



# Imprese tecnologicamente integrate: profili di effettività della disciplina dell'appalto

EUGENIO SALTARELLI

Università degli Studi di Genova  
Dottorando di ricerca in Diritto del Lavoro  
[eugenio.saltarelli@edu.unige.it](mailto:eugenio.saltarelli@edu.unige.it)

---

## ABSTRACT

---

The essay examines the impact of technologies associated with algorithmic management practices on the structure of relations between enterprises and workers, focusing on how these innovations reshape the exercise of managerial prerogatives and the configuration of interposed labour relationships. The analysis is then applied to the logistics sector, where these transformations most clearly reveal one of their most significant effects: the gradual erosion of the effectiveness of the prohibition on illicit labour brokerage.

The author first reconstructs the main judicial interpretations that have emerged in Italy, with specific reference to cases of unlawful subcontracting within the sector under consideration. Secondly, the essay assesses the reaction of the legislature, both at the national level and within the framework of European Union law, evaluating its capacity to address the critical issues identified in the course of the analysis.

**Keywords:** illicit labour brokerage, logistics, subcontracting chain, algorithmic management, transfer of business.

<https://doi.org/10.60923/issn.2421-2695/23599>

---

## **Imprese tecnologicamente integrate: profili di effettività della disciplina dell'appalto**

SOMMARIO: 1. Nuove tecnologie, rapporto di lavoro e relazioni tra imprese nel settore della logistica. – 1.1. (segue) Metamorfosi dei poteri dell'impresa e rapporti interpostori. – 2. Le reazioni interpretative della giurisprudenza: il criterio della proprietà dello strumento tecnologico. – 2.1. (segue) La valorizzazione del requisito dell'organizzazione dei mezzi necessari in funzione della natura del servizio appaltato. – 3. Il c.d. “potere di coordinamento industriale” esercitato tramite il mezzo tecnologico. – 4. Gli intrecci con la disciplina del trasferimento di ramo d'azienda. – 5. L'assenza di una reazione legislativa alla frammentazione dell'impresa algoritmica.

### **1. Nuove tecnologie, rapporto di lavoro e relazioni tra imprese nel settore della logistica**

Le riflessioni che seguono si inscrivono nel filone di studi che da tempo si occupa delle conseguenze giuridiche derivanti dalla digitalizzazione dell'impresa e del mondo del lavoro<sup>(1)</sup>. Negli ultimi anni, le tecnologie sviluppate nell'ambito della cosiddetta quarta rivoluzione industriale sono state progressivamente integrate nei processi di gestione dell'impresa e nell'organizzazione del lavoro, trasformando, di conseguenza, anche le modalità con cui il datore di lavoro esercita i propri poteri<sup>(2)</sup>.

Almeno tre sono gli scenari prospettabili: scenari che non si pongono necessariamente in antitesi tra loro, ma che possono convivere in base al modello d'impresa in cui trovano applicazione<sup>(3)</sup>.

Da un lato, l'adozione delle tecnologie riconducibili alla c.d. Industria 4.0 potrebbe determinare un'attenuazione dell'eterodirezione e l'emersione di un ruolo partecipativo del prestatore di lavoro, inserito all'interno di un'impresa che si fa sempre più immateriale<sup>(4)</sup>. Al contempo, l'introduzione di nuovi processi ad alta tecnologia

---

<sup>(1)</sup> Sul tema, cfr. Aa.Vv., *Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative* a cura di A. Cipriani - A. Gramolati - G. Mari, Firenze University Press, 2018; Aa.Vv., *Impresa, lavoro e non lavoro nell'economia digitale*, a cura di C. Alessi, M. Barbera, L. Guaglianone, Cacucci, Bari, 2019; Aa.Vv., *Lavoro digitale*, a cura di M. Novella, P. Tullini, Giappichelli, 2022; Aa.Vv., *New Technology and Labour Law*, a cura di A. Lo Faro, Giappichelli, 2023.

<sup>(2)</sup> G. Gaudio, *Algorithmic Bosses Can't Lie! How to Foster Transparency and Limit Abuses of the New Algorithmic Managers*, CLLPJ, 2022, 42, III, 707 ss.; F. Bano, *Algoritmi al lavoro. Riflessioni sul management algoritmico*, LD, 2024, 1, 133 ss.; L. Tebano, *Lavoro, potere direttivo e trasformazioni organizzative*, Editoriale Scientifica, 2020.

<sup>(3)</sup> Lo sviluppo tecnologico di per sé non è oggettivo, ma dipende dal modello di *business* prescelto, a riguardo si veda G. Berta, *Tecnologia, imprenditorialità, futuro. Una controversia della Silicon Valley*, in *Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative* a cura di A. Cipriani - A. Gramolati - G. Mari, Firenze University Press, 2018.

<sup>(4)</sup> Per una ricostruzione dei possibili scenari v. B. Caruso, L. Zappalà, *Un diritto del lavoro “tridimensionale”: valori e tecniche di fronte ai mutamenti dei luoghi di lavoro*, WP CSDLE, It., n. 439/2021, 3 ss.

potrebbe fare emergere nuove forme di taylorismo, caratterizzato da nuove e più intense forme di direzione e controllo del lavoratore<sup>(5)</sup>.

Mentre da un ulteriore lato ancora, a testimonianza della complessità del contesto, non si può neppure escludere che nell'economia digitale possano prendere vita nuove forme di esercizio dei poteri di fatto dell'imprenditore che già ora, talvolta, si dispiegano sul piano materiale dei rapporti, con un esercizio informale e quindi non regolato degli stessi, rendendo il prospettato declino del modello gerarchico di conduzione e organizzazione dell'impresa solo apparente<sup>(6)</sup>.

In una società in cui coesistono forme di produzione basate sulla valorizzazione del capitale fisso materiale e forme che si fondano sulla valorizzazione del lavoro immateriale<sup>(7)</sup>, il rischio concreto è che vada configurandosi un diritto del lavoro a due velocità<sup>(8)</sup>.

Nel settore della logistica, in particolare, sembrano trovare riscontro due degli scenari fin qui tratteggiati. In prima analisi, risulta intensificarsi la sottoposizione del lavoratore all'eterodirezione esercitata dal datore di lavoro. Come è stato opportunatamente evidenziato, in controtendenza rispetto ad altre situazioni in cui persona, lavoro e tecnologia si integrano in un processo collaborativo, in questo settore «sembra riemergere quasi a sorpresa [...] il conflitto tradizionale con le sue dinamiche classiche, neo-fordiste<sup>(9)</sup>». Per altro verso, almeno per il momento, le previsioni di una completa automazione del settore sono da rimandare a data da destinarsi<sup>(10)</sup>.

Secondariamente, il modello di organizzazione scelto dalla maggior parte delle imprese del settore si fonda su di un ampio ricorso a pratiche di *outsourcing* con largo uso dell'appalto di servizi per esternalizzare la gestione dei magazzini e la cosiddetta consegna dell'ultimo miglio<sup>(11)</sup>. Questo modello si caratterizza per il fenomeno, già

---

<sup>(5)</sup> Parlano di *digital taylorism* per descrivere un processo di neotaylorismo che coinvolgerebbe anche le posizioni apicali dell'impresa tecnologizzata P. Brown, H. Lauder, D. Ashton, Education, *Globalisation and the Future of the Knowledge Economy in European Educational Research Journal*, 7, II, 2008, 131 ss.; J. Moorkens, "A tiny cog in a large machine": Digital Taylorism in the Translation Industry, *Translation Space*, 2020, volume 9, n. 1, 12 ss.; M. Franceschetti, D. Guarascio, *Il lavoro ai tempi del management algoritmico. Taylor è tornato?*, RGL, 2018, 4, I, 724 ss.

<sup>(6)</sup> M. Novella, *Poteri del datore di lavoro nell'impresa digitale: fenomenologia e limiti*, LD, 2021, n. 3-4, 453-454.

<sup>(7)</sup> Sul punto si veda M. Barbera, *Statuto, contesti organizzativi e lavori cinquant'anni dopo*, RGL, 2020, I, 53 ss., che evidenzia come anche le trasformazioni che portano alla nuova figura del lavoratore cognitivo vengano descritte, a seconda degli effetti, parlando di società della conoscenza o di capitalismo cognitivo.

<sup>(8)</sup> R. Del Punta, *Un diritto per il lavoro 4.0*, in *Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attirittà lavorative*, a cura di A. Cipriani - A. Gramolati - G. Mari, Firenze University Press, 2018, 227.

<sup>(9)</sup> B. Caruso, L. Zappalà, *Un diritto del lavoro "tridimensionale": valori e tecniche di fronte ai mutamenti dei luoghi di lavoro*, op. cit., 12.

<sup>(10)</sup> Sul punto si rimanda a M. Guerini, *Robot ed effetto sostituzione: alcune riflessioni*, LLI, 2022, 8, II 24 ss.

<sup>(11)</sup> S. Bologna, S. Curi, *Relazioni industriali e servizi di logistica: uno studio preliminare*, DLRI, 2019, 1; V. Cirillo, M. Rinaldini, M.E. Virgillito, M. Divella, C. Manicardi, F. Massimo, A. Cetrulo, E. Costantini,

rilevato in dottrina, per cui un'impresa dominante, in questo caso l'impresa committente, riesce ad imporre una situazione di assoggettamento nei confronti delle imprese appaltatrici e subappaltatrici, esercitando poteri di fatto che vanno oltre quelli previsti dalla relazione contrattuale<sup>(12)</sup>. L'adozione dello strumento tecnologico, come si vedrà, sembra comportare il rafforzamento di tale fenomeno.

Nel caso della logistica<sup>(13)</sup>, le tecnologie oggetto di studio sono riconducibili alle pratiche che rientrano nel c.d. *management algoritmico*<sup>(14)</sup>; cioè, all'insieme di attività che permettono, tramite l'impiego di *software* e *hardware*, un'organizzazione e una gestione automatizzata del lavoro. Tramite l'impiego di specifici *software* infatti è possibile monitorare, organizzare, dirigere e disciplinare i lavoratori in modo parzialmente o totalmente automatico, limitando così l'intervento umano.

In concreto, due sono le modalità ricorrenti di impiego della tecnologia nel settore della logistica. In un primo caso, un *software*, solitamente di proprietà della committente viene utilizzato da parte delle imprese appaltatrici per la gestione dei lavoratori con mansione di "picker" (addetti al prelievo e alla movimentazione delle merci), impiegati presso il magazzino del committente medesimo. Il *software* permette di comunicare direttamente con i lavoratori tramite un terminale mobile, solitamente un palmare, o utilizzando cuffie e microfono, sfruttando una voce preregistrata<sup>(15)</sup>. È così possibile conoscere in tempo reale le esigenze dell'impresa committente e allo stesso tempo monitorare le operazioni svolte dai lavoratori<sup>(16)</sup>. Tali sono i sistemi WMS (*Warehouse Management Systems*), utilizzati soprattutto nella gestione dei magazzini, in cui è il *software* a fornire in autonomia le indicazioni di movimentazione della merce<sup>(17)</sup>.

---

A. Moro, J. Staccioli, *Case Studies of Automation in Services. A workplace analysis of logistics, cleaning and health sectors in Italy*, Publications Office of the European Union, 2022; per un'analisi del modello utilizzato da Amazon in Germania, negli Stati Uniti e nel Regno Unito, A. Hassel, F. Sieker, *The platform effect: How Amazon changed work in logistics in Germany, the United States and the United Kingdom*, European Journal of Industrial Relations, 2022, 28, 3, 363 ss.

<sup>(12)</sup> Ricostruisce gli studi su tali dinamiche D. Garofalo, *Lavoro, impresa e trasformazioni organizzative*, Atti delle Giornate di studi Aidlass, Cassino 18-19 maggio 2017, 40 ss.; Speziale, *Il datore di lavoro nell'impresa integrata*, WP CSDLE, It., n. 94/2010, 1 ss.

<sup>(13)</sup> Limitare il campo della ricerca al settore della logistica permette di individuare una serie di situazioni in cui decentramento produttivo e intensificarsi dell'eterodirezione si intrecciano tra loro attraverso l'impiego di tecnologie che incidono sulla gestione dei poteri datoriali.

<sup>(14)</sup> Ad esse viene dedicata una voce in S. Borelli, V. Brino, C. Falieri, L. Lazzeroni, L. Tebano, L. Zappalà, *Lavoro e tecnologie. Dizionario del diritto del lavoro che cambia*, Giappichelli, 2022; A. Aloisi, *Regulating Algorithmic Management at Work in the European Union: Data Protection, Non Discrimination and Collective Rights*, IJCLLR, 2024, 40, I, 2.

