistema permetterebbe, infatti, al lavoratore di entrare a far parte dei potenziali soggetti che si candidano a realizzare le *hit* lanciate dalle piattaforme costituendo, anche, la struttura digitalizzata di un registro personale per le attività realizzate.

Per ogni lavoratore andrebbe definito, così, un conto personalizzato dove, indipendentemente dal numero di imprese per le quali lavora contemporaneamente, ogni azienda verserebbe una parte dei guadagni realizzati e del profitto accumulato in una versione aggiornata del tradizionale trattamento di fine rapporto, superando quei limiti temporali non più corrispondenti alle attuali forme e modalità delle prestazioni lavorative contingenti digitalizzate. Questi *account* dovrebbero poi compensare il lavoratore nelle fasi di assenza di prestazioni in base al numero di quote versate³⁷. A livello concettuale, tale sistema potrebbe far interagire un reddito minimo garantito con il conto personale di attività. In questa formulazione, a differenza dell'esperienza francese del *Compte Personnel d'Activité (CPA)*, di cui alla legge n. 1088 dell'8 agosto 2016, il meccanismo di tutela a punti non sarebbe utilizzato per conservare e accrescere *voucher* formativi (diritto universale alla formazione), ma per ri-comporre ex-post una stabilità reddituale (diritto permanente al reddito). Un'indennità di

³⁷ Per maggiori approfondimenti cfr. De Minicis (2018).

completamento del rapporto contingente, quindi, e non un trattamento o un'integrazione ispirati allo scopo di tutelare una situazione di bisogno.

Appare ragionevole desumere come il reddito permanente per le fasi di inattività (RePI) costituito dalle informazioni presenti nella *app* pubblica sarebbe finanziato da contributi previdenziali versati dalle aziende e non attraverso il gettito tributario generale e potrebbe integrarsi e interagire con la definizione e attuazione di un reddito minimo condizionato di natura assistenziale, prefigurando una auspicabile interazione tra le politiche passive e attive e tra le forme di sostegno finanziario previdenziali e assistenziali. Inoltre la definizione di una *app* pubblica come parte integrante del sistema SIC potrebbe integrare e completare il modello di una *app* pubblica per il soggetto in cerca di lavoro, sul modello di quella già utilizzata dal *Mississippi Department of Employment Security* (MDES), denominata MS Work, integrando un modello sistemico pubblico di formazione, attivazione, job matching e sostegno reddituale ai soggetti inoccupati attraverso l'utilizzo di una *App*. Tramite questo processo di integrazione così, una singola *App Work pubblica* potrebbe essere utilizzata anche per loggarsi e candidarsi alla realizzazione di prestazioni lavorative quali prestazioni di *crowdwork on platform* o *on demand* via *app* inserendo questo dispositivo nel sistema SIC precedentemente evidenziato. In tal senso la *app* pubblica coprirebbe l'intero spazio di registrazione di tutte le attività lavorative realizzate dagli individui, sia in riferimento alle attività con contratti e status occupazionali tradizionali, che allo spettro di attività lavorative realizzate nella forma di singole *performance* contingenti e digitalizzate costituenti gran parte del lavoro nella *gig economy*. Il sistema dei servizi al lavoro pubblico definirebbe e promuoverebbe, così, una unica *app* per tutelare il lavoro permanente, temporaneo e contingente digitalizzato, registrarlo, mantenendo tutte le informazioni sulle attività realizzate nella disponibilità del lavoratore e del sistema dei CPI (Centri per l'impiego). Con la possibilità di erogare, monitorare e controllare le diverse indennità assicurative anche in riferimento alla imminente attuazione del "reddito di cittadinanza", cioè di un reddito minimo condizionato.

6. Considerazioni conclusive

La predisposizione di tutele efficaci per i *crowdworker on line/off line* mediante un modello di tecno-regolamentazione pone di fronte a problematiche di diversa natura. Il fenomeno *labour platform* è caratterizzato d'altra parte da una forte tensione tra dimensione globale e locale, pubblica e privata, tecnologica e giuridica. A partire da questa considerazione generale, vi sono diverse questioni da approfondire, che segnaliamo al dibattito scientifico generale:

a. Natura ibrida delle attività mediate dalle piattaforme: problemi di qualificazione e disciplina

