

# I nuovi paradigmi del lavoro tra digitalizzazione, intelligenza artificiale e metaverso

Riflessioni di sistema

di

**Roberta Caragnano**

con prefazione di

**Domenico Garofalo**

**ADAPT**  
LABOUR STUDIES  
e-Book series  
n. 108

**ADAPT**  
www.adapt.it  
**UNIVERSITY PRESS**

# ADAPT LABOUR STUDIES E-BOOK SERIES

---

**ADAPT – Scuola di alta formazione in relazioni industriali e di lavoro**

DIREZIONE

**Domenico Garofalo** (*direttore responsabile*)

COMITATO SCIENTIFICO

**Marina Brollo**

**Laura Calafà**

**Guido Canavesi**

**Paola M.T. Caputi Jambrenghi**

**Daniela Caterino**

**Marco Esposito**

**Valeria Fili**

**Enrico Gragnoli**

**Paolo Gubitta**

**Vito Sandro Leccese**

**Valerio Maio**

**Enrica Morlicchio**

**Alberto Pizzoferrato**

**Simonetta Renga**

**Michele Tiraboschi**

**Anna Trojsi**

**Lucia Valente**

SEGRETERIA DI REDAZIONE

**Laura Magni** (*coordinatore di redazione*)

**Maddalena Magni**

**Pietro Manzella** (*revisore linguistico*)

**ADAPT University Press**

via Garibaldi, 7 – 24122 Bergamo

indirizzo internet [ADAPT University Press](http://ADAPT University Press)

indirizzo e-mail: [aup@adapt.it](mailto:aup@adapt.it)

I volumi pubblicati nella presente collana sono oggetto di *double blind peer review*, secondo un procedimento standard concordato dalla Direzione della collana con il Comitato scientifico e con l'Editore, che ne conserva la relativa documentazione.

# I nuovi paradigmi del lavoro tra digitalizzazione, intelligenza artificiale e metaverso

Riflessioni di sistema

di

Roberta Caragnano

ISBN 979-12-80922-68-7

Pubblicato il 3 ottobre 2025

© 2025 ADAPT University Press – Pubblicazione on-line della Collana ADAPT

---

Registrazione n. 1609, 11 novembre 2001, Tribunale di Modena

# INDICE

<i>Prefazione</i> di Domenico Garofalo.....	IX
<i>Introduzione. Le ragioni della ricerca, la metodologia e le prospettive aperte</i> di Roberta Caragnano.....	XV
<b>Capitolo I. <i>Hybrid Work Era</i> e modelli organizzativi.....</b>	<b>1</b>
1. Scenario di riferimento e posizione del problema.....	1
1.1. I modelli organizzativi nella <i>Hybrid Work Era</i> .....	5
1.2. I modelli di lavoro nella transizione: prime riflessioni su formazione e percorsi di <i>re-skilling</i> e <i>up-skilling</i> .....	8
2. Un nuovo modello di impresa.....	9
2.1. I modelli imprenditoriali e di sviluppo nelle organizzazioni ibride.....	10
2.2. Da sistemi economici <i>shareholders</i> a sistemi <i>stakeholders</i> : il cambio di paradigma.....	13
3. Il modello <i>stakeholder management</i> : effetti sulla responsabilità sociale di impresa e sulla gestione delle risorse umane.....	15
4. Le trasformazioni (organizzative e non solo) delle imprese.....	17
4.1. La digitalizzazione: un approccio organizzativo al cambio di paradigma.....	19
4.2. La sostenibilità sociale, ambientale e dei processi.....	21
4.3. Brevi riflessioni sul ruolo delle istituzioni europee in materia di inclusione.....	23
5. Le sfide delle direzioni del personale nei nuovi contesti di lavoro della <i>digital transformation</i> .....	25
5.1. La gestione delle competenze digitali.....	27
5.2. La gestione dei talenti in azienda.....	28
<b>Capitolo II. Il lavoro ibrido nelle organizzazioni.....</b>	<b>33</b>
1. Il futuro delle organizzazioni: il nuovo paradigma del lavoro ibrido.....	33

1.1. La centralità della persona nel nuovo modello economico .....	37
2. Le competenze digitali.....	39
2.1. Competenze digitali e mercato del lavoro nello scenario europeo.....	41
2.2. Impatto sul sistema italiano del lavoro e delle professioni.....	43
2.3. Competenze digitali nelle “transizioni” e ruolo delle politiche at- tive per modernizzare il mercato del lavoro .....	45
3. Politiche del lavoro e politiche formative.....	49
4. La flessibilità e i nuovi paradigmi epistemologici del mondo del lavoro ....	54
4.1. Quali forme di flessibilità lavorativa .....	57
4.2. Flessibilità lavorativa legata al digitale.....	61
4.2.1. I modelli organizzativi e gestionali di <i>smart working</i> .....	61
5. Riflessioni giuridiche su <i>smart working</i> e nomadi digitali.....	65
5.1. <i>Smart</i> e <i>south working</i> per il ripopolamento dei borghi e <i>digital gap</i> .....	65
5.2. <i>Smart working</i> all'estero e residenza fiscale: quali implicazioni giu- ridiche .....	68
5.3. Nomadi digitali: spunti di riflessione tra trend e opportunità.....	72

### **Capitolo III. IA e metaverso: diritto, mercato, rapporto e luogo di lavoro .....**

77

#### SEZIONE A. IBRIDAZIONE DEL DIRITTO DEL LAVORO: QUALE OCCUPAZIONE .....

77

1. Il diritto del lavoro che cambia per effetto della “ibridazione” con l’IA: posizione del problema.....	77
2. Le iniziative dell’Europa su lavoro e IA: l’ <i>AI Act</i> .....	81
3. Le iniziative parlamentari italiane e il disegno di legge delega al Go- verno in materia di IA.....	84
4. IA e mercato del lavoro: punti di forza e criticità nello scenario com- plessivo.....	88
5. IA: nuova o diversa occupazione? .....	92
5.1. Gestione della forza lavoro e <i>algorithmic management</i> .....	93
5.2. Quali effetti sulla produttività e sui salari.....	96
5.3. Declino demografico e IA.....	99
6. Gli impatti dell’IA sulla occupazione femminile: scenario di riferimen- to.....	102

6.1. La dimensione di genere: nel solco della direttiva (UE) 2023/970 sulla trasparenza salariale e il <i>gender pay gap</i> .....	105
6.1.1. Focus sui dati sulla occupazione femminile in Italia, sui differenziali retributivi e sulle prospettive <i>de iure condendo</i> .....	108
6.2. La dimensione di genere: stereotipi e algoritmi dettati dall'IA.....	111
SEZIONE B. OCCUPAZIONE E IA NELLE “NUOVE” ECONOMIE DEL MARE, DELLA CULTURA E DEL PATRIMONIO .....	115
1. Economia del mare: un settore in transizione e crescita “occupazionale” .....	115
2. Alcune sperimentazioni dell'IA nel campo marittimo: maggiori tutele e sicurezza per i lavoratori.....	118
3. Transizione energetica: eolico offshore galleggiante tra IA e occupazione .....	120
4. Impatto occupazionale diretto e indiretto e sviluppo dei territori .....	122
5. Riflessioni e proposte per moderni sistemi di istruzione e formazione, qualifiche professionali e sviluppo delle competenze nel settore marittimo e nautico .....	124
6. L'economia della cultura e del patrimonio nello scenario delle tecnologie digitali emergenti.....	128
7. L'occupazione negli “ecosistemi” del patrimonio .....	130
7.1. Quale occupazione culturale: definizione della forza lavoro.....	130
8. Le prospettive delle professioni del patrimonio e il welfare culturale: alcuni spunti di riflessione.....	134
8.1. Le prospettive per le professioni legate ai “turismi del mare” e al turismo culturale nel contesto delle politiche di sviluppo .....	138
9. Centri di competenza di IA, spin-off e piattaforme digitali.....	140
SEZIONE C. IL RAPPORTO DI LAVORO TRA IA E METAVERSO .....	145
1. IA e metaverso: quale rapporto.....	145
1.1. Le prime sperimentazioni di lavoro nel metaverso.....	148
1.2. Brevi riflessioni su implicazioni ed effetti sulla regolamentazione e gestione del lavoro .....	149
2. Legge applicabile e qualificazione giuridica del rapporto di lavoro .....	151
3. Possibili impatti del metaverso su salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.....	157

3.1. Qualificazione del “luogo di lavoro” e nuovi rischi.....	158
4. Riflessioni conclusioni e prospettive .....	160

**Capitolo IV. Prospettive *de iure condendo*: patto “etico” delle relazioni industriali partecipative, contrattazione collettiva ed enti bilaterali .....**163

1. Le relazioni industriali e di lavoro “partecipative” nella transizione digitale .....	163
2. Il ruolo delle parti sociali e della contrattazione collettiva per plasmare il futuro digitale.....	168
2.1. Il caso degli attori e sceneggiatori degli <i>studios</i> americani.....	170
2.2. Spunti di riflessione per il dibattito italiano su contrattazione collettiva e modelli partecipativi .....	171
3. La centralità della formazione nelle politiche pubbliche, le potenzialità degli enti bilaterali e dei fondi interprofessionali.....	174
4. Come cambia il ruolo dei centri per l’impiego e delle agenzie per il lavoro per incrociare domanda e offerta: la piattaforma SIISL e le prospettive future .....	178

<i>Conclusioni</i> .....	181
--------------------------	-----

<i>Bibliografia</i> .....	189
---------------------------	-----

<i>Notizie sull’autrice</i> .....	227
-----------------------------------	-----

## Prefazione

*di Domenico Garofalo*

Il contributo monografico di Roberta Caragnano, *I nuovi paradigmi del lavoro tra digitalizzazione, intelligenza artificiale e metaverso. Riflessioni di sistema*, partecipa al dibattito scientifico in corso sulla tenuta delle tradizionali categorie giuridiche del diritto del lavoro alla luce delle trasformazioni indotte dalla digitalizzazione, dall'adozione pervasiva dell'IA e dall'affermazione progressiva di ambienti di lavoro immersivi quali il metaverso.

La rivoluzione digitale ha già mostrato il suo impatto nei settori più disparati, ma ciò che sta accadendo oggi è ancora più radicale. L'adozione delle nuove tecnologie, in particolare quelle legate all'IA e al metaverso, sta riscrivendo il panorama del lavoro. L'introduzione di tali strumenti innovativi solleva interrogativi non solo a livello tecnico, ma anche giuridico, economico e sociale. Le modifiche organizzative e i nuovi modi di lavorare indotti da queste tecnologie devono necessariamente interagire con il diritto del lavoro potendo incidere con la sua assiologia.

Nell'ampia produzione scientifica che si va formando il contributo di Roberta Caragnano si caratterizza per un'analisi prospettica che offre al lettore strumenti interpretativi innovativi.

L'Autrice, «partendo da un focus introduttivo sulla ibridazione dei modelli organizzativi», esplora con metodo interdisciplinare le tensioni emergenti tra innovazione tecnologica e tutela del lavoratore. Ed infatti, vengono trattati i principali nodi economici, sociali e giuridici legati a tali innovazioni, cercando di rispondere ai cruciali interrogativi legati alla protezione dei lavoratori in un contesto sempre più digitalizzato; alle misure normative necessarie per garantire un ambiente di lavoro sicuro e giusto nel metaverso e, in generale, agli strumenti per garantire l'evoluzione del lavoro (e della disciplina ad essa connessa) senza negare l'inclusività e l'uguaglianza.

L'Autrice riesce a costruire un quadro d'insieme organico, che offre una chiave di lettura sistemica capace di orientare studiosi, *policy makers* e operatori del diritto nella complessità del presente.

L'IA, con il suo potenziale di automazione e analisi dei dati, sta trasformando il modo in cui le persone lavorano. Dall'elaborazione automatica dei compiti ripetitivi alla gestione delle informazioni in tempo reale, l'IA è in grado di ottimizzare e semplificare molte attività. D'altra parte, la crescente diffusione del metaverso, un universo digitale immersivo che mescola realtà aumentata, virtuale e interazioni sociali, introduce nuovi paradigmi di lavoro. Qui, le persone possono non solo lavorare a distanza, ma interagire e collaborare in ambienti virtuali che ricreano scenari lavorativi tradizionali o addirittura reinventati. Se queste innovazioni possono, da un lato, migliorare la produttività, abbattere i confini fisici e creare nuovi modelli di business, dall'altro pongono la necessità di ridefinire le strutture normative che governano il mondo del lavoro.

Il testo ha il merito di affrontare tali trasformazioni con un approccio costruttivo, suggerendo piste interpretative e spunti operativi che ne fanno un utile riferimento anche per la riflessione normativa in corso a livello europeo.

Il primo capitolo è dedicato ai mutamenti organizzativi, e dunque legati al tempo e al luogo di lavoro, dovuti alla *Hybrid Work Era*, che incide sia sulla struttura dell'organizzazione del lavoro, e del suo rapporto con il territorio, sia sui modelli di business: «si è in presenza di un cambio di paradigma economico-sociale ma anche “gestionale” delle risorse umane in un processo di transizione da modelli basati su *shareholders* (gli azionisti) a modelli che guardano con attenzione agli *stakeholders* (i portatori di interessi)» (p. 13).

In questo capitolo, si apprezza la capacità dell'Autrice di cogliere le implicazioni più profonde delle trasformazioni in atto, andando oltre la mera cronaca dei cambiamenti tecnologici e portando alla luce le nuove logiche di gestione e partecipazione.

Il concetto di flessibilità organizzativa assume una valenza paradigmatica nel contesto della transizione digitale, contrapponendosi alla storica rigidità del sistema normativo italiano.

L'indagine svolta nel secondo capitolo evidenzia come l'evoluzione dei modelli lavorativi – dallo *smart working* ai nuovi approcci basati su obiettivi – richieda non solo un adeguamento normativo ma soprattutto un profondo cambiamento culturale fondato su un maggior “dinamismo” (p. 60). Emblematiche sono le problematiche giuridiche che derivano dal c.d. “nomadismo digitale”, su cui il legislatore è recentemente intervenuto (si veda l'articolo 6-*quinquies* del d.l. n. 4/2022, conosciuto come “decreto sostegni-ter”). Secondo l'Autrice il giurista, a fronte di un assetto normativo dato è chiamato ad assumere un ruolo proattivo, capace di elaborare soluzioni interpretative e regolative che, pur nel rispetto delle garanzie inderogabili del lavoratore, rispondano efficacemente alle esigenze di flessibilità, innovazione e competitività del tessuto produttivo (pp. 57-58).

La trasformazione digitale, in particolare attraverso l'adozione crescente di sistemi di IA, impone una rilettura critica delle categorie giuslavoristiche e sollecita una profonda riflessione sul ruolo del diritto del lavoro nella regolazione di rapporti sempre più fluidi, automatizzati e de-localizzati.

L'analisi condotta nella prima sezione del terzo capitolo mostra come l'IA stia modificando la morfologia stessa del lavoro, generando al contempo nuove opportunità e significativi rischi in termini di equità, trasparenza e non discriminazione. I temi della flessibilità, della formazione continua e della protezione del lavoratore – già centrali nella riflessione sullo *smart working* e sulla digitalizzazione – si intrecciano ora con questioni di etica tecnologica, governance algoritmica e parità di genere.

In tal senso, la regolazione multilivello proposta dall'*AI Act* e dalle iniziative nazionali – tra cui la [Strategia italiana per l'intelligenza artificiale 2024-2026](#) e il disegno di legge in materia – testimonia la volontà di costruire un ecosistema giuridico capace di accompagnare il cambiamento ma senza sacrificare i diritti fondamentali.

Nella successiva sezione del medesimo capitolo la riflessione sul rapporto tra IA e mondo del lavoro, si sposta su settori emergenti o tradizionalmente trascurati, come l'economia del mare, della cultura e del patrimonio. In questi ambiti, la trasformazione tecnologica non si configura solo come un fattore di innovazione industriale, ma anche come una leva strategica per la rigenerazione occupazionale, territoriale e culturale, che tira in ballo direttamente le politiche pubbliche e i modelli formativi. L'IA, qui, agisce da catalizzatore di nuove professionalità, accrescendo la domanda di competenze ibride e contribuendo a ridisegnare le traiettorie di sviluppo locale e sostenibile. Nel settore marittimo e nella transizione energetica blu, l'adozione di tecnologie *AI-driven* mostra come l'innovazione possa coniugarsi con la sicurezza, la valorizzazione del capitale umano e la riconversione professionale, offrendo un'occasione concreta per la tenuta occupazionale nei territori. Tuttavia, per cogliere appieno tali opportunità, è indispensabile superare la frammentazione dei sistemi formativi e favorire l'interazione effettiva tra scuola, università, imprese e istituzioni attraverso percorsi di apprendimento integrati, l'aggiornamento continuo e i centri di competenza diffusi, come auspicato anche dalle politiche europee: «l'industria dovrebbe essere più attiva nell'illustrare ai giovani le potenzialità delle diverse opportunità di carriera nell'economia marittima soprattutto attraverso la collaborazione con le scuole, in particolare per la formazione professionale» (p. 123).

Il volume prosegue con una riflessione sul metaverso come possibile “luogo di lavoro”, sollevando interrogativi giuridici circa l'estensione degli obblighi prevenzionistici ai contesti virtuali e gli effetti psico-fisici derivanti dall'uso prolungato di tecnologie immersive.

La qualificazione del lavoro in un contesto dove il confine tra fisico e digitale diventa sempre più labile è una delle questioni centrali. Così come le modalità di contratto per i lavoratori che operano tramite avatar o in ambienti virtuali, che possono trovarsi in qualsiasi parte del mondo, sollevano interrogativi sulle modalità di applicazione delle leggi del lavoro nazionali e internazionali e sulla corretta qualificazione della fattispecie, dei cui sviluppi l'Autrice evidenzia quello di una potenziale classificazione «anomala [...] a metà tra lavoro subordinato e lavoro autonomo» (p. 152). Il diritto del lavoro, tradizionalmente legato alla figura del “lavoratore fisico”, fatica a stare al passo con le nuove dinamiche che vedono la presenza digitale emergere come una realtà altrettanto concreta.

Particolare attenzione è riservata all'opportunità di un aggiornamento del decreto legislativo n. 81/2008 alla luce delle nuove modalità di svolgimento dell'attività lavorativa. Seppur il lavoro da remoto e l'utilizzo di ambienti virtuali possano sembrare più sicuri dal punto di vista fisico, non vanno sottovalutati gli effetti psicologici e i rischi legati alla sovrapposizione tra vita lavorativa e vita privata, nonché l'isolamento che può derivare dall'introduzione di modalità di lavoro che riducono o azzerano il contatto umano diretto. Gli ambienti digitali, pur offrendo nuove opportunità per il lavoro a distanza, sono anche terreno fertile per fenomeni di abuso che, in assenza di una regolamentazione chiara, rischiano di sfuggire al controllo. La sicurezza del lavoro digitale e la creazione di un ambiente protetto per il lavoratore sono sfide che i legislatori devono affrontare con urgenza.

L'adozione di IA e metaverso nel mondo del lavoro richiede, dunque, una riflessione profonda, che non solo analizzi i benefici delle nuove tecnologie ma che ponga al centro della discussione anche le potenziali disuguaglianze che possono emergere. In particolare, l'introduzione di tecnologie che favoriscono l'automazione potrebbe portare a una polarizzazione del mercato del lavoro, dove si potrebbero accentuare le disuguaglianze salariali tra chi ha competenze tecnologiche avanzate e chi non ha accesso a tali risorse. Inoltre, l'automazione potrebbe sostituire alcuni posti di lavoro, portando a un possibile aumento della disoccupazione in determinati settori, se non si interviene con politiche adeguate per la riqualificazione e la formazione continua dei lavoratori.

L'opera si chiude con una riflessione critica sulla necessità di una governance multilivello in grado di affrontare le sfide poste al diritto del lavoro dalla digitalizzazione, integrando strumenti normativi, policy formative e interventi redistributivi, con particolare attenzione al superamento dei divari di genere e digitali che persistono nel sistema Paese. In questo senso, le relazioni sindacali e il contratto collettivo di lavoro sono anch'essi al centro del dibattito. Se da un lato le tecnologie possono facilitare la comunicazione tra le parti sociali e permettere forme di partecipazione e contrattazione più inclusive e dinamiche,

dall'altro il rischio di un processo di frammentazione del lavoro, dove si perde la visibilità delle condizioni lavorative reali e si moltiplicano i contratti individuali, può minare la solidità del sistema delle tutele previste dai contratti collettivi. La contrattazione deve essere aggiornata per rispondere alle nuove forme di lavoro che emergono nel contesto digitale, ma c'è anche il pericolo che queste novità possano portare a una discontinuità nei diritti e nelle condizioni lavorative. L'Autrice richiama il principio della partecipazione attiva delle parti sociali, evocando la proposta di un Patto etico per le relazioni industriali partecipative, coerente con il modello sociale europeo e con le più recenti indicazioni normative. In tale prospettiva, viene valorizzato il ruolo della contrattazione collettiva come strumento dinamico di regolazione e anticipazione normativa, anche attraverso il coinvolgimento degli enti bilaterali e dei *competence centers* regionali. In questa conclusione, l'Autrice dimostra una notevole sensibilità istituzionale, delineando il ruolo che le politiche pubbliche, le parti sociali e le istituzioni dovrebbero assumere per guidare la transizione digitale in modo equo e sostenibile.

Conclusivamente, il contributo di Roberta Caragnano tenta di coniugare l'analisi giuridica con la prospettiva sociologica e di policy, offrendo così un punto di riferimento per la ridefinizione del diritto del lavoro in chiave inclusiva e sostenibile. Grazie a uno stile chiaro, il volume intende offrire un quadro utile per chi intende comprendere o governare le metamorfosi del lavoro nel XXI secolo.



Introduzione.

**Le ragioni della ricerca, la metodologia  
e le prospettive aperte**

*di Roberta Caragnano*

Negli ultimi anni – anche per effetto delle accelerazioni imposte dalla pandemia – il mondo del lavoro ha subito delle trasformazioni radicali <sup>(1)</sup> sotto la spinta di innovazioni tecnologiche senza precedenti, come la diffusione dei *big data*, l'avvento dell'intelligenza artificiale (IA) <sup>(2)</sup> e l'*Internet of Things* (IoT), che se un verso consentono l'automatizzazione dei processi aziendali, stimolando le innovazioni di prodotto e di processo <sup>(3)</sup>, dall'altro generano dei cambiamenti dei modelli di lavoro che incidono anche sulla modalità di esecuzione della prestazione lavorativa.

La ricerca, partendo da un focus introduttivo sulla ibridazione dei modelli organizzativi, si prefigge di indagare sia gli elementi e le variabili, che influiscono sulla “estensione” e flessibilità delle organizzazioni e della organizzazione del lavoro in cui prende plasticamente forma il cambiamento teorizzato che McCann <sup>(4)</sup>, sia le conseguenti sfide inedite per il diritto del lavoro, chiamato a ripensare tutele e principi consolidati in funzione di scenari lavorativi ibridi, automatizzati e dematerializzati.

Si assiste, infatti, ad una destrutturazione <sup>(5)</sup> del concetto di “luogo” e “tempo” <sup>(6)</sup> di lavoro, per effetto della ampliata e “necessitata” connettività derivante

---

<sup>(1)</sup> Per una analisi storica del processo di trasformazione del lavoro si veda K. POLANYI, *La grande trasformazione. Le origini economiche e politiche della nostra epoca*, Einaudi, 1974.

<sup>(2)</sup> S. QUINTARELLI, *Intelligenza Artificiale. Cos'è davvero, come funziona, che effetti avrà*, Bollati Boringhieri, 2020.

<sup>(3)</sup> Cfr. M. ESPOSITO, *Ciclo produttivo digitalmente integrato e responsabilità datoriali: appunti sull'effettività delle tutele*, in [Federalismi.it](https://www.federalismi.it), 2022, n. 25.

<sup>(4)</sup> J. MCCANN, *Organizational effectiveness: Changing concepts for changing environments*, in *Human Resource Planning*, 2004, vol. 27, n. 1.

<sup>(5)</sup> Sulla collocazione della prestazione lavorativa nonché sulla destrutturazione sociale di tempo e luogo di lavoro si legga M. BROLLO, *Le dimensioni spazio-temporali dei lavori: il rapporto individuale di lavoro*, in AA.VV., [Le dimensioni spazio temporali dei lavori. Atti Giornate di studio Aidlass.](#)

dalla transizione verde e digitale che interessa, allo stesso tempo, la creazione di nuove competenze e l'aggiornamento dello *skillset* dei lavoratori (7).

Su queste basi è emersa la necessità di analizzare con una lente di indagine, che cerca di essere il più possibile sistematica, i c.d. “nuovi paradigmi del lavoro” per comprendere non solo le implicazioni giuridiche delle tecnologie emergenti ma anche l'impatto sociale, etico ed algoretico (8) che esse generano.

Su tutto, infatti, resta centrale il ruolo della persona e la sua “cura”, nella fattispecie quella dei giovani, i quali dovranno vivere e gestire l'evoluzione della società orientata verso un modello di sostenibilità del sistema economico, alla luce dei temi dell'*Agenda 2030*.

Lo scenario è quello dei mercati transizionali del lavoro (9) a cui fanno seguito dei cambiamenti sia normativi sia dei modelli organizzativi delle imprese e nel quale assumono strategicità le politiche del lavoro in una veste di “responsabilità” nuova tanto dello Stato quanto delle Regioni, che devono confrontarsi con le sfide globali.

Gli effetti della digitalizzazione e della IA sulle politiche pubbliche (10), rivolte in particolare a giovani e donne, sono molteplici e intrecciati, trattandosi di fenomeni che stanno trasformando profondamente il mercato del lavoro, le competenze richieste e le modalità di partecipazione economica e sociale (11). Pertanto assumono centralità la formazione e le competenze, considerato che un altro aspetto critico da affrontare è quello relativo all'invecchiamento della popolazione lavorativa, che crea condizioni di obsolescenza delle conoscenze.

---

[Campobasso, 25-26 maggio 2023](#), La Tribuna, 2024, che sarà analizzato nel prosieguo della trattazione.

(6) Cfr. V. BAVARO, *Il tempo nel contratto di lavoro. Critica sulla de-oggettivazione del tempo-lavoro*, Cacciari, 2008.

(7) Sul punto si legga T. TREU, [Il lavoro flessibile nelle transizioni ecologica e digitale](#), Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, 2023, n. 465.

(8) P. BENANTI, *Oracoli. Tra algoretica e algocrazia*, Luca Sossella, 2018.

(9) Si veda per tutti G. SCHMID, *Il lavoro non standard. Riflessioni nell’ottica dei mercati transizionali del lavoro*, in *DRI*, 2011, n. 1, e M. TIRABOSCHI,  *Mercati transizionali e possibili linee evolutive della regolazione giuridica del lavoro*, in S. CIUCCIOVINO, D. GAROFALO, A. SARTORI, M. TIRABOSCHI, A. TROJSI, L. ZOPPOLI (a cura di), *Flexicurity e mercati transizionali del lavoro. Una nuova stagione per il diritto del mercato del lavoro?*, ADAPT University Press, 2021.

(10) Sul tema delle politiche del diritto in rapporto all'invecchiamento della popolazione si veda V. FILI (a cura di), [Quale sostenibilità per la longevità? Ragionando degli effetti dell'invecchiamento della popolazione sulla società, sul mercato del lavoro e sul welfare](#), ADAPT University Press, 2022.

(11) In materia di crescita economica e giustizia sociale e sul confronto tra indicatori economici cfr. A. DI STASI, L. TORSSELLO, *Economic flourishing, social justice and legislative policies. The “law-metrics”, in the Labour Law and the results of the comparison with some economic indicators*, in *Arethuse*, 2015, n. 2.

L'impatto significativo della IA sul mercato del lavoro e sulle competenze emerge anche da un recente studio dell'OECD <sup>(12)</sup> che, analizzando e incrociando i dati tra le offerte di lavoro on-line in 10 Paesi (dell'OECD) e le competenze richieste dal mercato, fotografa una situazione nella quale le professioni sono divise in tre categorie, a seconda della esposizione agli effetti della IA: alta, moderata e bassa (esposizione).

Diviene quindi strategico, per le citate politiche pubbliche, investire in infrastrutture digitali per un accesso equo alla connettività (anche al fine di evitare disuguaglianze di genere, generazionali e disparità territoriali), potenziare la formazione digitale mirata, rafforzare i programmi per far fronte alla crescente domanda di competenze digitali e STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) e favorire un orientamento scolastico e universitario che punti alla creazione di modelli di incubazione inclusivi.

In un mercato del lavoro sempre più fluido, in cui le giovani generazioni possono e devono essere protagoniste del cambiamento presente e futuro, che passa dalla innovazione e da investimenti, la ricerca apre un focus su settori strategici per l'economia italiana quali il mare e la cultura, che portano con sé nuove prospettive in termini di occupazione e occupabilità. In tal senso la creazione di "ecosistemi culturali" e di welfare culturale e la creazione di centri di competenze digitali, spin-off sulla IA, piattaforme e contesti aziendali che possano favorire la condivisione e la costruzione di modelli sono strumenti fondamentali per accompagnare il cambiamento e favorire una transizione verso una economia sostenibile, competitiva e inclusiva che porti piena occupazione. Sullo sfondo si assiste, quindi, ad una sempre maggiore flessibilità lavorativa sia spaziale che temporale, che implica la diffusione di lavoro da remoto, il lavoro su piattaforme e modelli ibridi, nei quali l'automazione e sostituzione di mansioni ripetitive colpiscono soprattutto i settori a maggiore occupazione femminile e giovanile. Ne discende la necessità attivare percorsi formativi per riqualificare le competenze preso atto che le piattaforme digitali <sup>(13)</sup> espongono ad una elevata pressione competitiva, con rischi sulla salvaguardia dei livelli occupazionali e reddituali dei lavoratori impiegati.

A tal fine sono analizzate anche le problematiche inerenti sia alle politiche redistributive sia a quelle fiscali, da attenzionare per evitare il rischio di disugua-

---

<sup>(12)</sup> A. GREEN, *Artificial intelligence and the changing demand for skills in the labour market*, OECD Artificial Intelligence Paper, 2024, n. 14.

<sup>(13)</sup> Sulle caratteristiche del rapporto di lavoro nello scenario delle piattaforme digitali tra subordinazione e autonomia si veda S. GIUBBONI, *Spunti sulla qualificazione del rapporto di lavoro dei riders delle piattaforme digitali in ottica europea*, in *LDE*, 2024, n. 4.

glianze <sup>(14)</sup> e la polarizzazione dei lavoratori con diverse fasce di reddito. Tanto preso atto che, se da un lato si collocano (e collocherebbero) i lavoratori che beneficiando della tecnologia sono in grado di vedere aumentare le competenze e conseguentemente il loro reddito, dall'altro vi sono contesti nei quali la difficoltà di accesso alla tecnologia può determinare un rischio di marginalizzazione.

Ci si interroga, pertanto, se l'IA crea nuova o diversa occupazione e quali sono gli effetti in termini di salari e produttività.

Si è dinanzi ad uno scenario complesso e in fase di progressiva definizione nel dibattito accademico, oltre che politico-istituzionale, e su cui intervengono diversi fattori “figli” dei contesti occupazionali, dei territori e dei gruppi sociali e anche in tal caso l'aspetto centrale, tuttavia, non è solo e soltanto l'effetto derivante dall'aumento della produttività *sic et simpliciter* ma soprattutto l'effetto distributivo che si genera rispetto nel numero di ore lavorate e all'occupazione che ne deriva nel rapporto con la produttività totale dei fattori e del PIL.

Il tema dell'occupazione legato all'avvento della IA produce effetti anche riguardo alla presenza di “indiretti” differenziali retributivi <sup>(15)</sup> di genere che, nel lungo periodo, influiscono sulle carriere delle donne e sugli aspetti pensionistici.

La prospettiva di genere è presente nello studio attraverso un'ottica intersezionale nel complesso di un approccio interdisciplinare che, integrando strumenti propri dell'analisi giuridica con elementi di economia e studi di genere, ambisce a fornire una lettura multilivello dei nuovi paradigmi occupazionali. Tanto considerando sia le trasformazioni normative sia gli impatti concreti sulla condizione delle lavoratrici e dei lavoratori al fine di offrire una riflessione critica su come il diritto possa (e debba) agire per garantire equità, parità e inclusione nella transizione digitale.

Nel complesso l'approccio di genere si rende particolarmente necessario, in quanto le transizioni tecnologiche non sono mai neutrali (rispetto al genere).

La digitalizzazione e l'adozione di sistemi intelligenti possono accentuare disuguaglianze preesistenti oppure, al contrario, offrire nuove opportunità di inclusione e partecipazione paritaria, a seconda delle modalità di implementazione e regolamentazione. Il rischio, già evidenziato in letteratura, è che algoritmi e ambienti virtuali riproducano – o addirittura amplifichino – *biases* e stereotipi di

---

<sup>(14)</sup> Sulle disuguaglianze nei redditi si legga S. TOLAN ET AL., *Measuring the Occupational Impact of AI: Tasks, Cognitive Abilities and AI Benchmarks*, in *Journal of Artificial Intelligence Research*, 2021, vol. 71.