<sup>(15)</sup> Sul funzionamento delle varie tecnologie applicate nella logistica si veda A. Kanngieser, *Tracking and tracing: geographies of logistical governance and labouring bodies*, Environment and Planning D: Society and Space, 2013, 31, 594 ss.; più recentemente con riferimento alle tecniche di *management algoritmico* U. Rani, A. Pesole, I. Gonzalez Vazquez, *Algorithmic Management practices in regular workplaces: case studies in logistics and healthcare*, Publications Office of the European Union, 2024.

<sup>(16)</sup> A. K. Wood, *Algorithmic management: Consequences for work organization and working conditions*, JRC124874, European Commission, 2021, 3.

<sup>(17)</sup> M. Faioli, G. Fantoni, M. Mancini, *Lavoro e organizzazione nella logistica 4.0*, Fondazione Giacomo Brodolini, 2018, 41-42.

La seconda modalità di impiego riguarda l'utilizzo dei DMS (*Delivery Management Systems*) per i sistemi di trasporto e consegna delle merci. Questo tipo di *software* permette di pianificare in automatico i migliori percorsi per effettuare le consegne, fornendo così direttamente al lavoratore tutte le indicazioni necessarie per svolgere la mansione che gli sono richieste. Specularmente è proprio questa capacità di raccolta ed elaborazione dei dati, relativi all'organizzazione del lavoro, a permettere un controllo pervasivo dell'attività stessa<sup>(18)</sup>.

Per il momento, la gestione algoritmica del lavoro sembra limitarsi alla possibilità di automatizzare parzialmente i processi di direzione, valutazione e disciplina del lavoratore, senza sostituire completamente né la figura del lavoratore né quella del manager<sup>(19)</sup>. I poteri tipici del datore di lavoro rimangono tali. Quel che muta sono le loro modalità di esercizio che li rendono più incisivi e pervasivi. Nel prosieguo dell'indagine, con riferimento alla filiera della logistica, si cercherà di comprendere come si realizzi quest'ultimo effetto e se le discipline volte a limitare i poteri datoriali nell'ambito degli appalti possano oggi dirsi dotate di effettività di fronte ai mutamenti introdotti dai sistemi di *management* algoritmico.

### 1.1.(segue) Metamorfosi dei poteri dell'impresa e rapporti interpositori

Nel momento in cui una parte delle prerogative spettanti al datore di lavoro pare essere trasferita al software, è la disponibilità giuridica di quest'ultimo ad assumere un'importanza centrale, soprattutto in relazione ai modelli organizzativi d'impresa fondati sull'esternalizzazione delle attività. Per leggere la questione in termini giuridici è necessario prendere in considerazione le norme che disciplinano l'utilizzo indiretto della manodopera tramite lo strumento dell'appalto<sup>(20)</sup>.

Come è noto, una volta eliminata la presunzione precedentemente prevista dall'art. 1, co. 3, della legge 1369/1960<sup>(21)</sup>, considerata troppo rigida, e recepiti i requisiti più elastici già applicati dalla giurisprudenza<sup>(22)</sup>, il legislatore ha ribadito che per avversi

---

<sup>(18)</sup> Sono numerosi in questo senso gli studi condotti sull'organizzazione del lavoro adottata dai grandi *player* della logistica, cfr. A. Delfanti, *Machinic dispossession and augmented despotism: Digital work in an Amazon warehouse, New Media & Society*, 2021, 23, I, 39 ss.; B. Cattero, M. D'Onofrio, *Orfani delle istituzioni. Lavoratori, sindacati e le «fabbriche terziarie digitalizzate» di Amazon*, *QRS*, 2018, 1, 7 ss.; A. Ingrao, *Il braccialetto elettronico tra privacy e sicurezza del lavoratore*, *DRI*, 2019, 29, III, 895 ss.

<sup>(19)</sup> A. K. Wood, *op. cit.*, 11 ss.

<sup>(20)</sup> M. Esposito, *Ciclo produttivo digitalmente integrato e responsabilità datoriali: appunti sull'effettività delle tutele*, *Federalismi.it*, 2022, 25, 96, definisce l'appalto «per tanti versi istituto catalizzatore, attrattivo e paradigmatico per decifrare alcune tendenze regolative» quando si intrecciano da un lato le esigenze di tutela del lavoro e dall'altro le forme organizzative integrate d'impresa.

<sup>(21)</sup> In particolare, era considerato appalto di mere prestazioni di lavoro «ogni forma di appalto o subappalto, anche per esecuzione di opere o di servizi, ove l'appaltatore impieghi capitali, macchine ed attrezzature fornite dall'appaltante, quand'anche per il loro uso venga corrisposto un compenso all'appaltante»;

<sup>(22)</sup> R. Del Punta, *Le molte vite del divieto di interposizione nel rapporto di lavoro*, *RIDL*, 2008, 1, 139 - 145; D. Garofalo, *Il perdurante divieto di interposizione*, in *Appalti e lavoro*, a cura di D. Garofalo, volume 2, 2017, 9-10.

appalto legittimo, secondo quanto stabilito dall'art. 29, co. 1, d.lgs. 276/2003, l'appaltatore deve organizzare i mezzi necessari e assumere il rischio d'impresa. A questi elementi, già presenti nella definizione codicistica di appalto prevista dall'art. 1655 c.c., è stata però aggiunta l'importante precisazione per cui tale organizzazione «può anche risultare, in relazione alle esigenze dell'opera o del servizio dedotti in contratto, dall'esercizio del potere organizzativo e direttivo nei confronti dei lavoratori utilizzati nell'appalto».

La nozione di appalto a «misura del diritto del lavoro», come è stata definita<sup>(23)</sup>, assume decisivo rilievo per individuare i confini del divieto di interposizione se, come ritenuto dalla dottrina maggioritaria, si considera tale divieto ancora rintracciabile nel nostro ordinamento, seppure “per differenza”<sup>(24)</sup>. Ricadono nel divieto tutte le situazioni estranee alla somministrazione, al distacco e all'appalto legittimo in cui il lavoratore interessato possa chiedere la costituzione di un rapporto di lavoro alle dipendenze del soggetto che ne ha utilizzato la prestazione<sup>(25)</sup>.

La nozione di appalto così aggiornata avrebbe dovuto consentire l'utilizzo di criteri qualificatori ed indici più elastici, garantendo un adattamento continuo della normativa a quei mutamenti che avvengono ciclicamente nei modelli di organizzazione dell'impresa. L'evoluzione della normativa ha senz'altro permesso di risolvere alcune rigidità potendo l'interprete meglio adattare la norma alla vicenda concreta, ma allo stesso tempo ha reso più poroso il confine tra appalto lecito e illecito. Ciò è avvenuto, in particolare, rispetto a quegli appalti, tra cui solitamente vengono fatti rientrare anche quelli della logistica, classificati dalla dottrina come *labour intensive* nei quali l'esecuzione del servizio oggetto dell'appalto avviene prevalentemente od esclusivamente tramite le prestazioni di un gruppo organizzato di lavoratori<sup>(26)</sup>. Negli appalti ad alta intensità di lavoro il confine tra liceità e illiceità è rappresentato dall'esercizio del potere organizzativo (*ex art. 29, co. 1, d.lgs. 276/2003*): confine che si fa opaco, e di difficile

---

<sup>(23)</sup> Tale definizione è utilizzata da I. Alvino, *L'appalto e i suoi confini*, in *Esternalizzazioni e tutela dei lavoratori*, a cura di M. Aimo, D. Izzi, Utet, 2014, 17.

<sup>(24)</sup> M.T. Carinci, *Utilizzazione e acquisizione indiretta del lavoro: somministrazione e distacco, appalto e subappalto, trasferimento d'azienda e di ramo. Diritto del lavoro e nuove forme di organizzazione dell'impresa*, Giappichelli, 2010, 38; O. Mazzotta, *La dissociazione tra datore di lavoro e utilizzatore della prestazione*, in *I contratti di lavoro*, a cura di A. Vallebona, Torino, Utet, 2009, vol. I, 915 ss.; D. Garofalo, *op. cit.*; R. Del Punta, *op. cit.*, 140 ss; L. Corazza, *La nuova nozione di appalto nel sistema delle tecniche di tutela del lavoratore*, WP CSDL, It., n. 93/2009, 2-21; F. Scarpelli F., *Art. 27. Somministrazione irregolare*, in *La riforma del mercato del lavoro e i nuovi modelli contrattuali*, a cura di E. Gragnoli - A. Perulli, Cedam, 2004, 409 ss.; *contra*, M. Tiraboschi, *Somministrazione appalto di servizi, distacco, Guida Lav.*, 2003, n. 4; P. Chieco, *Somministrazione, comando, appalto, Le nuove forme di prestazione del lavoro a favore del terzo*, WP CSDLE, It., n. 10/2004, 3 ss.; P. Ichino, *Somministrazione di lavoro, appalto di servizi, distacco. Articolo 29 Appalto*, in *Il nuovo mercato del lavoro*, a cura di Pedrazzoli, Zanichelli, 2004, 267 ss.; R. Romei, *L'elisir di lunga vita del divieto di interposizione*, RIDL, 2005, n. 3, 726 ss.

<sup>(25)</sup> La possibilità per il lavoratore interessato di richiedere la costituzione del rapporto di lavoro in capo al soggetto che ne ha utilizzato la prestazione è prevista dall'art. 29, co. 3 bis, d.lgs. n. 276/2003, in caso di appalto illecito; dall'art. 38, co. 2, d.lgs. 81/2015, in caso di somministrazione irregolare; dall'art. 30 co. 4 bis, d.lgs. 276/2003, per violazione delle norme sul distacco.

<sup>(26)</sup> Sugli appalti *labour intensive* cfr. A. Bellavista, *Appalti e tutela dei lavoratori*, WP CSDLE, It., n. 454/2022, 7 ss.

identificazione, quando le attività dell'appaltante e dell'appaltatore siano fortemente integrate e intermediate da strumenti di *management* algoritmico.

Nel caso della logistica, a differenza di quanto avvenuto con le innovazioni tecnologiche introdotte negli anni Novanta<sup>(27)</sup>, il *software* non ha una funzione univoca<sup>(28)</sup>, ma incide contemporaneamente sulle modalità con cui si esplicano i rapporti tra imprese, sulle condizioni di erogazione del servizio dedotto in appalto e sull'organizzazione dei lavoratori da parte di committente e appaltatore, rendendo potenzialmente più complicato individuare in un unico soggetto la figura del datore di lavoro.

Il fenomeno, precedentemente evocato, delle relazioni diseguali tra imprese, si intensifica nei rapporti tra committente e appaltatore. I *software* impiegati nel settore della logistica non permettono solamente di dirigere e controllare i lavoratori, organizzandone la prestazione, ma consentono al committente anche la raccolta di importanti dati sull'attività d'impresa svolta dall'appaltatore. Inoltre, in un contesto in cui il committente è già in grado di esercitare forti pressioni economiche e contrattuali su tutte le imprese appaltatrici e subappaltatrici impiegate lungo la catena di appalti, imponendo le proprie condizioni contrattuali e una concorrenza senza regole<sup>(29)</sup>, il mantenimento della proprietà dei *software* facilita l'integrazione e la connessione tra le esigenze organizzative del committente e la struttura economica dell'appaltatore che ad esse è tenuta ad adattarsi. Tale dinamica rischia di accentuare ulteriormente la soggezione economica dell'appaltatore, effetto che è stato già constatato per esempio nel caso della subfornitura, ambito nel quale il legislatore è intervenuto con una disciplina specifica<sup>(30)</sup>.

Su scala globale, quello descritto rappresenta il modello organizzativo adottato dalle principali imprese digitali. La posizione di leadership all'interno della catena del valore risulta rafforzata dal controllo proprietario dei *software*, mentre entrambi i fenomeni consentono la gestione e l'automatizzazione delle fasi esternalizzate di numerosi servizi e attività produttive. Tali imprese operano in un mercato che, pur apparentemente frammentato, è in realtà caratterizzato da un'elevata concentrazione di potere nelle mani di pochi attori dominanti, capaci di determinare e imporre le condizioni di erogazione dei servizi e le modalità di organizzazione del lavoro dei propri partner

---

<sup>(27)</sup> Aa.Vv., *Nuove tecnologie e rapporti fra imprese. Profili giuslavoristici degli appalti di opere e servizi informatici*, a cura di O. Mazzotta, Giuffrè, 1990.

<sup>(28)</sup> Si veda V. Cirillo, M. Rinaldini, M.E. Virgillito, M. Divella, C. Manicardi, F. Massimo, A. Cetrulo, E. Costantini, A. Moro, J. Staccioli, *op. cit.*, 3, in cui gli autori affermano «the major difference, as compared to the previous technological waves, concerns both the pervasiveness as well as the number of tasks that digital devices and digitally equipped machines are now apt to perform, some of which were previously believed to be an exclusive prerogative of humans».