I rapporti socio-economici che si materializzano all'interno delle *labour platform* hanno natura in molti sensi "ibrida". Le interazioni tra gli operatori delle piattaforme digitali sono condizionate da vincoli giuridico-tecnologici incorporati in architetture software distribuite in tutto il mondo e presentano caratteristiche tali da rendere spesso incerta la loro sussunzione in un'unica categoria giuridica.

b. Scala sovranazionale

Il fatto che l'infrastruttura tecnologica della *labour platform* sia materialmente distribuita nel territorio di Stati diversi pone problemi pratici in ordine alla identificazione della disciplina applicabile e alla reale coercibilità delle soluzioni regolative ipotizzate. Come evidenziato in Felstiner

(2013), uno dei rischi connessi alla dimensione transnazionale delle piattaforme è quello della “choice of law and jurisdiction”, ossia la messa in atto, da parte delle società che gestiscono le piattaforme, di strategie orientate a scegliere la disciplina applicabile e la giurisdizione operante in base a criteri di convenienza (es. fiscale). La considerazione di questa circostanza suggerisce, per un verso, l’importanza di strategie regolative di livello sovranazionale nonché, per altro verso, l’adozione di soluzioni e modelli di sviluppo capaci di rendere in qualche modo conveniente l’adesione a sistemi di controllo e tutela simili al SIC di cui stiamo discutendo.

c. Intersezione tra regimi regolamentari

Lo sviluppo di un sistema complesso come il modello SIC presuppone l’approfondimento di questioni relative al potenziale conflitto tra regimi regolamentari a vario titolo applicabili all’attività delle piattaforme e dei *crowdworkers*. Un esempio può chiarire la natura dei problemi con cui sarà necessario confrontarsi. L’idea di subordinare l’ingresso di una *labour platform* nel SIC a un regime autorizzatorio ispirato a quello di cui all’art. 6 D.Lgs. n. 70/2003 potrebbe confliggere con il principio di “assenza di autorizzazione preventiva” sancito, per i servizi della società dell’informazione, della direttiva 2000/31 sull’e-commerce. Altri ostacoli potrebbero derivare dal principio base della libera circolazione delle merci e dei servizi³⁸.

Bibliografia

- Aloisi A., De Stefano V., Silberman S. (2017), Manifesto per salvare la gig economy, *Pagina99*, 26 maggio 2017, pp.6-7 <<https://goo.gl/vTwN7h>>
- Autor D.H. (2001), Wiring the Labor Market, *Journal of Economic Perspectives*, 15, n.1, pp.25-40 <<https://goo.gl/6KyBcQ>>
- Brownsword R. (2004), *What the world needs now: Techno-regulation, human rights and human dignity. Global governance and the quest for justice*, Oxford, Hart Publishing, pp.203-34
- Brownsword R. (2015), In the year 2061: from law to technological management, *Law Innovation and Technology*, 7, n.1, pp.1-51
- Centra M., Filippi M., Marocco M., Quaranta R., Sacchi S. (2018), *Ricorso al lavoro accessorio e domanda di lavoro discontinuo*, Inapp Policy Brief n.9, Roma, Inapp <<https://goo.gl/Kh9zEJ>>
- De Luca Tamajo R. (2000), L'ipotesi di un 'tertium genus' e il disegno di legge n. 5651 sui c.d. 'Lavori atipici', *Il diritto del lavoro*, 74, n.4, pp.263-272
- De Minicis M. (2018), Precari e capitale, socializzazione e contingenza della forza lavoro, *Economia e Lavoro*, n.1, pp.121-130
- De Minicis M., Mandrone M., Marocco M. (2018), Tempi moderni. Dalla parasubordinazione alle piattaforme di Lavoro (Modern Times: From Parasubordinazione (Quasisubordinate) to Labour Platform), *SSRN Electronic Journal* <<https://bit.ly/2NZqBM7>>
- De Stefano V. (2017), Labour is not a technology – Reasserting the declaration of Philadelphia in times of platform-work and gig-economy, *IUSLabor*, n.2 <<https://goo.gl/av3Pbj>>
- De Stefano V., Aloisi A. (2018), *European Legal framework for digital labour platforms*, Luxembourg, European Commission <doi:10.2760/78590, JRC112243>

³⁸ Su questi temi cfr. ad es. Smorto 2017.