<sup>(15)</sup> Sull'art. 36, primo comma, Cost. e su una sua possibile (ri)lettura, si veda V. FILÌ, *Sufficienza della retribuzione e sostegno alla famiglia: dall'assegno per il nucleo familiare al welfare aziendale*, in *DRJ*, 2024, n. 1.

genere radicati nella cultura e nelle strutture organizzative tradizionali, pertanto nella costruzione degli algoritmi <sup>(16)</sup> occorre parametrare in maniera “neutra” i motori di IA affinché non si adattino alle lingue, alle tipologie contrattuali, alle attitudini, ai dati personali (sul punto della privacy è importante cancellare i dati non necessari e che possono produrre effetti distorsivi), preservando degli standard etici.

Cambiano i paradigmi epistemologici del lavoro ed è compito del giurista, a fronte di un assetto normativo complesso e variegato, immaginare e proporre soluzioni che si estendano al di là dello stretto dato legislativo.

Il diritto del lavoro si pone, quindi, in una prospettiva nuova nella quale devono convivere le istanze di tutela del lavoratore insieme con la flessibilità del lavoro (e organizzativa) per consentire di convertire gli attuali posti di lavoro in altrettanti nuovi lavori – necessari alla società e al mercato per essere competitivi e rispondere alla crescente domanda di profili altamente qualificati – per evitare il *mismatch* tra competenze richieste dal mercato e competenze possedute dalla forza lavoro.

Le imprese, che diventano sempre più luoghi “sociali” di condivisione e ambienti di socializzazione, fondamentali per raggiungere gli obiettivi aziendali, devono puntare al benessere dei lavoratori <sup>(17)</sup> e non divenire *loci* nei quali si determina un isolamento del prestatore di lavoro che si trova a svolgere la modalità da remoto (ad esempio) con una penalizzazione delle relazioni interpersonali e delle tutele giuridiche.

In tali contesti la ri-progettazione delle modalità di gestione del lavoro è strategica per affrontare le sfide tecnologiche ma anche per redistribuire le opportunità con effetti a cascata sulla intelligenza emotiva delle organizzazioni.

Un tema, quest’ultimo, che si pone in maniera molto forte nei contesti lavorativi nei quali emerge il fenomeno del metaverso <sup>(18)</sup>, quale nuovo spazio di interazione economica e sociale in grado di ridefinire profondamente le dinamiche occupazionali, i modelli organizzativi e le relazioni di lavoro.

Lo sviluppo del lavoro nel metaverso pone diverse problematiche tanto riguardo lo status del lavoratore, la qualificazione giuridica e la disciplina applicabile

---

<sup>(16)</sup> Per un inquadramento generale si legga J. ADAMS-PRASSL, *What if Your Boss was an Algorithm? Economic Incentives, Legal Challenges, and the Rise of Artificial Intelligence at Work*, in *CLLPJ*, 2020, vol. 41, n. 1, p. 123; M.H. JARRAHI ET AL., *Algorithmic Management in a Work Context*, in *Big Data & Society*, 2021, vol. 8, n. 2.

<sup>(17)</sup> Sul benessere organizzativo dell’individuo, si veda A. PRETEROTI, *Ambiente digitale e benessere: la disconnessione come diritto della personalità e strumento di tutela della dignità umana*, in [AmbienteDiritto.it](#), 2023, n. 3.

<sup>(18)</sup> Sul punto, per riflessioni sul lavoro “sintetico-immersivo”, si legga M. BROLLO, *op. cit.*, p. 72; P. ELLERANI, [Un lavoro sintetico-immersivo nel metaverso? Limiti e opportunità](#), in [Medical Humanities & Medicina Narrativa](#), 2022, n. 2, p. 35 ss.

– che in taluni casi può prestare il fianco a situazioni di *dumping* contrattuale – quanto sul tema del controllo del lavoro, con le tematiche connesse alle tutele contemplate nello Statuto dei lavoratori, senza escludere i rischi psicosociali.

Si pone una *quaestio* relativamente al fatto che si possa conferire una soggettività giuridica (autonoma) all'avatar oppure se essa sia solo una proiezione della soggettività giuridica del lavoratore che compie la sua prestazione in uno spazio virtuale, e con l'ausilio di strumentazione adeguata. Ne discende il dibattito relativamente all'ipotesi che in capo ad un lavoratore avatar sorga o meno una titolarità di diritti, con annessa obbligazione di lavorare e ciò è dirimente riguardo ad aspetti inerenti alla configurazione giuridica di un diritto del lavoro dell'avatar, con annesse tutele sia rispetto al singolo sia rispetto alla prestazione erogata.

Allo stesso tempo emergono aspetti anche relativi alle mansioni, di cui all'articolo 2103 c.c., e alla disciplina degli inquadramenti professionali.

Ci si interroga se dato lo scenario sia necessario e/o opportuno valutare, da parte dei legislatori (europeo e nazionali), la definizione di un impianto normativo che rappresenti una sorta di legge quadro alla luce della evoluzione della tecnologia applicata specificatamente anche al diritto del lavoro.

Nell'attuale contesto del mercato del lavoro emerge, quindi, un vero e proprio cambio di paradigma che ha effetti tanto sulla organizzazione e disciplina dei mercati del lavoro quanto sulla dinamica incontro domanda/offerta (di lavoro), sul sistema delle relazioni industriali e di lavoro, e a cascata sulla contrattazione collettiva <sup>(19)</sup>.

Il terreno è scivoloso trattandosi di una materia che, come detto, pone al centro la persona, perché, se da un lato è vero che l'automazione dei processi determina cambiamenti repentini delle organizzazioni, delle modalità di lavoro e delle *skills* specifiche, dall'altro vi è un aspetto umano e relazionale che non può essere sostituito dagli algoritmi.

Sul punto anche il *l'AI Act* non entra nel dettaglio del ruolo e della funzione del dialogo sociale lasciando trasparire una devoluzione alla contrattazione collettiva che rappresenta – in generale e in particolare nel sistema italiano – il cuore della dialettica tra le parti e assume ad un ruolo sempre più centrale nel funzionamento del sistema di relazioni industriali alla stregua di un processo decisionale congiunto tra organizzazioni autonome e rappresentative di contrapposti interessi.

---

<sup>(19)</sup> Sul punto per tutti cfr. S. CIUCCIOVINO, [La disciplina nazionale sulla utilizzazione dell'intelligenza artificiale nel rapporto di lavoro](#), in [LDE](#), 2024, n. 1.

# Capitolo I.

## *Hybrid Work Era e modelli organizzativi*

**Sommario:** 1. Scenario di riferimento e posizione del problema. – 1.1. I modelli organizzativi nella *Hybrid Work Era*. – 1.2. I modelli di lavoro nella transizione: prime riflessioni su formazione e percorsi di *re-skilling* e *up-skilling*. – 2. Un nuovo modello di impresa. – 2.1. I modelli imprenditoriali e di sviluppo nelle organizzazioni ibride. – 2.2. Da sistemi economici *shareholders* a sistemi *stakeholders*: il cambio di paradigma. – 3. Il modello *stakeholder management*: effetti sulla responsabilità sociale di impresa e sulla gestione delle risorse umane. – 4. Le trasformazioni (organizzative e non solo) delle imprese. – 4.1. La digitalizzazione: un approccio organizzativo al cambio di paradigma. – 4.2. La sostenibilità sociale, ambientale e dei processi. – 4.3. Brevi riflessioni sul ruolo delle istituzioni europee in materia di inclusione. – 5. Le sfide delle direzioni del personale nei nuovi contesti di lavoro della *digital transformation*. – 5.1. La gestione delle competenze digitali. – 5.2. La gestione dei talenti in azienda.

### 1. Scenario di riferimento e posizione del problema

La pandemia Covid-19 ha avuto un impatto significativo sulle economie nazionali sia in termini economico-finanziari sia sociali e occupazionali sia sanitari e se per un verso ciò, in prima istanza, è stato un fattore destrutturante per le imprese – le quali hanno dovuto virare verso nuovi modelli organizzativi – per l'altro ha rappresentato un elemento che ha accelerato il cambiamento organizzativo e culturale stimolando innovazione e generando opportunità.

È indubbio che vi sono state delle difficoltà da parte delle imprese ad approcciarsi alla nuova organizzazione del lavoro, tuttavia la gestione della emergenza ha evidenziato anche le potenzialità legate al binomio lavoro-tecnologia <sup>(1)</sup> tan-

---

<sup>(1)</sup> Già negli anni Ottanta ci si interrogava sul rapporto tra diritto e tecnologia, in tal senso si legga G. VARDARO, *Tecnica, tecnologia e ideologia della tecnica nel diritto del lavoro*, in PD, 1986, n. 1. Più di recente si veda M. NOVELLA, P. TULLINI (a cura di), *Lavoro digitale*, Giappichelli, 2022; C. ALESSI, M. BARBERA, L. GUAGLIANONE (a cura di), *Impresa, lavoro e non lavoro nell'economia digitale*, Cacucci, 2019; L. LAZZERONI, *Metaverso*, in S. BORELLI ET AL., *Lavoro e tecnologie. Dizionario*

to nella direzione della creazione di nuovi settori di mercato, quanto nella implementazione di modelli ibridi di organizzazione del lavoro.

Ciò preso atto che per effetto delle nuove tecnologie alle modalità di lavoro tradizionali se ne sono affiancate di nuove <sup>(2)</sup>, si pensi allo *smart working*.

Secondo gli ultimi dati dell'Osservatorio Smart Working del Politecnico di Milano – che a partire dal 2012 monitora l'evoluzione del mondo di lavoro attraverso analisi empiriche che coinvolgono più di 1.000 aziende tra grandi e piccole e medie imprese (PMI) e pubbliche amministrazioni – nel 2023 il numero degli *smart workers* si è assestato «a 3,585 milioni, in leggera crescita rispetto ai 3,570 milioni del 2022, ma ben il 541% in più rispetto al pre-Covid» <sup>(3)</sup> e con una stima di 3,65 milioni nel 2024.

Ciò conferma che le misure introdotte durante la pandemia – si pensi al *lockdown* – hanno accelerato il percorso verso la digitalizzazione dei processi e questo aspetto è centrale nella evoluzione dei nuovi modelli organizzativi delle imprese, cui sono legati i paradigmi del lavoro <sup>(4)</sup>.

Ne discendi, quindi, che la trasformazione digitale nel complesso incide in modo significativo sull'economia globale; negli anni, infatti, per effetto della diffusione dei *big data* e dell'avvento dell'IA si è generato un cambiamento dei modelli di lavoro e dei processi produttivi in tutti i settori, con effetti sulla modalità di esecuzione della prestazione lavorativa <sup>(5)</sup>.

Tuttavia il cambiamento produce anche altri effetti diretti e indiretti che vanno dalla tutela dell'ambiente, con una riduzione degli spostamenti casa-lavoro <sup>(6)</sup> e

---

*del diritto del lavoro che cambia*, Giappichelli, 2022, p. 162. Per una analisi comparata si legga G. LUDOVICO, F. FITA ORTEGA, T.C. NAHAS (a cura di), *Nuove tecnologie e diritto del lavoro. Un'analisi comparata degli ordinamenti italiano, spagnolo e brasiliano*, Milano University Press, 2021.

<sup>(2)</sup> Per una analisi complessiva su come cambia il lavoro si legga A. TURSI, *Le metamorfosi del tempo di lavoro*, in *DRI*, 2022, n. 2; R. DEL PUNTA, T. TREU (a cura di), *Il diritto del lavoro e la grande trasformazione. Valori, attori, regolazione*, Il Mulino, 2020.

<sup>(3)</sup> OSSERVATORI.NET, *Torna a crescere lo Smart Working in Italia: 3,6 milioni di lavoratori da remoto*, in [www.osservatori.net](http://www.osservatori.net), 1° novembre 2023.

<sup>(4)</sup> Sul punto cfr. M. ESPOSITO, *La tecnologia oltre la persona? Paradigmi contrattuali e dominio organizzativo immateriale*, in *The Lab's Quarterly*, 2020, n. 2.

<sup>(5)</sup> Sugli elementi temporali e di spazio della prestazione tridimensionale di lavoro si legga S. BINI, *Digitalizzazione del lavoro e trasformazioni professionali inclusive, approvate sul modello spagnolo*, in F. LUNARDON, E. MENEGATTI (a cura di), *I nuovi confini del lavoro: la trasformazione digitale*, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, 2024.

<sup>(6)</sup> Si legga NOMISMA, *L'Osservatorio "The world after lockdown" ha analizzato l'andamento dell'e-commerce nel 2020*, in [www.nomisma.it](http://www.nomisma.it), 16 novembre 2020.

quindi meno inquinamento, alla ricaduta sul mercato immobiliare <sup>(7)</sup>, alla maggiore conciliazione dei tempi di vita e di lavoro <sup>(8)</sup>.

Rispetto all'impatto ambientale, in termini di sostenibilità e confrontando i dati di ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) <sup>(9)</sup> con quelli della Università Autonoma di Barcellona <sup>(10)</sup>, nel 2021, emerge che la messa a sistema di un solo giorno a settimana in modalità *smart working* consente di avere una riduzione del traffico pari al 25%, con una conseguente riduzione del biossido di azoto dell'8% che arriverebbe a oltre ad oltre 2.500.000 tonnellate di anidride carbonica non immessa nella atmosfera se in un anno cinque milioni di lavoratori lavorassero in *smart working* per due giorni a settimana. Il tutto in linea con le istanze della *Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile*.

Sul fronte imprese, queste ultime, hanno dovuto ripensare gli spazi di lavoro e organizzativi con nuove aree di *co-working* e avanzate infrastrutture di connettività e se ciò per un verso ha inciso sui costi aziendali (con una riduzione dei costi delle utenze, di spese di missioni e trasferte) per l'altro ha creato degli spazi in esubero; si pensi al fenomeno che sta interessando i grandi gruppi bancari come Unicredit, Deutsche Bank, BNP e Intesa Sanpaolo <sup>(11)</sup> che hanno visto svuotarsi le sedi principali – con conseguente razionalizzazione delle filiali anche sui territori – e avviare la cessione in locazione di interi piani e/o Torri (si pensi alla Torre B di Unicredit in piazza Gae Aulenti a Milano).

Allo stesso tempo altre aziende hanno ampliato gli spazi di *co-working* e condivisione, nel segno della identità aziendale come ad esempio Google che in California ha predisposto centri fitness, campi da beach volley e basket per andare

---

<sup>(7)</sup> Già nel 2021 nello studio di COIMA, [Il futuro degli uffici. Parte II. Indagine aziendale: risultati chiave](#), 2021, si rilevava un cambiamento della domanda degli spazi degli uffici e questa era una prospettiva condivisa che avrebbe manifestato i suoi effetti in maniera evidente.

<sup>(8)</sup> Sulla conciliazione dei tempi di vita e lavoro con quelli delle città si legga V. BAVARO, *Tempo comune. Conciliazione di vita e lavoro e armonizzazione dei tempi della città*, Franco Angeli, 2009, p. 129, e M. MILITELLO, *Lavoro agile e conciliazione. La quadratura del cerchio*, in R. SANTAGATA DE CASTRO, P. MONDA (a cura di), [Il lavoro a distanza: una prospettiva interna e comparata](#), Quaderno DLM, 2022, n. 13.

<sup>(9)</sup> Si veda M. PENNA ET AL., [Il tempo dello Smart Working. La PA tra conciliazione, valorizzazione del lavoro e dell'ambiente. Primi risultati dell'indagine nazionale su lavoro agile e telelavoro nel settore pubblico](#), ENEA, 2020.

<sup>(10)</sup> Si veda lo studio dell'Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals dell'Università Autonoma di Barcellona (ICTA-UAB) pubblicato in A. BADIA, J. LANGEMEYER, X. CODINA, J. GILABERT ET AL., [A take-home message from COVID-19 on urban air pollution reduction through mobility limitations and teleworking](#), in [www.nature.com/npjurbansustain](#), 17 agosto 2021. Si legga anche F. CRESPI, [I benefici dello Smart Working sul caro bollette e sull'impatto ambientale](#), in [www.osservatori.net](#), 10 novembre 2022.

<sup>(11)</sup> Sulle ultime tendenze si legga L. CAVESTRI, *Così lo smart working cambia gli uffici: boom di spazi in esubero dati in affitto*, in [24plus.ilsole24ore.com/sez/busssole](#), 21 gennaio 2024.

incontro alle esigenze di benessere dei dipendenti. In Italia si citano Il Sole 24 Ore, che nella nuova sede milanese di viale Sarca ha re-inventato gli spazi, e Casa Siemens, la quale ha creato non solo spazi di *co-working* ma anche palestre e luoghi di relax e luoghi eventi immersi nel verde.

È evidente, quindi, che l'impatto della ristrutturazione degli spazi ha effetti non solo sulle imprese, obbligandole di fatto a elaborare *workplace strategy*, ma anche sui lavoratori tanto in termini di miglioramento delle condizioni di benessere quanto di maggiore produttività; così come ha indotto forme di tecnostress<sup>(12)</sup> e *overworking* e quindi effetti in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro<sup>(13)</sup>. In conseguenza si è posto da più parti sia il tema della privacy<sup>(14)</sup> sia quello del diritto alla disconnessione<sup>(15)</sup> il quale si sostanzia nel diritto «a potersi di-

---

(12) Il termine è stato coniato da Craig Brod negli anni Ottanta e si riferisce ad una malattia professionale determinata dalla incapacità del singolo di gestire le moderne tecnologie informatiche; per approfondimenti si legga C. BROD, *Technostress. The Human Cost of the Computer Revolution*, Addison-Wesley, 1984, citato da A.A. AGBOOLA, O.O. OLASANMI, *Technological Stressors in Developing Countries*, in *Open Journal of Applied Sciences*, 2016, vol. 6, n. 4, p. 259, nota 60.

(13) Sul punto per una disamina generale si veda A. ROTA, *Tutela della salute e sicurezza dei lavoratori digitali. Persona e pervasività delle tecnologie*, in P. TULLINI (a cura di), *Web e lavoro. Profili evolutivi e di tutela*, Giappichelli, 2017; F. CARNEVALE, *La salute e la sicurezza dei lavoratori in Italia. Continuità e trasformazioni dalla Prima Rivoluzione industriale a quella digitale*, in A. CIPRIANI, A. GRAMOLATI, G. MARI (a cura di), *Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative*, Firenze University Press, 2018; L. ANGELINI, *La tutela della salute e sicurezza dei lavoratori ai tempi della pandemia da Covid-19 (e oltre)*, in *Diritto della Sicurezza sul Lavoro*, 2022, n. 2, I. Tra gli atti europei pre pandemia è meritevole di attenzione EU-OSHA, *Digitalisation and occupational safety and health (OSH). An EU-OSHA research programme*, 2019.

(14) Sul rapporto tra privacy e disconnessione si veda C. CRISCUOLO, *Il controllo sugli account di posta elettronica e di messaging aziendale*, in RIDL, 2016, n. 2, II; A. BAYLOS GRAU, *El papel de la negociación colectiva en la ley de protección de datos personales y garantía de derechos digitales en España*, in LJI, 2019, n. 1, C., p. 4.

(15) Sul tema specifico della disconnessione cfr. R. DI MEO, *Il diritto alla disconnessione nella prospettiva italiana e comparata*, in LJI, 2017, n. 2, che analizza, in un saggio precedente la pandemia, i nodi problematici e le prospettive *de iure condendo* legate alla gestione del rapporto di lavoro con l'avvento delle tecnologie informatiche e digitali. Sul diritto alla disconnessione, che rappresenta un vero e proprio diritto alla personalità per assicurare sia il rispetto dei diritti fondamentali sia il completo benessere organizzativo dell'individuo, si legga A. PRETEROTI, *Ambiente digitale e benessere: la disconnessione come diritto della personalità e strumento di tutela della dignità umana*, in *AmbienteDiritto.it*, 2023, n. 3. Per una lettura comparata sul diritto alla disconnessione negli Stati europei, a partire dagli anni Duemila, si legga C. MATHIEU, M.-M. PÉRETTÉ, A. PICAULT, *Le droit à la déconnexion: une chimère?*, in *Revue de Droit du Travail*, 2016, n. 10; L. MOREL, *Le droit à la déconnexion en droit français. La question de l'effectivité du droit au repos à l'ère du numérique*, in LJI, 2017, n. 2; E. DAGNINO, *Il diritto alla disconnessione nella legge n. 81/2017 e nell'esperienza comparata*, in DRI, 2017, n. 4; E. FIATA, *L'iniziativa europea sul diritto alla disconnessione*, in LDE, 2021, n. 4; A. IERMANO, *Verso un nuovo diritto fondamentale in ambito UE: il diritto alla disconnessione digitale*, in *Eurojus*, 2021, n. 2; L. ZOPPOLI, *Il diritto alla disconnessione nella prospettiva europea: una road map per*

sconnettere (in senso figurato) dalle tecnologie che ne consentono la rintracciabilità senza interruzioni, cancellando il tempo dedicato al lavoro dal tempo dedicato alle attività altre, senza subire ripercussioni sul piano retributivo e sulla prosecuzione del rapporto di lavoro»<sup>(16)</sup>.

Si tratta di fenomeni, quelli appena descritti, che producono impatti in termini organizzativi, senza trascurare tuttavia gli aspetti relativi alla *retention* dei talenti e all'*engagement*, che saranno analizzati nel prosieguo di questa trattazione.

Allo stesso tempo si evidenzia anche un aspetto sociale legato all'uso della tecnologia sui luoghi di lavoro, alla diversa modalità di erogazione della prestazione lavorativa e alla riorganizzazione dei modelli organizzativi. Se ciò è positivo nella misura in cui le imprese diventano luoghi “sociali” di condivisione e ambienti di socializzazione, per meglio raggiungere gli obiettivi aziendali, parimenti è negativo se il lavoro da remoto si traduce in un isolamento del prestatore di lavoro, con una penalizzazione delle relazioni interpersonali.

### 1.1. I modelli organizzativi nella *Hybrid Work Era*

Con il Covid-19 si è ufficialmente entrati nella *Hybrid Work Era*<sup>(17)</sup>, come emerge da una ricerca di Microsoft del 2023<sup>(18)</sup>, ossia uno scenario nel quale i modelli tradizionali del lavoro, legati ai tempi e ai luoghi dell'ufficio, sono stati superati da una nuova visione<sup>(19)</sup> che si colloca in uno spazio temporale in cui

---

*le parti sociali*, in [Federalismi.it](#), 2023, n. 1; M. BIASI, *Individuale e collettivo nel diritto alla disconnessione: spunti comparatistici*, in *DRJ*, 2022, n. 2.

<sup>(16)</sup> Così in D. POLETTI, *Il c.d. diritto alla disconnessione nel contesto dei «diritti digitali»*, in *RCP*, 2017, n. 1, p. 9.

<sup>(17)</sup> Si veda IL SOLE 24 ORE, [È iniziata l'era dell'hybrid workplace: più produttività, benessere e sicurezza grazie alla tecnologia](#), in [www.ilsole24ore.com](#), 22 marzo 2022.

<sup>(18)</sup> J. BUTLER, S. JAFFE, N. BAYM, M. CZERWINSKI ET AL. (a cura di), [Microsoft New Future of Work Report 2023](#), Microsoft Research Tech Report, 2023, MSR-TR-2023-34.

<sup>(19)</sup> Per una riflessione su come è cambiato il lavoro e sulla sua trasformazione cfr. B. CARUSO, L. ZAPPALÀ, [Un diritto del lavoro “tridimensionale”: valori e tecniche di fronte ai mutamenti dei luoghi di lavoro](#), Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, 2021, n. 439; R. BALDWIN, *Rivoluzione globale. Globalizzazione, robotica e futuro del lavoro*, Il Mulino, 2020.

si passa dal lavoro “fisico in presenza” a quello “virtuale da remoto” <sup>(20)</sup> in un percorso di transizione verso una *new way of working* <sup>(21)</sup>.

Ad ogni modo non esiste un modello *hybrid work* valido trasversalmente per tutte le organizzazioni e la citata ricerca di Microsoft individua cinque possibili configurazioni di tale modello, che varia a seconda delle esigenze, del business e della *vision* delle imprese.

Il modello tradizionale è quello della *mainly physical* che riguarda il lavoro in sede da e con postazioni *in loco* – per lo più individuali – nel quale si ricorre al lavoro da remoto solo nei casi di esigenze di conciliazione (dei tempi di vita e lavoro).

Il secondo modello più dinamico è l'*activity based*, che combina il lavoro tradizionale con il lavoro da remoto, conosciuto come *smart working*, e si avvale di spazi condivisi tali da favorire il lavoro in team. Si è in presenza, nella fattispecie, di una destrutturazione del concetto di “luogo di lavoro” che apporta anche una significativa riduzione di costi per le imprese.

Il terzo modello è quello del *club house* in cui il lavoro è svolto in prevalenza da remoto (per i singoli) con destinazione degli spazi aziendali ad attività di rappresentanza, di formazione e a conferenze. Un modello che, quindi, rappresenta una sorta di evoluzione dell'*activity based* ed è destinato alle aziende che hanno una spiccata maturità organizzativa.

Il quarto modello è l'*hub & spoke* in cui l'attività lavorativa è dislocata tra casa, uffici satellite sui territori, spazi di *co-working* e sede di lavoro, la quale acquisisce un ruolo sempre più rilevante rispetto al modello *club house*. La sede aziendale, infatti, diviene un luogo di rappresentanza ma con una forte valenza identitaria; un luogo nel quale i lavoratori si riconoscono pienamente. Dal punto di vista della organizzazione del lavoro e del personale il citato modello è più complesso da gestire in quanto la popolazione aziendale, in tal caso, può essere suddivisa per area geografica e non in funzione della appartenenza ad un gruppo di lavoro o ad una divisione aziendale.

L'ultimo modello è il *fully virtual* nel quale la prestazione lavorativa è svolta in prevalenza da remoto da parte di tutti i lavoratori. La sede aziendale, in

---

<sup>(20)</sup> Sulla “collocazione” della prestazione lavorativa si legga M. BROLLO, *Le dimensioni spazio-temporali dei lavori: il rapporto individuale di lavoro*, in AA.VV., [Le dimensioni spazio temporali dei lavori. Atti Giornate di studio Aidlass. Campobasso, 25-26 maggio 2023](#), La Tribuna, 2024, p. 34, che analizza la «questione dei tempi di lavoro (e di non lavoro) rispetto alla progressiva graduazione delle tipologie di (de)strutturazione (anche) sociale di luogo e tempo di lavoro» nel contesto dell'attuale scenario delle trasformazioni e innovazioni organizzative.

<sup>(21)</sup> Sul punto F. BUTERA, [Progettare e sviluppare una new way of working](#), in [LDE, 2022, n. 1](#); F. BUTERA, *Le condizioni organizzative e professionali dello smart working dopo l'emergenza: progettare il lavoro ubiqou fatto di ruoli aperti e di professioni a larga banda*, in *Studi Organizzativi*, 2020, n. 1; P. THOMSON, *New Ways of Working in the Company of the Future*, in BBVA, [Reinventing the Company in the Digital Age](#), 2014.

quest'ultima fattispecie, diviene più un luogo di incontro tra colleghi e clienti per definire strategie e meno un luogo di aggregazione sociale, preso atto che in tali realtà sono frequenti le esperienze *outdoor* e quindi esterne alla sede. Nel modello *fully virtual*, tuttavia, il rischio a cui si può andare incontro è che ci sia un calo dell'*engagement* dei lavoratori, per cui serve lavorare molto a livello organizzativo su *empowerment* e responsabilizzazione nella direzione del raggiungimento degli obiettivi.

Dallo scenario descritto emerge che, fermo restando che ogni azienda ha un suo modello organizzativo, il quale di volta in volta si adatta alle rinnovate esigenze, per le imprese è vitale avere delle organizzazioni agili e resilienti attraverso la trasformazione digitale. Ciò consente un più efficace processo di accompagnamento delle stesse (imprese) verso processi e strategie necessari per la costruzione e condivisione di valore e successo, tenuto conto che tale trasformazione (digitale) rappresenta il più grande cambiamento sociale e aziendale verificatosi dopo la rivoluzione industriale.

L'impatto che ne discende, quindi, è significativo e interessa tanto la struttura delle organizzazioni quanto i modelli di business. Sono le stesse organizzazioni, infatti, a dover adattare necessariamente i modelli virando verso strutture meno rigide e nella direzione della sostenibilità ambientale e sociale <sup>(22)</sup>.

Tale forma di ampliata e "necessitata" connettività consente alle organizzazioni di essere "estensibili" e flessibili, nella gestione dei processi.

In questo scenario l'uso di piattaforme e infrastrutture digitali nelle aziende consente alle organizzazioni di evolvere verso modelli *cloud-like* <sup>(23)</sup>, che per la dottrina economica sono fondamentali per una strategia *digital-first* di successo e gli unici in grado di gestire l'eterogeneità di ambienti ibridi.

Nel complesso nella fase di transizione si creano differenti condizioni; se per un verso la transizione è in grado di generare nuova ricchezza in relazione allo sviluppo di nuovi bisogni (ciò è chiaro rispetto alla maggiore efficienza dei processi produttivi legati alle innovazioni di processo), per l'altro verso siamo in presenza di un vero e proprio cambio di paradigma nel nome della sostenibilità ambientale, sociale ed economica, che impatta sia sul nostro sistema produttivo sia (nel complesso) sul sistema Paese.

---

<sup>(22)</sup> S. POLITINI, [Lavoro ibrido e sostenibilità sociale in azienda: nuovi modelli a supporto della diversità e inclusione](http://www.peoplechange360.it), in [www.peoplechange360.it](http://www.peoplechange360.it), 25 maggio 2022. Sulla evoluzione storica e sulle problematiche attuali del lavoro e della questione sociale, lette e analizzate con un approccio interdisciplinare, si veda A. DI STASI, S. GIUBBONI, V. PINTO, *Lezioni di diritto del lavoro*, Il Mulino, 2025.

<sup>(23)</sup> Si legga per approfondimenti M. REMONDINO, *Analisi strategica del modello cloud, inteso come possibile innovazione di servizio e di processo per le imprese*, in *ImpresaProgetto*, 2013, n. 2; C. BAGNOLI, A. BRAVIN, M. MASSARO, A. VIGNOTTO, [Business Model 4.0. I modelli di business vincenti per le imprese italiane nella quarta rivoluzione industriale](#), Edizioni Ca' Foscari, 2018.

## 1.2. I modelli di lavoro nella transizione: prime riflessioni su formazione e percorsi di *re-skilling* e *up-skilling*

Nel processo di cambiamento in corso il mondo delle imprese e del lavoro sono parti attive nella direzione della transizione digitale che contempla anche altri fenomeni di cambiamento, quali ad esempio la sostenibilità, l'inclusione e l'ibridazione delle organizzazioni, le quali inducono ad un ripensamento dei modelli di lavoro e a una revisione delle competenze necessarie per rimanere parte del processo produttivo.

Sul punto, già nel 2014 quando ci si affacciava alla “transizione”, gli economisti Erik Brynjolfsson e Andrew McAfee affermavano che «la rapida e crescente digitalizzazione rischia di produrre una profonda destabilizzazione delle economie e ciò dipenderà dal fatto che, con l'aumentare della potenza dei computer, le imprese avranno sempre meno bisogno di vaste categorie di lavoratori. Le trasformazioni tecnologiche in atto rischiano di lasciare indietro un grande numero di persone. Come mettiamo in luce, non vi è mai stato un tempo migliore per essere lavoratori dotati di competenze elevate ed adeguate ai mutamenti in atto, poiché questi lavoratori potranno sfruttare le opportunità insite nelle nuove tecnologie. Tuttavia, non vi è mai stato un momento peggiore per essere un lavoratore che ha da offrire soltanto capacità “ordinarie” perché computer, robot e altre tecnologie digitali stanno acquisendo le medesime capacità e competenze a una velocità inimmaginabile»<sup>(24)</sup>.

Su queste basi emerge con evidenza che è necessario mettere a sistema percorsi strutturati di *re-skilling* e *up-skilling*, per riqualificare i lavoratori, evitare l'aumento della disoccupazione e garantire un futuro lavorativo equo, dignitoso e solidale<sup>(25)</sup>.

È questa la strada tracciata anche a livello europeo<sup>(26)</sup> per vincere le sfide dettate dalla transizione e sui cui le politiche del lavoro devono puntare a focalizzarsi.

---

<sup>(24)</sup> E. BRYNJOLFSSON, A. MCAFEE, *La nuova rivoluzione delle macchine. Lavoro e prosperità nell'era della tecnologia trionfante*, Feltrinelli, 2015, p. 9.

<sup>(25)</sup> Per una panoramica generale sul ruolo della formazione e sulla metodologia si legga R. CERA, *Formazione continua. upskilling e reskilling: una revisione delle pratiche PES internazionali*, in *Rivista Formazione Lavoro Persona*, 2022, n. 37. Per approfondimenti sul ruolo della formazione e sui profili pedagogici si veda C. OREFICE, C. MELACARNE, E. GURAZIU, *Teaching transversal skills through project management learning activities*, in E. CAMPECHANO-ESCALONA, L.E. BOHÓRQUEZ ARÉVALO (a cura di), *Educación, empleabilidad e inserción laboral*, Universidad César Vallejo, 2021; M. COSTA, *Verso un nuovo ecosistema digitale del lavoro: tra semplicità e processi entagogici*, in *Nuova Secondaria Ricerca*, 2021, n. 10.

<sup>(26)</sup> Si veda tra gli studi istituzionali CEDEFOP, ETF, EUROPEAN COMMISSION, *Investing in career guidance. Revised edition 2021*, 2021; OECD, *Leveraging career guidance for adults to build back better*, 2022.