<sup>(29)</sup> A. Allamprese, O. Bonardi, *Studio sulle condizioni di lavoro nella logistica: tempo e salute*, DSL, 2020, 2, 42 ss., L. Dorigatti, A. Mori, *Condizioni di lavoro e relazioni industriali nelle catene del valore della logistica*, RGL, 2020, 3, I, 388 ss.

<sup>(30)</sup> Il riferimento è alla l. n. 192/1998 sul fenomeno dell'impresa economicamente dipendente. V. D. Garofalo, *Lavoro, impresa e trasformazioni organizzative*, *op. cit.*, 141-148.

commerciali<sup>(31)</sup>. Se ne ricava un modello organizzativo che, nelle sue forme estreme, potrebbe dar vita ad un ordine fattuale delle relazioni tra imprese incentrato su un vertice che in modo immediato e diretto è in grado di controllare l'attività delle imprese esterne, esercitando su di esse non più una “gerarchia proprietaria”, ma un “dominio tecnologico”<sup>(32)</sup>.

Riconducendo questo ragionamento nell'ambito della legislazione italiana sul lavoro negli appalti, il problema giuridico, come meglio vedremo, consiste nella difficoltà di individuare il momento in cui il c.d. “coordinamento industriale”, legittimamente esercitato dal committente, si trasforma in illegittima restrizione dell'autonomia organizzativa e imprenditoriale dell'appaltatore<sup>(33)</sup>.

L'espansione in via di fatto dei poteri del committente si realizza in modo semplice, come si potrà verificare nei casi emersi in giurisprudenza, quando il potere organizzativo e direttivo finisce per essere esercitato in parte tramite un *software*, la cui proprietà rimane in capo all'impresa committente che lo utilizza anche come strumento per coordinare l'attività organizzativa: ciò comportando una sorta di «utilizzazione confusa» della manodopera, fenomeno già descritto dalla dottrina con riguardo ai gruppi di società collegate<sup>(34)</sup>.

La situazione descritta rischia di comportare una perdita di effettività del divieto di interposizione con un conseguente ulteriore indebolimento della capacità di tale divieto di proteggere effettivamente il lavoratore subordinato<sup>(35)</sup>. Per cercare di comprendere se sia possibile evitare tale conseguenza, si può anzitutto verificare quale sia in proposito l'atteggiamento della giurisprudenza: se sia volto ad assecondare o invece a contrastare il pericolo dell'ineffettività del divieto. In secondo luogo pare utile verificare se vi siano state “risposte” da parte del legislatore ai mutamenti sopra delineati, tenendo conto anche delle prospettive di modifica della disciplina ipotizzate a livello del diritto dell'UE.

## 2. Le reazioni interpretative della giurisprudenza: il criterio della proprietà dello strumento tecnologico

Sul versante giurisprudenziale, nei casi di impiego di strumenti di *management* algoritmico del lavoro nel settore della logistica, si constata l'emersione di alcune decisioni contrastanti.

<sup>(31)</sup> S. Rainone, *Rethinking the Concept of the Employer in the Digital Economy: Corporate Fragmentation and Power Dynamics Through Labour Law and Competition Law Lenses*, CLLPJ, 2025, 45, I, 150-154.

<sup>(32)</sup> I due termini sono utilizzati da M. Esposito, *op. cit.*, 98.

<sup>(33)</sup> Sul potere di “coordinamento industriale” del committente distinguendolo dal potere organizzativo dell'appaltatore v. M. Marazza, *Le garanzie difficili nel sistema degli appalti*, WP CSDLE, It., n. 393/2019, 6-10.

<sup>(34)</sup> O. Bonardi, *L'utilizzazione indiretta dei lavoratori*, F. Angeli, 2001, 343.

<sup>(35)</sup> Sulle finalità protective del divieto di interposizione v. G. De Simone, *Titolarietà dei rapporti di lavoro e regole di trasparenza. Interposizione, imprese di gruppo, lavoro interinale*, Franco Angeli, 1995; M.T. Carinci, La fornitura di lavoro altrui, *Il Codice Civile. Commentario*, Giuffrè, 2000; O. Bonardi, *op. cit.*; L. Corazza, «Contractual integration» e rapporti di lavoro, Cedam, 2004.

La presenza di decisioni di diverso segno sembra dipendere tuttavia, più che da un differente approccio teorico alla questione, dalle caratteristiche del caso deciso.

In effetti, nell'interpretazione e applicazione dei criteri previsti dall'art. 29 del d.lgs. 276/2003 la giurisprudenza di merito e di legittimità pare seguire canoni ormai consolidati. Il requisito dell'organizzazione dei mezzi necessari viene calibrato a seconda dell'oggetto del contratto d'appalto. In caso di appalti c.d. pesanti che richiedono l'impiego di importanti mezzi materiali, è necessario che sussista in capo all'appaltatore un'autonomia organizzativa da valutare «se non sulla titolarità, quanto meno sull'organizzazione di questi mezzi»; mentre per gli appalti c.d. leggeri o *labour intensive*, in cui l'attività si risolve prevalentemente o quasi esclusivamente nel lavoro «è sufficiente che in capo all'appaltatore sussista una effettiva gestione dei propri dipendenti»<sup>(36)</sup>. In un appalto pesante sarà comunque necessaria per lo meno la gestione dei mezzi (impianti, macchinari, attrezature) da parte dell'appaltatore che dovrà pertanto avere la capacità di organizzarli, mentre in un appalto leggero l'appaltatore potrebbe anche essere privo della disponibilità dei mezzi, ma dovrà dimostrare di perseguire un risultato in sé autonomo, tramite la messa a disposizione del proprio specifico *know-how*, inteso come capacità organizzativa e direttiva delle maestranze<sup>(37)</sup>.

Se lo schema appare chiaro a livello teorico, l'analisi della giurisprudenza di merito evidenzia la perdurante presenza di difficoltà applicative. Nella logistica, in particolare, tali difficoltà sono enfatizzate per un verso dalla prevalenza di un modello organizzativo basato su lunghe filiere di appalti e subappalti, per altro verso dalla diffusa esigenza di uno stretto coordinamento e interdipendenza tra committente e appaltatore indotta dalle logiche produttive e distributive del *just in time* e della *lean production*<sup>(38)</sup>.

I profili critici sin qui tratteggiati sono emersi in una prima serie di recenti sentenze che riguardano situazioni in cui il potere di direzione, organizzazione e controllo sui lavoratori dell'appaltatore viene esercitato dal committente tramite un *software* di sua proprietà<sup>(39)</sup>. Questa circostanza, secondo le valutazioni della giurisprudenza, determina il venire meno dell'autonomia organizzativa dell'appaltatore e, una volta dimostrato che è il *software* del committente a dirigere i lavoratori dell'appaltatore, si ritiene possibile accertare l'illiceità dell'appalto senza la necessità di verificare anche il criterio del rischio d'impresa<sup>(40)</sup>.

---

<sup>(36)</sup> In tal senso Cass. 28 giugno 2023, n. 18455, Cass. 11 marzo 2020, n. 6948, Cass. 9 gennaio 2020, n. 251.

<sup>(37)</sup> F. Chucchisi, *Sull'appalto illecito: lo stato dell'arte fra giurisprudenza e prassi amministrativa*, LG, 2023, n. 12, 1184.

<sup>(38)</sup> S. Bologna, S. Curi, *Relazioni industriali e servizi di logistica: uno studio preliminare*, DLRI, 2019, 161, 1, 127 ss.

<sup>(39)</sup> Trib. Padova, 16 luglio 2019, n. 550, confermata in App. Venezia, 30 marzo 2023, n. 191; Trib. Padova, 3 marzo 2023, n. 126; Trib. Mantova, 31 gennaio 2018, n. 13; Trib. Mantova, 31 gennaio 2018, n. 14.

<sup>(40)</sup> La Suprema Corte ha in particolare affermato che «una volta accertata l'estranchezza dell'appaltatore alla organizzazione e direzione dei prestatori di lavoro nell'esecuzione dell'appalto, è del tutto ultronea qualsiasi questione inerente il rischio economico e l'autonoma organizzazione del

Ugualmente nelle controversie relative agli appalti di servizi di trasporto si evidenziano situazioni in cui il committente utilizza *software* di sua proprietà per realizzare “modelli di pianificazione e trasporto” che stabiliscono l’itinerario, gli orari, le corse, le soste, le pause a cui l’autista si deve attenere, durante la consegna dei beni. Anche in tali casi, rilevata l’assenza, in capo all’appaltatore, della direzione e dell’organizzazione dei lavoratori, svolta di fatto dal committente tramite il *software*, alcuni giudici hanno ritenuto configurarsi l’interposizione illecita di manodopera<sup>(41)</sup>. Un orientamento analogo si riscontra, inoltre, in alcune pronunce riguardanti gli appalti in materia di servizi di call center e di help desk telefonico<sup>(42)</sup>.

In un’ulteriore controversia, riguardante Poste Italiane, decisa dalla Corte di Appello di Roma, i giudici, oltre a scrutinare l’assenza di autonomia organizzativa in capo all’appaltatore, hanno valutato anche la sussistenza del rischio d’impresa<sup>(43)</sup>. La Corte ha ritenuto insufficiente il mero fatto dell’utilizzo da parte dei lavoratori di furgoni appartenenti alla ditta appaltatrice. Al contrario ha considerato l’organizzazione dettagliata degli itinerari, da parte della committente, come elemento sintomatico della mancata assunzione del rischio d’impresa da parte dell’appaltatore.<sup>(44)</sup>

In questi casi valutati gli appalti come ad alta intensità di manodopera, secondo la giurisprudenza, l’appaltatore può comunque dimostrare che la propria autonomia organizzativa sopravanza l’apporto fornito all’organizzazione dai beni e dagli strumenti tecnologici del committente. Tuttavia, risulterà particolarmente complicato fornire tale prova, in presenza di un *software*, di proprietà e nella disponibilità del committente, in grado di organizzare la prestazione lavorativa, fornendo istruzioni direttamente ai lavoratori<sup>(45)</sup>. Tanto più se in un appalto che ha ad oggetto prestazioni elementari e ripetitive, lo strumento tecnologico ha come effetto quello di aumentare l’intensità delle istruzioni e del controllo sulle prestazioni<sup>(46)</sup>.

Sulla base di queste premesse, pare legittimo interrogarsi, come è stato fatto, sull’ipotesi di un potenziale rispristino per via giudiziale della presunzione di cui all’art. 1, terzo co., della l. n. 1369/1960, che stabiliva il configurarsi di un appalto di mere prestazioni di lavoro, vietato, nel caso in cui, per l’esecuzione di opere o di servizi,

---

medesimo, né rileva che l’impresa appaltatrice sia effettivamente operante sul mercato, atteso che, se la prestazione risulta diretta ed organizzata dal committente, per ciò solo si deve escludere l’organizzazione del servizio ad opera dell’appaltante (in questi termini Cass. n. 11720 del 2009; Cass. n. 17444 del 2009; Cass. n. 9624 del 2008)», così Cass. 18 novembre 2019, n. 29889.

<sup>(41)</sup> Trib. Roma, 12 dicembre 2024, n. 12859; Trib. Catanzaro, 10 dicembre 2024, n. 1028 in cui non si fa riferimento esplicito al *software*, ma lo schema dei modelli di pianificazione e trasporto è lo stesso.

<sup>(42)</sup> Trib. Catania, 04 novembre 2021, n. 4553; App. Roma, 07 gennaio 2024, n. 4538.

<sup>(43)</sup> App. Roma, 11 marzo 2024, n. 1013, che conferma Trib. Roma, 05 ottobre 2022, n. 8039.

<sup>(44)</sup> App. Roma, 11 marzo 2024, n. 1013, p. 11.

<sup>(45)</sup> F. De Michiel, *Ancora sul rapporto tra appalto, tecnologia e poteri datoriali*, DRI, 2023, 4, 1077.

<sup>(46)</sup> A. Donini, *Chi governa le strumentazioni digitali è datore di lavoro, anche in caso di appalto*, Nota a sentenza del 17 febbraio 2020, Giustiziacivile.com, 2020, 2, 9.

l'appaltatore avesse impiegato capitali, macchine ed attrezzature fornite dall'appaltante, anche dietro compenso<sup>(47)</sup>.

Sul punto si rendono necessarie due precisazioni. Già in vigenza della l. n. 1369/1960, parte della dottrina discuteva dell'assolutezza della presunzione legale di interposizione illecita prevista dal co. 3, dell'art. 1<sup>(48)</sup>, mentre la giurisprudenza già allora riteneva possibile superare la presunzione qualora l'appaltatore dimostrasse di aver fornito un effettivo apporto aggiuntivo, anche attraverso un know-how specifico, e di disporre di una propria autonomia organizzativa.