- Eurofound (2018), *Employment and working conditions of selected types of platform work*, Luxembourg, Publications Office of the European Union
- Felstiner A. (2013), Labor standards, in Michelucci P. (ed.) *Handbook of Human Computation*, New York, Springer, pp.823-836
- Gazier B., Gautié J. (2009), *The "Transitional Labour Markets" Approach. Theory, History and Future Research Agenda*, Paris, Document de Travail du Centre d'Economie de la Sorbonne <<https://goo.gl/Ee43xD>>
- Guarascio D. (a cura di) (2018), *Report sull'economia delle piattaforme digitali in Europa e in Italia*, Inapp Report n.7, Roma, Inapp
- Guarascio D., Sacchi S. (2017), *Digitalizzazione, automazione e futuro del lavoro*, Inapp Paper n.2, Roma, Inapp
- Guarascio D., Sacchi S. (2018), *Le piattaforme digitali in Italia. Un'analisi della dinamica economica e occupazionale*, Inapp Policy brief n.8, Roma, Inapp
- Irani L, Silberman M. (2013), *Turkopticon. Interrupting worker invisibility in amazon mechanical turk* <<https://bit.ly/2VZH0SI>>
- Kovács E. (2017), Regulatory Techniques for 'Virtual Workers', *Hungarian Labour Law E-Journal*, n.2 <<https://goo.gl/XtDaUZ>>
- Leenes R. (2011), Framing techno-regulation: An exploration of state and non-state regulation by technology, *Legisprudence*, 5, n.2, pp.143-169 <doi: [10.5235/175214611797885675](https://doi.org/10.5235/175214611797885675)>
- Maccarone V., Tassinari A. (2017), The mobilisation of gig economy couriers in Italy, *Transfer*, 23, n.3, pp. 353-357
- Maresca A. (2017), Controlli tecnologici e tutele del lavoratore nel nuovo art. 4 St. lav., in P. Tullini (a cura di), *Controlli a distanza e tutela di dati personali del lavoratore*, Torino, Giappichelli, pp.1-25
- Marocco M. (2018), Diradando la nebbia. Prospettive di regolamentazione del lavoro intermediato dalle piattaforme digitali, *Adapt Working Paper* n.6 <doi: [10.13140/RG.2.2.10629.86248](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10629.86248)>
- Norta A., Nyman-Metcalf K., Othman A.B., Rull A. (2016), "My agent will not let me talk to the general": Software agents as a tool against internet scams, in Kerikmäe T., Rull A. (eds.) *The Future of Law and eTechnologies*, Cham, Springer, pp.11-44
- Perulli A. (2019), I rider sono autonomi etero-organizzati, *Ilsole24ore*, 12 febbraio 2019
- Pinna A., Ibba S. (2017), A blockchain-based Decentralized System for proper handling of temporary Employment contracts, in Arai K., Kapoor S., Bhatia R. (eds.) *Intelligent Computing*, Cham, Springer, pp.1231-1243 <<https://bit.ly/2Cdh2Vi>>
- Prassl J., Risak M. (2016), Uber, Taskrabbit, & Co: platforms as employers? Rethinking the legal analysis of crowdwork, *Comparative Labor Law & Policy Journal*, 37, n.3, pp.619-651
- Rosenblatt W., Mooney S., Trippe W. (2001), *Digital rights management. Business and technology*, New York, John Wiley & Sons, Inc.
- Sepp P.M., Vedeshin A., Dutt P. (2016), Intellectual Property Protection of 3D Printing Using Secured Streaming, in Kerikmäe T., Rull A. (eds.) *The Future of Law and eTechnologies*, Cham, Springer, pp.81-109
- Santoro-Passarelli G. (2017), Lavoro etero-organizzato, coordinato, agile e il telelavoro: Un puzzle non facile da comporre in un'impresa in via di trasformazione, *Diritto delle Relazioni Industriali*, 27, n.3, pp.771-790
- Supiot A. (2003), *Il futuro del lavoro*, Roma, Carocci

- Tiraboschi M. (2000), L'intermediazione privata: un mercato ancora poco trasparente, *Diritto e pratica del lavoro*, XVII, n.9, pp.657-664
- Topo A. (2018), "Automatic management", reputazione del lavoratore e tutela della riservatezza, *Lavoro & Diritto*, n.3, pp.453-476
- Voza R. (2017), Il lavoro e le piattaforme digitali: the same old story?, *WP Centre for the Study of European Labour Law "Massimo D'Antona"* n.336, University of Catania