La transizione verde e digitale, infatti, interessa tanto la creazione di nuove competenze quanto l'aggiornamento dello *skillset* dei lavoratori.

Nel 2022 il report [Work-based learning and the green transition](#) redatto dall'Inter-Agency Working Group on Work-Based Learning (WBL) <sup>(27)</sup> della Commissione europea ha evidenziato la stretta connessione tra la transizione ecologica aggiornata alla innovazione digitale e il mercato del lavoro, nell'ottica di un rafforzamento del modello della formazione duale che punti alle competenze.

Un percorso che deve essere accompagnato da investimenti in sistemi di orientamento al lavoro e in un modello di formazione co-gestito da imprese ed enti di formazione al fine di costruire profili professionali in linea con i fabbisogni emergenti.

La centralità dei percorsi di *re-skilling* e *up-skilling* per il reinserimento dei lavoratori in transizione, oltre che i disoccupati (percettori ed ex percettori del reddito di cittadinanza, NASPI e CIGS), in stretta connessione con le Regioni è alla base anche del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) <sup>(28)</sup>.

Una tematica, quest'ultima, su cui ci si soffermerà più dettagliatamente nei capitoli II e nel IV mettendo in evidenza non solo la centralità delle politiche attive e formative ma anche il ruolo strategico delle citate Regioni e le prospettive *de iure condendo* emergenti nel corso della trattazione.

## 2. Un nuovo modello di impresa

Un aspetto centrale nel ragionamento *de qua* attiene alla struttura e all'evoluzione delle aziende che tendono verso organizzazioni ibride <sup>(29)</sup>, le quali introducono un nuovo modello di fare impresa il cui obiettivo principale ottenere miglioramenti di natura sociale (intesi come innovazione sociale) a livello sistemico.

---

<sup>(27)</sup> L'intergruppo della Commissione europea di cui fanno parte le istituzioni comunitarie OECD, European Training Foundation (ETF), Cedefop, ILO e Unesco.

<sup>(28)</sup> Per approfondimenti sugli schemi pubblici di riduzione dell'orario di lavoro e sulle politiche attive del lavoro si legga M. MAROCCO, [Per una nuova politica del lavoro: insegnamenti dalla pandemia](#), in *LDE*, 2024, n. 1, mentre sul ruolo delle politiche del lavoro nello scenario del PNRR si veda M. ESPOSITO, C. DI CARLUCCIO, *Attivazione, inclusione e condizionalità nel PNRR*, in *LD*, 2023, n. 2; P.A. VARESI, *La legislazione italiana volta a rafforzare le politiche attive del lavoro*, in CE-CAP, INAPP, [Legislazione di contrasto alla crisi occupazionale derivante dalla pandemia Covid 19 in alcuni Paesi europei. Rapporto finale di ricerca](#), 2023.

<sup>(29)</sup> Sul nesso tra ibridazione e elasticizzazione dei modelli organizzativi per effetto delle nuove tecnologie si veda F. RULLANI, E. RULLANI, *Dentro la rivoluzione digitale. Per una nuova cultura dell'impresa e del management*, Giappichelli, 2018.

Ciò implica un ripensamento radicale dei modelli di sviluppo e delle policy, considerato che «Si tratta di generare una *nuova ecologia dello sviluppo* fondata sulle interazioni e sulle relazioni tra i soggetti che compongono l'ecosistema, rapporti grazie ai quali vengono innescati nuovi meccanismi di produzione del valore (economico, sociale, istituzionale ed ambientale) fondati sulla capacità di porre al centro la società ed i territori» <sup>(30)</sup>.

La ricerca IWG sulle tendenze 2024 delle organizzazioni ibride <sup>(31)</sup> mette in luce tanto la strategicità dei modelli ibridi di organizzazione del lavoro, nella direzione di nuove ed emergenti professioni, quanto il tema legato alla progettazione di nuovi spazi in linea sia con le esigenze di benessere sia con lo sviluppo di una cultura aziendale inclusiva e dinamica.

Per quel che attiene alle professioni, e analizzando i dati delle offerte e degli utenti iscritti ai diversi portali del lavoro, si registra un aumento di richieste sia di lavoratori con sempre più spiccate competenze digitali trasversali sia di aziende, per lo più startup, che agevolando la flessibilità della prestazione lavorativa connettono lavoratori e imprese mettendo a disposizione spazi di *co-working*, differenti rispetto ai modelli tradizionali.

Tra queste vi è Urbnx, una startup specializzata nella gestione degli spazi del lavoro da remoto. La società all'uopo ha sviluppato un nuovo modello ponendosi come intermediaria tra l'utenza e i gestori per consentire di condividere spazi non solo nelle grandi città ma anche nei piccoli centri, per effetto di accordi con alcune catene di hotel, come Best Western, Starhotels, Hyatt, e in partnership con l'Associazione Direttori d'albergo (ADA) e l'Associazione Dimore storiche (ADSI).

## 2.1. I modelli imprenditoriali e di sviluppo nelle organizzazioni ibride

Le organizzazioni ibride hanno modelli imprenditoriali flessibili in grado di coniugare gli aspetti *profit* con quelli *no profit*, in ottica di sostenibilità raggiungendo al tempo stesso sia finalità sociali sia elevati livelli di competitività <sup>(32)</sup>.

È inevitabile, quindi, l'impatto sui processi in un contesto nel quale è forte e strategico il perseguimento della sostenibilità delle imprese intesa non solo dal punto di vista ambientale ma anche sociale, appunto, nella erogazione di servizi

---

<sup>(30)</sup> Così in P. VENTURI, S. RAGO, *Teoria e modelli delle organizzazioni ibride*, Quaderno dell'Economia Civile, 2016, n. 3, p. 3.

<sup>(31)</sup> IWG, *The Future of Work. A trends forecast for 2024*, 2024.

<sup>(32)</sup> Si veda P. VENTURI, F. ZANDONAI, *Imprese ibride. Modelli d'innovazione sociale per rigenerare valore*, Egea, 2016.

e prodotti che nelle imprese ibride *for profit* puntano ad una autonomia nei confronti delle diverse categorie di *stakeholders* <sup>(33)</sup>.

Pedrini sostiene che «le organizzazioni ibride sono più di altre capaci di *abbracciare la complessità* delle relazioni tra dimensioni economica, sociale e ambientale in azienda, generando nuovi modi di fare impresa capaci di rompere gli schemi e le assunzioni tipiche del settore» <sup>(34)</sup>.

Nel complesso una parte della dottrina, che studia tali organizzazioni, ritiene che nelle stesse si individua: «1) il fine ultimo: obiettivi di natura *for profit* piuttosto che *non profit* [...]; 2) il settore di appartenenza: mercato, Terzo settore o Stato [...]; 3) il tipo di integrazione: esterna, integrata o incorporata [...]; 4) la tipologia di beni prodotti: privati o pubblici [...]; 5) il tipo di prodotto: beni o servizi [...]; 6) i soggetti creatori di valore: produttori o consumatori [...]; 7) la proprietà (*corporate governance*): privata, cooperativa o pubblica» <sup>(35)</sup>.

La letteratura internazionale <sup>(36)</sup>, inoltre, restituisce un quadro ampio nel quale sono individuate due correnti dominanti. Da un lato vi è la corrente americana e anglosassone, che si focalizza sulle organizzazioni ibride organizzative poste tra logiche *for profit* e *non profit* e, dall'altro si colloca la corrente di matrice europea (che vede la sua maggiore espressione nei modelli dei Paesi scandinavi come la Svezia), per la quale le organizzazioni ibride agiscono e si pongono in una via di mezzo tra l'operato dello Stato e quello dei soggetti *non profit*.

La Saïd Business School di Oxford <sup>(37)</sup> ripercorrendo le specificità di vari Paesi in cui si sviluppano i modelli di organizzazioni ibride, e soprattutto rispetto ai temi connessi alla gestione dei servizi di welfare, li rappresenta graficamente come nella figura 1.

---

<sup>(33)</sup> Si legga N. HAIGH, A.J. HOFFMAN, *Hybrid organizations: The next chapter of sustainable business*, in *Organizational Dynamics*, 2012, vol. 41, n. 2.

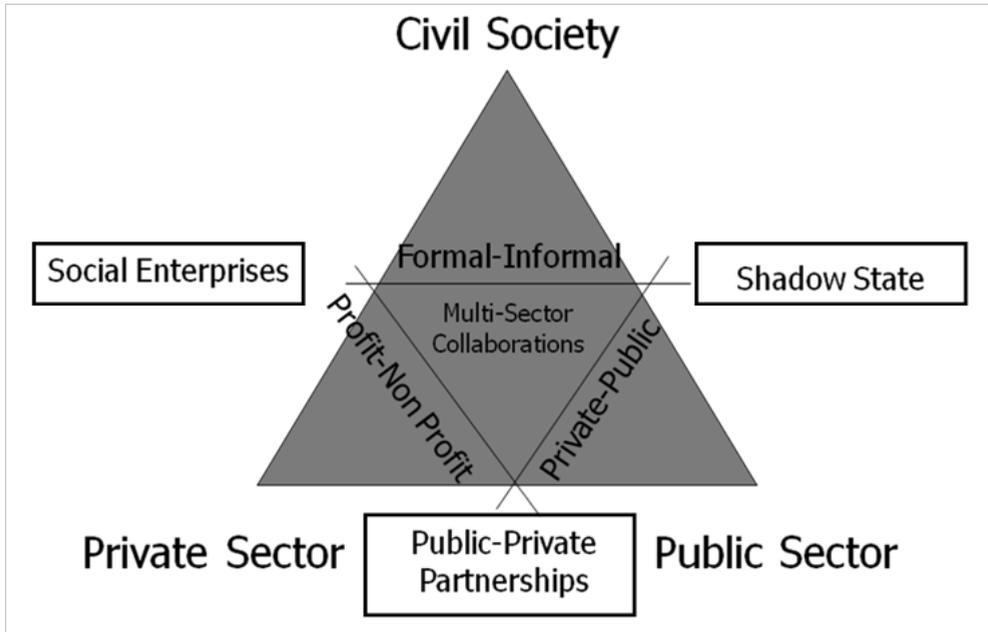
<sup>(34)</sup> M. PEDRINI, *Organizzazioni ibride per abbracciare la complessità*, in [formafuturi.news](#), 11 ottobre 2021.

<sup>(35)</sup> W. GRASSL, *Business Models of Social Enterprise: A Design Approach to Hybridity*, in *ACNR Journal of Entrepreneurship Perspectives*, 2012, vol. 1, n. 1, p. 40.

<sup>(36)</sup> C. CORNFORTH, R. SPEAR, *The governance of Hybrid Organizations*, in D. BILLIS (a cura di), *Hybrid Organizations in the Third Sector. Challenges of Practice, Policy and Theory*, Palgrave Macmillan, 2010; T. BRANDSEN, P.M. KARRÉ, *Hybrid Organizations: No Cause for Concern?*, in *International Journal of Public Administration*, 2011, vol. 34, n. 13; B. BOYD ET AL., *Hybrid Organizations. New Business Models for Environmental Leadership*, Greenleaf Publishing, 2009; J. BATTILANA, S. DORADO, *Building Sustainable Hybrid Organizations: the Case of Commercial Microfinance Organizations*, in *Academy of Management Journal*, 2010, vol. 53, n. 6.

<sup>(37)</sup> La Saïd Business School di Oxford riprende il modello di A. NICHOLLS, *The Politics of Social Entrepreneurship: Power and Social Change in International Contexts*, presentazione alla 4<sup>th</sup> International Social Innovation Research Conference, Birmingham, 12-14 settembre 2012.

Figura 1 – Le politiche di ibridazione



**Fonte:** A. NICHOLLS, *The Politics of Social Entrepreneurship: Power and Social Change in International Contexts*, presentazione alla 4<sup>th</sup> International Social Innovation Research Conference, Birmingham, 12-14 settembre 2012

Gli elementi che caratterizzano le organizzazioni ibride attengono, quindi, alla imprenditorialità sociale che obbliga a rielaborare la visione e il ruolo dell'impresa: «Le organizzazioni ibride sono realtà che si collocano su entrambi i lati della linea di demarcazione *for profit/non profit*, ovvero riducono questo confine assumendo *mission* sociali, come i soggetti non profit, ma producendo al contempo un reddito da attività commerciale per poter perseguire la loro missione, come le imprese *for profit*»<sup>(38)</sup>.

Gli impatti di tali modelli organizzativi, che con un effetto domino si ripercuotono sulle imprese, sono rilevanti nel passaggio da sistemi impresa basati sull'approccio *shareholders* a sistemi che investono sugli *stakeholders* (su cui ci si soffermerà ampiamente nel § 2.2). Ciò rilevato che le aziende oggi si confrontano rispetto a due tendenze convergenti: il c.d. paradosso ibrido (*The Hybrid Paradox*) da un lato e, dall'altro, il grande rimescolamento (*The Great Reshuffle*) «in cui è tutt'altro che semplice trovare la via maestra per garantire l'efficienza dei processi, gestire il ripensamento dei modelli, consolidare l'engagement di

<sup>(38)</sup> Così in P. VENTURI, S. RAGO, *op. cit.*, p. 5.

dipendenti e collaboratori e aumentare l'attrattività dell'azienda verso i nuovi talenti»<sup>(39)</sup>.

Cambiano, quindi, le relazioni tra i diversi soggetti protagonisti dell'impresa.

## 2.2. Da sistemi economici *shareholders* a sistemi *stakeholders*: il cambio di paradigma

Stante le premesse su indicate ne discende che si è in presenza di un cambio di paradigma economico-sociale ma anche “gestionale” delle risorse umane in un processo di transizione da modelli basati su *shareholders* (gli azionisti) a modelli che guardano con attenzione agli *stakeholders* (i portatori di interessi).

Dallo *shareholder management*, quale soggetto gestore in grado di far prosperare l'azienda al fine di remunerare il capitale degli investitori e rappresentato da Friedman: come “*the business of business is business*”, si è passati ad un modello di gestione aziendale improntato sullo *stakeholder management*<sup>(40)</sup>; un modello che considera l'impresa non solo come un attore economico finalizzato a creare valore per i suoi azionisti ma come un attore sociale.

Il tutto in uno scenario in cui l'impresa è responsabile del proprio agire nei confronti dei soggetti con cui interagisce: ossia i dipendenti, i fornitori, i clienti, i sindacati, la politica, le comunità locali e territoriali.

Il cambio di paradigma non è di poco conto in quanto il sistema evolve da un modello di capitalismo diffuso basato sul profitto ad un modello che guarda invece all'interesse diffuso e che pone al centro gli *stakeholders* quali portatori di interessi legittimi.

Nel 2019, prima della pandemia, i CEO delle 180 maggiori società statunitensi membri della Business Roundtable (BRT) avevano assunto l'impegno di implementare nelle loro realtà aziendali il modello *stakeholder capitalism*<sup>(41)</sup>. In linea con tale visione avevano iniziato ad incrementare gli investimenti nella formazione dei dipendenti, nel riconoscimento di benefit, nell'aumento degli stipendi

---

<sup>(39)</sup> Così G. RUSCONI, *I leader e il viaggio verso l'organizzazione ibrida: istruzioni per l'uso*, in *Il Sole 24 Ore*, 8 novembre 2021.

<sup>(40)</sup> La teoria degli *stakeholders* è stata formulata compiutamente nel 1988 da W.M. EVAN, R.E. FREEMAN, *A Stakeholder Theory of the Modern Corporation: A Kantian Capitalism*, in T.L. BEAUCHAMP, N.E. BOWIE (a cura di), *Ethical Theory and Business*, Prentice-Hall, 1993; la più recente e sistematica difesa della *stakeholder view* dell'impresa è offerta in J.E. POST, L.E. PRESTON, S. SACHS, *Redefining the Corporation. Stakeholder Management and Organizational Wealth*, Stanford University Press, 2002. Per una presentazione della teoria, cfr. E. D'ORAZIO, *Responsabilità sociale ed etica d'impresa*, in *Notizie di Politeia*, 2003, n. 72.

<sup>(41)</sup> Sul punto si legga per approfondimenti G. ANDÒ, *Dallo Shareholder Capitalism allo Stakeholder Capitalism*, in [www.leadershipmanagementmagazine.com](http://www.leadershipmanagementmagazine.com), 8 febbraio 2021.

e nel sostegno della comunità per cui svolgevano la loro attività; quello che noi conosciamo come welfare aziendale e territoriale delle imprese.

Secondo la nuova visione l'impresa non può esistere, crescere ed essere competitiva senza gli azionisti, i dipendenti, i consumatori, i fornitori e la società nel suo complesso, che fornisce i mercati e l'infrastruttura necessari.

Ne discende che l'attività aziendale è il risultato di un insieme di relazioni tra gruppi di interesse portatori di interessi e obiettivi diversi che contribuiscono alla performance dell'impresa e si aspettano dei benefici.

Il cambio di paradigma basato sul concetto di responsabilità si sostanzia, quindi, nella diversa visione che segna il passaggio da un modello più tradizionale in cui i manager sono responsabili solo verso gli azionisti (c.d. *shareholders*) ad un modello nel quale sono presenti e attivi diversi *stakeholders*, i quali non sono più e solo soggetti "aziendali" in senso stretto ma attori legati a maglie larghe all'impresa <sup>(42)</sup>.

La *mission* dell'impresa, quindi, non essendo più rivolta verso i soli azionisti è orientata al perseguimento di finalità sociali in una visione complessiva che guarda ai sistemi aperti <sup>(43)</sup> nei quali vi è interazione tra impresa e ambiente di riferimento.

La *ratio* è la distribuzione omogena della ricchezza in una nuova visione della responsabilità sociale di impresa che contribuisce sia alla reputazione <sup>(44)</sup> dell'impresa sia alla creazione di valore; il tutto in un contesto in cui l'azienda si configura al pari di una istituzione sociale.

Il Committee for Economic Development nel 1971 definì questo aspetto affermando che «Oggi è chiaro che i termini del contratto tra società e imprese sono, di fatto, mutati in modo sostanziale e importante. All'impresa è richiesto di assumere responsabilità verso la società più ampie che in passato e di essere al servizio di una più ampia gamma di valori umani. All'impresa, in realtà, è richiesto di contribuire più alla qualità della vita della società americana che di fornire semplicemente beni e servizi» <sup>(45)</sup>.

---

<sup>(42)</sup> Sono tali nella nuova visione i dipendenti, gli azionisti, i fornitori, i clienti, le comunità locali.

<sup>(43)</sup> G.M. GOLINELLI, M. GATTI, *L'impresa sistema vitale. Il governo dei rapporti inter-sistemici*, in *Symphonya*, 2000, n. 2.

<sup>(44)</sup> Sulla *reputation* si legga J.-J. LAMBIN, *Changing Market Relationships in the Internet Age*, UCL Press Universitaires de Louvain, 2008; S. SCIARELLI, *Etica e responsabilità sociale nell'impresa*, Giuffrè, 2007; A.B. CARROLL, *The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders*, in *Business Horizons*, 1991, vol. 34, n. 4; Y. FASSIN, *The Stakeholder Model Refined*, in *Journal of Business Ethics*, 2009, vol. 84, n. 1.

<sup>(45)</sup> Così in CED, *Social Responsibilities of Business Corporations*, 1971, p. 12. Sulla applicazione dell'idea di contratto sociale al business, cfr. T. DONALDSON, *Corporations and Morality*, Prentice-Hall, 1979, pp. 36-58.

«Nel modello degli stakeholders l'impresa è raffigurata non come il luogo in cui si svolge una serie di transazioni di mercato (il c.d. modello convenzionale *input-output* dell'impresa <sup>(46)</sup>) ma come uno *sforzo cooperativo* (e *competitivo*) che coinvolge un ampio numero di individui e gruppi organizzati in vario modo. L'impresa è vista quindi come una organizzazione in cui e attraverso cui molti individui e gruppi differenti tentano di raggiungere propri fini» <sup>(47)</sup>.

In tale scenario cambia, quindi, sia l'approccio del management sia il ruolo del lavoratore dipendente in un contesto in cui le funzioni/divisioni deputate alla gestione delle risorse umane sono innovate per essere al passo con la trasformazione digitale.

### 3. Il modello *stakeholder management*: effetti sulla responsabilità sociale di impresa e sulla gestione delle risorse umane

La dimensione della responsabilità di impresa connessa allo *stakeholder value* è stata oggetto di attenzione anche da parte della Commissione europea già con la comunicazione *Responsabilità sociale delle imprese: un contributo delle imprese allo sviluppo sostenibile* <sup>(48)</sup> e nel *Libro Verde. Promuovere un quadro europeo per la responsabilità sociale delle imprese* <sup>(49)</sup>.

Nelle maglie della citata comunicazione si afferma che «La capacità potenziale delle politiche della RSI [responsabilità sociale di impresa] di rafforzare la simbiosi tra le imprese e la società è già stata dimostrata in taluni ambiti, quali la crescita sostenibile, l'istruzione e la coesione sociale. Grazie alla RSI, nell'impresa si crea un'atmosfera di fiducia, a sua volta fonte di un più serio impegno da parte delle maestranze, nonché di migliori risultati nel campo dell'innovazione. Un simile clima di fiducia nelle interrelazioni tra altri *stakeholders* (partner commerciali, fornitori e consumatori) può dar luogo a risultati ancora più evidenti nelle relazioni esterne sul piano dell'innovazione» <sup>(50)</sup>. Non solo. «Le politiche in materia di RSI possono anche incrementare i vantaggi che le imprese apportano alla società in termini di innovazione. Le prassi innovative intese a migliorare la qualità dell'impiego, a rendere più sicuri e più adatti alle esigenze dei lavoratori i posti di lavoro, ad integrare la parità dei sessi e a favo-

---

<sup>(46)</sup> Per una descrizione dei due modelli alternativi di impresa, cfr. T. DONALDSON, L.E. PRESTON, *The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications*, in *Academy of Management Review*, 1995, vol. 20, n. 1, p. 68.

<sup>(47)</sup> Così E. D'ORAZIO, *Gestione degli stakeholders, assets intangibili e leadership etica*, in *Notizie di Politica*, 2004, n. 74, p. 88.

<sup>(48)</sup> 2 luglio 2002, COM(2002)347 definitivo.

<sup>(49)</sup> 18 luglio 2001, COM(2001)366 definitivo.

<sup>(50)</sup> COM(2002)347 definitivo, cit., § 4.1.

rire il trasferimento di tali pratiche e della tecnologia verso le comunità locali e i paesi in via di sviluppo, finalizzato al raggiungimento di un più equo sviluppo sociale ed economico Nord-Sud, sono pertanto esempi di vantaggi che la società può trarre dall'azione di imprese innovatrici»<sup>(51)</sup>.

Il concetto di responsabilità sociale delle imprese, che è stato sviluppato *in primis* da e per le multinazionali, ha trovato margini di applicazione più specifici anche nelle PMI, in linea con la strategia della Commissione europea ispirata alle piccole imprese (*Think Small First*)<sup>(52)</sup>.

Nella attuale declinazione la *corporate social responsibility*, si configura come una consapevolezza attiva, ovvero come «l'integrazione su base volontaria delle preoccupazioni sociali, ecologiche e di sostenibilità delle imprese nelle loro operazioni commerciali e nei loro rapporti con le parti interessate».

Nel modello *stakeholder management* così delineato è centrale la formazione generale e professionale del personale dirigente, dei dipendenti e di tutti gli attori delle politiche di promozione della responsabilità sociale delle imprese.

La pandemia e il quadro normativo, che si sono progressivamente delineati per effetto di una serie di previsioni legislative susseguitesi, hanno impattato in maniera significativa tanto sui processi aziendali quanto sui modelli organizzativi, sulla gestione del lavoro e dei lavoratori, e quindi sulle risorse umane nell'area degli *stakeholders*.

I modelli organizzativi standardizzati e precostituiti, pertanto, cedono il passo a ecosistemi orientati alla flessibilità.

Si assiste, in tal senso, ad una trasformazione del sistema di gestione delle risorse umane che interessa le buste paga, i congedi parentali, il lavoro agile, la salute e sicurezza. Cambia, quindi, l'approccio in un sistema in cui si afferma il modello delle *open innovation* nel quale il management deve necessariamente confrontarsi con il mondo esterno alla azienda e guardare all'ecosistema dei propri *stakeholders*, secondo un modello che porta ad assumere le decisioni in un modo più condiviso rispetto al posizionamento e alla competitività dell'azienda.

Ecco che aumentano e cambiano, affinandosi, le competenze dei leader e degli organismi di governance.

La pandemia, tuttavia, ha dimostrato che le organizzazioni che hanno saputo valorizzare in ottica sostenibile – intesa come competitiva – il fattore umano sono quelle che hanno resistito e superato la crisi in maniera costruttiva e rigenerativa. Sono quelle organizzazioni che, nella pratica, hanno reagito prontamente agli stimoli esterni con un management in grado non solo di avere velo-

---

<sup>(51)</sup> *Ibidem*.

<sup>(52)</sup> EUROPEAN COMMISSION, [Report of the Expert Group. Think Small First – Considering SME interests in policy-making including the application of an 'SME Test'](#), 2009.

cità decisionale ma anche di organizzare i processi in tempi rapidi superando le convinzioni e i modelli tradizionali per generare nuove idee e modelli gestionali al passo con i tempi e le transizioni in atto.

La dirigenza aziendale si colloca, così, in una funzione strategica posta a garanzia dell'operatività dell'azienda e dell'interconnessione tra le varie funzioni aziendali (tra cui le risorse umane) ed è chiamata a individuare tanto nuove linee evolutive verso possibili futuri percorsi di *policy mix* per il superamento delle crisi quanto ad elaborare modelli e/o buone prassi da implementare nelle aziende sia sotto il profilo dei modelli organizzativi sia del cambiamento dei processi produttivi delle filiere.

Il ruolo del management diviene sempre più fondamentale e strategico per accompagnare l'evoluzione delle conoscenze e delle attitudini dei prestatori di lavoro e dei *digital workers* nella transizione verso nuovi modelli economici che puntano alla digitalizzazione dei processi produttivi.

#### 4. Le trasformazioni (organizzative e non solo) delle imprese

Le imprese stanno affrontando negli ultimi anni delle trasformazioni <sup>(53)</sup>, accelerate dalla pandemia, che impongono alle aziende di reinventare il proprio *modus operandi* in ottica di una migliore ed efficiente gestione del cambiamento.

Se per un verso quindi si agisce sulla cultura organizzativa al fine di innescare un processo trasformativo che passa da una nuova gestione manageriale <sup>(54)</sup>, per l'altro si interviene sulla modalità di lavoro e sui principi dell'*open source* affinché le organizzazioni siano più aperte sia in termini di innovazione sia di migliore gestione del luogo di lavoro e delle modalità di esecuzione della prestazione lavorativa (si pensi al lavoro agile) sia di coinvolgimento e partecipazione dei dipendenti/lavoratori, con impatto diretto in termini di responsabilità sociale di impresa.

Il presupposto è che nell'attuale contesto della globalizzazione, che richiede sempre maggiori margini di competitività per le imprese, la questione della *corporate governance* diventa un importante fattore strategico.

---

<sup>(53)</sup> Sulla trasformazione del lavoro nelle imprese si veda F. LUNARDON, E. MENEGATTI (a cura di), *op. cit.*

<sup>(54)</sup> Sul punto si veda P.L. CELLI, *Il lavoro da remoto. Una sfida al cambiamento organizzativo per i manager*, e M. BENTIVOGLI, *Dal "controllo" alla libertà, i 5 passi per il nuovo lavoro*, entrambi in M. MARTONE (a cura di), *Il lavoro da remoto. Per una riforma dello smart working oltre l'emergenza*, La Tribuna, 2020, i quali analizzano i diversi effetti che si producono nelle organizzazioni per effetto delle trasformazioni del lavoro.

All'interno del sistema impresa la gestione più efficace della pluralità degli interessi dei vari *stakeholders*, siano essi investitori, azionisti, lavoratori azionisti, passa attraverso moderni e più trasparenti modelli di gestione organizzativa.

Nella sua accezione più classica la *corporate governance* interessa le relazioni tra il management e la proprietà di una società, nonché quelle tra gli azionisti di maggioranza e di minoranza. La questione, inoltre, è associata all'esigenza di assicurare a coloro che realizzano un investimento finanziario (*principal*) una sufficiente garanzia di tutela rispetto a coloro che sono stati incaricati di gestirlo (*agent*), tuttavia le relazioni interne di una azienda sono più complesse e di fatto investono anche altri *stakeholders*. Edward Freeman, sostenitore della *Stakeholder Theory*, ritiene che appartenga a tale categoria «qualsiasi gruppo di individui che possono influenzare o essere influenzati dal raggiungimento di un obiettivo aziendale»<sup>(55)</sup>; nella definizione rientrano lavoratori, clienti, fornitori, comunità. In questo contesto si può parlare di *corporate governance* allargata al punto da ricomprendere nel proprio campo d'azione non solo i meccanismi che regolano la relazione *principal-agent* ma anche quelle *firm-stakeholder*.

Ne discende che il processo di trasformazione delle imprese si focalizza sui temi della collaborazione, della trasparenza, della inclusività, della adattabilità e della flessibilità.

Tale approccio che coniuga processi di business e nuove tecnologie diventa concreto nella misura in cui le imprese sono pronte a trasformare la loro cultura organizzativa nella direzione di ecosistemi interconnessi che trovano il loro fondamento in infrastrutture ibride e piattaforme digitali, *in primis*.

Prende così plasticamente forma nelle organizzazioni il cambiamento organizzativo che McCann ha teorizzato basandosi sul concetto del pensiero organizzativo aperto e che trova il suo fondamento nel principio per cui le organizzazioni rispondono alle mutazioni ambientali innestando tre tipi di cambiamento e innovazioni: occasionale, continuo e radicale<sup>(56)</sup>.

La gestione del cambiamento, quindi, passa da aspetti collaterali e connessi ben identificabili nell'approccio 4P del *Change Management*<sup>(57)</sup> basati su quattro pilastri: *people*, *process*, *platform* e *place*. Essi sono al tempo stesso delle "variabili" tali da indurre e accelerare il cambiamento organizzativo sul presupposto che in ogni organizzazione oltre che sull'aspetto tecnologico è imprescindibile intervenire anche sulla cultura, sui processi e sui metodi affinché il cambiamento sia reale ed efficace.

---

<sup>(55)</sup> R.E. FREEMAN, *Strategic Management. A Stakeholder Approach*, Pitman Books, 1984, p. 46.

<sup>(56)</sup> J. MCCANN, *Organizational effectiveness: Changing concepts for changing environments*, in *Human Resource Planning*, 2004, vol. 27, n. 1.

<sup>(57)</sup> Si tratta con precisione del modello elaborato da MESA in collaborazione con Microsoft, 4ward, Skills Management e Variazioni.

In tal senso si esprime il modello di Rebora e Minelli per cui «La gestione del cambiamento organizzativo configura un ambito privilegiato di interazione tra la visione tecnico-razionale e quella psicologica-sociale dell'organizzazione. È in questo che si produce una tensione per portare a sintesi istanze riconducibili a tematiche di grande respiro e complessità, come la competitività, l'innovazione, la leadership, l'apprendimento, la creatività, la cultura aziendale, la responsabilità, e altre ancora»<sup>(58)</sup>.

#### 4.1. La digitalizzazione: un approccio organizzativo al cambio di paradigma

Nello scenario delle trasformazioni la digitalizzazione delle imprese, che necessariamente passa da una digitalizzazione dei processi aziendali, è un fattore determinante per garantire la competitività in un mercato globale.

In tal senso il primo aspetto che rileva è l'adozione di tecnologie, come quelle che derivano dalla IA<sup>(59)</sup> o dall'IoT che consentono l'automatizzazione dei processi aziendali, con una contestuale riduzione dei tempi di produzione e una ottimizzazione dei processi e delle risorse.

Gli effetti si producono anche sul fronte della innovazione preso atto che adottare tecnologie digitali, stimolando la creazione di nuovi prodotti, servizi e modelli di business, contribuisce alla innovazione sia di prodotto che di processo<sup>(60)</sup>.

Al tempo stesso la digitalizzazione offre alle imprese maggiore flessibilità ed adattabilità della organizzazione tale da consentire una risposta più immediata e rapida ai cambiamenti, tenuto conto che se l'avvento delle tecnologie digitale consente da un lato una migliore pianificazione aziendale dall'altro, tuttavia si assiste ad un «definitivo declino del modello di impresa a struttura gerarchica multi-livello, geograficamente distribuita, a favore di modelli che puntano su un centro diverso, mediato algoritmicamente»<sup>(61)</sup>.

---

<sup>(58)</sup> Così in G. REBORA, E. MINELLI, *Change management. Come vincere la sfida del cambiamento in azienda*, Rizzoli, 2007, p. 35.

<sup>(59)</sup> S. QUINTARELLI, *Intelligenza Artificiale. Cos'è davvero, come funziona, che effetti avrà*, Bollati Boringhieri, 2020; O. CANN, *\$100 Trillion by 2025: the Digital Dividend for Society and Business*, in [www.weforum.org](http://www.weforum.org), 22 gennaio 2016; F. ZAMBONELLI, *Algoctrazia. Il governo degli algoritmi e dell'intelligenza artificiale*, Scienza Express, 2020.

<sup>(60)</sup> Per una visione di insieme dettagliata si legga FONDAZIONE UNIPOLIS, *Le vie della digitalizzazione. Rapporto sulle strategie delle imprese attraverso e oltre la crisi Covid-19*, 2021.