Oggi, del resto, un'interpretazione letterale dell'art. 29, d.lgs. 276/2003 porterebbe a ritenere che la proprietà dei mezzi non costituisca elemento dirimente, potendo l'appaltatore limitarsi a dimostrare di organizzare i mezzi necessari. Di conseguenza, l'utilizzo del *software* di proprietà della committente, messo nella disponibilità dell'appaltatore tramite comodato o altre forme contrattuali onerose non potrebbe considerarsi quale indice di presunzione assoluta di utilizzo illecito dell'appalto, rendendosi sempre necessaria una verifica delle effettive modalità di svolgimento dello stesso<sup>(49)</sup>.

Più che ipotizzare un ripristino della presunzione legale appare allora opportuno interrogarsi sulla rilevanza della proprietà dell'elemento tecnologico, quale indicatore della capacità imprenditoriale dell'appaltatore di svolgere il servizio oggetto dell'appalto.

## **2.1. (segue) La valorizzazione del requisito dell'organizzazione dei mezzi necessari in funzione della natura del servizio appaltato**

Nella produzione giurisprudenziale l'accertamento giudiziale della fattispecie illecita sembrerebbe dipendere in larga misura dalla valutazione circa la natura del servizio appaltato: il punto di partenza resta infatti l'assenza di effettive condizioni organizzative d'impresa in capo all'appaltatore e l'imputazione delle stesse al soggetto appaltante. Bisogna così constatare che in alcuni indirizzi minoritari l'accertamento della violazione del divieto di interposizione è stato condotto previa riconduzione delle attività oggetto di appalto (sempre nel settore della logistica) al di fuori del novero di quelle considerabili ad alta intensità di manodopera.

La Corte di Appello di Milano, nella sentenza n. 1115 del 3 gennaio 2024, ha ritenuto che l'appalto riguardante lo smistamento merci nel Magazzino Aeroporto Milano Malpensa fosse da considerarsi "pesante", perché implicante «l'impiego di fattori produttivi ulteriori rispetto alle prestazioni di lavoro, i più importanti dei quali - per valore economico e per il ruolo essenziale giocato nell'organizzazione dell'attività -

---

<sup>(47)</sup> F. De Michiel, *op. cit.*, 1078, sul punto si vedano anche le riflessioni di G. Calvellini, *Appalti e nuove tecnologie: una "nuova vita" per il divieto di interposizione*, in *Trasformazioni, valori e regole del lavoro. Scritti per Riccardo Del Punta*, a cura di W. Chiaromonte, M. L. Vallauri, Firenze University Press, 2024, 195 ss.

<sup>(48)</sup> R. Del Punta, *Appalto di manodopera e subordinazione*, DLRI, 1995, 628-629.

<sup>(49)</sup> R. Covelli, *L'interposizione alla prova degli strumenti digitali: l'uso del software del committente come prova per l'accertamento di appalto non genuino*, RGL, 2023, 4, 523-525.

erano di proprietà e nella gestione esclusiva della committente». Il riferimento è ai mezzi utilizzati per lo smistamento delle merci, che erano concessi in comodato dalla committente, assieme al *software* necessario per la registrazione delle operazioni di carico, scarico e movimentazione anche doganale delle merci. La Corte non ha ritenuto rilevante la specializzazione e il *know-how* delle maestranze fornite dall'appaltatore, stante la natura del servizio appaltato e la preminenza degli altri fattori produttivi.

Un ragionamento simile viene seguito anche nella sentenza del tribunale di Roma n. 12859 del 12 dicembre 2024, in cui l'appalto di servizi postali viene considerato un appalto “pesante”<sup>(50)</sup>. Il fattore produttivo preminente risulta essere «il sistema informatico gestionale (comprendente di *software*, *hardware* e di apparecchiature correlate quali computer e palmari), senza le quali l'appaltatore (che disponeva quale propria attrezzatura unicamente di mezzi di trasporto e carrelli) non sarebbe stato in grado di eseguire il servizio».

In questo capovolgimento di visuale, l'impresa nel settore della logistica non appare dunque più smaterializzata. Il fattore lavoro e la sua organizzazione non risultano così preponderanti rispetto all'elemento tecnologico. In tale contesto, anche l'elemento del *know-how*, inteso dalla giurisprudenza come bene immateriale cui corrisponde un «insieme di conoscenze maturate e organizzate dall'impresa nel suo complesso, non potendo risolversi nel solo patrimonio di conoscenze e competenze posseduto dal singolo prestatore di lavoro»<sup>(51)</sup>, sembra assorbito dal (e nel) *software*, con relativo passaggio della propria natura da bene immateriale a bene materiale.

In sintesi, proprietà e soprattutto disponibilità dell'elemento tecnologico, pur non potendo essere posti a fondamento di una presunzione, appaiono in ogni caso fattori rilevanti che possono orientare, in situazioni di incertezza, il giudizio sulla valutazione di liceità. Di conseguenza, assume peculiare rilevanza, ai fini del giudizio sulla liceità dell'appalto, la previa individuazione, rimessa al giudice, dei mezzi materiali o immateriali caratterizzanti l'attività necessaria per la realizzazione dell'opera o del servizio dedotti in appalto.

Sarà necessario quindi in prima battuta individuare correttamente la natura del servizio appaltato, con una maggiore consapevolezza del ruolo e del funzionamento degli strumenti tecnologici. Tale accertamento, seppur complesso, precede logicamente la verifica dell'esercizio dei poteri di direzione e organizzazione dell'appaltatore; esercizio che potrebbe avvenire anche avendo solo la disponibilità del *software*. Occorrerà quindi partire da una corretta valutazione degli elementi essenziali necessari per erogare

---

<sup>(50)</sup> Vd. *infra* nota 40.

<sup>(51)</sup> I. Alvino, *op. cit.*, 21; si veda anche la già citata Cass. 28 giugno 2023, n. 18455, in cui la Corte ritiene che l'elevato *know-how* posseduto dal lavoratore coinvolto, non è equiparabile a quello dell'appaltatore. Per altro verso viene riscontrato come la formazione del lavoratore, possibile indice di *know-how* dell'impresa, venisse fornita dall'appaltante.

il servizio in appalto così da riscontrare correttamente la sussistenza della soglia minima di “imprenditorialità” richiesta dall’art. 1655 c.c.<sup>(52)</sup>.

Se nella valutazione delle condizioni organizzative dell’attività d’impresa dell’appaltatore il *software* risulta essere un fattore produttivo indispensabile e di maggiore importanza rispetto a tutti gli altri fattori, non prendere in considerazione gli effetti derivanti dalla sua proprietà potrebbe comportare un’espansione dell’area dell’appalto lecito, favorendo ulteriormente processi di esternalizzazione e di decentramento dell’attività d’impresa. Inoltre, la messa a disposizione del *software* non impedisce al committente proprietario dello stesso di esercitare forme di ingerenza anche solamente addestrando e impostando il funzionamento del *software*, con l’appaltatore che diventerebbe un mero validatore degli output ricevuti<sup>(53)</sup>.

Nel caso in cui comunque si ritenesse decisivo l’elemento della disponibilità giuridica del *software* per giustificare la liceità dell’appalto, la proprietà dello strumento tecnologico potrebbe comunque essere valorizzata nell’ottica di tutele alternative al divieto di interposizione, come elemento di collegamento tra l’esercizio di un potere, anche indiretto e non tipico, e il sorgere di responsabilità giuridiche derivanti dall’esercizio di tali poteri anche al di fuori delle relazioni tra imprese basate sullo schema giuridico del contratto di appalto.

Infine, è necessario un ultimo chiarimento riguardo alla sovrapponibilità del giudizio di qualificazione del rapporto di lavoro come subordinato, ai sensi dell’art. 2094 c.c., con il giudizio di illiceità dell’appalto condotto attraverso la ricerca dell’effettivo utilizzatore del prestatore di lavoro e quindi del reale datore di lavoro<sup>(54)</sup>.

Giova a riguardo richiamare una recente sentenza del Tribunale di Padova, la n. 233 del 24 luglio 2024, che si pone in contrasto rispetto alle precedenti già citate dello stesso Tribunale<sup>(55)</sup>. La sentenza ruota intorno al ruolo e alla funzione che assume, in un appalto di logistica endoaziendale, un *software* di proprietà (e nella disponibilità) della committente.

Classificando l’appalto come labour intensive, i giudici individuano l’oggetto della controversia nella «verifica della reale qualificazione dei rapporti e dell’imputazione

<sup>(52)</sup> Si veda R. Del Punta, *Le molte vite del divieto di interposizione nel rapporto di lavoro*, *op. cit.*, 145, in cui l’autore utilizza la formula della soglia minima di “imprenditorialità” per indicare il requisito necessario che l’appaltatore deve superare per poter avversi appalto legittimo.

<sup>(53)</sup> Il concetto qui espresso non sembra dissimile da quanto esposto in M. Molè, *Commodified, Outsourced Authority: A Research Agenda for Algorithmic Management at Work*, *ILLeJ*, 2024, 2, 17, 169 ss. in cui l’autore descrive una situazione in cui l’impresa che utilizza sistemi di *management* algoritmico forniti e creati da imprese terze finisce con il condividere con questi servizi definiti come “bosses-as-a-service” parte dei propri poteri organizzativi e di controllo.

<sup>(54)</sup> Per una ricostruzione delle posizioni sul tema è fondamentale partire dalla monografia di O. Mazzotta, *Rapporti interpositori e contratto di lavoro*, Giuffrè, 1979.

<sup>(55)</sup> Gli stessi giudici giustificano la compensazione delle spese tra le parti riferendo «la complessità della controversia (e dell’istruttoria svolta) ed anche la presenza (con riferimento a casi analoghi) di difformi pronunce di questo Tribunale e della Corte di Appello di Venezia»; il riferimento è alle sentenze citate *infra* nota 38; invece in linea con la sentenza Trib. di Padova, 24 luglio 2024, n. 233, si pongono App. Brescia, 3 febbraio 2020, n. 436; App. Brescia, 3 aprile 2019, n. 47; App. Brescia, 14 luglio 2017, n. 363; Trib. Milano, 07 febbraio 2024, n. 4305; Trib. Bergamo, 27 novembre 2024, n. 1262.

del rapporto di lavoro in capo all'effettivo datore di lavoro in quanto effettivo titolare dei poteri datoriali, ex art. 2094 c.c.<sup>(56)</sup>». Sembrano quindi dichiarare di aderire alla teoria secondo cui l'accertamento della subordinazione si sovrappone alla verifica della liceità dell'appalto. A ben vedere, il giudizio può essere scomposto in più fasi. Per coglierle, occorre anzitutto constatare che nel caso specifico, oltre a quelli di logistica e movimentazione di carichi, erano previsti ulteriori servizi, come la pulizia dei locali, lo scarico e carico degli automezzi, il deposito, la custodia e lo stoccaggio delle merci.

Ciò permette ai giudici di affermare che nel caso specifico i servizi oggetto di appalto non fossero interamente governati dal sistema informatico. Quest'ultimo assumeva senz'altro un ruolo importante, ma solo in relazione al servizio di logistica e movimentazione.

In un simile contesto, in cui l'oggetto dell'appalto è eterogeneo, per accettare la liceità dello stesso risulta decisivo il «potere organizzativo consistente, in particolare, nella formazione delle squadre, nell'adibizione di ciascun lavoratore ai turni (in cui erano compiute, come evidenziato, molteplici attività oltre alla movimentazione) e agli orari di lavoro» riscontrabile in capo all'appaltatore, tenendo conto in particolare dei suoi obblighi contrattuali<sup>(57)</sup>. Risulta rilevante quindi la scelta dei cosiddetti “indici rivelatori” che vengono letti non tanto alla luce della fattispecie fornita dall'art. 2094 c.c., ma in rapporto all'oggetto previsto nel contratto di appalto<sup>(58)</sup>. A fronte di queste considerazioni, anche in relazione allo strumento tecnologico utilizzato, il Tribunale di Padova ritiene l'appalto lecito. Nel provvedimento, il giudice non persegue tanto la ricerca dell'eterodirezione quale espressione della condizione di subordinazione del prestatore di lavoro, ma verifica piuttosto un più generale potere di organizzazione che esprime la capacità imprenditoriale dell'appaltatore di svolgere il servizio oggetto del contratto di appalto nel caso specifico.

L'oggetto della verifica dal giudice non è l'individuazione del carattere subordinato del rapporto di lavoro che si assume per certo<sup>(59)</sup>: anche in tale sentenza, nonostante i richiami all'art. 2094 c.c., sembra invece che il tema d'indagine riguardi le effettive condizioni dell'organizzazione aziendale e l'accertamento del soggetto a cui imputarle<sup>(60)</sup>.

---

<sup>(56)</sup> Trib. Padova, 24 luglio 2024, n. 233, p. 9 e 11, che richiama anche Cass. 08 novembre 2021, n. 32476.

<sup>(57)</sup> Trib. Padova, 24 luglio 2024, n. 233, p. 22.