<sup>(61)</sup> Così M. ESPOSITO, *Ciclo produttivo digitalmente integrato e responsabilità datoriali: appunti sull'effettività delle tutele*, in [Federalismi.it](http://Federalismi.it), 2022, n. 25, p. 97, mentre sui margini di verticalizzazione

La trasformazione digitale implica, quindi, un ripensamento della *vision* delle imprese, dei valori e della organizzazione del lavoro nella direzione di nuovi processi decisionali e di leadership dove prende forma il paradigma del modello ibrido, nel quale allo spazio fisico si aggiunge quello virtuale.

Un sistema nel quale si sviluppa un approccio ecosistemico <sup>(62)</sup> in cui la cultura di impresa si intreccia con la governance aziendale.

Nell'ottica del nuovo paradigma il PNRR <sup>(63)</sup> ha posto l'accento su investimenti in tecnologie digitali, modelli organizzativi delle imprese e formazione; tutti strumenti che, uniti al processo di riforme nei diversi settori, siano in grado di consentire un cambiamento della economia italiana nella direzione di una maggiore crescita che punti alla produttività.

Le misure previste dal PNRR sono urgenti e strutturali e dovranno garantire sia l'attuazione sia la massimizzazione degli investimenti pianificati, così da incentivare la ripartenza del sistema Italia tenuto conto che gli impatti derivanti dall'attuazione delle misure contenute nel Piano sono stati valutati in termini di PIL (prodotto interno lordo) fino al +3,6% nel 2026 <sup>(64)</sup>.

In tale scenario la transizione digitale svolge un ruolo importante; basti pensare che nella prima Missione del PNRR, *Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura*, sono stati stanziati complessivamente 49,1 miliardi di euro.

Tuttavia vi sono delle criticità/rischi del sistema italiano da tenere presenti <sup>(65)</sup> e affrontare, e che attengono alle disparità territoriali (tra nord e sud del Paese), alla distribuzione asimmetrica per classe dimensionale <sup>(66)</sup>, nonché alla carenza

---

gerarchica legate alle dinamiche imprenditoriali si veda V. BAVARO, *Questioni in diritto su lavoro digitale, tempo e libertà*, in C. ALESSI, M. BARBERA, L. GUAGLIANONE (a cura di), *op. cit.*

<sup>(62)</sup> ISTAT, [Digitalizzazione e tecnologia nelle imprese italiane](#), Istat Censimenti Permanenti Imprese, 13 agosto 2020.

<sup>(63)</sup> Il Piano è stato approvato il 13 luglio 2021 con Decisione di esecuzione del Consiglio dell'Unione europea e si articola in 6 missioni: Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura; Rivoluzione verde e transizione ecologica; Infrastrutture per una mobilità sostenibile; Istruzione e ricerca; Inclusion e coesione; Salute. Per una analisi del PNRR si veda N. LUPO, [Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza: un nuovo procedimento euro-nazionale](#), in [Federalismi.it](#), 2023, n. 5.

<sup>(64)</sup> Nel PNRR sono configurati tre scenari di impatto sul PIL che prevedono una crescita del 2,7% per lo scenario "medio" e dell'1,8% per lo scenario "basso".

<sup>(65)</sup> Si legga V. MELICIANI, M. PINI, *Digitalizzazione e produttività in Italia: Opportunità e rischi del PNRR*, LUISS Policy Brief, 2021, n. 14.

<sup>(66)</sup> Sul punto il paper citato in nota precedente evidenzia che nello studio di B. BRATTA, L. ROMANO, P. ACCIARI, F. MAZZOLARI, [The Impact of Digitalization Policies. Evidence from Italy's Hyper-depreciation of Industry 4.0 Investments](#), DF Working Paper, 2020, n. 6, si evince che le medio-grandi imprese, pur contribuendo per circa il 3% alla base imprenditoriale, hanno rappresentato ben quasi il 20% delle imprese che hanno fatto ricorso all'iper-ammortamento (dati anno 2017).

di competenze digitali nelle imprese per affrontare le sfide delle nuove tecnologie.

Infine vi è anche un rischio in merito alla presenza di modelli organizzativi inadeguati. Pertanto occorre ripensare sia i modelli di management e leadership sia i sistemi informativi e comunicativi sia le piattaforme collaborative in una nuova visione di *supply chain collaborative* in cui scambiare “virtuosamente” competenze ed esperienze in una innovativa organizzazione a geometria variabile in funzione degli obiettivi.

La ri-progettazione delle modalità di gestione del lavoro è strategica per affrontare le sfide tecnologiche ma anche per redistribuire le opportunità con effetti a cascata sulla intelligenza emotiva delle organizzazioni.

In questo scenario di rinascimento della “digitalizzazione”, che è stato per larga parte accelerato dalla pandemia, le competenze digitali sono competenze chiave che producono effetti significativi nel mercato del lavoro. Un tema, questo, che sarà oggetto di approfondimento per le implicazioni spiccatamente giuslavoristiche, nel capitolo che segue.

## 4.2. La sostenibilità sociale, ambientale e dei processi

Accanto alla transizione digitale è centrale nel dibattito internazionale il tema della sostenibilità dell’ambiente, delle imprese e dei processi produttivi.

Il primo aspetto relativo allo sviluppo sostenibile si concretizza nella necessità di preservare il pianeta e le persone al fine di tutelare il benessere di tutti e soprattutto delle giovani e future generazioni, preso atto dei limiti della società attuale in termini di assetti sociali e di inclusione.

È fondamentale, quindi, mettere in campo delle politiche che accompagnino le transizioni per garantire una sempre maggiore sostenibilità sociale, ambientale ed economica <sup>(67)</sup>.

Come ribadito dall’ONU siamo in un decennio importante chiamato “*Decade of Action*” nel quale è strategico delineare uno scenario di sostenibilità valido per oltre nove miliardi e mezzo di persone al 2050 <sup>(68)</sup>; il tutto in un conteso in continua e rapida evoluzione della ricerca scientifica e tecnologica nella quale le

---

<sup>(67)</sup> Per una analisi complessiva sulle politiche di sviluppo e le politiche pubbliche (tra cui l’attuazione del PNRR) che devono accompagnare le transizioni si legga T. TREU, *Il lavoro flessibile nelle transizioni ecologica e digitale*, Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, 2023, n. 465. Sul tema del lavoro nelle transizioni e sulle diverse implicazioni si veda V. FILI, *I diritti sindacali nella dimensione transnazionale del lavoro (alla prova della sfida tecnologica e delle transizioni occupazionali)*, in *VTDL*, 2021, n. 3.

<sup>(68)</sup> Sul punto cfr. ASVIS, *L’Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile. Rapporto ASviS 2021*, 2021.

innovazioni necessitano non solo di un supporto politico ma anche di idonei ed efficaci strumenti di governance e finanziari.

Il Consiglio dell'Unione europea nelle conclusioni adottate il 22 giugno 2021, *Un approccio globale per accelerare l'attuazione dell'Agenda 2030 dell'Onu per lo sviluppo sostenibile – Ricostruire meglio dopo la crisi COVID-19*, oltre ad evidenziare la necessità di un'azione comune innovativa e decisiva al fine di allineare gli investimenti verso il conseguimento degli Obiettivi di sviluppo sostenibile – passando per la definizione di riforme strutturali – ha richiamato l'importanza fondamentale anche di altri strumenti adottati dalla Commissione quali l'Agenda europea per le competenze e il relativo Patto <sup>(69)</sup>.

I temi della sostenibilità e dello sviluppo sostenibile furono introdotti nel 1987 nel rapporto Brundtland <sup>(70)</sup>, dopo che l'Assemblea generale delle Nazioni Unite istituì la Commissione mondiale per l'ambiente e lo sviluppo, e nel rapporto si affermava che «L'ambiente e lo sviluppo non sono sfide separate; sono inesorabilmente legati. Lo sviluppo non può sussistere sulla base di risorse ambientali deteriorate; l'ambiente non può essere protetto quando la crescita non tiene conto dei costi della distruzione ambientale. Questi problemi non possono essere trattati separatamente da istituzioni e politiche frammentate. Sono collegati in un complesso sistema di causa ed effetto» <sup>(71)</sup>. Ne deriva un concetto di sviluppo sostenibile inteso come sviluppo che soddisfa i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere quelli delle generazioni future, e articolato nelle tre dimensioni della sostenibilità: economica, sociale e ambientale. È su questi tre pilastri che l'ONU ha fondato gli Obiettivi dell'Agenda 2030, un programma d'azione per lo sviluppo sostenibile sottoscritto nel 2015 da 193 Paesi.

La creazione di valore sostenibile <sup>(72)</sup> rappresenta, quindi, la prospettiva verso cui devono tendere le moderne organizzazioni, di cui gli *stakeholders* sono parte centrale.

John Elkington nel 1994 ha sviluppato un modello chiamato *Triple Bottom Line* (TBL o 3BL) che ruota intorno a tre parole chiave *people, profit e planet*. Sono questi i driver deputati a divenire snodo centrale delle aziende per promuovere politiche sempre più orientate alla promozione di uno sviluppo sostenibile.

Non solo. Rifkin nel documentario *The Third Industrial Revolution: A Radical New Sharing Economy* (del febbraio 2018) analizza proprio gli aspetti legati alla soste-

---

<sup>(69)</sup> Si vedano le direttive MiFID II, IDD, UCITS, AIFM e Solvency II.

<sup>(70)</sup> UNITED NATIONS, [\*Our Common Future. Report of the World Commission on Environment and Development\*](#), 1987.

<sup>(71)</sup> [Ivi](#), p. 48, § 40.

<sup>(72)</sup> Cfr. per approfondimenti T. STOCK, M. OBENAU, S. KUNZ, H. KOHL, *Industry 4.0 as enabler for a sustainable development: A qualitative assessment of its ecological and social potential*, in *Process Safety and Environmental Protection*, 2018, vol. 118.

nibilità e al ruolo delle nuove generazioni, che sono centrali per il futuro dei sistemi Paese, nella prospettiva di un moderno modello economico che – partendo dall'affrontare le problematiche legate alla povertà e al lavoro equo, passando per i cambiamenti climatici – punti a creare un nuovo pilastro definito Patto per la terza economia, in uno scenario generale nel quale domina la tecnologia.

### 4.3. Brevi riflessioni sul ruolo delle istituzioni europee in materia di inclusione

Nello scenario attuale le trasformazioni del sistema economico insieme alla digitalizzazione e all'innovazione dei processi produttivi devono essere declinate tenendo presente anche l'inclusione.

Leonardo Becchetti (Direttore del Festival nazionale dell'economia civile) parla di economia civile «che rompe i paradigmi del cosiddetto *modello shareholder*, ovvero quello dove l'impresa persegue il profitto per se stessa e per i suoi soci, a favore di un *modello stakeholder*, dove i benefici devono essere estesi a tutti i portatori di interesse. Sono proprio questi portatori di interesse (cittadini, imprese e Stato) ad assumere un ruolo più attivo in questo nuovo modello economico, incentrato sui temi di sostenibilità e inclusione» <sup>(73)</sup>.

Se sul fronte della sostenibilità l'avvento di tali modelli porta con se la necessità di snellire i meccanismi di rendicontazione e certificazione (della sostenibilità) delle imprese, dall'altro sul fronte della inclusione sono tanti i passi avanti sin qui fatti e altri sono da fare.

Un grande impulso negli anni è stato dato dalla Commissione europea che ha adottato diverse politiche per rafforzare l'impegno dell'Europa a favore dell'uguaglianza, a partire dalla Strategia per la parità di genere sino alla Strategia sui diritti delle persone con disabilità <sup>(74)</sup>, passando per un Piano d'azione contro il razzismo, un Quadro strategico dell'UE per i Rom e la Strategia per i diritti delle persone LGBTIQ.

Il Pilastro europeo dei diritti sociali <sup>(75)</sup> stabilisce 20 principi e diritti fondamentali per sostenere mercati del lavoro equi, ben funzionanti e strutturati attorno ai tre capitoli: pari opportunità e accesso al mercato del lavoro; condizioni di lavoro eque; protezione sociale e inclusione.

---

<sup>(73)</sup> ESG WORLD, *L'impresa del futuro: dalla crisi della pandemia alla costruzione di un nuovo modello economico, più produttivo, sociale e sostenibile*, in [www.esg360.it](http://www.esg360.it), 17 giugno 2021.

<sup>(74)</sup> EUROPEAN COMMISSION, *Union of equality. Strategy for the rights of persons with disabilities 2021-2030*, 2021.

<sup>(75)</sup> EUROPEAN COMMISSION, *The European Pillar of Social Rights Action Plan*, 2021.

Le proposte e azioni messe in campo dalla Commissione europea implicano il supporto tanto degli Stati quanto delle parti sociali e della società civile per realizzare pienamente, entro il 2030, gli obiettivi prefissati nei settori dell'occupazione, delle competenze e della protezione sociale.

Le imprese, in questo processo, sono parte attiva nella misura in cui devono attuare politiche in grado di collegare tra di loro *engagement*, inclusione e diversità senza trascurare le politiche di *recruiting* e valorizzazione dei talenti. Il tutto in uno scenario generale nel quale la pandemia ha messo in luce delle ulteriori fragilità presenti nel mercato del lavoro, nella misura in cui da un lato sono emerse delle disuguaglianze (anche territoriali) e dall'altro si sono poste delle problematiche in materia di sistemi di protezione sociale.

Uno studio di Caritas Europa con il contributo dell'Istituto per la ricerca sociale, che ha condotto al rapporto europeo dal titolo [Italy. Inclusive labour markets: ensuring no one is left behind](#), ha analizzato il livello di inclusività dei mercati del lavoro nei diversi Stati dell'Unione europea nella fase pre e post pandemia e ha evidenziato nel dettaglio la crescita di popolazione in condizioni di fragilità/vulnerabilità. Le categorie più colpite sono state: giovani, migranti, Rom, donne e persone con disabilità <sup>(76)</sup>.

Il tema della inclusione è di ampio respiro e attiene anche alla messa in campo di azioni per eliminare le ineguaglianze, promuovere la parità, tra uomini e donne e per conseguire la parità di genere affinché ci sia un accesso paritario alla tecnologia e alla formazione on-line, sulla base dei principi di cui all'articolo 8 TFUE nonché all'Obiettivo 5 dell'*Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile*.

Nello scenario generale dei diversi Paesi sono diverse le iniziative che, alla luce dei contesti normativi, sono state implementate per affrontare le criticità socio-economiche e contrastare le fragilità delle categorie vulnerabili rispetto alle dinamiche del mercato del lavoro.

Le azioni, in linea con l'Obiettivo 8 (*Lavoro dignitoso per tutti*) puntano a dare la priorità a importanti investimenti, in termini di capitale politico e finanziario agendo anche sui sistemi di welfare per realizzare un mercato del lavoro inclusivo, sostenibile e in grado di resistere alle sfide digitali, demografiche ed ambientali.

Ne discende che in tale contesto risultano più efficaci anche gli interventi di policy sul fronte delle politiche attive del mercato del lavoro caratterizzate da una forte garanzia di protezione sociale, da realizzarsi attraverso servizi specifici e individualizzati in grado di tutelare le categorie più fragili.

---

<sup>(76)</sup> Per una analisi dettagliata si legga C. CREPALDI, P.A. BUTERA, [Percorsi di inclusione nel mercato del lavoro in Europa: il report europeo](#), in [www.welforum.it](http://www.welforum.it), 5 aprile 2022.

## 5. Le sfide delle direzioni del personale nei nuovi contesti di lavoro della *digital transformation*

Le tematiche legate alla trasformazione delle imprese e ai nuovi modelli organizzativi implicano la rimodulazione delle competenze non solo dei lavoratori ma anche dei manager deputati a gestire i nascenti business e i nuovi contesti di lavoro per veicolare al meglio i cambiamenti nelle imprese.

Qui entrano in gioco sia i modelli di competenza <sup>(77)</sup> che supportano lo sviluppo dell'organizzazione – a partire dalle politiche di gestione delle risorse umane (dal reclutamento, alla selezione, alla valutazione, allo sviluppo e *reward*) e che passano per un nuovo concetto di “HR management” (che prende il nome di “*people management*”) – sia i comportamenti virtuosi delle organizzazioni, le quali attuano progetti di *well-being* nelle aziende in uno scenario più ampio di *retention* e di una politica a tutela della diversità <sup>(78)</sup>.

Uno studio condotto da McKinsey nel 2022 sulla *Great Resignation* <sup>(79)</sup> (che la stessa McKinsey definisce “*Great Attrition*”, altri invece “*Big Quit*” o “*Great Reshuffle*”) mette in luce che tali aspetti non sono legati solo ad una questione economica, in termini di aumento dei salari e/o di benefit, ma hanno alla base una nuova filosofia manageriale in grado di ascoltare e cogliere i cambiamenti.

La citata ricerca <sup>(80)</sup> ha rilevato che il 36% di coloro che nel 2021 si sono dimessi non aveva trovato un nuovo lavoro; ciò a ribadire quanto siano importanti e strategiche le politiche di gestione del personale <sup>(81)</sup> affinché le organizzazioni siano più resilienti, adattabili e creative.

---

<sup>(77)</sup> G. GABRIELLI, S. PROFILI, *Organizzazione e gestione delle risorse umane*, Isedi, 2020.

<sup>(78)</sup> V. MAGLIONE, *Smart working e nuove procedure: gli Hr vogliono consulenti esperti*, in [www.ilsolo24ore.com](http://www.ilsolo24ore.com), 2 agosto 2022.

<sup>(79)</sup> A. DE SMET, B. DOWLING, B. HANCOCK, B. SCHANINGER, [The Great Attrition is making hiring harder. Are you searching the right talent pools?](https://www.mckinsey.com), in [www.mckinsey.com](https://www.mckinsey.com), 13 luglio 2022. Il termine *Great Resignation* è stato coniato da Anthony Klotz, psicologo e professore di management, e rappresenta quel fenomeno di grandi dimissioni che nel 2021, quindi post Covid, ha travolto gli USA e successivamente si è diffuso anche negli altri Paesi del mondo fino a diventare un vero e proprio trend anche in social media come TikTok. Sul punto si legga A. KUZIOR, K. KETTLER, Ł. RAB, [Great Resignation – Ethical, Cultural, Relational, and Personal Dimensions of Generation Y and Z Employees’ Engagement](https://www.sustainability.com), in [Sustainability](https://www.sustainability.com), 2022, vol. 14, n. 11, 6764; M.T. TESSEMA ET AL., [The “Great Resignation”: Causes, Consequences, and Creative HR Management Strategies](https://www.jhrm.com), in [Journal of Human Resource and Sustainability Studies](https://www.jhrm.com), 2022, vol. 10, n. 1; A. SERENKO, [The Great Resignation: the great knowledge exodus or the onset of the Great Knowledge Revolution?](https://www.jkm.com), in [Journal of Knowledge Management](https://www.jkm.com), 2023, vol. 27, n. 4.

<sup>(80)</sup> La ricerca di A. DE SMET, B. DOWLING, B. HANCOCK, B. SCHANINGER, [op. cit.](https://www.mckinsey.com), ha interessato circa 6.000 lavoratori di Australia, Canada, Singapore, Regno Unito e Stati Uniti.

<sup>(81)</sup> Sulle applicazioni della IA, sugli aspetti giuslavoristici anche nel campo delle risorse umane e sulla trasformazione dei poteri datoriali si legga l’opera monografica di F.V. PONTE, *Intelligenza artificiale e lavoro. Organizzazione algoritmica, profili gestionali, effetti sostitutivi*, Giappichelli, 2024.

Le organizzazioni, infatti, sono delle vere e proprie unità sociali (intese come raggruppamenti di individui con uno scopo specifico) dirette ad assicurare che gli obiettivi vengano raggiunti, anche in caso di sostituzione delle componenti. A sua volta la struttura organizzativa permette di definire il modo in cui un'azienda o un ente coordina le attività volte al raggiungimento degli obiettivi; tuttavia a seguito dell'avvento della digitalizzazione anche tali strutture hanno subito dei cambiamenti.

Vi sono, altresì, ulteriori fattori che influenzano le imprese: da un lato il calo demografico e la presenza di lavoratori vicini alla pensione e dall'altro la presenza di giovani Millennials e Generazione Z in ingresso che lasciano il lavoro per avviare nuove attività, quando non trovano adeguata soddisfazione personale. Si tratta della c.d. *YOLO economy* (*you only live once*)<sup>(82)</sup>.

Su tutto è trasversale il ruolo della tecnologia digitale che impone nuove competenze per la gestione del capitale umano, preso atto che con l'espansione dei mercati globali e l'avvento della digitalizzazione le aziende per contrastare la forte competizione sui mercati hanno adottato delle nuove forme di strutture organizzative con l'intento di rendere più flessibile l'assetto organizzativo, tuttavia ciò ha modificato gli asset occupazionali impattando sulla cultura del lavoro e sugli approcci alla gestione delle risorse umane, permettendo così la creazione di nuovi modelli di impresa e soprattutto di nuove figure professionali.

L'acquisizione di strumenti digitali – come l'IA, il *cloud computing* e l'analisi dei *big data* – ha reso più accessibile la gestione delle risorse, e quindi una buona capacità di adattarsi e rispondere ai cambiamenti non solo relativamente alla riduzione dei costi operativi o alla più facile modalità di comunicazione tra clienti e fornitori, ma relativamente la gestione propria dell'azienda, ovvero nel capitale umano.

La gestione delle risorse umane<sup>(83)</sup>, in questo scenario di evoluzione digitale, vede nelle operazioni di rinnovamento dell'HR management non solo nella dotazione di nuovi strumenti o nell'automatizzazione dei processi amministrativi e operativi, ma anche nell'acquisizione di nuove competenze digitali e quindi di un nuovo approccio al mondo del lavoro.

Le direzioni delle risorse umane, pertanto, dovranno governare il cambiamento e creare modelli di gestione flessibili stimolando una rigenerazione culturale e

---

(82) Per un commento della Scuola di Palo Alto si legga G. CONTI, [YOLO Economy: una tendenza post pandemia](#), in [scuoladipaloalto.it](#), 18 agosto 2021.

(83) Cfr. S. CIUCCIOVINO, *Risorse umane e intelligenza artificiale alla luce del regolamento (UE) 2024/1689, tra norme legali, etica e codici di condotta*, in *DRI*, 2024, n. 3; A. ALAIMO, [Il Regolamento sull'Intelligenza Artificiale: dalla proposta della Commissione al testo approvato dal Parlamento. Ha ancora senso il pensiero pessimistico?](#), in [Federalismi.it](#), 2023, n. 25; P. LOI, [Il rischio proporzionato nella proposta di regolamento sull'IA e i suoi effetti nel rapporto di lavoro](#), *ivi*, 2023, n. 4.

guardando a nuovi stili di leadership così come è – e sarà sempre più – importante elaborare piani di sviluppo della performance che considerino sia la centralità delle competenze digitali sia le modalità flessibili di erogazione della prestazione lavorativa non più solo ancorata al tradizionale concetto della subordinazione e del luogo “fisico” di esecuzione della prestazione lavorativa. Per fare ciò occorre ragionare sulla costruzione di sistemi di valutazione *multi-rating*.

### 5.1. La gestione delle competenze digitali

L’approccio da parte delle aziende al processo di evoluzione digitale ha portato, quindi, all’avvento di una nuova rivoluzione industriale o Industria 4.0 con maggiori capacità, e allo stesso tempo più automatizzata e interconnessa <sup>(84)</sup>. In tale contesto l’IA e il suo utilizzo non viene più visto come una minaccia bensì come uno strumento utile al miglioramento delle competenze e all’ottimizzazione dei processi lavorativi <sup>(85)</sup>, in uno scenario in cui i nuovi fabbisogni di competenze vanno pari passo con lo sviluppo dell’azienda 5.0.

Quando parliamo di *digital transformation* ci riferiamo, quindi, a investimenti nelle nuove tecnologie, nei *business models* e nei processi per la creazione di valore tra clienti e dipendenti, e ogni altro investimento in grado di consentire un miglioramento delle performance e del business connessi ad un aumento del fatturato, una riduzione dei costi e la *customer satisfaction*.

In risposta alla nuova esigenza di rendere il più flessibile e dinamico l’assetto organizzativo è stato introdotto il concetto di *Holacracy* <sup>(86)</sup>, il quale si basa su

---

<sup>(84)</sup> L. MACI, *Industria 4.0, cos’è, storia, tecnologie 4.0, incentivi e agevolazioni in Italia*, in *360 Digital Skill*, 11 gennaio 2022.

<sup>(85)</sup> Si veda l’*Indagine conoscitiva sul rapporto tra intelligenza artificiale e mondo del lavoro, con particolare riferimento agli impatti che l’intelligenza artificiale generativa può avere sul mercato del lavoro* della Commissione Lavoro della Camera dei Deputati, 13 dicembre 2023.

<sup>(86)</sup> Termine coniato per la prima volta da Arthur Koestler nel suo libro *The Ghost in the Machine* del 1967, *Holacracy* è l’espressione di organizzazioni gestite da gruppi autonomi. Il termine è stato poi più volte ripreso e sviluppato nel corso degli anni: si citano in sintesi gli interventi di Brian Robertson, CEO di Tenary Software, nei primi anni del 2000, e poi quelli realizzati insieme a Tom Thomison nella fondazione della Holacracy One e nella pubblicazione della *Holacracy Constitution* nel 2010, in cui la *Holacracy* viene definita come un approccio organizzativo che fornisce un insieme di regole su come attuare i cambiamenti, trasparenti e scritte come se – appunto – fossero una Costituzione, che vincola tutti, allo stesso modo, alle medesime norme. Sviluppata dall’imprenditore Brian J. Robertson, tale nuova forma di struttura aziendale si inserisce nella ricerca di un modello capace di riorganizzare nel modo più efficace ed efficiente possibile le aziende. Si tratta, nel dettaglio, di un sistema di gestione fondato su *self management* e *self responsibility*, che si discostano dai tradizionali modelli gerarchici caratterizzati dalla concentrazione del potere nelle mani dei piani alti. Questo nuovo modello fornisce un’autorità decisionale maggiore ai diversi componenti del team, incoraggiando quindi la responsabilità di

un sistema nel quale il potere decisionale non è più concentrato in pochi individui posti ai vertici di una organizzazione ma è distribuito tra i membri della stessa, attraverso una rete di team auto-organizzati.

La rapida capacità di adattamento del nuovo modello di *Holacracy* lo rende attraente sul mercato sia per gli imprenditori sia per le aziende ancora ancorate alle strutture gerarchizzate, che ormai rallentano il processo decisionale. *Holacracy* inoltre enfatizza il coinvolgimento da parte dei dipendenti tramite forti politiche di trasparenza, che permettono a tutti i membri della organizzazione di accedere alle informazioni utili per il perseguimento degli obiettivi; ciò consente di incentivare i processi di collaborazione e comunicazione efficace. Pertanto, il cambiamento radicale dei modelli tradizionali di gestione e l'adozione di modelli come *Holacracy* è strettamente collegato al processo di evoluzione del *Change Management*, che ha toccato diversi livelli aziendali tra cui quello delle risorse umane. Per concretizzare il processo di assimilazione delle innovazioni tecnologiche la leadership risulta necessaria per orientare l'*empowerment* dei singoli individui incrementando la stima e l'autodeterminazione dei gruppi. In tal senso si fa riferimento a strategie di leadership positive capaci di guidare il personale attraverso il coinvolgimento e la delegazione dei compiti per il raggiungimento degli obiettivi.

Tale necessità di trasformazione ha indotto molte aziende ad investire nella formazione del personale HR e/o nel ricorso alla consulenza di agenzie esterne, capaci di reagire e agire nel governare tale cambiamento. Ne discende che alle competenze base richieste agli *HR business partners* si aggiungono nuove *skills* relative al possesso di doti relazionali e di leadership, che hanno condotto alla formazione di una nuova figura, come quella dell'*innovation partner*, in grado di facilitare la diffusione della nuova cultura aziendale soggetta al cambiamento.

## 5.2. La gestione dei talenti in azienda

Un altro aspetto che rileva nella gestione delle persone in azienda è l'*engagement*, ossia la capacità di coinvolgere i lavoratori puntando su condivisione di obiettivi e valori insieme alla definizione di nuovi modelli di sviluppo delle performance, i quali sono fortemente ridefiniti dalla ibridazione delle modalità di lavoro.

---

ognuno e permettendo di acquisire maggiore consapevolezza delle proprie competenze. Tale distribuzione del potere non è più, quindi, a forma piramidale bensì ha una suddivisione in cerchi, e all'interno di ogni cerchio viene identificato un dipartimento nel quale ogni individuo, in piena autonomia, svolge il proprio ruolo.

Il periodo post pandemia è considerato, a livello mondiale, un giro di boa sia per le imprese sia per i lavoratori e i Governi che sono dovuti intervenire con un significativo supporto pubblico, in controtendenza alla Austerità, e in linea con l'approccio keynesiano che pone al centro il ruolo dello Stato per fronteggiare le emergenze e dare nuova linfa alle politiche pubbliche <sup>(87)</sup>.

Il fenomeno su accennato della *Big Quit* ha colpito, sin dall'inizio del 2023, gli Stati Uniti dove un americano su quattro ha deciso di lasciare carriere avviate per intraprendere delle attività autonome. In Cina, invece, i più giovani si stanno sottraendo a circuiti lavorativi in cui l'individualità del lavoratore è azzerata, mentre in Australia un lavoratore su due pensa di abbandonare la propria occupazione.

I riflessi di questo fenomeno interessano anche il panorama italiano. Secondo una ricerca condotta dall'Associazione italiana Direzione del personale (Aidp), sulla base del campione preso in considerazione, le dimissioni dei giovani lavoratori coinvolgono il 60% delle aziende, di cui il 32% nel settore informatico e digitale, il 28% nell'ambito della produzione e il 27% nel mondo del *marketing* e del commerciale. In linea di massima si tratta di soggetti tra i 26 e i 35 anni collocati nelle imprese del nord Italia.

Si è in presenza di uno scenario nel quale l'innovazione e la complessità risiedono anche nella capacità della direzione delle risorse umane di reimpostare e aggiornare le politiche di attrazione dei talenti messe a dura prova della corsa del digitale.

I fenomeni che emergono sono due e opposti: il disallineamento delle competenze da un lato (che impone di intervenire sulla riqualificazione con azioni di *up-skilling* e *re-skilling*) e, dall'altro la scarsità di talenti nel mercato del lavoro, conosciuto come *talent shortage*.

Ne discende il sempre più evidente ruolo strategico dei manager delle risorse umane nella gestione flessibile dei lavoratori, che possa essere al tempo stesso anche una leva di *attraction* e *retention* per i nuovi assunti e i talenti.

Negli anni anche su questa tematica è stato importante il ruolo svolto dall'Europa, in particolare della Commissione europea (sollecitata dallo European Business Network for Corporate Social Responsibility – CSR Europe), che si è impegnata verso la fine del 2015 a promuovere lo *European Pact for Youth*. L'obiettivo del Patto è stato rafforzare la formazione stimolando la co-

---

<sup>(87)</sup> Per una analisi sulle politiche europee e nazionali nei periodi di crisi si legga A. BELLAVISTA, *Le prospettive del diritto del lavoro dopo la pandemia*, in AA.VV., *Scritti in onore di Oronzo Mazzotta*, Cacucci, 2022, tomo I; T. TREU, *Diritto e politiche del lavoro tra due crisi*, in DRI, 2020, n. 2, p. 237 ss.; C. TRIGILIA, G. VIESTI, *La crisi del Mezzogiorno e gli effetti perversi delle politiche*, in *Il Mulino*, 2016, n. 1, p. 52 ss.; A. GARILLI (a cura di), *Dall'emergenza al rilancio. Lavoro e diritti sociali alla prova della pandemia*, Giappichelli, 2020.

stituzione di partenariati tra scuola e impresa per supportare – con un approccio sistemico – i giovani nelle loro transizioni occupazionali. Un progetto al quale hanno aderito imprese, enti di formazione e ricerca (scuole, università) e associazioni operanti in favore dei giovani e tutti gli *stakeholders* che condividono e supportano lo stesso obiettivo, ossia la creazione di una giusta ed equa cultura di partnership tra imprese, enti formativi e giovani.

Le organizzazioni aderenti al Patto si impegnano «a contribuire al raggiungimento di almeno uno degli obiettivi da questo individuati ovvero: i) promuovere il numero e la qualità delle partnership per la formazione duale per l'inclusione sociale e l'occupabilità dei giovani; ii) ridurre il gap delle competenze; iii) contribuire alle politiche comunitarie e nazionali in materia di competenze ed occupabilità; iv) promuovere l'inclusione e la partecipazione nei percorsi di formazione duale di giovani di entrambi i generi e soprattutto di quelli sotto rappresentati nei settori di riferimento, appartenenti alle minoranze etniche, o con disabilità»<sup>(88)</sup>.

Tra le prime aziende che aderendo al Patto sono intervenute con azioni mirate vi sono state Microsoft, Nestlé, Solvay, Google, Huawei, Samsung, Randstad, ENGIE, IBM Bridgestone Europe, McCain Continental Europe, Bracco Group, Antea Cement, Telefónica, Titan Cement, Deloitte, Enel, BASF, Pirelli e GAN, le quali nell'ultimo decennio hanno sperimentato e condiviso l'importanza di iniziative rivolte ai giovani per progettate e rendere la formazione una leva non solo di *placement*, ma anche di business per le imprese stesse. Cariparma Crédit Agricole, ad esempio, nel 2009 ha inaugurato il Campus di Piacenza che è divenuto un punto di riferimento del nuovo modello formativo nella direzione della costituzione di una vera e propria *Corporate University*.