<sup>(58)</sup> Sull'utilizzo degli indici rivelatore F. Pirelli, *Appalto genuino e indici rivelatori*, Dir. prat. lav, 2010, 7, 3 ss.

<sup>(59)</sup> In realtà si tratta di una questione certa in relazione al caso citato, mentre si pone il problema Calvellini, *op. cit.*, in relazione al caso dei riders, chiedendosi se l'applicazione del divieto di interposizione presupponga necessariamente l'esistenza a monte di un contratto di lavoro subordinato tra lavoratore e soggetto che si assume interposto; sulla questione cfr. A. Ingrao, *Il mercato delle ore di lavoro. Interposizione nei rapporti di lavoro autonomo*, Giuffrè, 2020;

<sup>(60)</sup> Così come individuato dai giudici nella già richiamata App. Venezia, 30 marzo 2023, n. 191, p. 20-21.

Risulta quindi particolarmente importante l'individuazione degli indici rivelatori della legittimità dell'appalto che potrebbero essere in parte differenti rispetto agli indici che esprimono la subordinazione e che, come sostenuto in precedenza, dovrebbero tener conto della natura del servizio appaltato e delle modalità con cui viene concretamente svolto<sup>(61)</sup>.

Inoltre, bisogna constatare che nel rapporto di lavoro subordinato le parti coinvolte sono due, mentre in un appalto potrebbe configurarsi una situazione di commistione dell'esercizio dei poteri espressione di direzione e organizzazione, in parte esercitati dal committente, anche tramite lo strumento tecnologico, e in parte dall'appaltatore, all'interno di un rapporto trilaterale. Il giudice si troverebbe così a dover scegliere quali tra tali forme di esercizio dei poteri direttivi e organizzativi ritenere prevalenti. In tali situazioni potrebbe prendere forma una condivisione dei poteri datoriali tra appaltatore e committente che non è accettata nel nostro ordinamento, se non nell'unica forma ammessa della codatorialità<sup>(62)</sup>.

### **3. Il c.d. “potere di coordinamento industriale” esercitato tramite il mezzo tecnologico**

Anche per quanto concerne l'evoluzione dei rapporti tra appaltatore e committente, utili spunti ricostruttivi possono essere tratti dalla giurisprudenza.

Facendo sempre riferimento alla già citata sentenza del Tribunale di Padova n. 233 del 24 luglio 2024, è possibile osservare come il ragionamento seguito dei giudici, sulla base delle prove fornite, li porti da un lato ad escludere che l'uso del *software* sia espressione di un potere di eterodirezione e dall'altro a ritenere che sussista comunque un rilevante potere organizzativo in capo all'appaltatore. Per quanto riguarda il *software*, infatti, quest'ultimo viene giudicato allo stesso tempo «un mezzo (tecnologicamente avanzato) con il quale la committente individua il servizio oggetto dell'appalto, da svolgere di volta in volta» che «non pare costituire espressione ed esercizio dei poteri di eterodirezione»<sup>(63)</sup>. Viene invece valorizzato l'utilizzo del *software* come strumento di espressione di quel c.d. “coordinamento industriale” o “coordinamento necessario” esercitabile dal committente. Con tale espressione si intende solitamente il

---

<sup>(61)</sup> Lo spazio valutativo lasciato in capo al giudice assume una notevole importanza considerando anche l'orientamento seguito dai giudici in Cass. 26 ottobre 2018, n. 27213 per cui, gli elementi indiziari vanno sottoposti ad una valutazione complessiva «cogliendo solo dal significato unitario e convergente degli stessi la convinzione della illecita interposizione di manodopera realizzata. Ciò in conformità alla giurisprudenza di questa Corte che ha ritenuto non plausibile, in relazione a fattispecie che presentino ambiguità, che la riconduzione del rapporto di lavoro all'uno o all'altro tipo contrattuale o, deve aggiungersi, al datore di lavoro formale o di fatto, possa essere fondata su elementi indiziari valutati singolarmente, essendo ciascuno di essi, di per sé considerato, inidoneo a costituire il criterio generale e astratto preordinato al suddetto risultato (Cass., n. 9108 del 2012; Cass. S.U., n. 584 del 2008; Cass. n. 722 del 2007; Cass., n. 19894 del 2005; Cass., n. 13819 del 2003; Cass., S.U., n. 379 del 1999).».

<sup>(62)</sup> Sui possibili intrecci tra appalti e codatorialità si veda V. Speziale, *op. cit.*

<sup>(63)</sup> Trib. Padova, 24 luglio 2024, n. 233, p. 24.

coordinamento e il controllo sulle modalità temporali e tecniche di esecuzione dell'opera o del servizio da parte del committente con riferimento anche al risultato delle prestazioni, purché esso non sfoci in ingerenze rispetto al potere, che rimane in capo all'appaltatore, di individuare le concrete modalità di esecuzione dell'opera<sup>(64)</sup>.

Tuttavia, mentre negli appalti tradizionali il committente usualmente si coordina con l'appaltatore o con un suo referente, attraverso comunicazioni personali o mediate da usuali strumenti di interfaccia, nel caso in esame il coordinamento si realizza in modo automatizzato tramite un *software*, e in modo diretto con i lavoratori dell'appaltatore senza la presenza di figure intermedie. È difficile non ritenere che in questi casi il comune interesse degli imprenditori a che i lavoratori eseguano correttamente la prestazione (cioè, il “coordinamento necessario”) non determini un’ingerenza di fatto del committente nell’organizzazione dell’attività dei lavoratori. Tale ingerenza, per intensità e modalità, può risultare persino più marcata rispetto a quella riscontrabile nei rapporti di subfornitura, concessione di vendita, franchising o nei cosiddetti “appalti a regia”<sup>(65)</sup>.

Tra le imprese tecnologicamente integrate sembra dunque avere terreno fertile lo sviluppo di forme di commistione tra committente e appaltante nella organizzazione dei lavoratori. Commistione che diviene vieppiù intensa quando siano previste le controversie clausole di gradimento. Quest’ultime sono frequentemente inserite nei contratti di appalto endoaziendali e permettono l’allontanamento del lavoratore non gradito al committente, talvolta senza neanche dover addurre alcuna motivazione. La presenza di un *software* di coordinamento potrebbe determinare l’uso di quest’ultimo nella valutazione del gradimento del lavoratore, con immaginabili conseguenze sul proseguimento del rapporto di lavoro<sup>(66)</sup>.

Stanti le oscillazioni nell’individuazione dei confini del potere di coordinamento industriale, potrebbe essere opportuno, come è stato proposto da autorevole dottrina, leggere il potere di coordinamento industriale anche alla luce del requisito, non sempre approfondito in dottrina e raramente considerato in giurisprudenza, del rischio di impresa<sup>(67)</sup>. Richiamando la giurisprudenza in materia di appalto a regia, l’appalto andrebbe considerato illecito nel momento in cui l’utilizzo del *software* portasse il committente a esercitare un’influenza tale da non rendere più imputabile all’appaltatore il rischio di inadempimento dell’opera o del servizio pattuito. L’indagine si sposterebbe così sul versante dei rapporti tra imprese, ponendo in secondo piano la necessità di indagare le implicazioni dell’elemento tecnologico sui rapporti di lavoro.

---

<sup>(64)</sup> Cass. 27 aprile 2022, n. 13182.

<sup>(65)</sup> Sul fenomeno definito dall’A. della contrattazione diseguale fra imprese v. D. Garofalo, *Lavoro, impresa e trasformazioni organizzative*, *op. cit.* 40 ss.

<sup>(66)</sup> Sulle clausole di gradimento come presupposto giustificativo del licenziamento si veda S. Varva, *Clausola di gradimento negli appalti e rilevanza quale presupposto giustificativo del licenziamento*, *ADL*, 2019, 6, 1333 ss.; v. anche T. Catanzaro, 10 dicembre 2024, n. 1028, che ha ritenuto illegittimo il contratto di appalto in cui è presente una clausola con cui il committente obbliga l’appaltatore a sostituire il personale ritenuto inidoneo.

<sup>(67)</sup> La proposta viene da M. Marazza, *op. cit.*, 7-10.

Tuttavia, adottando questo cambio di prospettiva, dal punto di vista processuale potrebbe risultare più difficile per il lavoratore agire in giudizio e per l'organo ispettivo effettuare i controlli. L'accesso alle informazioni riguardanti il funzionamento del *software* nei rapporti tra committente e appaltatore potrebbe venire negato dietro lo scudo del segreto industriale. Rimarrebbe inoltre dubbia la possibilità di esercitare i diritti di informazione direttamente nei confronti del committente, proprietario del *software*, con il quale il lavoratore non ha un rapporto di lavoro diretto<sup>(68)</sup>. Tutto questo renderebbe particolarmente gravoso l'onere della prova in giudizio in capo al lavoratore. Ciò nonostante, classificando il *software* come strumento di controllo e di raccolta dei dati inerenti all'attività lavorativa, si potrebbe ipotizzare un dovere in capo al committente, proprietario di quest'ultimo, di richiedere all'appaltatore il rispetto degli adempimenti previsti dall'art. 4 dello Statuto dei Lavoratori, oltre all'obbligo di dotarsi di una policy con riguardo all'utilizzo dei dati raccolti<sup>(69)</sup>.

Se si ritiene invece che il *software* sia uno strumento tramite cui il committente esercita il potere di coordinamento industriale o uno strumento che il committente mette a disposizione e che il lavoratore utilizza per rendere la prestazione, gli obblighi previsti dallo Statuto dei Lavoratori sarebbero elusi. Si discute, in dottrina, anche della configurabilità di un obbligo informativo in capo all'appaltante, ai sensi dell'art. 1-bis d.lgs. 152/1997<sup>(70)</sup>, che permetterebbe, al lavoratore impiegato presso l'appaltatore, un più facile accesso alle informazioni sul funzionamento dei sistemi di *management* algoritmico.<sup>(71)</sup>.

Leggere le attività svolte dal *software* unicamente come espressione del potere di coordinamento esercitato dal committente vorrebbe dire ritenere legittima comunque una forma parziale di ingerenza del committente sui lavoratori della catena di appalti. In questo scenario, la residua area di applicazione del divieto di interposizione andrebbe restringendosi ulteriormente. I descritti rapporti tra imprese verrebbero a configurarsi come fisiologici e se l'interpretazione giurisprudenziale dovesse muoversi in questa direzione sarebbe allora forse necessario introdurre nuove tecniche di tutela del

---

<sup>(68)</sup> M. Guerini, T. Maserati, *Sulle tracce dell'algoritmo nel settore della logistica tra organizzazione e interposizione del lavoro*, *LLI*, 11, I, 43.

<sup>(69)</sup> Questo è quanto ipotizzato dai giudici in Trib. Padova, 16 luglio 2019, n. 550, commentata in A. Donini, *op. cit.*, 9; R. Covelli, *op. cit.*, 522.

<sup>(70)</sup> L'art. 1 bis. d.lgs. 152/1997, introdotto con il d.lgs. 104/2022, prevede che «il datore di lavoro o il committente pubblico e privato è tenuto a informare il lavoratore dell'utilizzo di sistemi decisionali o di monitoraggio integralmente automatizzati deputati a fornire indicazioni rilevanti ai fini della assunzione o del conferimento dell'incarico, della gestione o della cessazione del rapporto di lavoro, dell'assegnazione di compiti o mansioni nonché indicazioni incidenti sulla sorveglianza, la valutazione, le prestazioni e l'adempimento delle obbligazioni contrattuali dei lavoratori», fermo restando quanto disposto dall'art. 4 della legge 300/1970.

<sup>(71)</sup> Sul tema dei diritti di informazione esercitabili in tali situazioni dal singolo lavoratore si rimanda a M. Guerini, T. Maserati, *op. cit.*, 42-48, che si esprimono in senso positivo rispetto all'applicabilità dell' 1-bis d.lgs. 152/1997 nei confronti dell'appaltante; per quelli esercitabili in via collettiva, si rimanda a M. Peruzzi, *Gestione algoritmica del lavoro, protezione dei dati personali e tutela collettiva*, *LD*, 2024, 2, 285 ss.

lavoratore in grado di agire efficacemente all'interno di tali nuovi modelli di organizzazione dell'impresa.

#### 4. Gli intrecci con la disciplina del trasferimento di ramo d'azienda

Per concludere l'analisi della giurisprudenza, è utile concentrarci sul fenomeno dell'appalto di servizi susseguente ad una esternalizzazione realizzata attraverso il trasferimento di un ramo d'azienda<sup>(72)</sup>. In tali casi, la liceità dell'appalto, così realizzato, parrebbe dipendere, almeno in parte, dalla sussistenza dei requisiti necessari per la configurazione di un trasferimento d'azienda. Così, ad esempio, la mancanza di autonomia del ramo ceduto, in assenza di interventi del cessionario/appaltatore, potrebbe essere ritenuto un indice rilevante nella valutazione di illiceità dell'appalto<sup>(73)</sup>. La Cassazione stessa ha affermato che si possono ricavare utili indici per la valutazione di liceità di un appalto dalla giurisprudenza unionale in materia di trasferimento d'azienda o di ramo aziendale labour intensive<sup>(74)</sup>.

In alcuni casi giurisprudenziali in cui i giudici sono stati chiamati a verificare la configurabilità del trasferimento di ramo d'azienda ai sensi dell'art. 2112 c.c., tra gli elementi posti a fondamento delle decisioni, hanno assunto particolare rilevanza la proprietà e la disponibilità dello strumento tecnologico nei termini che ora vedremo. Per quanto riguarda la disciplina del trasferimento di ramo d'azienda, nonostante la modifica apportata all'art. 2112 c.c. dall'art. 32, co. 1, del d.lgs. 276/2003<sup>(75)</sup>, che ha

<sup>(72)</sup> Questa operazione viene ricondotta dalla dottrina all'interno del più ampio fenomeno delle esternalizzazioni, si veda M. Nicolosi, *Il lavoro esternalizzato*, Giappichelli, 2012; R. De Luca Tamajo, *Le esternalizzazioni tra cessione di ramo d'azienda e rapporti di fornitura*, in *I processi di esternalizzazione. Opportunità e vincoli giuridici*, a cura di R. De Luca Tamajo, Edizioni Scientifiche Italiane, 2002, 9 ss.; Corazza, *La nuova nozione di appalto nel sistema delle tecniche di tutela del lavoratore*, op. cit., 124, che evidenzia come «da disciplina dell'appalto e quella del trasferimento d'azienda si sono mostrate come due lati della stessa medaglia, correlate alla fase statica e a quella dinamica delle operazioni di decentramento delle attività imprenditoriali».

<sup>(73)</sup> Si veda Trib. Catania, 4 novembre 2021, n. 4553, p. 7, secondo cui «va precisato che se è vero che la verifica della genuinità del contratto di appalto concluso tra la resistente e [...] va distinta dalla verifica della legittimità della cessione del ramo di azienda, è anche vero che l'accertamento della insussistenza di un legittimo trasferimento di azienda per difetto di autonomia del ramo ceduto e impossibilità per il cessionario di eseguire la prestazione (in quanto predeterminata dall'uso di applicativi di proprietà della cedente) mediante una propria organizzazione autonoma, come accertato nelle citate plurime sentenze, in difetto di prova di elementi di novità introdotti dal contratto di appalto stipulato (come provato in atti), permette di trarre ulteriori elementi di prova ai fini della verifica della fondatezza della domanda proposta dai ricorrenti»; contra Trib. Roma, 23 febbraio 2021, n. 1761, p. 10, che ha deciso di non tenere in considerazione le pronunce relative alla cessione di ramo d'azienda per la valutazione della liceità del successivo appalto.

<sup>(74)</sup> Cass. 28 luglio 2017, n. 18808; Cass. 27 marzo 2017, n. 7796, afferma che «utili indici sulla consistenza dell'eterodirezione si possono trarre dalla giurisprudenza unionale, sia pure in relazione al tema contiguo del trasferimento di azienda o di ramo aziendale labour intensive».

<sup>(75)</sup> In part. il riferimento è all'art. 2112, co. 5, c.c. che prima della modifica intendeva il trasferimento di ramo d'azienda «come articolazione funzionalmente autonoma di un'attività economica organizzata ai sensi del presente comma, preesistente come tale al trasferimento e che conserva nel trasferimento la propria identità» mentre nel comma attuale la si intende «come articolazione

portato ad ampie discussioni interpretative in dottrina<sup>(76)</sup>, l'orientamento della Cassazione in materia sembra essere rimasto costante<sup>(77)</sup>. Per poter qualificare un'operazione economica come trasferimento di ramo d'azienda, secondo la giurisprudenza maggioritaria, rimane necessario verificare la presenza di un'articolazione funzionalmente autonoma di un'attività economica organizzata, che conservi un'identità necessariamente preesistente al momento del trasferimento<sup>(78)</sup>.

Così come in caso di appalti considerati labour intensive o “leggeri” è necessario tenere in considerazione la tipologia di appalto, anche nel valutare “l'entità economica” del trasferimento di ramo d'azienda, la giurisprudenza di merito fa uso di alcuni indici o criteri indicativi, tra i quali il tipo di attività che viene esercitata. Sarà così possibile avere cessioni di rami d'azienda smaterializzati o dematerializzati<sup>(79)</sup>. Proprio in questi ultimi casi, come è stato messo in evidenza dalla dottrina, diventa più complesso rilevare i requisiti dell'autonomia funzionale dell'entità economica organizzata e quello della sua conservazione, finendo così per esporre i soggetti coinvolti al rischio di un eccessivo soggettivismo giudiziale e un conseguente alto tasso di imprevedibilità delle decisioni<sup>(80)</sup>.

Recentemente il Tribunale di Roma con la sentenza n. 668 del 22 gennaio 2024, ha ritenuto illegittimo il trasferimento di ramo d'azienda tra una banca e un'impresa non bancaria, con conseguente stipula di un contratto di appalto di servizi<sup>(81)</sup>. Nel valutare come illegittimo il trasferimento ha ritenuto elemento centrale per la decisione il fatto che «l'attività svolta dai dipendenti interessati al trasferimento viene eseguita mediante l'utilizzo di indispensabili strumenti di lavoro informatici rimasti in capo alla cedente, perché non sono stati ceduti gli applicativi necessari allo svolgimento delle attività dei lavoratori ceduti, i quali, peraltro, hanno continuato ad interfacciarsi quotidianamente con i colleghi rimasti presso il cedente. Tale circostanza risulta determinante per accettare l'assenza del requisito dell'autonomia funzionale come confermato in fattispecie analoghe». Ancora, nel caso di un trasferimento di ramo avvenuto tra una

---

funzionalmente autonoma di un'attività economica organizzata, identificata come tale dal cedente e dal cessionario al momento del suo trasferimento».

<sup>(76)</sup> In particolare, sulla conformità della nuova versione dell'art. 2112 c.c. rispetto alla Direttiva 2001/23/CE si veda M. Novella, M. L. Vallauri, *Il nuovo art. 2112 cc e i vincoli del diritto europeo*, DLRI, 2005, 2, 177 ss.; G. Santoro Passarelli, *Fattispecie e interessi tutelati nel trasferimento di azienda e di ramo d'azienda*, RIDL, 2003, 1, 198 ss.; V. Spezzale, *il trasferimento d'azienda tra la disciplina nazionale ed interpretazioni "vincolanti" della corte di giustizia europea*, WP CSDL, It. n. 46/2006, 2 ss.

<sup>(77)</sup> M. Novella, *Art. 2112. Mantenimento dei diritti dei lavoratori in caso di trasferimento d'azienda*, in *Codice commentato del lavoro*, a cura di R. Del Punta - F. Scarpelli, Wolters Kluwer, 2019, 543 ss.

<sup>(78)</sup> Sulla giurisprudenza in materia cfr. M. Novella, *La Corte di Cassazione dopo la sentenza Amatori: autonomia funzionale e conservazione dell'identità del ramo d'azienda ceduto*, Labor, 2017, 5, 606 ss.; C. Colosimo, *Il trasferimento d'impresa: casistica giurisprudenziale*, LDE, 2018, II, 9 ss.; M. Marazza, *Contributo allo studio della fattispecie del ramo di azienda (art. 2112, comma quinto, cod. civ.)*, in *WP CSDLE*, It., n. 363/2018, 20-25.

<sup>(79)</sup> M. Novella, *op. cit.*, 606; C. Colosimo, *op. cit.*, 9.; per quanto riguarda la giurisprudenza comunitaria Cgce 11 marzo 1997, C-13/95, con nota di C. Falieri, *I giudici comunitari rivedono la nozione di trasferimento di azienda*, RIDL, 1998, II, 651 ss.

<sup>(80)</sup> V. Anniballi, A. Avenali, M. Marazza, G. Matteucci, F. Nonino, *Approccio alla nozione di ramo d'azienda ramo dematerializzato*, LLI, 9, II, 2023, 4 ss.

<sup>(81)</sup> S. Grivet Fetà, *Trasferimento di ramo d'azienda e tutela dei lavoratori: principi di diritto e indici di fatto della legittimità dell'esternalizzazione*, Labor, 2024.

banca e un'azienda non bancaria, viene accertata la mancanza di autonomia funzionale del ramo ceduto considerando tra gli elementi dirimenti la mancata cessione dei programmi e dei sistemi informatici che venivano utilizzati dai dipendenti prima dello scorporo<sup>(82)</sup>. Lo stesso ragionamento è stato seguito in una serie di provvedimenti della Cassazione riguardanti la cessione di servizi di back office appartenenti ad aziende di telecomunicazioni<sup>(83)</sup>.

L'elemento tecnologico assume così un ruolo centrale nella configurazione del ramo d'azienda oggetto di trasferimento. Così come accade in materia di appalti, risulta fondamentale, in prima battuta, svolgere un'attenta analisi dell'attività economica svolta dal ramo d'impresa verificando le molteplici funzioni affidate al *software*.

Come precisato inizialmente, oltre all'autonomia funzionale deve essere valutato il requisito della conservazione e della preesistenza del ramo trasferito. Per la giurisprudenza è necessario che l'autonomia funzionale del ramo si conservi nel trasferimento senza la necessità di integrazioni di rilievo da parte del cessionario<sup>(84)</sup>. E infatti la Corte di Cassazione precisa che «l'analisi non deve (...) basarsi sull'organizzazione assunta dal cessionario successivamente alla cessione, eventualmente grazie alle integrazioni determinate da coevi o successivi contratti di appalto, ma all'organizzazione consentita già dalla frazione del preesistente complesso produttivo costituita dal ramo ceduto»<sup>(85)</sup>.

È quindi particolarmente utile condurre un confronto tra il concetto di autonomia funzionale del ramo e l'organizzazione dei mezzi necessari richiesta all'appaltatore. In questa sede ci limiteremo ad evidenziare il configurarsi di tre diverse situazioni ipotetiche. In un primo caso, si potrebbe configurare un trasferimento di ramo d'azienda che comprenda all'interno dell'entità economica organizzata ceduta anche i *software* e gli applicativi necessari per svolgere il servizio e garantire l'autonomia funzionale. In tale ipotesi, sembrerebbe coerente valutare lecito sia il trasferimento, sia il successivo appalto del servizio dal cedente al cessionario.

In una seconda situazione è possibile che il trasferimento d'azienda avvenga senza che i *software* e gli applicativi siano parte del trasferimento, mentre sarà il cessionario, successivamente, a integrare quanto necessario per rendere funzionale il

---

<sup>(82)</sup> Cass. 16 marzo 2021, n. 7364; Cass. 16 giugno 2021, n. 17193, 17194 e 17195, Cass. 5 luglio 2021, n. 18948, Cass. 4 agosto 2021, n. 22249.

<sup>(83)</sup> Si veda Cass. 19 gennaio 2017, n. 1316 in cui è stata cassata la decisione presa dal Tribunale e confermata dalla Corte d'Appello, ritenendo la Corte di non essere in presenza di un ramo d'azienda "dematerializzato" o "leggero", (punto 43), riscontrando l'assenza di autonomia del ramo nel mancato trasferimento dei programmi informatici necessari e nella necessaria continua interazione con il cedente per la realizzazione dell'attività ceduta (punto 47), a cui fa seguito l'analogia sentenza di Cass. 31 luglio 2017, n. 19034; più recentemente si veda Cass. 14 settembre 2021, n. 24687, n. 24690 commentate da F. Notaro, *Trasferimento di ramo di azienda e contratti di esternalizzazione del lavoro, tra criteri sussuntivi e diritto vivente*, *Labor*, 2021, e ancora Cass. 25 novembre 2021, n. 29919, n. 29917.

<sup>(84)</sup> M. Novella, *op. cit.*, 607; gli eventuali interventi successivi del cessionario sono possibili, ma devono riguardarne l'inserimento nella propria struttura e non integrarne la mancata autosufficienza.

<sup>(85)</sup> Cass. 11 maggio 2016, n. 9682; allo stesso modo si veda Cass. 4 agosto 2021, n. 22249; Cass. 5 luglio 2021, n. 18948; Cass. 16 marzo 2021, n. 7364;

ramo ceduto per poter procedere con il contratto di appalto. In tale caso, il mancato trasferimento dei *software* necessari potrebbe essere valutato quale indice di illiceità del trasferimento del ramo. Allo stesso tempo, l'appalto ben potrebbe essere considerato legittimo, ove sussistano i requisiti organizzativi normalmente richiesti.