L'obiettivo del progetto è stato l'avvio di attività formative per favorire l'integrazione, la crescita e lo sviluppo professionale attraverso percorsi di formazione aventi natura normativa, tecnico/specialistica, comportamentale e manageriale rivolti a tutta la popolazione aziendale in base alle esigenze di ruolo, di ruoli chiave e aree di sviluppo. Accanto alla formazione il Gruppo ha progettato anche un programma di sviluppo permanente delle competenze e delle potenzialità delle proprie persone, con specifici progetti di *talent management* realizzati sulla base delle caratteristiche delle diverse comunità professionali presenti nel Gruppo e in sinergia con la capogruppo Crédit Agricole come ad esempio neoassunti, giovani, potenziali talenti, specialisti, manager.

---

<sup>(88)</sup> Così in G. ROSEN, F. SEGHEZZI (a cura di), [\*Garanzia Giovani due anni dopo. Analisi e proposte\*](#), ADAPT University Press, 2016.

Similmente Hera con HerAcademy (nata nel 2011) ha certificato <sup>(89)</sup> gli standard qualitativi e quantitativi delle attività formative confrontandosi anche con le migliori esperienze di successo e con il coinvolgimento degli *stakeholders* di riferimento e sono stati avviati percorsi per la valorizzazione e lo sviluppo delle esperienze e competenze dei lavoratori.

Lo sviluppo dei piani e delle attività formative – articolati su sei assi principali <sup>(90)</sup> – ha previsto anche specifici programmi promossi con l'università per la promozione di master e percorsi formativi per favorire l'ingresso dei giovani talenti in azienda.

Il Covid-19 ha profondamente inciso anche su queste politiche aziendali. Il *Talent Trends Report* di Randstad Sourceright (società di Randstad) ha individuato i dieci principali trend nella gestione del personale per il 2022. A riguardo è stato condotto un sondaggio su 900 top manager e *human capital leaders* di organizzazioni internazionali e regionali che operano in 18 Paesi del mondo (nei settori più diversi, dalla produzione alle banche, dalle bioscienze all'industria farmaceutica, fino all'*information technology*) e sono emerse diverse tendenze. Tra queste: le esigenze dei dipendenti da porre al centro della strategia aziendale; la tutela della diversità; l'equità e l'inclusione; la promozione della creatività e la collaborazione nell'era del lavoro ibrido; l'adattamento alla economia digitale.

Sul fronte della valorizzazione dei talenti l'84% degli *human capital leaders* e dei top manager intervistati ha dichiarato di essere interessato alle *talent experience*, per cui le aziende stanno investendo in tecnologie e pratiche che incoraggiano la creatività e l'intraprendenza e favoriscano la solidità di un *employer branding* distintivo, coerente, autentico e coinvolgente.

Nella stessa direzione l'Osservatorio HR del Politecnico di Milano nel 2022 ha evidenziato che le Direzioni HR si trovano sempre più a dover affrontare, tra le sfide, la necessità di recuperare la capacità di attrarre talenti e il livello di *employer branding*, in un mercato del lavoro diverso rispetto al passato <sup>(91)</sup>.

L'approccio in tal senso dovrà essere olistico in una visione strategica che tenga insieme le istanze di innovazione delle organizzazioni, la propensione con il *management by objective* (un aspetto che inevitabilmente è collegato alla cultura e ai valori aziendali) e le aspettative dei singoli (lavoratori) per garantire una ottimizzazione del processo di *onboarding*, ossia di integrazione corretta delle risorse umane nell'organizzazione.

---

<sup>(89)</sup> Il processo di certificazione è stato supportato dal CRISP (Centro di ricerca interuniversitario per i Servizi di pubblica utilità) e dall'Università Bicocca di Milano.

<sup>(90)</sup> Gli assi di riferimento sono stati: valori etici e cultura d'impresa; formazione manageriale, commerciale e mercato; qualità; sicurezza e ambiente; formazione tecnico-professionale; sistemi informativi.

<sup>(91)</sup> PEOPLE&CHANGE 360, [Osservatorio HR 2022: turnover e acquisizione di talenti, le grandi sfide che mettono al centro la persona](https://www.peoplechange360.it), in [www.peoplechange360.it](https://www.peoplechange360.it), 18 maggio 2022.

Un aspetto, quest'ultimo, che è cosa differente dalla valutazione delle prestazioni funzionali alla costruzione dei piani di carriera e in cui prevale l'aspetto delle *soft skills*, trattandosi di un tema che afferisce, invece, all'apprendimento e allo sviluppo.

In tale visione, quindi, si collocano nel complesso sia le strategie di *engagement tout court* sia la pianificazione della successione nelle organizzazioni affinché nel tempo i migliori talenti possano diventare leader.

Un siffatto contesto aziendale innesta un meccanismo virtuoso in grado di ridurre il turnover dei dipendenti – con una riduzione anche in termini di costi sia di assunzione sia di perdita di risorse interne già formate – e consente al tempo stesso una più armonica e fluida gestione della fase di uscita (pensionamento) dei lavoratori in un graduale processo di transizione dell'organizzazione.

## Capitolo II.

# Il lavoro ibrido nelle organizzazioni

**Sommario:** 1. Il futuro delle organizzazioni: il nuovo paradigma del lavoro ibrido. – 1.1. La centralità della persona nel nuovo modello economico. – 2. Le competenze digitali. – 2.1. Competenze digitali e mercato del lavoro nello scenario europeo. – 2.2. Impatto sul sistema italiano del lavoro e delle professioni. – 2.3. Competenze digitali nelle “transizioni” e ruolo delle politiche attive per modernizzare il mercato del lavoro. – 3. Politiche del lavoro e politiche formative. – 4. La flessibilità e i nuovi paradigmi epistemologici del mondo del lavoro. – 4.1. Quali forme di flessibilità lavorativa. – 4.2. Flessibilità lavorativa legata al digitale. – 4.2.1. I modelli organizzativi e gestionali di *smart working*. – 5. Riflessioni giuridiche su *smart working* e nomadi digitali. – 5.1. *Smart* e *south working* per il ripopolamento dei borghi e *digital gap*. – 5.2. *Smart working* all'estero e residenza fiscale: quali implicazioni giuridiche. – 5.3. Nomadi digitali: spunti di riflessione tra trend e opportunità.

### 1. Il futuro delle organizzazioni: il nuovo paradigma del lavoro ibrido

Il processo di *business transformation* sia interno che esterno all'impresa (fortemente accelerato dalla pandemia globale e che si colloca nell'ambito dello *stakeholder management*) insieme alle nuove policy di sostenibilità e digitalizzazione offrono grandi opportunità ma determinano anche incognite che impattano ad ogni livello nelle organizzazioni aziendali e richiedono nuovi modelli di gestione, come evidenziato nel capitolo che precede.

Tale livello di complessità organizzativa impone una sfida – innanzitutto – di nuove competenze in un contesto anche sociale in continua evoluzione, che apre nuovi scenari e prospettive nell'ambito della riflessione giuridica sulle trasformazioni del lavoro.

Siamo del pieno di quello che i teorici e la dottrina chiamano “mercati transizionali del lavoro”, secondo la definizione data da Schmid nel 2011 <sup>(1)</sup>, e in un contesto in cui cambia il paradigma del diritto del mercato del lavoro nel passaggio dalla teoria delle *capabilities* a quella dei *transitional labour markets*.

L’aspetto centrale dell’attuale momento storico, infatti, è proprio tale cambio (di paradigma): se fino agli inizi del 2020 il mondo digitale era considerato una delle importanti opportunità da cogliere, oggi è un fattore critico di successo in testa alla *priority list* di un’azienda che punta a essere competitiva sul mercato.

In tale contesto è importante la relazione tra il cambiamento tecnologico e il lavoro, da osservare sotto differenti punti di vista e non solo in termini di quantità e qualità dell’occupazione ma anche di competenze, formazione, relazioni industriali, contrattazione collettiva, nuova organizzazione del lavoro.

Se per un verso le tecnologie Industria 4.0 abilitanti dell’*Advanced Manufacturing* e dell’IoT <sup>(2)</sup>, come definite dalla Comunità europea, tendono verso l’ottimizzazione dei processi e la produzione *just-in-time* – aumentando considerevolmente la possibilità di “customizzare” i prodotti –, per l’altro la combinazione di tecnologie quali i *big data* e le innovazioni nel settore della robotica consentono di sostituire mansioni umane ad alto tasso di complessità in un percorso di cambiamento/adattamento delle mansioni conosciuto come “economia delle piattaforme” digitali; quelle che Farrel e Greig <sup>(3)</sup> distinguono tra *capital platform* e *labour platform*, secondo il modello che di seguito si riporta.

---

<sup>(1)</sup> G. SCHMID, *Il lavoro non standard. Riflessioni nell’ottica dei mercati transizionali del lavoro*, in DRI, 2011, n. 1. Il tema dei mercati transizionali del lavoro è studiato dalla letteratura scientifica rispetto a differenti linee evolutive: da un lato la dimensione marcatamente individualista del lavoro e delle sue regole, dall’altro una prospettiva più propriamente sociale di regolazione del lavoro incentrata sulla “persona”. Tali aspetti sono approfonditi in M. TIRABOSCHI, *Mercati transizionali e possibili linee evolutive della regolazione giuridica del lavoro*, in S. CIUCCIOVINO ET AL. (a cura di), *Flexicurity e mercati transizionali del lavoro. Una nuova stagione per il diritto del mercato del lavoro?*, ADAPT University Press, 2021. Sempre sul ruolo centrale della persona nel mercato del lavoro si legga anche M. TIRABOSCHI, [Persona e lavoro tra tutele e mercato. Per una nuova ontologia del lavoro nel discorso giuslavoristico](#), ADAPT University Press, 2019.

<sup>(2)</sup> Si intende l’applicazione di componenti e dispositivi tecnologici inseriti all’interno di oggetti fisici al fine di renderli “intelligenti” ed in grado di comunicare ed interagire tra loro e con il mondo circostante, attraverso internet e grazie ad un linguaggio standardizzato.

<sup>(3)</sup> D. FARRELL, F. GREIG, [Paychecks, Paydays, and the Online Platform Economy. Big Data on Income Volatility](#), JPMorgan Chase Institute, 2016.

**Figura 2** – L'economia delle piattaforme



**Fonte:** D. FARRELL, F. GREIG, *Paychecks, Paydays, and the Online Platform Economy. Big Data on Income Volatility*, JPMorgan Chase Institute, 2016, p. 5

Nel tempo, quindi, «Il perimetro dei processi produttivi tenderà ad allargarsi rendendo sempre più rarefatta la distinzione tra impresa madre e fornitori, tra manifattura e servizi ancillari, tra espletamento di operazioni codificate e programmate nel tempo e fornitura di servizi *spot* e *on-demand*, tra mansioni svolte da lavoratori contrattualizzati e riconoscibili entro uno specifico contesto produttivo e *self-contractors*, che si relazionano allo stesso tempo con molteplici organizzazioni. Si tratta, cioè, di una espansione senza precedenti del concetto di flessibilità le cui implicazioni sull'organizzazione economica e sociale e, in particolare, sulle condizioni di lavoro non è ancora possibile prevedere completamente»<sup>(4)</sup>.

L'impatto è inevitabile sulle competenze dei lavoratori<sup>(5)</sup>. Un processo, quello descritto, nel quale è necessario e fondamentale attivare percorsi formativi per riqualificare le competenze preso atto che le piattaforme espongono ad una elevata pressione competitiva, la quale pone problematiche circa la salvaguardia dei livelli occupazionali e reddituali dei lavoratori impiegati.

<sup>(4)</sup> Così in D. GUARASCIO, S. SACCHI, *Digitalizzazione, automazione e futuro del lavoro*, Inapp Paper, 2017, n. 2, p. 8.

<sup>(5)</sup> Sulla evoluzione e sulle trasformazioni del lavoro accelerate dalla pandemia e sugli effetti generati si veda M. BROLLO, *Il lavoro agile alla prova dell'emergenza epidemiologica*, in V. FILÌ (a cura di), *Welfare e lavoro nella emergenza epidemiologica. Contributo sulla nuova questione sociale. Volume I. Covid-19 e rapporto di lavoro*, ADAPT University Press, 2020, p. 195 ss.; L.M. PELUSI, *Nuove competenze per la prevenzione dei rischi nella IV rivoluzione industriale. Da nuovi rischi, nuove professionalità*, Working Paper Salus, 2020, n. 1.

Ne discende la centralità anche del ruolo del manager delle risorse umane per agevolare l'evoluzione delle conoscenze e delle attitudini digitali dei lavoratori nella transizione verso un nuovo ecosistema digitale nel quale accanto a profili coinvolti nella digitalizzazione dei processi produttivi si collocano figure specialistiche dei rapporti con il mercato e nella gestione di impresa.

Secondo il modello di previsione dei fabbisogni occupazionali, sviluppato nell'ambito del Sistema Informativo Excelsior da Unioncamere, tra il 2020 e il 2024 il sistema economico italiano, ad esempio, dovrà sostituire oltre 2,5 milioni degli attuali occupati e alla maggior parte dei nuovi lavoratori sarà richiesto un *digital skillset* (*hard skills* e *soft skills*) in grado di supportare le aziende nei cambiamenti derivati da quella che è definita la Quarta Rivoluzione industriale. Una prospettiva che va affrontata e gestita.

Il più recente rapporto Unioncamere, [Previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine \(2024-2028\)](#), nel fornire una bussola per le politiche attive, l'orientamento e la formazione prospetta tre differenti scenari per l'economia del nostro Paese nel prossimo quinquennio, in cui avremo bisogno di una forbice di occupati variabile da 3,1 e 3,6 milioni (di lavoratori). Si è, infatti, all'interno di uno scenario le quale cresceranno le competenze *green* e quelle digitali, indotte anche dalla IA che interverrà a integrare le competenze (verosimilmente non a sostituirle) modificando così il mercato del lavoro attuale.

Nel complesso emerge la tendenza sempre crescente, quindi, verso modelli di lavoro ibridi che garantiscano una flessibilità organizzativa legata anche alla IA e nella direzione di nuove professioni.

Già in un rapporto 2020 <sup>(6)</sup> il World Economic Forum evidenziava che negli anni a seguire ci sarebbe stato un dato in crescita pari a 133 milioni di nuovi lavori specializzati su scala globale, a compensare 75 milioni di posti di lavoro che invece progressivamente sarebbero scomparsi; ciò a fronte dell'affermarsi di nuove figure professionali quali i *digital marketing specialists*, i *cybersecurity specialists*, i *social media specialists*, gli *e-commerce managers*, i *SEO specialists* e gli *user experience/user interface designers*, per citarne alcune.

La Stanford University evidenzia, nei suoi studi, la necessità di avere una visione olistica rispetto alla forza lavoro e che guardi al maggiore bilanciamento tra esigenze di vita e di lavoro, nell'alveo della valorizzazione delle relazioni umane e interpersonali nei contesti lavorativi.

«Il passaggio verso il modello ibrido è una delle forze più importanti in gioco oggi nel mondo – spiega Mark Dixon, fondatore e ceo di Iwg –. I lavoratori, infatti, sono sempre più pronti a lavorare in uffici locali, modalità che offre notevoli opportunità anche per le comunità locali e aiuta ad avere un migliore equilibrio tra lavoro e vita privata. Il lavoro ibrido sta modificando radicalmen-

---

(6) WORLD ECONOMIC FORUM, [The Future of Jobs Report 2020](#), 2020.

te il nostro approccio al lavoro. Le aziende che lo adottano attireranno i migliori talenti e otterranno il massimo dalla propria forza lavoro, riducendo al contempo i costi. Il ritmo di questo cambiamento proseguirà anche nel 2024 grazie al numero crescente di lavoratori e aziende che comprenderanno gli evidenti vantaggi culturali, di sostenibilità e non solo, derivati dal modello di lavoro flessibile»<sup>(7)</sup>.

Sotto altri punti di vista, tuttavia, sono da evidenziare anche le opportunità che emergono dall'economia delle piattaforme e dalla IA, quale ad esempio la possibilità di svolgere delle mansioni<sup>(8)</sup> in modo libero potendo in questo modo beneficiare di quote aggiuntive di reddito, per i soggetti impiegati in altre occupazioni<sup>(9)</sup>, così come le opportunità derivanti dalla diffusione dell'autoimprenditorialità.

### 1.1. La centralità della persona nel nuovo modello economico

La via intrapresa dalla transizione digitale è inarrestabile e le organizzazioni devono governare al meglio i processi senza trascurare il ruolo della persona. L'adozione delle tecnologie rappresenta, infatti, una parte dei progetti di transi-

---

(7) Così in M. CARUCCI, *Il lavoro ibrido al tempo dell'intelligenza artificiale*, in [www.avvenire.it](http://www.avvenire.it), 29 dicembre 2023.

(8) Sulla qualificazione del rapporto di lavoro dei ciclofattorini delle piattaforme digitali tra subordinazione e autonomia si veda S. GIUBBONI, *Spunti sulla qualificazione del rapporto di lavoro dei riders delle piattaforme digitali in ottica europea*, in *LDE*, 2024, n. 4, e A. PRETEROTTI, *I nuovi confini della subordinazione: note introduttive (partendo dal libro di Stefano Giubboni)*, *ivi*, 2025, n. 1, mentre sulla nozione di lavoro subordinato ancorata al criterio della dipendenza organizzativa cfr. V. BAVARO, *Il tempo nel contratto di lavoro. Critica sulla de-oggettivazione del tempo-lavoro*, Cacucci, 2008, e V. BAVARO, *Sul concetto giuridico di «tempo del lavoro» (a proposito di ciclofattorini)*, in *Labor*, 2020, n. 6, p. 681. Per una analisi approfondita sull'ampio dibattito del lavoro e della sua tutela nella economia delle piattaforme si veda M. MAGNANI, *Subordinazione, eterorganizzazione e autonomia tra ambiguità normative e operazioni creative della dottrina*, in *DRI*, 2020, n. 1; A. MARESCA, *La disciplina del lavoro subordinato applicabile alle collaborazioni etero-organizzate*, in *DRI*, 2020, n. 1; A. PERULLI, *Il diritto del lavoro «oltre la subordinazione»: le collaborazioni etero-organizzate e le tutele minime per i riders autonomi*, Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, 2020, n. 410; C. DE MARCO, A. GARILLI, *L'enigma qualificatorio dei riders. Un incontro ravvicinato tra dottrina e giurisprudenza*, Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, 2021, n. 435, p. 6, i quali affermano: «L'organizzazione e la gestione dell'attività imprenditoriale si esplicano, dunque, per mezzo dei due strumenti tecnologici, piattaforma e algoritmo, la cui combinazione individua le modalità di esercizio dei poteri datoriali e quindi condiziona il processo di qualificazione dei rapporti di lavoro».

(9) Sul punto si legga J. BERG, *Income security in the on-demand economy: Findings and policy lessons from a survey of crowdworkers*, ILO Conditions of Work and Employment Series, 2016, n. 74.

zione che devono essere accompagnati da una riorganizzazione dei processi produttivi e decisionali.

Pertanto la transizione digitale, anche nella direzione del lavoro ibrido, deve essere sostenuta da politiche specifiche che permettano di cogliere le potenzialità che i nuovi sistemi possono offrire e le politiche industriali se per un verso devono incentivare le imprese a sviluppare tecnologie abilitanti per la transizione, per l'altro devono consentire l'applicazione e l'integrazione di queste all'interno del proprio sistema produttivo con il fine di massimizzarlo <sup>(10)</sup>.

L'impresa del futuro si muove nel solco di un nuovo modello economico nel quale sono presenti una ritrovata responsabilità verso l'ambiente e le persone, che tornano ad essere centrali nel processo produttivo.

Un aspetto da valutare con attenzione è la necessità di garantire che gli algoritmi, usati di sovente per la gestione delle aziende e del personale, siano incentrati sulla persona al fine di promuovere una società sostenibile e inclusiva, come ribadito anche nel G20 dei Ministri della ricerca dei Paesi del 6 agosto 2021, al quale hanno preso parte anche organizzazioni internazionali quali l'OECD e l'Unesco che hanno concluso i lavori adottando una *Dichiarazione congiunta sulla valorizzazione della ricerca, dell'istruzione superiore e della digitalizzazione per una ripresa forte, sostenibile, resiliente e inclusiva* <sup>(11)</sup>.

Sul punto, e sul tema delle competenze, gli Stati si sono impegnati a «promuovere lo sviluppo tecnologico incentrato sulla persona, aumentando l'accesso alla ricerca e all'istruzione superiore per tutti», affrontando il divario digitale e mitigando i rischi di sicurezza negli ambienti digitali in modo inclusivo ed equo. Ne discende la necessità di avere algoritmi neutri e trasparenti al fine di evitare discriminazioni (dirette o indirette) dei lavoratori.

Sulla centralità della persona nel lavoro e nel sistema economico è intervenuto più volte anche Papa Francesco per il quale è «importante lavorare insieme per costruire il bene comune ed un nuovo umanesimo del lavoro, promuovere un lavoro rispettoso della dignità della persona che non guarda solo al profitto o alle esigenze produttive ma promuove una vita degna sapendo che il bene delle persone e il bene dell'azienda vanno di pari passo» <sup>(12)</sup> in una economia più inclusiva e improntata all'etica. Un concetto ripreso dal Santo Padre anche in occasione del convegno internazionale *Linee di sviluppo del Patto Educativo Globale* del 1° giugno 2022: «Anzitutto la centralità della persona. Partendo da Troia,

---

<sup>(10)</sup> G. LABARTINO, C. PENSA, M. PIGNATTI, C. RAPACCIUOLO ET AL., *Dove va l'industria italiana. Rapporto 2019*, Centro Studi Confindustria, 2019.

<sup>(11)</sup> Per approfondimenti si rinvia a MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA, *A Trieste la prima riunione dei Ministri della Ricerca del G20 si chiude con una Dichiarazione congiunta*, in [www.mur.gov.it](http://www.mur.gov.it), 6 agosto 2021, e si legga la *Declaration of G20 Ministers* allegata.

<sup>(12)</sup> Così in G. GENTILI, *Intervista a Papa Francesco: «I soldi non si fanno con i soldi ma con il lavoro»*, in [www.ilsole24ore.com](http://www.ilsole24ore.com), 7 settembre 2018.

Enea non porta con sé dei beni, delle cose – a parte gli idoli Penati – ma solo il padre e il figlio. Le radici e il futuro, le promesse. Questo ci ricorda che in ogni processo educativo bisogna sempre mettere al centro le persone e puntare all'essenziale, tutto il resto è secondario. Ma mai lasciare le radici e la speranza del futuro»<sup>(13)</sup>.

Sulla scia di un'economia basata sulla sostenibilità e sulla persona si colloca il filone dottrinale della Terza Economia in un percorso che mira alla “umanizzazione” dell'economia e del modello di sviluppo differente e sostenibile – ampiamente ripreso anche dalla dottrina sociale cattolica sia nell'Esortazione apostolica *Evangelii Gaudium* del 2013 sia e nell'Enciclica *Laudato si'* sulla cura della casa comune del 2015 – e che non trascuri il rapporto tra etica e responsabilità sociale dell'imprenditore ponendo al centro la persona.

Il punto di partenza è, quindi, la centralità della persona e la sua “cura” nella fattispecie quella dei giovani i quali dovranno vivere e gestire l'evoluzione della società orientata verso un modello di sostenibilità del sistema economico, alla luce dei temi dell'*Agenda 2030*.

«Il ruolo centrale della persona quale motore di innovazione e sviluppo, sia nella valorizzazione delle risorse umane negli ambiti produttivi, sia nell'attenzione ai bisogni dei cittadini, siano essi lavoratori, consumatori, utenti dei servizi, risparmiatori o contribuenti, è un tema centrale del dibattito attuale nonché il monito che arriva anche dalla enciclica di Papa Benedetto XVI». La parola chiave è “capitale umano”.

## 2. Le competenze digitali

Nel rinnovo scenario globalizzato, e più di recente travolto dal Covid-19 che ha modificato in maniera significativa il mercato del lavoro, le competenze digitali sono divenute competenze trasversali chiave. Ciò tanto per le aziende alla ricerca di profili professionali adeguati quanto per i sistemi di formazione e istruzione, sollecitati da continui *input* e che si trovano ad affrontare, nei diversi Stati, il nodo gordiano della mancanza di un approccio sistemico alle politiche in materia di istruzione digitale.

Nell'Anno europeo delle competenze (per il periodo dal 9 maggio 2023-8 maggio 2024) sono state messe in campo misure e attivati percorsi di aggiornamento professionale tali da consentire da un lato di aumentare la competitività delle

---

<sup>(13)</sup> Così nel *Saluto* del Santo Padre Francesco ai partecipanti al convegno citato, promosso dalla Congregazione per l'educazione cattolica (degli Istituti di studi). Sulla visione rinnovata del lavoro e dello sviluppo della società di Papa Francesco si legga A. DI STASI, [L'insegnamento del Papa nel solco della dottrina sociale della Chiesa](#), in [Atlantide](#), 2018, n. 44.

imprese europee e dall'altro di creare posti di lavoro di qualità, anche attraverso campagne di comunicazione e sensibilizzazione sulle iniziative dell'Unione per la riqualificazione e l'*up-skilling*.

La tematica delle competenze digitali, tuttavia, è strettamente legata anche ai cambiamenti demografici <sup>(14)</sup> che inducono una revisione delle politiche degli Stati al fine di evitare anche l'emersione di nuove disuguaglianze tra aree e persone che dispongono di competenze digitali e altre che non le hanno e vivono in contesti meno avanzati dal punto di vista tecnologico e infrastrutturale.

Da qui la necessità di puntare su politiche sostenibili, resilienti ed eque per le future generazioni per prevenire squilibri tra domanda e offerta ma anche per garantire l'equità sociale e l'accesso di tutti i cittadini e i lavoratori <sup>(15)</sup> a nuove opportunità di sviluppo delle competenze.

L'investimento su ecosistemi digitali realizza uno degli obiettivi del Pilastro europeo dei diritti sociali, che attiene al diritto all'istruzione, alla formazione e all'apprendimento permanente di qualità e inclusivo.

Il report OECD *Skills for the Digital Transition. Assessing Recent Trends Using Big Data* evidenzia come le nuove tecnologie, l'IA e l'IoT stiano incidendo tanto sulle attività lavorative quanto sulla formazione per una rapida riqualificazione delle competenze.

Ne discende la necessità di monitorare con attenzione i processi di trasformazione indotti dal digitale, che investono in maniera trasversale i diversi settori dalla manifattura alla sanità alla logistica, al fine di pensare ad una costante riprogettazione dei cluster occupazionali alla luce di due parametri: sistemi occupazionali con competenze simili e sistemi nei quali si può realizzare una transizione da una occupazione all'altra puntando sulle competenze. A riguardo il rapporto cita uno studio del 2021 dello US Bureau of Labor Statistics <sup>(16)</sup> sui cluster per i responsabili del servizio clienti e ingegneri informatici nel quale si evidenzia che nei citati ambiti, per effetto della automazione dei processi e dell'uso del *chatbot*, si assiste ad una riduzione della occupazione valutata in -1,5% nei prossimi dieci anni. Ciò implica la necessità per tali profili di investire su nuove competenze digitali per far fronte ai cambiamenti occupazionali.

---

<sup>(14)</sup> OECD, *OECD Skills Outlook 2021. Learning for life*, 2021; ARTI PUGLIA, *Competenze digitali e caratteristiche socio-demografiche della popolazione. Focus. Un'analisi a livello delle regioni UE*, ARTI Instant Report, 2022, n. 10.

<sup>(15)</sup> L. WOESSMANN, *The Economic Case for Education*, EENEE Analytical Report, 2014, n. 20.

<sup>(16)</sup> US BUREAU OF LABOR STATISTICS, *Occupational Outlook Handbook. Network and Computer Systems Administrators*, 2021.

## 2.1. Competenze digitali e mercato del lavoro nello scenario europeo

La Commissione europea nel mese di novembre 2023 ha adottato una serie di misure – contenute nello *Skills and Talent Mobility Package* – aventi l'obiettivo di agevolare la mobilità delle competenze e dei talenti e rendere l'Unione più attrattiva per le cittadine e i cittadini provenienti da Paesi terzi.

Su queste basi è stata istituita una piattaforma <sup>(17)</sup>, chiamata *EU Talent Pool*, per favorire l'incontro domanda-offerta, tra datori di lavoro dell'Unione europea e persone in cerca di occupazione provenienti da Paesi terzi, ferma restando la garanzia di condizioni di lavoro eque per tutti. La finalità è agevolare il processo di reclutamento internazionale con l'obiettivo di favorire un mercato del lavoro più inclusivo e dinamico.

Nella stessa direzione, e per ampliare le opportunità di lavoro e la contaminazione, si pone anche la raccomandazione del Consiglio europeo del 13 maggio 2024 *Europe on the move* che promuove la mobilità in tutti i settori della istruzione e della formazione in linea con i percorsi di certificazione delle competenze.

La Commissione europea si pone così nel solco delle priorità individuate nell'Agenda europea per le competenze <sup>(18)</sup>, che ha incrementato il proprio impegno per la formazione digitale prefiggendosi l'obiettivo, entro il 2025, di assicurarsi che il 70% degli adulti fra i 16 e i 74 anni siano in possesso almeno di competenze digitali di base (nel 2019 la percentuale ammontava al 56%, mentre quella italiana si attestava al 44%). A settembre 2021 la Commissione europea, per i medesimi fini, ha assegnato 4,7 miliardi di euro all'Italia nell'ambito di *React-EU* <sup>(19)</sup>, parte di *Next Generation EU*, che è al centro dell'Agenda europea insieme al Patto per le competenze e riunisce soggetti pubblici e privati, portatori di interessi e istituzioni in un percorso legato al processo di valorizzazione degli apprendimenti.

Le misure, pertanto, sono state indirizzate sul sostegno alla resilienza del mercato del lavoro, all'occupazione, alle PMI e alle famiglie a basso reddito e hanno la finalità di porre le basi per agevolare la doppia transizione *green* e *digital*; il tutto in una visione ampia che consenta di favorire una ripresa socio-economica sostenibile in conformità alle specifiche raccomandazioni 2020 formulate per ciascuno Stato membro nel contesto del Semestre europeo. I provvedimenti, infatti, si collocano in continuità con le politiche europee adot-

---

<sup>(17)</sup> L'adesione alla piattaforma è su base volontaria da parte degli Stati membri.

<sup>(18)</sup> Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni *Un'agenda per le competenze per l'Europa per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza*, 1° luglio 2020, COM(2020)274 final.

<sup>(19)</sup> Il finanziamento è il risultato della modifica di due programmi del Fondo sociale europeo (FSE) e del Fondo di aiuti europei agli indigenti (FEAD).

tate negli anni per contribuire a conseguire l'obiettivo di una Europa verde e digitale.

In tale scenario nella comunicazione della Commissione sulla realizzazione dello spazio europeo dell'istruzione entro il 2025 <sup>(20)</sup> sono definiti: a) il modo in cui la cooperazione può arricchire la qualità, l'inclusività e le dimensioni verde e digitale dei sistemi di istruzione degli Stati membri; b) le sei dimensioni dell'istruzione (qualità, inclusione e parità di genere, transizioni verde e digitale, insegnanti, istruzione superiore e un'Europa più forte nel mondo).

Parimenti nel nuovo [Piano d'azione per l'istruzione digitale \(2021-2027\)](#) la Commissione ha adottato una Strategia per potenziare l'istruzione digitale quale obiettivo strategico per un insegnamento e un apprendimento di alta qualità con la previsione di due priorità (strategiche) a lungo termine: promuovere lo sviluppo di un ecosistema altamente efficiente di istruzione digitale e potenziare le competenze digitali per la trasformazione.

Nel dettaglio il citato Piano d'azione per un verso contribuisce alla priorità della Commissione *Un'Europa pronta per l'era digitale* e all'iniziativa *Next Generation EU*, per l'altro sostiene le azioni per la ripresa, che mirano a creare una Unione europea più verde, digitale e resiliente. Tali politiche rappresentano un fattore chiave per realizzare uno spazio europeo dell'istruzione e raggiungere gli obiettivi dell'Agenda per le competenze per l'Europa del Piano d'azione per il Pilastro sociale europeo e l'iniziativa *Bussola digitale per il 2030: il modello europeo per il decennio digitale* <sup>(21)</sup>.

La Commissione europea, inoltre, per rilanciare la crescita post Covid-19 ha messo in campo un piano di investimenti pubblici nazionali articolati in una pluralità di Fondi con finanziamenti sia a fondo perduto sia sotto forma di prestito; tutti interventi destinati a finanziare non partite correnti ma specifici investimenti strutturali da concordare con le istituzioni europee, passando attraverso i PNRR.

Nel nuovo e su delineato scenario (post pandemia) è stato previsto anche un rafforzamento di *Youth Guarantee*, dell'Agenda europea per le competenze e della raccomandazione della Commissione del 24 novembre 2020 su un sostegno attivo efficace all'occupazione (EASE), al fine di porre l'accento su una maggiore e migliore istruzione e formazione per consentire la mobilità dei lavoratori verso posti di lavoro in nuovi e promettenti settori, promuovendo una ripresa equa e inclusiva.