Infine, è possibile immaginare un trasferimento d'azienda in cui il *software* necessario per svolgere l'attività economica del ramo non venga trasferito, ma, pur rimanendone proprietaria l'impresa cedente, ne venga data la disponibilità al cessionario al fine di svolgere il conseguente appalto. In tale ultimo caso, il mancato trasferimento del *software* sarebbe indice di illiceità del trasferimento di ramo, ove considerato elemento essenziale per l'autonomia funzionale. Al contempo, la mera disponibilità del *software* che rimane di proprietà del cedente/committente può essere valutata come indice dell'illiceità dell'appalto.

## 5. L'assenza di una reazione legislativa alla frammentazione dell'impresa algoritmica

Da molto tempo, la rivoluzione informatica ha reso possibile l'affermazione di modelli produttivi fondati sulla segmentazione dell'impresa, attuata attraverso pratiche di *outsourcing*, che hanno condotto a una progressiva scomposizione del ciclo produttivo. Con l'introduzione dell'art. 29, d. lgs. n. 276/2003 il legislatore è sembrato prendere atto dalla presenza di nuovi modelli organizzativi dell'impresa adattando la normativa allo scopo. Indirettamente quindi è stata ridisegnata l'area dei rapporti economici fra imprese costruendola sulla base di nuove indicazioni in merito alla fisiologia e alla patologia delle modalità di organizzazione del lavoro e di acquisizione della manodopera<sup>(86)</sup>.

La scelta di considerare determinati modelli organizzativi dell'impresa come fisiologici o patologici non è neutra<sup>(87)</sup>: produce rilevanti conseguenze anche per il lavoratore, parte strutturalmente più debole del rapporto, determinando per quest'ultimo l'applicazione di forme diverse di tutela<sup>(88)</sup>.

Una volta riformata nel 2003 la disciplina in tema di rapporti interpositori, il legislatore non è più intervenuto sul divieto di interposizione, spostando l'attenzione su altre tecniche di tutela con risultati altalenanti e variamente efficaci.

---

<sup>(86)</sup> Non è un caso che in O. Mazzotta, *Interposizioni e appalti: un profilo storico-critico*, in *Appalti e lavoro: problemi attuali*, a cura di G. Proia, Giappichelli, 2022, 3 ss., l'A. per affrontare il tema dell'interposizione ritenga necessario individuare le «direttive giuridiche che distinguono la patologia dalla fisiologia nei rapporti economici fra imprese».

<sup>(87)</sup> Per una corretta analisi come affermato in M. Barbera, *op. cit.*, 39, «un modello di produzione non può essere, infatti, ridotto a un modello tecnologico ma comprende anche, come ci ricorda la teoria della regolazione, una certa interazione fra sfera economica e sfera giuridico-politica, un certo modo di regolare i rapporti sociali, dentro e fuori la sfera della produzione, e implica un certo ruolo dello Stato».

<sup>(88)</sup> Fondamentale sul punto O. Mazzotta, *Rapporti interpositori e contratto di lavoro*, *op. cit.*, 19-30, 87-90, in cui l'indagine storica effettuata permette all'autore di ritenere che l'estensione dell'ambito di applicazione della nozione di lavoro subordinato è dipesa anche dagli interventi di repressione del fenomeno interpositorio realizzati del legislatore e dal generale sfavore degli interpreti per tale fenomeno.

La responsabilità solidale tra committente e appaltatore è stata elevata a principio generale di tutela del lavoro indiretto solo dalla Corte Costituzione con la discussa sentenza n. 254/2017<sup>(89)</sup>. Solo recentemente abbiamo assistito all'introduzione di nuovi meccanismi di garanzia, come quello ora previsto dall'art. 29, co. 1 bis, del d.lgs. 276/2003, che consiste in una sorta di “clausola di equo trattamento<sup>(90)</sup>” di fatto già prevista, con tutti i problemi annessi, nel settore degli appalti pubblici<sup>(91)</sup>. Vi sono stati poi alcuni tentativi di fornire alle imprese strumenti alternativi alle pratiche “tradizionali” di *outsourcing* con l'introduzione di istituti come il contratto di rete e la possibilità di assumere in regime di codatorialità, che scontano tuttavia ancora numerose difficoltà applicative<sup>(92)</sup>. Non sembrano invece riscontrarsi interventi mirati a regolare l'impiego di strumenti algoritmici nei rapporti interpositori e nell'utilizzo del lavoro indiretto.

Il legislatore europeo, a differenza di quello italiano, negli ultimi anni ha concentrato la propria attenzione sulla regolamentazione dell'impiego delle tecnologie nella gestione del rapporto di lavoro, intervenendo principalmente attraverso il riconoscimento di specifici diritti di informazione in favore dei lavoratori<sup>(93)</sup>. Nella Direttiva relativa al dovere di diligenza delle imprese ai fini della sostenibilità (2024/1760), si può leggere un tentativo di mitigare gli effetti negativi derivanti dalle pratiche di *outsourcing* senza però anche in questo caso limitare la libertà dell'impresa nel fare ricorso a tali modelli organizzativi.

Nella recente Direttiva Piattaforme (2831/2024), relativa alla disciplina del lavoro mediante piattaforme digitali, il legislatore europeo mostra di essere consapevole del rischio che tali piattaforme, una volta venuti meno i vantaggi economici connessi all'impiego di lavoratori qualificati come autonomi, possano tentare di recuperarli

---

<sup>(89)</sup> Per un'analisi del ragionamento seguito dalla Consulta si veda, E. Villa, *I nuovi confini della responsabilità solidale*, *Labour*, 2018, 5, 539 ss.; per una critica alla nozione di “lavoro indiretto” utilizzata dalla Corte si veda I. Alvino, *Appalto, subfornitura, lavoro indiretto: la Corte costituzionale amplia l'ambito di applicazione della responsabilità solidale*, *RIDL*, 2018, 2, 242 ss.; recentemente si veda Cass. 6 novembre 2024, n. 28528, che segue l'interpretazione fornita dalla Consulta. Più in generale sull'evoluzione della responsabilità solidale come tecnica di tutela si veda E. Villa, *La responsabilità solidale come tecnica di tutela del lavoratore*, Bononia University Press, 2017.

<sup>(90)</sup> Il co. 1 bis, introdotto dall'art. 29, co. 2, lett. a) d.l. n. 19/2024, convertito con modificazioni dalla L. 29 aprile 2024, n. 56, prevede che «al personale impiegato nell'appalto di opere o servizi e nel subappalto spetta un trattamento economico e normativo complessivamente non inferiore a quello previsto dal contratto collettivo nazionale e territoriale stipulato dalle associazioni sindacali dei lavoratori e dei datori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale, applicato nel settore e per la zona strettamente connessi con l'attività oggetto dell'appalto e del subappalto».

<sup>(91)</sup> Il Codice dei Contratti Pubblici è stato recentemente riformato, con anche l'obblativo, tra gli altri, di rendere maggiormente efficace proprio le c.d. clausole di equo trattamento sul punto cfr. I. Santoro, *'A cavallo' tra due codici: l'equo trattamento dei lavoratori nella nuova normativa sui contratti pubblici*, *WP CSDLE*, It., n. 467/2023, 2 ss.

<sup>(92)</sup> I. Alvino, *Contratto di rete e diritto del lavoro: un bilancio delle funzioni e delle potenzialità del contratto di rete a otto anni dal varo del distacco semplificato e della codatorialità*, *LDE*, 2021, 3, 2 ss.

<sup>(93)</sup> Cfr. Direttiva 2019/1152/UE recepita con il decreto Trasparenza n. 104/2022 e l'AI Act, Regolamento 1689/2024.

adottando modelli organizzativi fondati su catene di appalti e subappalti<sup>(94)</sup>. L'art. 3 della direttiva richiede agli Stati membri, anche se in modo generico, di adottare «misure adeguate per garantire che, qualora una piattaforma di lavoro digitale si avvalga di intermediari, le persone che svolgono un lavoro mediante piattaforme digitali e che hanno un rapporto contrattuale con un intermediario godano dello stesso livello di protezione garantito a norma della presente direttiva alle persone che hanno un rapporto contrattuale diretto con una piattaforma di lavoro digitale», suggerendo la possibilità di utilizzare sistemi di responsabilità solidale<sup>(95)</sup>.

A livello europeo la situazione sembra essere in movimento, con l'apertura di un dibattito politico interno alle istituzioni europee, su spinta delle parti sindacali, che sembrano aver raggiunto una maggior consapevolezza della necessità di un intervento normativo. Se da un lato è opportuno monitorare quale sarà il contenuto della proposta della Commissione in materia di revisione delle direttive sugli appalti pubblici<sup>(96)</sup>, dall'altro si segnala la proposta di risoluzione n. 2025/2133(INI) sulla gestione delle catene di subappalto e sul ruolo degli intermediari al fine di tutelare i diritti dei lavoratori presentata alla Commissione per l'occupazione e gli affari sociali del Parlamento europeo (EMPL). Alcune misure più incisive sono presenti invece nella proposta di direttiva presentata dalla Federazione europea dei sindacati dell'alimentazione (EFFAT)<sup>(97)</sup>, tra cui quella di limitare la lunghezza delle catene di appalti e subappalti, per esempio, a due soli livelli o di vietare l'appalto per le attività rientranti nel *core business* dell'impresa<sup>(98)</sup>.

---

<sup>(94)</sup> Questa tendenza era stata già evidenziata a seguito delle vittorie legali ottenute dai c.d. *gig workers* in vari paesi europei in relazione alla corretta qualificazione del loro rapporto di lavoro da B. Wray, *Is sub-contracting becoming the new normal in the platform economy? Brave New Europe*, in <https://braveneweurope.com/gig-economy-project-is-sub-contracting-becoming-the-new-normal-in-the-platform-economy> (consultato il 25/11/2025); allo stesso modo si veda le preoccupazioni del legislatore europeo al considerando 24 della Direttiva Piattaforme.

<sup>(95)</sup> All'art. 2, co. 1, lett. e, Direttiva 2024/2831/UE troviamo la definizione di intermediario che sembra ricoprendere sia la figura di un'eventuale agenzia di somministrazione di lavoro che quella di appaltatore o subappaltatore.

<sup>(96)</sup> La proposta di revisione dovrebbe far seguito all'approvazione il 9 settembre 2025 del Parlamento Europeo della risoluzione sugli appalti pubblici procedura 2024/2103(INI)

<sup>(97)</sup> La proposta di Direttiva è consultabile al link: <https://effat.org/wp-content/uploads/2025/06/EFFAT-Model-Directive-on-Subcontracting-and-Intermediaries-Final-Version.pdf> (consultato il 07/12/2025).

<sup>(98)</sup> Riguardo eventuali norme che limitino i subappalti bisognerà tenere in considerazione anche l'orientamento della C. giust. che con le sentenze CGUE, 26.09.2019, C63/18, Vitali c. Autostrade per l'Italia e CGUE, 27.11.2019, C402/18 ha dichiarato non conforme al diritto dell'Unione Europea la norma del precedente Codice dei Contratti pubblici italiano (d.lgs. 50/2016) che limitava al 30 per cento la parte dell'appalto che l'offerente è autorizzato a subappaltare a terzi.