---

<sup>(20)</sup> 30 settembre 2020, COM(2020)625 final.

<sup>(21)</sup> Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni, 9 marzo 2021, COM(2021)118 final.

Date le premesse su enucleate ne discende il ruolo centrale del digitale tanto nel mondo della scuola e dell'istruzione quanto in quello del lavoro e delle professioni.

Nel documento del Joint Research Centre (JRC) *DigComp at Work. The EU's digital competence framework in action on the labour market*, di giugno 2020, sono riportate le *best practices* più significative che riguardano l'adozione del *DigComp*, ovvero il *Quadro di riferimento per le competenze digitali dei cittadini*, elaborato dalla Commissione europea e nel quale sono individuate le aree di competenza digitale (nel settore della istruzione, della formazione e del lavoro) necessarie per utilizzare le tecnologie e che si pone come punto di riferimento importante anche in contesti professionali e lavorativi.

Nello stesso scenario europeo è importante anche il DQ Institute, che è il riferimento a livello mondiale, preso atto che il IEEE 3527.1<sup>TM</sup> *Standard for Digital Intelligence (DQ) – DQ Framework* del DQ Institute rappresenta lo standard globale sull'alfabetizzazione e competenze digitali e, in generale, in materia, di *digital readiness* <sup>(22)</sup>.

## 2.2. Impatto sul sistema italiano del lavoro e delle professioni

I dati del *Bollettino annuale* del sistema informativo Excelsior di Unioncamere-Anpal evidenziano che nel 2024 saranno maggiori le richieste di figure professionali specializzate nel digitale e con spiccate competenze tecniche, considerato che siamo sempre più coinvolti in processi di automazione dominati dalla IA <sup>(23)</sup>.

Ciò conferma che nel rinnovato scenario del mercato del lavoro è centrale il dibattito intorno al mondo delle professioni digitali se pensiamo che circa il 70% delle imprese, a partire da marzo 2020, ha introdotto contemporaneamente progetti e nuovi processi puntando sullo *smart working* e quindi sulle organizzazioni agili e soprattutto su una forte presenza nel mondo dell'on-line attraverso i social media, l'utilizzo delle piattaforme *e-commerce* e gli strumenti di *digital marketing*.

I riflessi che la trasformazione digitale sta avendo sul mondo del lavoro si collegano anche nelle professioni esecutive e più operative alle quali vengono chie-

---

<sup>(22)</sup> Si tratta, nel dettaglio, dello standard approvato dall'IEEE Standard Board come primo standard globale il 24 settembre 2020.

<sup>(23)</sup> Per un primo commento si veda F. PETRUCCI, *Alte richieste di professioni digitali nel 2024: i dati in crescita*, in [www.ipsoa.it](http://www.ipsoa.it), 25 gennaio 2024.

ste *skills* digitali per l'esecuzione <sup>(24)</sup>, ad esempio, di lavori di ufficio o le operazioni di installazione e manutenzione di apparecchiature.

Da una analisi comparata dei dati nel 2020 emerge un altro vero e proprio boom (che è continuato nel 2021 e inesorabilmente negli anni successivi), ossia quello legato alla formazione on-line o *e-learning*, che interessa tanto la platea degli insegnanti digitali per le aziende (ossia professionisti in grado di formare i dipendenti e dar loro gli strumenti per affrontare questa nuova situazione lavorativa) quanto l'espandersi di figure specialistiche di *e-commerce*, in grado di gestire al meglio tutto ciò che attiene alla compravendita on-line, alla gestione degli ordini, alla sicurezza delle transazioni nonché alla attenzione al *customer care*.

Tuttavia lo scenario non è nuovo se si considera che già nel 2019 (e anche negli anni precedenti) il volume Excelsior sulle competenze digitali mostrava una sempre maggiore domanda di competenze per il digitale, che si poneva in maniera trasversale e diffusa all'interno dei comparti produttivi, dei territori e dei profili professionali ricercati dalle imprese.

La richiesta da un lato verteva su professioni chiamate a svolgere mansioni e compiti complessi che richiedevano l'integrazione di due o più competenze per il digitale (come ad esempio le professioni dirigenziali, a cui spettava il compito di guidare la trasformazione verso il digitale definendo le opportune strategie aziendali), dall'altro sulla richiesta sempre maggiore di professioni molto specialistiche riconducibili all'ICT (programmatori, ingegneri, tecnici meccatronici, ecc.), dall'altro ancora il digitale era ed è centrale per il supporto nella trasformazione dei modelli organizzativi e di business sia delle imprese private sia della pubblica amministrazione <sup>(25)</sup>.

---

<sup>(24)</sup> Per un esame sull'impatto della digitalizzazione sul mondo del lavoro con particolare attenzione al tema della professionalità dei lavoratori ed al divario generazionale conseguente all'acquisizione delle nuove competenze digitali si legga S. CIUCCIOVINO, [Professionalità, occupazione e tecnologia nella transizione digitale](#), in [Federalismi.it](#), 2022, n. 9.

<sup>(25)</sup> Sul ruolo della digitalizzazione nel settore pubblico e sull'impatto del lavoro agile si legga V. TALAMO, *Diversamente agile? Lo Smart Work nelle pubbliche amministrazioni*, in L. FIORILLO, A. PERULLI (a cura di), *Il jobs act del lavoro autonomo e del lavoro agile*, Giappichelli, 2017; D. CALDERARA, *Il lavoro agile nella pubblica amministrazione: prime ipotesi applicative*, in *LPA*, 2018, n. 2, p. 69 ss.; L. ZOPPOLI, *Dopo la digi-demia: quale smart working per le pubbliche amministrazioni italiane?*, Working Paper CSDLE "Massimo D'Antona" – IT, 2020, n. 421, mentre per approfondire la portata del diritto alla disconnessione con specifico riferimento al lavoro alle dipendenze della pubblica amministrazione cfr. A. PRETEROTI, [Il diritto alla disconnessione nel lavoro agile alle dipendenze della pubblica amministrazione](#), in [LDE](#), 2021, n. 3.

### 2.3. Competenze digitali nelle “transizioni” e ruolo delle politiche attive per modernizzare il mercato del lavoro

Nello scenario dei citati mercati transizionali <sup>(26)</sup> del lavoro accompagnati da cambiamenti sia normativi sia dei modelli organizzativi delle imprese, le politiche del lavoro assumono una veste e una “responsabilità” nuove tanto dello Stato quanto delle Regioni, che devono confrontarsi con le sfide globali.

Sul versante della modernizzazione del mercato del lavoro nella Missione 5 del PNRR <sup>(27)</sup>, intitolata *Inclusione e coesione* <sup>(28)</sup>, è indicata la via maestra per una revisione strutturale delle politiche attive del lavoro che si pone nel solco di un rafforzamento dei centri per l’impiego nonché della loro integrazione con i servizi sociali e la rete degli operatori privati; tutti aspetti che hanno caratterizzato negli anni le criticità del sistema italiano <sup>(29)</sup>.

Le politiche attive, infatti, rappresentano un tassello fondamentale per l’attuazione del rinnovato modello sociale europeo oltre ad essere un obiettivo prioritario delle politiche del lavoro italiane tanto a livello nazionale quanto regionale e si prefiggono, altresì, di tutelare e migliorare la partecipazione dei cittadini al mercato del lavoro, riducendo i tempi di ingresso e (re)ingresso nello stesso.

---

<sup>(26)</sup> Per una analisi complessiva degli effetti delle transizioni si legga T. TREU, *Il lavoro flessibile nelle transizioni ecologica e digitale*, Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, 2023, n. 465.

<sup>(27)</sup> Per un commento sul PNRR si veda N. LUPO, *Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza: un nuovo procedimento euro-nazionale*, in *Federalismi.it*, 2023, n. 5; su PNRR e politiche del lavoro, V. FERRANTE, *Politiche attive del lavoro: il rilancio anche (e soprattutto) nel PNRR*, in *www.ipsoa.it*, 3 luglio 2021.

<sup>(28)</sup> In tale Missione si collocano sia il programma nazionale *Garanzia di occupabilità dei lavoratori* (GOL), istituito e finanziato tramite la legge di stabilità 2021, sia il Fondo Nuove competenze introdotto dal d.l. n. 34/2020 (decreto rilancio) e cofinanziato dal FSE.

<sup>(29)</sup> Sul punto di legga il documento di lavoro dei servizi della Commissione *Relazione per paese relativa all’Italia 2020* che accompagna il documento comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio europeo, al Consiglio, alla Banca centrale europea e all’Eurogruppo *Semestre europeo 2020: valutazione dei progressi in materia di riforme strutturali, prevenzione e correzione degli squilibri macroeconomici e risultati degli esami approfonditi a norma del regolamento (UE) n. 1176/2011*, 26 febbraio 2020, SWD(2020)511 final. Una analisi sulla situazione dei servizi per l’impiego nel contesto del PNRR, che si prefigge di trasformare il sistema italiano delle politiche attive rafforzando i centri per l’impiego al fine di garantire una migliore integrazione tra questi e la rete degli operatori privati, è presente in L. VALENTE, *Gli attori del mercato del lavoro nel rapporto diretto con imprese e lavoratori*, in *VTDL*, 2022, n. 4, p. 633 ss.

Tali politiche puntano all'occupazione giovanile <sup>(30)</sup>, con particolare attenzione a quella femminile e ad interventi specifici sui soggetti più fragili, quali disoccupati a lungo termine e disabili.

Nel rinnovato scenario è fondamentale superare la logica dei bonus/incentivi al fine di creare, invece, un impianto strutturale che consenta di affrontare e gestire le criticità tanto della transizione in senso stretto, sia essa verde o digitale, quanto e soprattutto dei processi di reindustrializzazione delle imprese, alla luce dei cambiamenti in atto <sup>(31)</sup>.

Tornano centrali, quindi, la formazione e le competenze; temi questi ultimi da declinare sia nello scenario delle politiche attive del lavoro (e nella citata riorganizzazione e rafforzamento dei centri per l'impiego, di competenza delle Regioni) sia nel contesto scolastico-universitario per migliorare le competenze dei giovani, insieme al potenziamento della capacità delle famiglie di investire nell'acquisizione di competenze avanzate.

La Missione 4 del PNRR si muove nella direzione di un sostanziale rafforzamento dei sistemi di ricerca "di base" e "applicata" e di nuovi strumenti per il "trasferimento tecnologico", riformando il sistema dell'istruzione universitaria che da anni è una spada di Damocle per il nostro sistema Paese e determina un grave ritardo nella formazione lasciando indietro l'Italia anche rispetto agli altri Paesi europei.

---

<sup>(30)</sup> La necessità di intervenire da tempo in maniera decisa sul tema delle politiche a favore dei giovani per garantire migliori condizioni, definire un quadro normativo e istituzionale di riferimento e offrire una diversa chiave di lettura del possibile impatto dei livelli di tutela del lavoro sui tassi di disoccupazione giovanile, anche in ottica comparata, è espressa da M. TIRABOSCHI, *La disoccupazione giovanile in tempo di crisi: un monito all'Europa (continentale) per rifondare il diritto del lavoro?*, in *DRI*, 2012, n. 2. Sul punto si veda anche M. MONTI, *Italy's Labor Reforms Are Serious and Will Be Effective*, in *The Wall Street Journal*, 6 aprile 2012, mentre sul tema della transizione scuola-lavoro si veda G. BERTAGNA, *Apprendistato e formazione in impresa*, in *DRI*, 2011, n. 4. Formula alcune proposte progettuali in materia di politiche attive, sulla base dell'esame di alcuni dei principali nodi del sistema e di aspetti legislativi, amministrativi e organizzativi, P. ICHINO, *Appunti per un rilancio delle politiche attive del lavoro in Italia*, ivi, 2022, n. 1, il quale nel saggio unisce una "lettura" del dato normativo e istituzionale con una dettagliata analisi dei meccanismi fattuali che determinano nella prassi l'efficacia delle politiche attive del lavoro.

<sup>(31)</sup> Su questo tema si legga *Democratizing Work*, un appello lanciato il 16 maggio 2020, in pieno Covid, da Isabelle Ferreras, Dominique Méda e Julie Battilana che hanno avvertito l'esigenza di condividere sia con il mondo accademico sia con un pubblico più ampio le questioni più spinose del lavoro emerse a margine della pandemia. L'appello, ad oggi sottoscritto da più di 6.000 accademici provenienti da 700 atenei sparsi nel mondo, è stato rilanciato da importanti testate internazionali come *The Guardian*, *Le Monde*, *Die Zeit*, *Il Manifesto*, per citarne alcune, ed è stato tradotto in più lingue. I temi centrali sono democratizzazione, de-mercificazione, risanamento ambientale.

Le riforme del lavoro <sup>(32)</sup> in atto negli anni si sono poste, a più riprese, l'obiettivo di facilitare le transizioni lavorative e puntare a ridurre il *mismatch* di competenze.

Esiste una molteplicità di fattori che determinano tale disallineamento:

- a) le trasformazioni del sistema produttivo legate all'avanzamento tecnologico e ai mutati contesti demografici che interessano la forza lavoro, considerato che il progressivo invecchiamento della popolazione lavorativa <sup>(33)</sup> e la concomitante rapidità dei cambiamenti in atto creano condizioni di obsolescenza delle conoscenze <sup>(34)</sup>;
- b) la variabilità nei contenuti delle professioni, che conduce ad una deviazione del sistema produttivo verso il terziario e alcuni comparti industriali “*labour intensive*” andando a favorire le figure professionali meno qualificate e, al contempo, dotando di maggiore complessità i profili professionali dei lavoratori inseriti nei processi ad elevato grado di innovazione;
- c) uno scollamento tra le istituzioni formative (scuola e università) e il mondo del lavoro, con un divario crescente tra le necessità formative e le esigenze di preparazione delle aziende.

In materia di centri per l'impiego in modo più incisivo e mirato a partire dal decreto ministeriale 22 maggio 2020, *Modifiche al Piano straordinario di potenziamento dei centri per l'impiego e delle politiche attive del lavoro* – e con successivi decreti,

---

<sup>(32)</sup> Per un approfondimento sulle recenti riforme del lavoro si veda A. DI STASI, *Tecniche ed ideologie nelle riforme del diritto del lavoro*, Giappichelli, 2018, il quale evidenzia i principali istituti del diritto del lavoro che sono esaminati attraverso una accurata analisi che il più delle volte denota come la scelta del legislatore sia il frutto della sostituzione della ideologia solidaristica con quella “neoliberale”.

<sup>(33)</sup> Per riflessioni in materia di politiche del diritto in rapporto all'invecchiamento della popolazione si veda V. FILI (a cura di), *Quale sostenibilità per la longevità? Ragionando degli effetti dell'invecchiamento della popolazione sulla società, sul mercato del lavoro e sul welfare*, ADAPT University Press, 2022.

<sup>(34)</sup> Sul tema dei nuovi modelli organizzativi e dei nuovi rischi per la salute e sicurezza, alla luce delle trasformazioni del lavoro determinate dalla transizione ecologica e digitale, nonché sugli effetti derivanti dall'impatto dei cambiamenti demografici, si veda M. TIRABOSCHI, *Nuovi modelli della organizzazione del lavoro e nuovi rischi*, in *Diritto della Sicurezza sul Lavoro, 2022, n. 1*, I; F. BUTERA, *Organizzazione e società. Innovare le organizzazioni dell'Italia che vogliamo*, Marsilio, 2020. Per una analisi storica sugli albori e sul grande processo di trasformazione del lavoro tra innovazione, flessibilità e organizzazione dei processi produttivi e personalizzazione dei lavori si veda K. POLANYI, *La grande trasformazione. Le origini economiche e politiche della nostra epoca*, Einaudi, 1974. Per una analisi anche storica e sociologica sul mercato del lavoro italiano nello scenario dei cambiamenti demografici si veda M. ESPOSITO, V. GRASSI, *Il mercato del lavoro in Italia. Un quadro socio-demografico*, in M. ESPOSITO ET AL. (a cura di), *Istituzioni di diritto del lavoro e sindacale. Volume I. Introduzione*, Giappichelli, 2013; M. ESPOSITO, V. GRASSI, *Persone, imprese e lavoro in Italia: un sintetico quadro socio-demografico*, in M. ESPOSITO ET AL. (a cura di), *Istituzioni di diritto del lavoro e sindacale. Volume II. Organizzazione e attività sindacale*, Giappichelli, 2015.

leggi di bilancio e fondi del PNRR –, è stato avviato un percorso di rafforzamento dell'azione degli stessi con la finalità di sostenere con maggiore impulso le politiche attive.

Ne discende la centralità delle istituzioni nazionali e locali ai fini della promozione dell'occupazione e dell'inserimento lavorativo.

Emerge con evidenza che al centro si pone una profonda revisione delle politiche pubbliche <sup>(35)</sup> perché, se è vero che nella fase iniziale di definizione del PNRR è stato fondamentale il passaggio “centralizzato” dello Stato, è nella fase attuativa che torna la strategicità del coinvolgimento delle parti sociali, dei corpi intermedi e delle imprese.

La pandemia ha restituito un quadro economico differente rispetto alle precedenti crisi (finanziaria nel 2007-2008 ed economica nel 2013) poiché a fronte della recessione, che ha bloccato interi settori, è stato giustificato un intervento pubblico di sostegno «sia con funzione stabilizzatrice della produzione e della domanda aggregata, sia per sostenere e migliorare la funzione allocativa del mercato del lavoro» <sup>(36)</sup>.

Un'allocazione efficiente delle risorse, che è cruciale per indirizzare in modo mirato gli investimenti, non può prescindere da una condivisione partecipata non solo degli obiettivi ma soprattutto degli strumenti da mettere a terra, in un rapporto osmotico e di collaborazione, tra istituzioni centrali e regionali, Comuni e ambiti territoriali, se si pensa ad esempio al collegamento con le politiche sociali che si intersecano ben oltre le competenze regionali.

Per effetto del Covid-19, a livello europeo, i servizi per il lavoro <sup>(37)</sup> hanno vissuto una impattante transizione digitale della rete dei centri per l'impiego in un processo di ibridazione che ha coinvolto direttamente le politiche attive e passive degli Stati in un percorso di integrazione sempre più forte tra politiche occupazionali e politiche sociali, preso atto che negli anni si è assistito ad una crescita della povertà <sup>(38)</sup>.

---

<sup>(35)</sup> Sul ruolo svolto dalle politiche pubbliche negli anni si legga M. FERRERA (a cura di), *Le politiche sociali*, Il Mulino, 2019, mentre per una analisi di dettaglio sulle politiche del lavoro P. VESAN, *La politica del lavoro*, ivi.

<sup>(36)</sup> Così in INAPP, *Rapporto Inapp 2021. Lavoro, formazione e società in Italia nel passaggio all'era post Covid-19*, 2021, p. 142.

<sup>(37)</sup> Per una panoramica sui servizi per il lavoro negli Stati europei post pandemia cfr. J. HURLEY, D. ADĂSCĂLIȚEI, E. STAFFA, *Recovery from COVID-19: The changing structure of employment in the EU*, Eurofound Research Report, 2022.

<sup>(38)</sup> Sullo stato della povertà in Italia si veda CARITAS ITALIANA, *Tutto da perdere. Rapporto su povertà ed esclusione sociale in Italia 2023*, Palumbi, 2023. Per un primo commento sul rapporto e sul ruolo delle politiche sociali per la messa in campo di un sistema integrato che partendo da una pianificazione sociale territoriale abbracci le diverse politiche sanitarie, formative, lavorative, abitative, nell'ottica di una collaborazione pubblico-privata si legga R. CARAGNANO, *Rapporto Caritas 2023: povertà in aumento. Quale ruolo per le politiche sociali?*, in *Boll. ADAPT*, 2023, n. 40.

In particolare un intervento mirato potrebbe essere rappresentato dall'implementazione di un processo sistematico di identificazione delle caratteristiche delle persone in cerca di lavoro, ad esempio i dati personali, le motivazioni di ricerca del lavoro, l'esperienza professionale, e la disponibilità a viaggiare <sup>(39)</sup>. Tali metodi di profilazione da attuarsi anche ricorrendo alle potenzialità della IA e sulla base di algoritmi neutri, infatti, consentirebbero di mappare le esigenze delle persone rispetto alle richieste del mercato del lavoro. La possibilità di svolgere indagini attraverso metodi statistici e quantitativi, tuttavia, deve essere accompagnata dallo sviluppo di un'adeguata infrastruttura di *information technology* che consenta di raccogliere ed elaborare elevate quantità di informazioni. In aggiunta, il miglioramento dei servizi offerti rappresenta uno strumento importante per il rafforzamento delle politiche attive del lavoro così come gli incontri delle persone in cerca di lavoro a fiere dedicate, la fornitura di benefici per incoraggiare l'assunzione e i sostegni in caso di licenziamento.

Nella visione complessiva della riforma del lavoro è strategico e sempre più necessario un significativo intervento che passi, quindi, attraverso lo sviluppo di sistemi informatici avanzati.

La gestione delle informazioni da parte dei centri per l'impiego è cruciale sia per classificare i dati relativi alle figure in cerca di lavoro, sia per profilare e mappare le professioni maggiormente ricercate. In tal modo, si facilita l'incontro tra domanda delle imprese e offerta delle risorse umane.

### 3. Politiche del lavoro e politiche formative

Politiche del lavoro collegate alle politiche formative <sup>(40)</sup> e, quindi, una formazione professionale erogata anche dalle Regioni attraverso gli enti di formazione che tengano presenti le mutate esigenze del mercato del lavoro e sia attuata in rete con le imprese, sono centrali nella programmazione.

---

<sup>(39)</sup> Sul punto si legga OECD, *Strengthening Active Labour Market Policies in Italy*, 2019.

<sup>(40)</sup> Nell'ambito delle politiche formative si collocano le politiche di istruzione e formazione professionale (IeFP) gestite dalle Regioni, nell'alveo del canale professionalizzante del sistema educativo di secondo ciclo. Tali politiche si distinguono in formazione ordinamentale, che si conclude con l'acquisizione di un titolo di studio, e non ordinamentale, la quale termina con il conseguimento di una certificazione di competenza. Nell'ambito della prima si collocano le diverse tipologie di percorso quali gli IeFP triennali e quadriennali, l'istruzione e formazione tecnica superiore (IFTS), istituti tecnici superiori (ITS). Mentre i primi permettono di assolvere all'obbligo di istruzione e del diritto-dovere all'istruzione e si concludono con il conseguimento di un titolo di studio, rilasciato dalle Regioni ma valido su tutto il territorio nazionale, gli altri si collocano in visione più ampia, nella filiera formativa. Questi sono i percorsi di specializzazione degli IFTS e la *Higher Vocational Education and Training* (VET) rappresentata dagli ITS.

La formazione, infatti, è una misura di politica attiva che consente di attivare percorsi specialistici finalizzati all’inserimento lavorativo ma è, al tempo stesso, un percorso di aggiornamento continuo per il potenziamento delle competenze trasversali e specialistiche nel quadro delle nuove opportunità offerte da Industry 4.0. Non solo. La formazione è, altresì, uno strumento per la valorizzazione dei talenti e degli “alti potenziali” e rappresenta una dimensione importante per le aziende in uno scenario caratterizzato dalla velocità dei cambiamenti indotti dall’innovazione tecnologica nonché dai metodi, dai modelli e processi produttivi.

Legato al tema degli interventi di politica attiva nel solco del ruolo sempre più cruciale della formazione si collocano anche l’utilizzo delle risorse europee, in particolare del PNRR, destinate da un lato ad aumentare le assunzioni di giovani e donne, dall’altro a consentire ai lavoratori di partecipare alla formazione, con un’attenzione particolare alle *skills digitali* e a sostenere servizi su misura per le persone in cerca di lavoro.

In questo processo assumeranno un ruolo sempre cruciale, divenendo protagonisti a livello europeo, i *competence centers*. Si tratta di poli di eccellenza nati per realizzare attività di orientamento, formazione e progetti innovativi che possono essere di supporto alle imprese italiane.

Nel concreto il ruolo dei *competence centers* <sup>(41)</sup> è quello di mettere in contatto l’avanzamento tecnologico e gli atenei con le imprese (grandi e piccole), considerato che l’approccio di tali realtà si basa sul concetto “dalle imprese per le imprese”.

---

<sup>(41)</sup> In Italia, come da fonte Ministero delle imprese e del made in Italy, vi sono i seguenti centri di competenza ad alta specializzazione: CIM 4.0 (Competence Industry Manufacturing 4.0), costituito da Politecnico e Università di Torino e supportato, in qualità di soci fondatori, da 21 importanti imprese private italiane e internazionali; MADE (Competence Center Industria 4.0), il cui ente capofila è il Politecnico di Milano; BI-REX (Big data Innovation-Research Excellence), con capofila l’Università di Bologna; ARTES 4.0 (Industry 4.0 Competence Center on Advanced Robotics and enabling digital TEchnologies & Systems 4.0), della Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa; SMACT Competence Center, dell’Università degli Studi di Padova; MedTech Competence Center I 4.0, che ha la forma giuridica del Consorzio (8 università, di cui l’Università Federico II capofila e 22 imprese selezionate nell’ambito del partenariato pubblico-privato); START 4.0 (Sicurezza e ottimizzazione delle infrastrutture strategiche Industria 4.0), che invece è un centro di competenza con sede a Genova e nasce da un partenariato pubblico-privato, costituito attualmente da 51 tra le principali imprese e soggetti pubblici; CYBER 4.0 Cybersecurity Competence Center, che è costituito nella forma di un’associazione di diritto privato facente capo all’Università di Roma Sapienza ed esprime un ampio partenariato pubblico-privato (il Centro è coordinatore dell’iniziativa NEST (*Network for European Security and Trust*), che ha ricevuto il *Seal of Excellence* dalla Commissione europea per la costituzione degli *European Digital Innovation Hubs* (EDIH) che coinvolgono le Regioni Lazio, Umbria e Abruzzo.

Nello scenario attuale le aziende, con i citati *competence centers*, hanno oggi un luogo dove ritrovarsi e condividere esperienze; la fabbrica diventa un luogo inclusivo e determinante per formare gli operatori del futuro (*teaching factory*), facilitando così l'accesso alle tecnologie e la comprensione per tutte le categorie professionali.

L'obiettivo è progettare percorsi che incontrino da un lato i bisogni formativi delle persone e dall'altro le esigenze di modernizzazione delle imprese in un contesto nel quale costruire integrazioni con il territorio.

Politiche formative ad ampio raggio con investimenti sui giovani e sulla loro formazione scolastica-universitaria-professionale, che puntino alla valorizzazione delle competenze, rappresentano gli asset sui quali investire per formare figure professionali poliedriche in grado di lavorare e adattarsi in un mercato del lavoro sempre più fluido.

In tale scenario per facilitare la transizione tra istituzioni formative e lavoro, al fine di favorire l'inserimento dei giovani per attivare uno strumento a favore dello sviluppo delle competenze prodotte nel Paese, è centrale puntare su: percorsi di alternanza scuola-lavoro (oggi chiamati percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento – PCTO); rafforzamento degli istituti tecnici superiori per le scuole superiori (e in questa ottica si pone la riforma che ha previsto gli ITS Academy)<sup>(42)</sup>; dottorati industriali per le università. Rispetto a questi ultimi è importante definire programmi di ricerca e formazione sempre più dettagliati in collaborazione con le imprese rispetto a specifiche esigenze, tenendo presenti le innovazioni indotte dalla digitalizzazione in ottica di sostenibilità.

---

<sup>(42)</sup> La riorganizzazione del sistema dell'istruzione tecnica superiore prevista nel PNRR, e alla quale appartengono gli ITS, è orientata a creare un canale di formazione post diploma parallelo al percorso universitario, in forte sinergia con le imprese, al fine di aumentarne la competitività, soprattutto delle PMI. Agli ITS e alle Academy, che hanno un ruolo centrale nel sistema di istruzione contemplato nel PNRR, il *Recovery Plan*, ad esempio, ha assegnato risorse a fondo perduto per 1,5 miliardi di euro, importo al quale si sono aggiunte le risorse di un Fondo istituito presso il Ministero dell'istruzione. Il notevole ammontare d'investimenti serve a incrementarne il numero, a potenziare i laboratori con tecnologie 4.0, a formare i docenti, a sviluppare una piattaforma digitale nazionale, ad aumentare del 100% il numero degli iscritti. Nel dettaglio il PNRR ha previsto una riforma complessiva del sistema ITS per: rafforzare il sistema degli ITS attraverso il potenziamento del modello organizzativo e didattico (integrazione offerta formativa, introduzione di premialità e ampliamento dei percorsi per lo sviluppo di competenze tecnologiche abilitanti – Impresa 4.0); integrare i percorsi ITS con il sistema universitario delle lauree professionalizzanti; semplificare la governance degli ITS, al fine di aumentare il numero di istituti e di iscritti; approvare misure per sviluppare e rafforzare le competenze STEM, digitali e di innovazione, con l'obiettivo di incentivare le iscrizioni ai *curricula* STEM terziari, in particolare per le donne. Si segnala che il PNRR prende in considerazione gli ITS anche nell'ambito della riforma delle classi di laurea (M4-C1-R.1.5), laddove si punta ad allargare le classi di laurea professionalizzanti, facilitando l'accesso all'istruzione universitaria per gli studenti provenienti dagli ITS.

La *ratio* alla base è rafforzare e incentivare le relazioni tra mondo dell'istruzione e imprese.

Pertanto rientrano prioritariamente in tale ambito di interventi il rafforzamento delle attività didattiche nelle scuole attraverso l'erogazione di un'offerta (didattica) ampia e differenziata e un maggiore coinvolgimento delle aziende.

La recente riforma della scuola di cui alla legge n. 121/2024, dal titolo *Istituzione della filiera formativa tecnologico-professionale*, conosciuta come riforma Valditara <sup>(43)</sup> e approvata in via definitiva dal Parlamento il 31 luglio 2024, si pone della direzione di potenziare – in linea con la Missione 4 (Componente 1, Riforma 1.1) PNRR – l'offerta dei servizi di istruzione, in una logica complessiva di riordino dei percorsi formativi tecnici e professionali rispetto alle nuove necessità socio-economiche, valorizzando al tempo stesso le esigenze dei territori connettendo istruzione, formazione e lavoro. Il tutto alla luce della innovazione digitale e nel solco degli obiettivi del Piano nazionale *Industria 4.0*. Tra le novità della riforma, accanto al c.d. modello 4+2 che consentirà l'accesso diretto agli ITS Academy, sono previsti accordi tra scuole e realtà esterne del mondo imprenditoriale insieme alla stipula di contratti di prestazione d'opera per attività di insegnamento e di formazione nonché di addestramento nell'ambito delle attività laboratoriali e dei PCTO con soggetti del sistema delle imprese e delle professioni. A riguardo, la creazione di comitati tecnico-scientifici e di pilotaggio di settore, composti da docenti ed esperti del mondo del lavoro e della ricerca, potrebbe stimolare la consultazione e la proposta in termini di aree di indirizzo e competenze aggiornate in considerazione delle richieste del mercato.

Si pone così su più fronti, e in uno scenario del lavoro che mutua costantemente, il tema della trasferibilità e certificazione delle competenze acquisite in contesti formali e non e che rappresenta oggi più che in passato un aspetto centrale del nostro mercato del lavoro, strettamente connesso con la digitalizzazione. Per quel che attiene al mondo della scuola e della istruzione l'articolo 1 della riforma Valditara introduce nel decreto-legge n. 144/2022 (*Ulteriori misure urgenti in materia di politica energetica nazionale, produttività delle imprese, politiche sociali e per la realizzazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza*), convertito, con modificazioni, dalla legge n. 175/2022, l'articolo 25-*bis* che al comma 6 prevede che, ferme restando le competenze delle regioni in materia di istruzione e formazio-

---

<sup>(43)</sup> La l. n. 121/2024 per entrare pienamente in vigore necessitava di due decreti attuativi da emanare in collaborazione con altri Ministeri e previa intesa in Conferenza unificata. La riforma è entrata in vigore a partire dall'anno scolastico e formativo 2024/2025 ed è costituita da specifici percorsi sperimentali del secondo ciclo di istruzione, appositamente attivati, oltreché dai percorsi formativi degli ITS Academy, dai percorsi di IeFP e dai percorsi di IFTS. Sul punto per approfondimenti si rinvia al Dossier del Servizio Studi della Camera dei Deputati 4 luglio 2024, n. 255/1, [\*Istituzione della filiera formativa tecnologico-professionale \(approvato dal Senato\)\*](#). *A.C. 1691*.

ne professionale, le sperimentazioni e gli accordi debbano prevedere la certificazione delle competenze trasversali e tecniche al fine di orientare gli studenti nei percorsi sperimentali e di favorire il loro inserimento in contesti lavorativi, anche attraverso i servizi di collocamento mirato per studentesse e studenti con disabilità.

Il tema della certificazione delle competenze nel processo di riforma del sistema nazionale e in generale delle politiche attive è, altresì, al centro del decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali 9 luglio 2024, recante *Disciplina dei servizi di individuazione, di validazione e di certificazione delle competenze relativi alle qualificazioni di titolarità del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali* (pubblicato in *Gazzetta Ufficiale*, 8 agosto 2024, n. 185) ai sensi del decreto legislativo n. 13/2013 e in attuazione del decreto interministeriale 5 gennaio 2021 <sup>(44)</sup>.

Il citato decreto 9 luglio 2024 interviene a regolamentare e disciplinare gli ambiti di titolarità del Ministero del lavoro e delle politiche sociali e apre nuovi spazi di collaborazione e sinergia, nell'ambito della formazione aziendale, tra il sistema della formazione professionale di competenza delle Regioni e il partenariato economico e sociale.