## Bibliografia

- Aa.Vv., *Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative*, a cura di A. Cipriani, A. Gramolati, G. Mari, Firenze University Press, 2018.
- Aa.Vv., *Impresa, lavoro e non lavoro nell'economia digitale*, a cura di C. Alessi, M. Barbera, L. Guaglianone, Cacucci, Bari, 2019.
- Aa.Vv., *Lavoro digitale*, a cura di M. Novella, P. Tullini, Giappichelli, 2022.
- Aa.Vv., *New Technology and Labour Law*, a cura di A. Lo Faro, Giappichelli, 2023.
- Aa.Vv., *Nuove tecnologie e rapporti fra imprese. Profili giuslavoristici degli appalti di opere e servizi informatici*, a cura di O. Mazzotta, Giuffrè, 1990.
- Allamprese A., Bonardi O., *Studio sulle condizioni di lavoro nella logistica: tempo e salute*, in *DSL*, 2020, 2, 42-86.
- Aloisi A., *Regulating Algorithmic Management at Work in the European Union: Data Protection, Non Discrimination and Collective Rights*, in *IJCLLR*, 2024, 40, I, 37-70.
- Alvino I., *L'appalto e i suoi confini*, in *Esternalizzazioni e tutela dei lavoratori*, a cura di M. Aimo, D. Izzi, Utet, 2014, 3-51.
- Alvino I., *Appalto, subfornitura, lavoro indiretto: la Corte costituzionale amplia l'ambito di applicazione della responsabilità solidale*, in *RIDL*, 2018, 2, 242-250.
- Alvino I., *Contratto di rete e diritto del lavoro: un bilancio delle funzioni e delle potenzialità del contratto di rete a otto anni dal varo del distacco semplificato e della codatorialità*, in *LDE*, 2021, 3, 2-14.
- Anniballi V., Avenali A., Marazza M., Matteucci G., Nonino F., *Approccio alla nozione di ramo d'azienda ramo dematerializzato*, in *LLI*, 9, II, 2023, 4-34.
- Bano F., *Algoritmi al lavoro. Riflessioni sul management algoritmico*, in *LD*, 2024, 1, 133-153.
- Barbera M., *Statuto, contesti organizzativi e lavori cinquant'anni dopo*, in *RGL*, 2020, I, 39-64.
- Bellavista A., *Appalti e tutela dei lavoratori*, in *WP CSDLE*, It. n. 454/2022, 2-19.
- Berta G., *Tecnologia, imprenditorialità, futuro. Una controversia della Silicon Valley*, in *Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative* a cura di A. Cipriani - A. Gramolati - G. Mari, Firenze University Press, 2018.
- Bologna S., Curi S., *Relazioni industriali e servizi di logistica: uno studio preliminare*, in *DLRI*, 2019, 161, I, 126-156.
- Bonardi O., *L'utilizzazione indiretta dei lavoratori*, F. Angeli, 2001.
- Borelli S., Brino V., Falieri C., Lazzeroni L., Tebano L., Zappalà L., *Lavoro e tecnologie. Dizionario del diritto del lavoro che cambia*, Giappichelli, 2022.
- Brown P., Lauder H., Ashton D., Education, *Globalisation and the Future of the Knowledge Economy in European Educational Research Journal*, 7, II, 2008, 131-156.
- Calvellini G., *Appalti e nuove tecnologie: una "nuova vita" per il divieto di interposizione*, in *Trasformazioni, valori e regole del lavoro. Scritti per Riccardo Del Punta*, a cura di W. Chiaromonte, M. L. Vallauri, Firenze University Press, 2024, 191-206.
- Carinci M.T., *La fornitura di lavoro altrui*, *Il Codice Civile. Commentario*, Giuffré, 2000.
- Carinci M.T., *Utilizzazione e acquisizione indiretta del lavoro: somministrazione e distacco, appalto e subappalto, trasferimento d'azienda e di ramo. Diritto del lavoro e nuove forme di organizzazione dell'impresa*, Giappichelli, 2010.
- Caruso B., Zappalà L., *Un diritto del lavoro "tridimensionale": valori e tecniche di fronte ai mutamenti dei luoghi di lavoro*, in *WP CSDLE*, It. n. 439/2021, 3-61.
- Cattero B., D'Onofrio M., *Orfani delle istituzioni. Lavoratori, sindacati e le «fabbriche terziarie digitalizzate» di Amazon*, in *QRS*, 2018, 1, 7-28.

- Chieco P., *Somministrazione, comando, appalto, Le nuove forme di prestazione del lavoro a favore del terzo*, in *WP CSDLE*, It., n.10/2004, 3-90.
- Chucchisi F., *Sull'appalto illecito: lo stato dell'arte fra giurisprudenza e prassi amministrativa*, in *LG*, 2023, n. 12, 1184.
- Cirillo V., Rinaldini M., Virgillito M.E., Divella M., Manicardi C., Massimo F., Cetrulo A., Costantini E., Moro A., Staccioli J., *Case Studies of Automation in Services. A workplace analysis of logistics, cleaning and health sectors in Italy*, Publications Office of the European Union, 2022.
- Colosimo C., *Il trasferimento d'impresa: casistica giurisprudenziale*, in *LDE*, 2018, II, 2-28.
- Corazza L., «Contractual integration» e rapporti di lavoro, Cedam, 2004.
- Corazza L., *La nuova nozione di appalto nel sistema delle tecniche di tutela del lavoratore*, in *WP CSDLE*, It., n. 93/2009, 2-21;
- Covelli R., *L'interposizione alla prova degli strumenti digitali: l'uso del software del committente come prova per l'accertamento di appalto non genuino*, in *RGL*, 2023, 4, 516-526.
- De Luca Tamajo R., *Le esternalizzazioni tra cessione di ramo d'azienda e rapporti di fornitura*, in *I processi di esternalizzazione. Opportunità e vincoli giuridici*, a cura di R. De Luca Tamajo, Edizioni Scientifiche Italiane, 2002, 9-70.
- De Michiel F., *Ancora sul rapporto tra appalto, tecnologia e poteri datoriali*, in *DRI*, 2023, 4, 1072-1079.
- De Simone G., *Titolarità dei rapporti di lavoro e regole di trasparenza. Interposizione, imprese di gruppo, lavoro interinale*, Franco Angeli, 1995.
- Del Punta R., *Appalto di manodopera e subordinazione*, in *DLRI*, 1995, 1, 625-655.
- Del Punta R., *Le molte vite del divieto di interposizione nel rapporto di lavoro*, in *RIDL*, 2008, 1, 129-160.
- Del Punta R., *Un diritto per il lavoro 4.0*, in *Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative*, a cura di A. Cipriani - A. Gramolati - G. Mari, Firenze University Press, 2018, 225-249.
- Delfanti A., *Machinic dispossession and augmented despotism: Digital work in an Amazon warehouse*, in *New Media & Society*, 2021, 23, 1, 39-55.
- Donini A., *Chi governa le strumentazioni digitali è datore di lavoro, anche in caso di appalto*, Nota a sentenza del 17 febbraio 2020, in *Giustiziacivile.com*, 2020, 2, 2-11.
- Dorigatti L., Mori A., *Condizioni di lavoro e relazioni industriali nelle catene del valore della logistica*, in *RGL*, 2020, 3, I, 388-407.
- Esposito M., *Ciclo produttivo digitalmente integrato e responsabilità datoriali: appunti sull'effettività delle tutele*, in *Federalismi.it*, 2022, 25, 95-103.
- Faioli M., Fantoni G., Mancini M., *Lavoro e organizzazione nella logistica 4.0*, Fondazione Giacomo Brodolini, 2018.
- Faleri C., *I giudici comunitari rivedono la nozione di trasferimento di azienda*, in *RIDL*, 1998, II, 651 ss.
- Franceschetti M., Guarascio D., *Il lavoro ai tempi del management algoritmico. Taylor è tornato?*, in *RGL*, 2018, 4, I, 705-727.
- Garofalo D., *Il perdurante divieto di interposizione*, in *Appalti e lavoro*, a cura di D. Garofalo, volume 2, 2017, 3-21.
- Garofalo D., *Lavoro, impresa e trasformazioni organizzative*, Atti delle Giornate di studi Aidlass, Cassino 18-19 maggio 2017, 17-204.
- Gaudio G., *Algorithmic Bosses Can't Lie! How to Foster Transparency and Limit Abuses of the New Algorithmic Managers*, in *CLLPJ*, 2022, 42, III, 707-741.
- Grivet Fetà S., *Trasferimento di ramo d'azienda e tutela dei lavoratori: principi di diritto e indici di fatto della legittimità dell'esternalizzazione*, in *Labor*, 2024, 1-4.
- Guerini M., Maserati T., *Sulle tracce dell'algoritmo nel settore della logistica tra organizzazione e interposizione del lavoro*, in *LLI*, 2025, 11, I, 22-52.
- Guerini M., *Robot ed effetto sostituzione: alcune riflessioni*, in *LLI*, 2022, 8, II, 24-42.

- Hassel A., Sieker F., *The platform effect: How Amazon changed work in logistics in Germany, the United States and the United Kingdom*, in *European Journal of Industrial Relations*, 2022, 28, 3, 363-382.
- Ichino P., *Somministrazione di lavoro, appalto di servizi, distacco. Articolo 29 Appalto*, in *Il nuovo mercato del lavoro*, a cura di Pedrazzoli, Zanichelli, 2004, 267 ss.
- Ingrao A., *Il braccialetto elettronico tra privacy e sicurezza del lavoratore*, in *DRI*, 2019, 29, III, 895-924.
- Ingrao A., *Il mercato delle ore di lavoro. Interposizione nei rapporti di lavoro autonomo*, Giuffrè, 2020;
- Kanngieser A., *Tracking and tracing: geographies of logistical governance and labouring bodies*, in *Environment and Planning D: Society and Space*, 2013, 31, 4, 594-610.
- Marazza M., *Contributo allo studio della fattispecie del ramo di azienda (art. 2112, comma quinto, cod. civ.)*, in *WP CSDLE*, It., n. 363/2018, 1-29.
- Marazza M., *Le garanzie difficili nel sistema degli appalti*, in *WP CSDLE*, It., n. 393/2019, 1-21.
- Mazzotta O., *Rapporti interpostori e contratto di lavoro*, Giuffrè, 1979.
- Mazzotta O., *La dissociazione tra datore di lavoro e utilizzatore della prestazione*, in *I contratti di lavoro*, a cura di A. Vallebona, Utet, 2009, vol. I, 915 ss
- Mazzotta O., *Interposizioni e appalti: un profilo storico-critico*, in *Appalti e lavoro: problemi attuali*, a cura di G. Proia, Giappichelli, 2022, 3
- Molè M., *Commodified, Outsourced Authority: A Research Agenda for Algorithmic Management at Work*, in *ILLeJ*, 2024, 2, 17, 169-188.
- Moorkens J., *"A tiny cog in a large machine": Digital Taylorism in the Translation Industry*, in *Translation Space*, 2020, 9, 1, 1-30.
- Nicolosi M., *Il lavoro esternalizzato*, Giappichelli, 2012.
- Notaro F., *Trasferimento di ramo di azienda e contratti di esternalizzazione del lavoro, tra criteri sussuntivi e diritto vivente*, in *Labor*, 2021.
- Novella M., *La Corte di Cassazione dopo la sentenza Amatori: autonomia funzionale e conservazione dell'identità del ramo d'azienda ceduto*, in *Labor*, 2017, 5, 603-614.
- Novella M., *Art. 2112. Mantenimento dei diritti dei lavoratori in caso di trasferimento d'azienda*, in *Codice commentato del lavoro*, a cura di R. Del Punta F. Scarpelli, Wolters Kluwer, 2019, 537-558.
- Novella M., *Poteri del datore di lavoro nell'impresa digitale: fenomenologia e limiti*, in *LD*, 2021, n. 3-4, 451-470.
- Novella M., Vallauri M.L., *Il nuovo art. 2112 cc e i vincoli del diritto europeo*, in *DLRI*, 2005, 2, 177-203.
- Peruzzi M., *Gestione algoritmica del lavoro, protezione dei dati personali e tutela collettiva*, in *LD*, 2024, 2, 285-308.
- Pirelli F., *Appalto genuino e indici rivelatori*, in *Dir. prat. lav*, 2010, 7, 3-12.
- Rainone S., *Rethinking the Concept of the Employer in the Digital Economy: Corporate Fragmentation and Power Dynamics Through Labour Law and Competition Law Lenses*, in *CLLPJ*, 2025, 45, I, 147-174.
- Rani U., Pesole A., Gonzalez Vazquez I., *Algorithmic Management practices in regular workplaces: case studies in logistics and healthcare*, Publications Office of the European Union, 2024.
- Romei R., *L'elisir di lunga vita del divieto di interposizione*, in *RIDL*, 2005, n. 3, 726 ss.
- Santoro I., *'A cavallo' tra due codici: l'equo trattamento dei lavoratori nella nuova normativa sui contratti pubblici*, in *WP CSDLE*, It., n. 467/2023, 1-20.
- Santoro Passarelli G., *Fattispecie e interessi tutelati nel trasferimento di azienda e di ramo d'azienda*, in *RIDL*, 2003, 1, 198 ss.
- Scarpelli F., *Art. 27. Somministrazione irregolare*, in *La riforma del mercato del lavoro e i nuovi modelli contrattuali*, a cura di E. Gragnoli, A. Perulli, Cedam, 2004, 409-433.
- Speziale V., *Il trasferimento d'azienda tra la disciplina nazionale ed interpretazioni "vincolanti" della Corte di giustizia europea*, in *WP CSDLE*, It., 46/2006, 2-55.
- Speziale V., *Il datore di lavoro nell'impresa integrata*, in *WP CSDLE*, It., n. 94/2010, 1-108.
- Tebano L., *Lavoro, potere direttivo e trasformazioni organizzative*, Editoriale Scientifica, 2020.
- Tiraboschi M., *Somministrazione appalto di servizi, distacco*, in *Guida Lav.*, 2003, n. 4
- Varva S., *Clausola di gradimento negli appalti e rilevanza quale presupposto giustificativo del licenziamento*, in *ADL*, 2019, 6, 1333-1342.

Villa E., *La responsabilità solidale come tecnica di tutela del lavoratore*, Bononia University Press, 2017.

Villa E., *I nuovi confini della responsabilità solidale*, in *Labour*, 2018, 5, 539-552.

Wood A. K., *Algorithmic management: Consequences for work organization and working conditions*, JRC124874, European Commission, 2021, 3.