In tale scenario assumono una rinnovata centralità i Fondi interprofessionali per la formazione continua e i Fondi bilaterali per la formazione e l'integrazione al reddito e il sistema di valorizzazione delle competenze acquisite in contesti di apprendimento non formale, e tra questi i contratti di apprendistato, i tirocini promossi dal Ministero, il servizio civile universale insieme ai percorsi di accompagnamento alla imprenditorialità e l'autoimpiego, il volontariato e i progetti di utilità collettiva.

Sul fronte della riforma del mercato del lavoro, in linea con le osservazioni su esposte, sarebbe strategico investire maggiormente nella *Elaborazione di un piano nazionale di formazione continua* per mantenere sempre aggiornate le competenze del personale e favorire al tempo stesso l'utilizzo di metodologie innovative e infrastrutture informatiche.

In considerazione delle rapide trasformazioni che caratterizzando il mondo del lavoro, infatti, è opportuno favorire l'acquisizione di competenze in modo permanente. Inoltre grazie alla profilazione dei bisogni di formazione e delle persone in cerca di lavoro gli investimenti in formazione possono essere indi-

---

<sup>(44)</sup> Per una analisi dell'impianto normativo si veda il d.lgs. n. 13/2013, *Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze*, che ha rappresentato un primo provvedimento organico, e le Linee guida che rendono operativo il sistema nazionale di certificazione delle competenze (d.i. 5 gennaio 2021, *Disposizioni per l'adozione delle linee guida per l'interoperatività degli enti pubblici titolari del sistema nazionale di certificazione delle competenze*).

rizzati verso l'erogazione di corsi (anche on-line) che mirano a ridurre il gap tra domanda e offerta, tenendo conto delle reali esigenze.

#### 4. La flessibilità e i nuovi paradigmi epistemologici del mondo del lavoro

I cambiamenti del mercato del lavoro sono conseguenza della flessibilità globale dei mercati, che porta con sé nuovi paradigmi epistemologici.

In tale scenario la flessibilità/*flexibility* <sup>(45)</sup> è entrata pienamente nel novero del catalogo degli elementi descrittivi della materia lavoristica.

La *flexibility* <sup>(46)</sup> era già nota nei primi anni Novanta, posto che numerosi economisti iniziarono ad analizzare le trasformazioni del mondo del lavoro ed il relativo passaggio dall'epoca industriale a quella della conoscenza <sup>(47)</sup>, dominati dalla tecnologia e dalla globalizzazione.

Le conseguenze di detto processo sono essenzialmente due: da una parte la redistribuzione del lavoro nella società, dall'altra il rapporto tra attività lavorativa e qualità della vita <sup>(48)</sup>.

Nell'attuale scenario è stretto il rapporto tra flessibilità e mercati del lavoro di transizione, *transitional labour markets* <sup>(49)</sup>, che si è instradato in modo contemporaneo e parallelo al processo di globalizzazione.

---

<sup>(45)</sup> Cfr. P. MANZELLA, *Le parole del lavoro: L'inglese della flessibilità*, in *Boll. ADAPT*, 2016, n. 11. Per un'analisi dettagliata sulla flessibilità del mercato del lavoro nello scenario europeo e italiano si legga T. TREU, *Una seconda fase della flexicurity per l'occupabilità*, in A. CIPRIANI, A. GRAMOLATI, G. MARI (a cura di), *Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative*, Firenze University Press, 2018.

<sup>(46)</sup> Cfr. G. RODGERS, *Labour Market Flexibility and Decent Work*, DESA Working Paper, 2007, n. 47; V. MONASTRIOTIS, *A panel of regional indicators of labour market flexibility: the UK, 1979-1998*, in F.E. CAROLEO, S. DESTEFANIS (a cura di), *The European Labour Market. Regional Dimensions*, Physica-Verlag, 2006; D. TINSLEY, V. MONASTRIOTIS, *Developing an Index of Labour Market Adaptability for the UK*, BERR Employment Relations Research Series, 2007, n. 85; L.E. BERNAL-VERDUGO, D. FURCERI, D. GUILLAUME, *Labor Market Flexibility and Unemployment: New Empirical Evidence of Static and Dynamic Effects*, IMPF Working Paper, 2012, n. 64. Per un inquadramento più recente nell'attuale scenario del mercato del lavoro si legga V. MONASTRIOTIS, S. SAKKAS, *Employment mobility and labour market flexibility in the EU*, JRC Working Paper on Territorial Modelling and Analysis, 2021, n. 1.

<sup>(47)</sup> Per approfondimenti si veda J. RIFKIN, *La fine del lavoro. Il declino della forza lavoro globale e l'avvento dell'era post-mercato*, Mondadori, 2002, p. 1 ss.

<sup>(48)</sup> Sul punto si legga M. REGINI (a cura di), *La sfida della flessibilità. Impresa, lavoro e sindacati nella fase «Post-fordista»*, Franco Angeli, 1988, p. 1 ss.; A. DI STASI, *La flessibilità positiva nella contrattazione collettiva*, in B. VENEZIANI, V. BAVARO (a cura di), *Le dimensioni giuridiche dei tempi del lavoro*, Cacucci, 2009, pp. 215-231.

Per comprendere in che modo si pongano tra loro la flessibilità e la sicurezza si palesa l'esigenza di comprendere l'essenza stessa del concetto di *flexicurity*, i principi su cui si fonda ed i suoi componenti.

Nonostante vi sia una lettura del fenomeno ormai consolidatasi nel tempo non esiste una definizione univoca di flessibilità lavorativa, registrandosi invece un continuo susseguirsi di differenti interpretazioni tanto politiche quanto economico-giuridiche, le quali paiono comunque tutte concordare sull'esigenza di introdurre negli ordinamenti statali una modernizzazione del diritto del lavoro.

In tal senso flessibilità e sicurezza sono da leggersi insieme, in quella che è conosciuta come *flexicurity* (termine che deriva dalla contrazione tra *flexibility* e *security*) <sup>(50)</sup>, e quindi un mercato (del lavoro) nel quale accanto alla flessibilità vi è altrettanta sicurezza. La Commissione europea e il Consiglio europeo hanno affrontato il tema già nel 2005 <sup>(51)</sup> ritenendo necessario favorire flessibilità e sicurezza per ridurre le segmentazioni del mercato del lavoro, e coinvolgendo le parti sociali; il tutto anche in una visione più ampia che guarda alla qualità, ossia alla *flexsecquality* <sup>(52)</sup>.

Un esempio interessante è rappresentato dalla politica della Danimarca della prima metà degli anni Novanta <sup>(53)</sup> dove, in risposta ad un forte incremento della disoccupazione, il Governo varò una riforma del mercato del lavoro <sup>(54)</sup>

---

(49) Uno studio interessante è di N. CURCI, V. MARIANI, [Le transizioni nel mercato del lavoro italiano: una prospettiva di genere](#), Questioni di Economia e Finanza (Occasional Paper), 2013, n. 173.

(50) Per un quadro normativo europeo sulla materia cfr. *Libro Verde. Modernizzare il diritto del lavoro per rispondere alle sfide del XXI secolo*, 22 novembre 2006, COM(2006)708 definitivo; comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni *Verso principi comuni di flessicurezza: Posti di lavoro più numerosi e migliori grazie alla flessibilità e alla sicurezza*, 27 giugno 2007, COM(2007)359 definitivo.

(51) Tra gli atti europei si cita la decisione del Consiglio del 12 luglio 2005 sugli orientamenti per le politiche degli Stati membri a favore dell'occupazione (2005/600/CE).

(52) Sulla *flexsecquality* si legga L. ACKERS, L. OLIVER, *From Flexicurity to Flexsecquality?: The Impact of the Fixed-Term Contract Provisions on Employment in Science Research*, in *International Studies of Management & Organization*, 2007, vol. 37, n. 1; F. SAMMARCO, *La qualità: il fattore abilitante per le politiche di flexicurity*, in [Dossier ADAPT, 2007, n. 32](#).

(53) Per una accurata analisi sul mercato del lavoro danese si legga T. BREDGAARD, F. LARSEN, [Comparing Flexicurity in Denmark and Japan](#), Centre for Labour Market Research at Aalborg University, 2007; P. PLOUGMANN, P.K. MADSEN, [Flexibility, Employment Development and Active Labour Market Policy in Denmark and Sweden in the 1990s](#), CEPA Working Paper, 2002, n. 2002-04.

(54) P. NANNSTAD, C. GREEN-PEDERSEN, *Keeping the Bumblebee Flying. Economic Policy in the Welfare State of Denmark, 1973-99*, in E. ALBÆK, L.C. ELIASON, A. SONNE NØRGAARD, H.M. SCHWARTZ (a cura di), *Crises, Miracles and Beyond. Negotiated Adaptation of the Danish Welfare State*, Aarhus University Press, 2008.

basata sul decentramento delle politiche occupazionali e sulla revisione delle norme in materia di concessione di sussidi e di congedi lavorativi <sup>(55)</sup>.

A ciò deve aggiungersi anche il dibattito in seno all'OECD circa i problemi dei mercati di lavoro nei Paesi industrializzati e le risposte da fornire agli Stati aderenti all'Unione. L'istituzione europea sottolineava come la diffusione di lavori non standard, vale a dire caratterizzati dal classico rapporto d'impiego dipendente a tempo indeterminato, metteva in luce lo stretto legame relazionale tra mercato del lavoro e caratteristiche del *welfare state* e la conseguente evoluzione sociale verso modelli mai attuati prima <sup>(56)</sup>.

È chiaro, quindi, come oggigiorno la flessibilità lavorativa non indichi soltanto la protezione sociale da riconoscere ai lavori atipici, ma rappresenti una importante opportunità per rifondare l'economia dei sistemi Paese e aumentare la loro competitività a livello internazionale.

Nondimeno nel dibattito pubblico non è mancato chi ha inteso la flessibilità lavorativa antitetica al concetto di sicurezza e garante solo delle posizioni dei datori di lavoro, posto che la capacità di adattamento riguarderebbe soltanto i lavoratori intesi quale parte debole del rapporto contrattuale ed esposti alle intemperie del mercato globale <sup>(57)</sup>.

A riguardo la posizione sottolineata dalla Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni del 27 giugno 2007 è stata quella di puntare *Verso principi comuni di flessicurezza: Posti di lavoro più numerosi e migliori grazie alla flessibilità e alla sicurezza* <sup>(58)</sup> in cui si sottolineavano taluni dei principi e delle peculiarità legati alla flessibilità lavorativa.

In primo luogo, in Italia, rileva la flessibilità dei lavoratori, chiamati ad adattarsi all'evoluzione del mercato del lavoro e ad accrescere le proprie competenze personali e professionali. In seconda istanza lo Stato deve garantire un efficace modello di sostentamento dei cittadini nei periodi di inattività, mediante lo sviluppo e l'implementazione di vere e proprie strategie di flessicurezza atte a garantire la riduzione dei tassi di disoccupazione e di povertà.

Sul punto è emblematico il tanto discusso indice *Employment Protection Legislation* (EPL), il quale è stato pensato come misura idonea a garantire la flessibilità numerica, da riferire al volume di occupazione, ma non anche in grado di valu-

---

<sup>(55)</sup> P.K. MADSEN, *The Danish model of 'flexicurity': experiences and lessons*, in *Transfer*, 2004, vol. 10, n. 2, p. 187 ss.

<sup>(56)</sup> P. BARBIERI, *Politiche sociali: cittadinanza o cittadinanza-industriale? Appunti su welfare, lavoro e diritti sociali*, in *Quaderni di Sociologia*, 2002, n. 28.

<sup>(57)</sup> L. GALLINO, *Il costo umano della flessibilità*, Laterza, 2001, p. 1 ss.

<sup>(58)</sup> COM(2007)359 definitivo, cit.

tare il turnover dei lavoratori che delinea il mercato del lavoro italiano considerato uno fra i più rigidi dei Paesi OECD <sup>(59)</sup>.

Flessibilizzare il lavoro, quindi, significa fare in modo che l'attività lavorativa diventi fluida ed adattabile alle specifiche esigenze della produzione, senza mettere a rischio la sicurezza dell'occupazione.

#### 4.1. Quali forme di flessibilità lavorativa

La flessibilizzazione del mercato del lavoro segue un duplice binario: da un lato agisce sulla natura dei rapporti di lavoro, mediante l'introduzione di contratti di durata limitata che consentono una rapida variazione del numero dei lavoratori; dall'altro favorisce la diffusione di orari lavorativi flessibili, in modo da rendere gestibile la quantità di lavoro erogato, in termini di ore lavorate e retribuite di ciascun lavoratore.

Un aspetto interessante e allo stesso tempo cruciale di un sistema produttivo è rappresentato dalla definizione del concetto di flessibilità, che nella sua ampiezza include anche il rapporto tra flessibilità interna ed esterna.

Per flessibilità interna <sup>(60)</sup> si intendono tutte quelle forme di flessibilità che l'impresa esercita sul lavoratore all'interno dell'azienda ma che non comportano un cambiamento della struttura del rapporto di lavoro; mentre per flessibilità esterna si fa riferimento all'interazione tra impresa e mercato del lavoro esterno ossia all'*outsourcing* e, quindi, a tutti quei fenomeni di esternalizzazione con cui le imprese ricorrono ad aziende esterne per la gestione di alcune fasi del loro processo produttivo.

La Commissione europea già nella Relazione comune sull'occupazione (il *Joint Employment Report*) affrontava il tema della adeguata flessibilità sia per i lavoratori sia per i datori di lavoro. L'approccio della Commissione è quello di guardare alla *flexicurity* in termini di maggiore mobilità nel mercato del lavoro e nell'organizzazione dello stesso e dei suoi tempi. A riguardo appare opportuno

---

<sup>(59)</sup> AA.VV., *La nuova disciplina del lavoro tra flessibilità e tutele*, Key, 2017, p. 498 ss.

<sup>(60)</sup> La Fondazione di Dublino ha evidenziato che negli anni si è registrato un crescente rilievo delle misure di flessibilità interna rispetto a quelle di flessibilità esterna. Sul punto si legga I. MANDL, F. CELIKEL-ESSER, *The second phase of flexicurity: an analysis of practices and policies in the Member States*, Eurofound, 2012; R. MUFFELS, C. CROUCH, T. WILTHAGEN, *Flexibility and security: national social models in transitional labour markets*, in *Transfer*, 2014, vol. 20, n. 1, p. 102. Sulla flessibilità interna nell'ordinamento italiano cfr. M. ESPOSITO, E. D'AVINO, *La flexibilidad interna en el ordenamiento italiano*, in J.L. MONEREO PÉREZ, J. GORELLI HERNÁNDEZ, M.A. ALMENDROS GONZÁLEZ (a cura di), *Medidas de flexibilidad interna como alternativa y solución en un nuevo derecho del trabajo garantista*, Comares, 2022.

il riferimento alla distinzione operata da Atkinson e Meager <sup>(61)</sup> i quali distinguono tra flessibilità esterna numerica (contrattuale), flessibilità interna numerica (orario di lavoro), flessibilità funzionale (organizzativa) e flessibilità finanziaria (salario), come si schematizza nella tabella 1.

**Tabella 1** – Tipologie della flessibilità del lavoro

<b>Flessibilità categoria</b>	<b>Interna</b>	<b>Esterna</b>
NUMERICA	Orario di lavoro (temporale) <ul style="list-style-type: none"> <li>• part-time/ aspettativa/orario flessibile</li> <li>• straordinario/turni/orario calcolato su base annua</li> </ul>	Contrattuale (occupazione) <ul style="list-style-type: none"> <li>• temporaneo/tempo determinato/agenzie interinali</li> <li>• allentamento dei vincoli di assunzione/regolazione del licenziamento</li> </ul>
FUNZIONALE (organizzazione del lavoro)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rotazione delle mansioni/lavoro di squadra/rotazione delle funzioni</li> <li>• formazione professionale/opzioni di fare cambiamenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• esternalizzazione</li> <li>• ristrutturazione</li> </ul>
SPAZIALE (del luogo di lavoro)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tele-lavoro/lavoro a domicilio</li> <li>• lavoratori esterni/trasferimento all'interno dell'impresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trasferimento</li> <li>• internazionalizzazione</li> </ul>
FINANZIARIA (salario)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• retribuzione variabile (individuale/legata ad un gruppo)</li> <li>• partecipazione agli utili/regimi di diritto di opzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ridimensionamento</li> <li>• ristrutturazione finanziaria</li> </ul>

**Fonte:** J. LOWITZSCH, I. HASHI, R. WOODWARD (eds.), *The PEPPER IV Report: Benchmarking of Employee Participation in Profits and Enterprise Results in the Member and Candidate Countries of the European Union*, European Union, 2009, p. 5, tabella 1

<sup>(61)</sup> J. ATKINSON, N. MEAGER, *Changing working patterns. How companies achieve flexibility to meet new needs*, NEDO, 1986.

In questa ottica la flessibilità intesa in senso spaziale si aggiunge al concetto tradizionale, ossia alla flessibilità legata all'orario di lavoro, alle tipologie contrattuali e alla retribuzione variabile. L'adozione di strumenti conciliativi come elemento di flessibilità numerica permette al datore di lavoro, anche in un periodo di recessione economica, di mantenere il suo margine di profitto mediante una diminuzione automatica dei costi di lavoro senza ridurre la forza lavoro e nel complesso concorre a attenuare la disoccupazione.

Attivare e rendere operativi strumenti quali part-time, *smart working*, tipologie contrattuali ad orario ridotto, modulato e flessibile, schemi di flessibilità di orario in entrata e in uscita, banca delle ore, sono azioni prioritarie da implementare nelle aziende sempre più attente al benessere organizzativo come positiva interfaccia tra l'organizzazione e le sue risorse.

Ne discende che la necessità di rendere duttile l'organizzazione del lavoro, per generare condizioni di benessere e contribuire ad incrementare la produttività, consolida la relazione tra flessibilità lavorativa e mondo del lavoro.

A tal proposito è utile distinguere, altresì, tra flessibilità organizzativa (ossia la capacità dell'impresa di riadattare celermente i propri sistemi di produzione per rispondere alle esigenze di innovazione) e flessibilità di lavoro (vale a dire la diversificazione delle diverse componenti del rapporto di impiego, tra tutte la mobilità orizzontale e verticale) <sup>(62)</sup>.

Allo stesso tempo occorre anche considerare le diverse estrinsecazioni della flessibilità lavorativa e tra queste: la flessibilità numerica, concernente la variazione del livello delle ore lavorate in ragione delle fluttuazioni della domanda ed in considerazione delle esigenze dell'impresa <sup>(63)</sup>; la flessibilità temporale, tramite cui si consente la variazione dell'orario di lavoro rispetto a quello standard ed il ricorso agli straordinari, ai congedi, ai contratti part-time <sup>(64)</sup>; la flessibilità funzionale o organizzativa, attinente all'organizzazione interna e alla struttura aziendale <sup>(65)</sup>; la flessibilità spaziale, *i.e.* la collocazione fisica dell'attività lavorativa.

---

<sup>(62)</sup> A. CALLEA, V. CAGGIANO, F. BALLONE, *Variabili psicologiche della flessibilità lavorativa*, in A. PEDON, C. AMATO (a cura di), *Valori e mondo del lavoro. Aspetti della vita lavorativa*, Armando, 2009, p. 57 ss.

<sup>(63)</sup> G. GUIDETTI,  *Mercati interni del lavoro, formazione e capitale umano: uno schema di riferimento teorico*, in L. CRUDELI, G. GUIDETTI, M. MAZZANTI, *Dinamiche occupazionali e formazione nelle imprese. Il mercato del lavoro nella provincia di Ferrara*, Franco Angeli, 2009, p. 26.

<sup>(64)</sup> D. ANTONIOLI, L. DELSOLDATO, M. MAZZANTI, P. PINI, *Dinamiche innovative, relazioni industriali, performance nelle imprese manifatturiere. Seconda indagine sul sistema locale di Reggio Emilia*, Franco Angeli, 2015, p. 180.

<sup>(65)</sup> S. ALBERTINI, M. PAIOLA, *Strategie competitive e gestione delle risorse umane nelle medie imprese bresciane. Risultati dell'indagine 2003 nelle imprese manifatturiere della provincia di Brescia*, in S. ALBERTINI, R. LEONI (a cura di), *Innovazioni organizzative e pratiche di lavoro nelle imprese industriali del Nord*, Franco Angeli, 2009, p. 286.

A quanto appena descritto si aggiungono la flessibilità dell'occupazione e la flessibilità della prestazione. Se con la prima si intende la possibilità, da parte dell'azienda, di modificare la quantità di forza lavoro in ragione del proprio ciclo produttivo, con la seconda il riferimento è, invece, ad un aspetto di tipo retributivo-funzionale.

Pertanto accanto agli aspetti delineati uno dei principi cardine della flessibilità lavorativa è proprio il dinamismo, il quale si contrappone nettamente alla rigidità del sistema normativo italiano <sup>(66)</sup>: è compito del giurista, a fronte di un assetto normativo complesso e variegato, immaginare e proporre soluzioni che si estendano al di là dello stretto dato legislativo.

Si pone così il tema della tutela delle esigenze delle imprese e dei collaboratori/lavoratori alla luce di un quadro normativo fondato su norme inderogabili a garanzia dei singoli lavoratori. Ne deriva come la predetta funzione di tutela generalizzata della forza lavoro predisponga, in realtà, «non solo inique disparità di protezione a vantaggio dei soli occupati, ma una inedita e sempre più insanabile debolezza per gli esclusi, che, a causa dei vincoli di legge, del loro costo e delle inefficienze del collocamento pubblico, rischiano di non entrare o rientrare nel mercato del lavoro, malgrado l'espressa garanzia costituzionale, in tal senso, nei confronti di tutti i cittadini» <sup>(67)</sup>.

Il punto di approdo delle politiche è stato il documento [\*Flexicurity Pathways. Turning hurdles into stepping stones\*](#) del 2007, in cui si esplicitano taluni percorsi che gli Stati possono intraprendere per giungere ad una situazione di effettivo equilibrio tra *security* e *flexibility*.

Sul punto, tuttavia, occorre considerare anche due diverse risoluzioni del Parlamento europeo: la prima dell'ottobre 2007 e la seconda dell'ottobre 2008, in cui si evince la volontà dell'Unione di proseguire sulla strada intrapresa dalla Commissione per istituire un sistema adeguato di integrazione del reddito.

Tanto è vero che nel giugno del 2010 la Commissione Occupazione e affari sociali del Parlamento europeo ha approvato la risoluzione *Ruolo del reddito minimo nella lotta contro la povertà e promozione di una società inclusiva in Europa*, ove l'istituzione di sistemi nazionali di reddito minimo viene inteso quale strumento atto a garantire l'inclusione sociale.

---

<sup>(66)</sup> Sulla introduzione della flessibilità nel nostro Paese, cfr. B. CARUSO, R. DEL PUNTA, T. TREU, [\*Manifesto per un diritto del lavoro sostenibile\*](#), Centre for Study of European Labour Law "Massimo D'Antona", 2020; A. PERULLI, V. SPEZIALE, *Dieci tesi sul diritto del lavoro*, Il Mulino, 2022.

<sup>(67)</sup> L. CASTELVETRI, *La flessibilità del lavoro e le funzioni delle discipline giuslavoristiche*, in *DRI*, 1997, n. 1, p. 11.

## 4.2. Flessibilità lavorativa legata al digitale

All'inizio del 2020 in Italia i lavoratori in *smart working* erano circa 570.000 <sup>(68)</sup> mentre nel mese di marzo dello stesso anno, quindi nei primissimi mesi dell'epidemia da Covid-19, sono balzati a quasi 8 milioni <sup>(69)</sup>.

In maniera preliminare alla trattazione, tuttavia, occorre definire il c.d. *smart working* (ovvero il lavoro agile), intendendosi con esso un insieme di modelli organizzativi, moderni e non convenzionali caratterizzati da una certa flessibilità nella gestione degli spazi, degli strumenti e degli orari di lavoro <sup>(70)</sup>.

La crescente espansione di tale modalità di esecuzione della prestazione lavorativa è stata determinata dallo sviluppo e dalla diffusione di nuove tecnologie, di nuovi processi di comunicazione e dalle esigenze di flessibilità delle aziende e dei lavoratori.

Ne discende che a subire radicali modifiche sono i rapporti di lavoro tradizionali e la relazione intercorrente tra datore di lavoro e prestatore d'opera, posto che il lavoratore è svincolato da un preciso luogo fisico a vantaggio di ampia flessibilità dello spazio lavorativo.

### 4.2.1. I modelli organizzativi e gestionali di *smart working*

Preso atto che è un dato acclarato che il lavoro agile produca effetti positivi in campo lavorativo <sup>(71)</sup>, organizzativo ma anche ambientale e sociale, nel tempo si sono sviluppati diversi modelli di lavoro. Il primo modello è quello dei quat-

---

<sup>(68)</sup> Si veda OSSERVATORI.NET, [Lo Smart Working non si ferma: 3,55 milioni di lavoratori nel 2024](https://www.osservatori.net), in [www.osservatori.net](https://www.osservatori.net), 1° ottobre 2024.

<sup>(69)</sup> D. DE MASI, *Smart working. La rivoluzione del lavoro intelligente*, Marsilio, 2020, p. 1 ss.

<sup>(70)</sup> L. GASTALDI ET AL., *Smart working: rethinking work practices to leverage employees' innovation potential*, in CINET, *Operating Innovation – Innovating Operations*. Budapest, 7-9 September 2014, 2014, p. 343 ss.

<sup>(71)</sup> Sugli effetti del lavoro da remoto alla luce di una indagine effettuata dalla Banca d'Italia sui propri dipendenti si legga M. MARIANI, L. RISTUCCIA, P. MONTANARO, [La propensione al lavoro da remoto in Banca d'Italia: determinanti e analisi dei comportamenti](#), *Questioni di Economia e Finanza* (Occasional Paper), 2023, n. 753. Dallo studio emerge che «La propensione al RW [*remote working*] è più elevata per chi ha maggiore *commuting time* e per chi ha figli piccoli. Il RW è un importante fattore di attrazione per le nuove generazioni di lavoratori, che [...] risultano più favorevoli a questa modalità di lavoro. Non si registrano invece significative differenze di genere. La propensione del capo influenza il comportamento dei collaboratori. Le scelte dei neoassunti risentono dell'anzianità di servizio (il grado di utilizzo del RW si allinea al resto della compagnia dal quinto mese); l'esigenza di favorire l'*onboarding* non sembra influenzare le scelte di colleghi e capi in termini di giorni di RW fruiti» (p. 3). Sul punto si legga anche D. GAROFALO, M. TIRABOSCHI, V. FILÌ, A. TROJSI (a cura di), [Trasparenza e attività di cura nei contratti di lavoro. Commentario ai decreti legislativi n. 104 e n. 105 del 2022](#), ADAPT University Press, 2023.

tro pilastri sviluppato dall'Osservatorio Smart Working del Politecnico di Milano <sup>(72)</sup> e facente leva sulle policy organizzative, sulla revisione della cultura aziendale, sulle tecnologie digitali e sul layout fisico.

Nello specifico i quattro elementi sopra menzionati permettono di destrutturare il modello organizzativo in esame e di valutare gli aspetti negativi e positivi del nuovo *modus* di lavorare.

Ecco perché tramite le policy organizzative l'obiettivo da raggiungere è la riorganizzazione dell'azienda sulla scorta del principio di flessibilità: si permette in tal modo di superare l'elemento dell'obbligatorietà della presenza nel luogo di lavoro per un numero determinato ovvero variabile di giorni ed ore.

In tal senso la flessibilità oraria consente di superare il vincolo dell'orario di lavoro prestabilito tanto per il lavoro in presenza quanto per quello da remoto. Parimenti al lavoratore dipendente è fatta salva la possibilità di proporre la scelta dei dispositivi più consoni per l'espletamento della sua attività lavorativa <sup>(73)</sup>. Nel citato modello la flessibilità di tempo e spazio, tuttavia, deve comunque proteggere il lavoratore dall'isolamento dai colleghi e dalla realtà aziendale per cui presta la propria professionalità.

A quanto descritto occorre affiancare anche un cambiamento culturale riguardante ogni ramo aziendale ed ogni livello gerarchico tramite una trasformazione pragmatica del modello di organizzazione e di valutazione del lavoro. Il risultato è, quindi, diretto non più alle ore lavorate in azienda ma agli obiettivi professionali raggiunti.

È compito del "leader agile" trasmettere al proprio dipendente/collaboratore un senso di fiducia e di autonomia abbandonando la logica del controllo e creando al contempo uno spirito di comunità improntato sulla fidelizzazione e sul senso di appartenenza <sup>(74)</sup>.

Il "manager agile" potrebbe allo scopo adottare tre diversi metodi di lavoro. Il primo attiene alla definizione di regole condivise tra egli stesso ed il team che coordina, al fine di concordare le modalità di comunicazione e di funzionamento della squadra di lavoro. In tale scenario si collocano la capacità di *empowerment* del manager legata ad una maggiore autonomia e fiducia verso i propri dipendenti e al passaggio da una valutazione basata sul controllo spaziotemporale ad una che contempla gli obiettivi raggiunti. In seconda istanza (secondo modello di lavoro), appare necessario che i manager concedano agli

---

<sup>(72)</sup> VALORE D, OSSERVATORIO SMART WORKING DEL POLITECNICO DI MILANO, *Da smart a blended working. Come sarà il futuro del lavoro*, Harper Collins, 2021, p. 1 ss.

<sup>(73)</sup> N. CARBONARA, R. PELLEGRINO, *Lo smart working. Da pratica sperimentale a nuova normalità*, Franco Angeli, 2021, p. 23.

<sup>(74)</sup> L. SOLARI, F. ROTONDI, *Agile, smart, da casa. I nuovi mondi del lavoro*, Franco Angeli, 2021, p. 1 ss.

*smart workers* maggiore flessibilità bilanciando al meglio i tempi di vita e lavoro <sup>(75)</sup>; infine è necessario favorire l'integrazione e la collaborazione fra i propri dipendenti.

A tal punto un ruolo primario è affidato alle tecnologie digitali perché idonee ad implementare la funzionalità e l'efficacia del modello organizzativo aziendale di lavoro agile. I dipartimenti di *Information Technology* delle aziende sono, quindi, chiamati a supportare non soltanto i lavoratori nell'uso degli strumenti informatici ma anche a difendere i confini digitali dell'azienda da eventuali attacchi hacker.

Ultimo elemento è, poi, il layout fisico inteso come rivisitazione in chiave moderna del design degli uffici, che può condurre ad ottenere vantaggi notevoli circa la modalità di gestione *smart*. In detta fattispecie la struttura fisica del *workplace* deve essere idonea a favorire la condivisione fra i lavoratori e gli spazi in cui questi operano.

Una parte della dottrina <sup>(76)</sup> ha individuato quattro diverse tipologie di spazio: *space to communicate*, ossia i luoghi nei quali vi è una forte insonorizzazione atta ad isolare coloro che li utilizzano (si ricorre solitamente a tali luoghi per gli incontri virtuali e devono essere idonei a garantire la confidenzialità e la privacy); *space to collaborate*, in cui è possibile per i dipendenti riunirsi ed analizzare dati e risultati; *space to concentrate*, in cui i lavoratori possono isolarsi e concentrarsi senza distrazione alcuna; *space to contemplate*, i quali si caratterizzano per avere una impostazione domestica utile a favorire il relax ed il comfort.

Un modello gestionale al quale poter fare riferimento nella gestione agile è quello delle 3B per il quale vi sono tre diversi ambiti su cui un'azienda può lavorare al fine di apportare miglorie all'efficienza politica del lavoro agile <sup>(77)</sup>.

Il primo fra questi modelli è il c.d. *bricks*, che indica la configurazione fisica dello spazio di lavoro. Tale luogo deve incentivare i meccanismi di comunicazione e di collaborazione con tutti i componenti del *teamwork* e tutelare, al contempo, la salute psico-fisica del lavoratore.

*Ex secundo* il byte, ossia la tecnologia abilitante dei processi di *smart working*, mediante gli strumenti informatici, con cui si permette ai lavoratori di superare il limite della presenza fisica e di poter utilizzare i software messi a disposizione dall'azienda in modo efficiente e rapido.

---

<sup>(75)</sup> R. BACIARLINI, *Il work-life balance come strumento strategico di gestione e sviluppo delle risorse umane*, Youcanprint, 2015.

<sup>(76)</sup> G. CLAPPERTON, P. VANHOUTTE, *The Smarter Working Manifesto. When, Where and How do you work best?*, Sunmakers, 2014.

<sup>(77)</sup> U. SANTUCCI (a cura di), *Dodici passi per fare smart working. Diventando un vero smart worker*, Franco Angeli, Skilla, 2017.

Il *behaviour* è il terzo modello e concerne tutte le risorse umane aziendali. In questo caso la performance del dipendente viene misurata in ragione degli obiettivi raggiunti, mentre il datore di lavoro è chiamato ad adattare il proprio ruolo di leadership in funzione del modello organizzativo adottato.

Ebbene, i modelli sopra espressi consentono di ottenere benefici concreti in termini di *savings* sia per ciò che attiene ai costi di gestione sia per quelli da riferire al personale; tuttavia per sviluppare un modello che ben si adatti alle esigenze aziendali è bene che il datore di lavoro tenga a mente tanto i soggetti a cui può essere applicata la disciplina del lavoro da remoto quanto l'eventuale interazione con i consumatori ovvero l'interdipendenza con macchinari e strumenti.

Vi è poi anche l'*Integrated Work Model* che indica non soltanto la componente individuale ma anche quella del gruppo di lavoro quale modalità di lettura efficace dell'attività aziendale <sup>(78)</sup>. Le modalità di lavoro vengono così raggruppate intorno ai concetti di *focus*, *share* e *team*. Il primo indica la modalità di lavoro individuale che si sostanzia negli ambienti di lavoro che supportano la concentrazione; il secondo inerisce allo scambio di idee con un gruppo ristretto di colleghi; il terzo si riferisce agli spazi formali ed informali condivisi in azienda.

Knoll, precursore dell'*Integrated Work Model* introduce due diverse modalità di *workspace integration*: l'*horizontal workspace integration*, secondo cui il lavoratore si sposta nell'area più funzionale in base all'attività da svolgere, e la *vertical workspace integration*, mediante la quale i dipendenti possono passare da una modalità di lavoro all'altra all'interno della loro area di lavoro principale.

Ultimo modello è lo *Smart Flexibility Maturity Model* <sup>(79)</sup>, comprendente quattro fasi: *isolated initiatives*, *basic flexibility*, *advancing flexibility* e *smart flexibility*. In altre parole, il punto di partenza è rappresentato dalla volontà dell'azienda di divenire più flessibile; si procede, quindi, con la previsione di politiche e procedure tali da permettere al personale di richiedere un lavoro flessibile e di implementare al contempo la struttura aziendale tramite l'introduzione di più spazi di collaborazione e strumenti informatici di ultima generazione.

Si applicano, pertanto, i principi di flessibilità intelligente e si trasforma la stessa cultura del lavoro; si giunge, così, ad un livello ottimale di benefici sociali, ambientali ed economici tali da garantire una crescita intelligente dell'azienda commisurata alla qualità della vita dei dipendenti.

---

<sup>(78)</sup> J. MORWICK, R. BEWS, E. KLEIN, T. LORMAN, *Workshift. Future-Proof Your Organization for the 21st Century*, Palgrave Macmillan, 2013, p. 191.

<sup>(79)</sup> A. LAKE, *Smart flexibility. Moving Smart and Flexible Working from Theory to Practice*, Routledge, 2013, p. 1 ss.

## 5. Riflessioni giuridiche su *smart working* e nomadi digitali

Nella fluidità del mercato e nella nuova geografia del lavoro si pongono come sempre più attuali sia il tema del cambiamento di spazi, luoghi e tempi di lavoro <sup>(80)</sup> – che trovano la loro espressione nello *smart* e nel *south working* – sia quello strettamente connesso del lavoro tramite piattaforme digitali e dei c.d. nomadi/migranti digitali, con le implicazioni giuridiche che ne derivano.

### 5.1. *Smart* e *south working* per il ripopolamento dei borghi e *digital gap*

Durante la pandemia, per effetto delle misure di *lockdown* e della chiusura fisica degli uffici e le norme sul distanziamento sociale, i lavoratori si sono spostati dai centri urbani verso altre città e borghi in prevalenza nel Mezzogiorno di Italia in quello che è stato definito il *south working* <sup>(81)</sup>.

Se per un verso ciò ha inciso sui costi delle imprese e dei lavoratori e dall'altro ha contribuito alla rinascita dei borghi promuovendo un percorso di valorizzazione del patrimonio culturale <sup>(82)</sup>, per l'altro ancora ha evidenziato delle problematiche aperte come quelle riguardanti i collegamenti infrastrutturali nei borghi e il superamento del *digital gap*.

Lo scenario italiano dei borghi, includendo per tali piccoli e medi Comuni, restituisce il quadro di una realtà di oltre 6.670 “piccoli borghi” aventi una popolazione con meno di 10.000 abitanti e una densità imprenditoriale pari a 10,4 imprese per 100 residenti contro una media del Paese di 8,5. Non solo. Nei

---

<sup>(80)</sup> Sul tema dei cambiamenti dei luoghi di lavoro intesi come spazi di comunità e luoghi di apprendimenti sociale si veda M. DEL CONTE, *Le prospettive del lavoro agile oltre l'emergenza*, in M. MARTONE (a cura di), *Il lavoro da remoto. Per una riforma dello smart working oltre l'emergenza*, La Tribuna, 2020. Sulla collocazione temporale del lavoro agile al fine di uniformarsi alle esigenze organizzative dell'impresa restando nell'ambito di “fasce di reperibilità e contattabilità” si legga C. TIMELLINI, *La disconnessione bussa alla porta del legislatore*, in *VTDL*, 2019, n. 1, p. 315. Riguardo al patto di agilità, che deve prevedere «i tempi di riposo nonché le misure tecniche e organizzative necessarie per assicurare al lavoratore agile la disconnessione dalle strumentazioni tecnologiche», si veda A. PRETEROTI, S. CAIROLI, *Dell'obbligo di disconnessione nel lavoro agile: effetti, responsabilità e tutele*, in *MGL*, 2023, n. 2, pp. 346-347, mentre sulla fluidità dei tempi di lavoro e di non lavoro cfr. V. BAVARO, *L'orario di lavoro agile «senza precisi vincoli»*, in *LDE*, 2022, n. 1, e S. BELLOMO, *Forme di occupazione “digitale” e disciplina dell'orario di lavoro*, in *Federalismi.it*, 2022, n. 19, p. 166 ss.

<sup>(81)</sup> D. DE MASI, *op. cit.*; V. FILÌ (a cura di), *Welfare e lavoro nella emergenza epidemiologica. Contributo sulla nuova questione sociale. Volume I. Covid-19 e rapporto di lavoro*, cit.

<sup>(82)</sup> Cfr. C. BARBATI, *La valorizzazione del patrimonio culturale (art. 6)*, in *Aedon*, 2004, n. 1; L. CASINI, *La valorizzazione dei beni culturali*, in *RTDPub*, 2001, n. 3, p. 651ss.

piccoli Comuni è maggiore anche la concentrazione di giovani in ingresso nel mercato del lavoro, pari al 17,3% rispetto al valore nazionale che è di 16,9%; tuttavia tra le criticità vi è ancora il ritardo sulla diffusione della banda ultra larga come emerge dai dati del rapporto [La realtà aumentata dei piccoli Comuni](#), per cui al 2018 le utenze servite erano pari al 17,4% contro una media nazionale del 66,9%.

Permane, inoltre, anche un tasso di case abbandonate o sottoutilizzate che per un verso negli anni ha indotto diversi Comuni a porre rimedio lanciando progetti appositi come le iniziative delle case vendute simbolicamente ad un euro<sup>(83)</sup> per l'altro verso anche le Regioni si sono attivate con la previsione (ad esempio in Emilia-Romagna, Toscana e Abruzzo) di incentivi regionali per coloro che si trasferiscono in Comuni con una certa densità di popolazione.

Tuttavia gli ostacoli da superare sono anche le reti di trasporto e i mezzi di collegamento per evitare l'isolamento, unito alla necessità di "collegamenti tecnologici" efficienti con reti potenziate. Se da un lato, infatti, nei borghi cresce la qualità della vita anche per la vicinanza con la natura e per la presenza di ritmi di vita sostenibili dall'altro ciò deve essere possibile e pone in capo alle istituzioni (Stato, Regioni, amministrazioni locali) la responsabilità di adeguare le infrastrutture, anche digitali, e potenziare i servizi fondamentali come la salute e la mobilità. In tal senso è strategico puntare su innovazione e partecipazione locale per realizzare strategie e approcci *smart* anche per la creazione degli *smart villages*, all'interno della Rete europea per lo sviluppo rurale (RESR), come accade anche in altri Paesi europei<sup>(84)</sup>.

Ciò oggi è ancora più attuale anche alla luce delle nuove prospettive dello *smart working*<sup>(85)</sup> e che sta vedendo il proliferare di iniziative aventi l'obiettivo di ridare nuova vita a borghi, candidati come luoghi ideali, insieme alle località di mare, per ospitare lavoratori che svolgono tale modalità di esecuzione della prestazione di lavoro.

---

<sup>(83)</sup> Nel dettaglio si tratta di immobili che vengono ceduti in donazione ai Comuni da parte di privati che intendono disfarsene e gli stessi Comuni, tramite procedura pubblica, li vendono aprendo un'asta alla cifra simbolica di un euro. Nella prassi le istituzioni locali non inseriscono nei bandi un vincolo di trasferimento della residenza prevedendo, tra i diversi requisiti per l'acquisto della casa, di provvedere alla ristrutturazione degli immobili in un determinato arco temporale (solitamente un anno).

<sup>(84)</sup> Per le esperienze comparate si veda S. DE ANGELI, [Lo smart working ripopola i borghi](#), in [www.osservatorioculturalavoro.com](#), 18 settembre 2020; B. SLEE, [Smart Villages and the European Green Deal: making the connections](#), in [ec.europa.eu/enrd](#), 19 maggio 2020; EUROPEAN NETWORK FOR RURAL DEVELOPMENT, [Smart Villages in Finland: ideas for designing support in the future CAP Strategic Plans](#), 2020.

<sup>(85)</sup> Dai dati ufficiali emerge che dall'inizio dell'emergenza sanitaria in Italia i lavoratori in *smart working* sono passati da meno di 600.000 a una cifra compresa tra 6 e 8 milioni. Per approfondimenti sul lavoro agile si legga M. MARTONE (a cura di), *op. cit.*

In merito il Politecnico di Milano ha in corso una collaborazione con il Touring club per l'avvio di progetti pilota come quello in Val Trebbia, dove sono ipotizzabili, per piccoli centri in fase di abbandono, delle intese per siglare contratti di reciprocità con la vicina città di Milano; il tutto sul modello francese di Brest <sup>(86)</sup>.

È un dato di fatto, inoltre, quanto i borghi siano realtà potenzialmente interessanti per la crescita di imprese turistiche o attività che hanno tra le proprie finalità la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale e immobiliare di cui l'Italia è ricca.

Nello scenario attuale – come evidenziato nel citato rapporto *[La realtà aumentata dei piccoli Comuni](#)* – l'utilizzo dei posti letto nei borghi è pari al 18,2% e tale tasso potrebbe aumentare sino al 21,1% se fossero attuate nuove strategie di valorizzazione (dei borghi) che produrrebbero un incremento economico di circa 2 miliardi di euro e 33.000 nuove unità di lavoro. Sul punto si segnala che proprio nei borghi al di sotto dei 10.000 abitanti sono presenti oltre il 65% delle aree di pregio naturalistico, delle aree protette e dei parchi.

Le iniziative messe in campo, tuttavia, sono diverse sia da parte del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo sia dai Comuni e dalle Regioni sia dal Fondo per l'ambiente italiano (FAI). Quest'ultimo, con il supporto del MIT di Boston, ha lanciato un progetto che interessa il borgo di Vaccarizzo di Montalto Uffugo (in Provincia di Cosenza). L'obiettivo è far diventare il borgo un prototipo di rigenerazione sociale grazie ad una iniziativa internazionale che vede coinvolti 35 Paesi del mondo, 300 team e altrettante idee di trasformazione sociale.

Il borgo come spiegato da Roberta Caruso – imprenditrice fondatrice a Montalto Uffugo del *co-living* Home for Creativity – coinvolta da BRIT <sup>(87)</sup> «custodisce tradizioni e antichi mestieri. La bachicoltura e la lavorazione della seta, l'intaglio del legno, i prodotti tipici dell'agroalimentare, declinati in chiave con-

---

<sup>(86)</sup> La Francia nel 2015 ha avviato un programma sperimentale per promuovere la cooperazione intercomunale mediante i c.d. “contratti di reciprocità città-campagna” (*contrats de réciprocité ville-campagne*) aventi l'obiettivo di ridurre il divario tra aree urbane e aree rurali passando attraverso la promozione di partenariati per gli ambiti di interesse comune. In questa politica si inserisce il modello di Brest e della Bretagna centro-occidentale in cui si stanno attuando progetti innovativi in materia di sviluppo economico, inclusione sociale, sanità, cultura e servizi, ambiente e transizione energetica. Per approfondimenti si legga EUROPEAN NETWORK FOR RURAL DEVELOPMENT, *[Borghi intelligenti. Nuova linfa per i servizi rurali](#)*, Rivista Rurale dell'UE, 2018, n. 26.

<sup>(87)</sup> BRIT è l'acronimo di Business Regeneration Ideation e Training, la cui pagina ufficiale è [www.mundobrit.com](http://www.mundobrit.com). Si tratta di una realtà che nasce con l'obiettivo di individuare idee e strategie dal mondo per sviluppare un'economia basata sulla valorizzazione del patrimonio storico privato.

temporanea, costituiscono risorse su cui progettare un nuovo modello sociale ed economico, capace di ripopolare le case e rilanciare le attività».

Ripartire da borghi, quindi, significa ripartire anche dagli antichi mestieri al fine di creare *in primis* occupazione giovanile ma, al tempo stesso, favorire il ricambio generazionale nell'ambito del trasferimento delle competenze, lo sviluppo di produzioni di nicchia e l'interscambio di competenze tra gli antichi mestieri operanti in settori comuni e non <sup>(88)</sup>.

## 5.2. **Smart working all'estero e residenza fiscale: quali implicazioni giuridiche**

Un altro fenomeno che si sta diffondendo sempre più è lo *smart working* all'estero, quindi, legato alla possibilità di lavorare in un Paese straniero in cui la tassazione è meno pesante e dove è possibile anche godere di agevolazioni fiscali, questo è il caso di Spagna, Grecia, Isole Bermuda, Mauritius.

Si tratta del fenomeno dei c.d. nomadi digitali, che determina delle problematiche le quali interessano non solo i modelli organizzativi delle imprese ma anche gli aspetti più strettamente previdenziali legati al versamento (e in quale Paese) dei contributi. Se tale problema, infatti, non si pone nella fattispecie di un lavoratore che si sposta all'interno di uno stesso Stato (ad esempio dal nord al sud Italia) la situazione è diversa se, invece, il lavoratore ha la sua residenza in un Paese ma lavora in un altro.

Tuttavia se lo *smart working* ha inciso in maniera significativa sul mercato del lavoro e sulla organizzazione delle imprese e anche delle pubbliche amministrazioni dal punto di vista della normativa fiscale (residenza, domicilio e dimora) in Italia non vi sono state significative modifiche normative fatta eccezione per la disciplina speciale sui lavoratori frontalieri (di cui alla legge n. 83/2023), che coinvolge più giurisdizioni con conseguenti dubbi interpretativi sul diritto/tassazione applicabile.

La circolare della Agenzia delle entrate 13 giugno 2023, n. 25, pertanto, nel chiarire la disciplina tributaria applicabile a tali tipologie di lavoratori (transfrontalieri) ricostruisce nel complesso i profili fiscali del lavoro da remoto intervenendo su una materia scivolosa, con profili anche di diritto internazionale, alla luce del crescente ricorso a modalità di lavoro agile, figlia della mobilità del lavoro.

---

<sup>(88)</sup> Sul punto si segnala la l.r. Puglia n. 26/2018, *Disciplina dell'apprendistato e norme in materia di Bottega scuola*, che prevede la promozione e il sostegno da parte della Regione di progetti di valorizzazione e recupero dei mestieri dell'artigianato artistico, tradizionale e dell'abbigliamento.

Senza entrare nel dettaglio di profili di diritto fiscale e tributario, non oggetto della presente trattazione, ai fini dello studio che ci occupa si rammenta che la regola generale prevede che se si trascorrono oltre 183 giorni l'anno (oppure 184 in caso di anno bisestile) in un Paese è quello il luogo della residenza fiscale. Tuttavia nei casi di *smart working* la problematica rischia di divenire più complessa se, ad esempio, l'azienda per la quale il prestatore di lavoro esegue la prestazione lavorativa ha sede in un Paese diverso da quello in cui è residente il lavoratore.

In Italia la disciplina trova la sua regolamentazione sia nell'articolo 2, comma 2, del Testo Unico delle Imposte sui Redditi (TUIR), che detta i criteri in base ai quali le persone fisiche sono considerate fiscalmente residenti in Italia, sia in una serie di circolari della Agenzia delle entrate.

Sono pertanto considerati residenti in Italia coloro che soddisfano, in maniera alternativa <sup>(89)</sup>, uno dei seguenti tre criteri: sono iscritte nelle anagrafi della popolazione residente; hanno nel territorio dello Stato italiano il proprio domicilio; hanno nel territorio dello Stato italiano la propria residenza.

Mentre rispetto alla iscrizione anagrafica il requisito è di natura formale, quelli inerenti al domicilio e la residenza sono requisiti di natura sostanziale e richiedono un «riscontro fattuale da eseguirsi caso per caso, al fine di una concreta ponderazione degli elementi che consentono di verificare il luogo di domicilio o di residenza come definiti in base alla normativa civilistica» <sup>(90)</sup>, il cui onere grava sulla amministrazione finanziaria.

Infatti è lo stesso comma 2 dell'articolo 2 TUIR a ribadire che, «salvo prova contraria, si presumono altresì residenti le persone iscritte per la maggior parte del periodo di imposta nelle anagrafi della popolazione residente». Tuttavia, ai sensi del comma 2-*bis* vi è anche una presunzione relativa per la quale, salvo anche in tal prova contraria, si considerano residenti nel territorio italiano i cittadini italiani cancellati dalle anagrafi della popolazione residente e trasferiti in Stati o territori a regime fiscale privilegiato individuati nel decreto del Ministero delle finanze 4 maggio 1999, *Individuazione di Stati e territori aventi un regime fiscale privilegiato* <sup>(91)</sup>. Sul punto la circolare dell'Agenzia delle entrate 24 giugno 1999,

---

<sup>(89)</sup> Sulla alternatività dei criteri cfr. Cass. 28 ottobre 2015, n. 21970, secondo la quale, ai fini delle imposte dirette, le persone iscritte nelle anagrafi della popolazione residente si considerano «in ogni caso residenti, e pertanto soggetti passivi d'imposta, in Italia»; Cass. 16 gennaio 2015, n. 677.

<sup>(90)</sup> Sul punto si legga la circ. AE 1° aprile 2016, n. 9/E, avente ad oggetto *Commento alle novità del decreto legislativo 24 settembre 2015, n. 156 recante revisione della disciplina degli interpellati*.

<sup>(91)</sup> Il decreto è stato modificato anche da interventi successivi come l'art. 2 del d.m. economia e finanze 27 luglio 2010, l'art. 1 del d.m. economia e finanze 12 febbraio 2014 e l'art. 12 della l. n. 83/2023; quest'ultima modifica è intervenuta alla luce del rafforzamento dei rapporti economici tra la Repubblica italiana e la Confederazione svizzera in virtù dell'accordo relativo

n. 140, ha chiarito che «soltanto la piena dimostrazione, da parte del contribuente, della perdita di ogni significativo collegamento con lo Stato italiano e la parallela controprova di una reale e duratura localizzazione nel paese fiscalmente privilegiato, indipendentemente dall'assolvimento nello stesso paese di obblighi fiscali, attestano il venire meno della residenza fiscale in Italia e la conseguente legittimità della posizione di non residente».

Le problematiche che si pongono, infatti, sono molteplici e oggetto di grande attenzione per le diverse sfaccettature che ne derivano e l'amministrazione finanziaria ne chiarisce i campi di applicazione.

Nella fattispecie di un cittadino straniero non iscritto nelle anagrafi della popolazione residente ma che lavora dall'Italia in modalità di lavoro agile per un datore di lavoro estero, se per la maggior parte dell'anno solare si trova (unitamente al coniuge e ai figli) presso un'abitazione ubicata nel nostro Stato la residenza fiscale – e quindi la tassazione – da applicarsi è quella italiana. Ciò considerato che pur non avendo il requisito formale della iscrizione nella anagrafe della popolazione residente il prestatore di lavoro ha la sede in maniera stabile nel territorio italiano, avendo la sua dimora abituale con gli affetti familiari e preso atto che i criteri si applicano in maniera alternativa trova applicazione l'articolo 2, comma 2, TUIR.

Nella ipotesi, invece, in cui una cittadina italiana abbia mantenuto, per la maggior parte del periodo di imposta, l'iscrizione nelle anagrafi della popolazione residente in Italia ma si sia trasferita all'estero, dove svolge una attività lavorativa in *smart working*, in virtù del requisito anagrafico avrà la sua residenza fiscale in Italia (alla luce del requisito formale) anche se ha trasferito all'estero il suo domicilio e la sua dimora abituale.

Parimenti vi è la fattispecie di un cittadino italiano iscritto all'anagrafe degli italiani residenti all'estero (AIRE) per la maggior parte del periodo di imposta e che ha sottoscritto un contratto di lavoro con un datore estero nel quale è indicata come sede ordinaria di lavoro il Paese risultante dall'iscrizione all'AIRE (o altro Stato estero). Tale cittadino/prestatore di lavoro si può considerare fiscalmente residente in Italia se mantiene la dimora abituale dalla quale svolge la prestazione lavorativa con modalità agile.

È altresì applicabile la disciplina italiana nel caso di una cittadina italiana, iscritta all'AIRE, dipendente di una società estera che lavora in *smart working* dall'Italia. In tale fattispecie si applica il diritto italiano avendo riguardo al luogo dove è resa la prestazione lavorativa (si rinvia sul punto all'interpello della Agenzia delle entrate n. 626/2021), salvo i casi di applicazione delle Convenzioni che ripartiscono la potestà impositiva in relazione a determinati redditi,

---

all'imposizione dei lavoratori frontalieri e del protocollo aggiuntivo e dello scambio di lettere del 23 dicembre 2020.

con particolare riferimento agli articoli del Modello OECD: 15 (*Redditi di lavoro dipendente*), 7 (*Utili d'impresa*), 5 (*Stabile organizzazione*) e 14 (*Professioni Indipendenti*)<sup>(92)</sup> come recepiti nei Trattati conclusi dall'Italia.

Similmente – come in precedenza accennato – anche un cittadino che si è cancellato dalle anagrafi della popolazione residente in Italia e si è trasferito in uno degli Stati o territori aventi un regime fiscale privilegiato per svolgere un'attività di lavoro da remoto per un datore di lavoro localizzato in un terzo Stato continuerà ad essere considerato residente e soggetto a tassazione in Italia per tutti i suoi redditi, salvo prova contraria.

Non si pongono problematiche in materia di legge applicabile, invece, nel caso di un prestatore di lavoro non residente in Italia che svolge dal suo Paese di residenza, e con modalità *smart working*, una attività lavorativa nei confronti di un datore di lavoro italiano. Preso atto che il lavoratore ha la residenza all'estero – a prescindere dalla sede in Italia del datore di lavoro – il regime applicabile è quello che Paese di riferimento, non essendo assoggettato al regime italiano poiché tale fattispecie non integra alcuno dei presupposti di cui all'articolo 2 TUIR.

Dal quadro su descritto ne discende che nello scenario generale si pongono diverse problematiche le quali trovano applicazione sia nelle fattispecie di multinazionali, sia in grandi, piccole e medie imprese che hanno un numero significativo di dipendenti in un Paese, seppure in *smart working*, è se è corretto che le citate aziende continuino a pagare le tasse solo nel Paese in cui l'azienda ha la sua sede fisica. Tanto senza considerare anche gli aspetti legati agli inquadramenti contrattuali dei lavoratori e al contratto da applicare preso atto anche della differente regolamentazione del lavoro agile nei diversi Paesi; su tutto poi si pone anche un problema legato alla salute e sicurezza.

Le implicazioni, quindi, sono sia in termini di tenuta nel lungo periodo del nostro sistema pensionistico, che rischia di collassare, sia di convivenza comunitaria tra diverse normative legate a fisco, tassazione, sistemi di welfare. Su queste basi occorre porsi delle domande se non sia opportuno agire a livello legislativo nazionale ma anche europeo (con possibili proposte alla Commissione europea) per una regolamentazione omogenea che tenga presenti sia la natura fiscale degli utili prodotti e dei compensi percepiti sia la possibilità di prendere in considerazione le “sedi *smart*” diffuse.

---

<sup>(92)</sup> Sul punto nel dettaglio si rinvia al § 4.2 e alla nota 2 della circ. AE 18 agosto 2023, n. 25/E, nella quale si precisa che «l'articolo 14 è stato stralciato dal Modello OCSE 2020 il 29 aprile 2020, sulla base del Report “*Issues Related to Article 14 of the OECD Model Tax Convention*” adottato dalla Commissione Affari Fiscali il 27 gennaio 2020, nell'assunto che non sussista una differenza significativa con il concetto di stabile organizzazione di cui all'articolo 5 del medesimo Modello. L'articolo 14 è tuttavia presente nelle Convenzioni concluse dall'Italia».

Questi sono temi caldi sui quali appare importante sollecitare il legislatore al fine di avviare un dibattito passando anche da un confronto con le parti sociali e promuovendo la partecipazione delle imprese.

### 5.3. Nomadi digitali: spunti di riflessione tra trend e opportunità

I nomadi digitali, conosciuti anche come *knowledge workers*, sono quei lavoratori della conoscenza <sup>(93)</sup> in possesso di elevate *skills* e che svolgono la loro prestazione lavorativa in modalità da remoto. Si tratta di una tipologia “figlia” del lavoro ibrido, che si è diffusa durante la pandemia in modo capillare con lo *smart working* e che trova forti elementi di connessione con il turismo intelligente.

Il primo cenno ai nomadi digitali è nel libro dal titolo *Digital Nomad* di Tsugio Makimoto e David Manners che nel 1907 immaginavano un futuro nel quale la tecnologia avrebbe modificato il modo di lavorare e gli stili di vita.

Nell’era della *gig economy*, caratterizzata da una parcellizzazione delle attività lavorative e dal lavoro di gruppi di freelance <sup>(94)</sup> e/o *founders* di startup che lavorano per singoli progetti (si pensi a Fiverr o Upwork e alle attività che riguardano settori diversi dall’editing alla fotografia, alla programmazione), i nomadi digitali sono diventati una componente della società.

Una caratteristica di tale categoria di lavoratori è che nella realtà si tratta di soggetti anch’essi ibridi tra lavoratore e viaggiatore/turista.

Già nel 2022 una ricerca di A Brother Abroad aveva stimato nel mondo la presenza di 35 milioni di nomadi digitali per lo più professionisti specializzati e con alti livelli di istruzione (in possesso dei titoli di laurea, master o dottorato).

Il fenomeno nel complesso è variegato e interessa sia i lavoratori che si spostano per motivi familiari sia quelli che spontaneamente abbracciano tale modalità di lavoro sia coloro che la preferiscono perché consente di avere ritmi di lavoro più tranquilli rispetto a grandi agglomerati urbani; un aspetto che presenta spiccati punti di contatto con *smart* e *south working* e porta con sé effetti anche sul turismo e relativamente al (ri)popolamento dei borghi (si veda il § 5.2).

L’Associazione Italiana Nomadi Digitali ETS a dicembre 2023 ha pubblicato il [\*Terzo Rapporto Annuale sul Nomadismo Digitale in Italia\*](#) <sup>(95)</sup>, che affronta nel dettaglio tali tematiche le quali interessano non solo i giovani ma anche una grande

---

<sup>(93)</sup> NOMAD LIST, *The 2022 State of Digital Nomads*, 2022.

<sup>(94)</sup> Sul punto si legga VELOCITY GLOBAL, *44 Eye-Opening Gig Economy Statistics for 2022*, 2022; STATISTA, *Leading factors in choosing a location for digital nomads worldwide in 2022*, 2022; STATISTA, *What’s the biggest benefit you see to working remotely?*, 2022; STATISTA, *Total contribution of travel and tourism to gross domestic product (GDP) worldwide from 2019 to 2021*, 2022.

<sup>(95)</sup> Il rapporto è stato realizzato dall’Associazione Italiana Nomadi Digitali ETS nelle sue funzioni di Osservatorio, con il supporto di WindTre.

fetta di popolazione in età da lavoro adulta e che punta ad un benessere lavorativo, individuale e quindi al *work-life balance*. L'obiettivo della Associazione è accrescere la consapevolezza su tale fenomeno trasformativo della società per creare comunità accoglienti e ospitali per questa nuova generazione di lavoratori.

In Italia la disciplina è stata normata dal decreto-legge n. 4/2022 (*Misure urgenti in materia di sostegno alle imprese e agli operatori economici, di lavoro, salute e servizi territoriali, connesse all'emergenza da COVID-19, nonché per il contenimento degli effetti degli aumenti dei prezzi nel settore elettrico*, convertito con modificazioni dalla l. n. 25/2022) conosciuto come decreto sostegni-ter, e specificatamente dall'articolo 6-*quinquies* rubricato *Ingresso in Italia per lavoro dei nomadi digitali e lavoratori da remoto*, che ha modificato l'articolo 27 del Testo Unico sulla immigrazione (TUI, di cui al decreto legislativo n. 286/1998) aggiungendo al comma 1 la lettera *q-bis* relativamente al rilascio delle autorizzazioni al lavoro, dei visti di ingresso e dei permessi di soggiorno per lavoro subordinato anche ai «nomadi digitali e lavoratori da remoto, non appartenenti all'Unione europea».

Il decreto del Ministero dell'interno 29 febbraio 2024 ha definito modalità e requisiti per l'ingresso ed il soggiorno dei cittadini di Stati non appartenenti all'Unione europea che svolgono una attività lavorativa altamente qualificata <sup>(96)</sup> attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici che consentono di lavorare da remoto; il medesimo decreto definisce altresì i limiti minimi di reddito del richiedente e le modalità necessarie per la verifica dell'attività lavorativa da svolgere.

Per i lavoratori digitali non è richiesto il nulla osta rilasciato dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali, gli stessi non sono soggetti alle limitazioni del decreto flussi e il rilascio del permesso di soggiorno può essere per un periodo non superiore a un anno rinnovabile annualmente se permangono le condizioni e i requisiti che ne hanno consentito il rilascio.

I requisiti richiesti sono: disporre di un reddito minimo annuo derivante da fonti lecite non inferiore al triplo del livello minimo previsto per l'esenzione dalla partecipazione alla spesa sanitaria (pari a circa 28.000 euro); avere una assicurazione sanitaria per cure mediche e ricovero ospedaliero valida in Italia per

---

<sup>(96)</sup> Sul punto si precisa che l'attività è considerata altamente qualificata quando il lavoratore è in possesso alternativamente: di un titolo di istruzione superiore rilasciato dall'autorità straniera competente che attesti il completamento di un percorso o di una qualificazione professionale post secondaria di durata almeno triennale; dei requisiti previsti dal d.lgs. n. 206/2007 per le professioni regolamentate; di una qualifica professionale superiore attestata da almeno 5 anni di esperienza professionale di livello paragonabile ai titoli d'istruzione superiori, livello terziario; di una qualifica professionale superiore attestata da almeno 3 anni di esperienza professionale pertinente acquisita nei 7 anni precedenti la presentazione della domanda di Carta blu UE (dirigenti e specialisti nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione).

tutto il periodo del soggiorno; presentare idonea documentazione relativa alla sistemazione alloggiativa; essere in possesso di esperienza pregressa di almeno 6 mesi nell'ambito dell'attività lavorativa da svolgere come nomade digitale o lavoratore da remoto; essere titolari di un contratto di lavoro o collaborazione o la relativa offerta vincolante – se lavoratori da remoto – per lo svolgimento di una attività lavorativa che richiede il possesso di uno dei requisiti di cui all'articolo 27-*quater*, comma 1, TUI. Sul richiedente, inoltre, non devono risultare condanne penali a carico, negli ultimi 5 anni precedenti la richiesta, per reati di cui all'articolo 22, comma 5-*bis*, TUI (tra cui, favoreggiamento immigrazione clandestina verso l'Italia e dell'emigrazione clandestina dall'Italia verso altri Stati).

Relativamente ai profili previdenziali e contributivi nel caso di lavoratore extra-UE si evidenzia che trovano applicazione le disposizioni previste dalle convenzioni bilaterali in materia di sicurezza sociale in vigore tra l'Italia e il Paese terzo interessato; in assenza di tali convenzioni, si applica invece la disciplina previdenziale e assicurativa prevista dalla legislazione italiana, in relazione alla durata del permesso di soggiorno.

Anche il Giappone – tra gli altri Stati – nel 2024 ha lanciato il visto per *Digital Nomad*, che consente ai cittadini di ben 49 Paesi (inclusi quelli membri dell'Unione europea) di vivere in Giappone fino a un massimo di sei mesi. Si tratta di una sorta di Erasmus per lavoratori e consente rispetto alla precedente normativa, che prevedeva il visto per soli 90 giorni, di estenderne la durata. I presupposti per ottenere tale visto sono la stipula di una assicurazione sanitaria privata e avere un reddito da lavoro di almeno 10 milioni di yen giapponesi (equivalente a 62.672 euro). Tuttavia non è un caso che nel Paese del Sol Levante sia stata normata tale fattispecie in questo periodo storico considerato che, secondo i dati dell'International Telecommunication Union (ITU) delle Nazioni Unite, è proprio nel Sud-Est asiatico che nel 2021 l'uso della banda larga internazionale è stato più elevato che nel resto del mondo e addirittura il doppio rispetto ai continenti americano ed europeo <sup>(97)</sup>.

Da una prima analisi complessiva del fenomeno emerge la centralità della connessione delle infrastrutture digitali insieme a servizi mirati e alla necessità di creare nei piccoli comuni e nelle aree interne spazi di *co-working* per tali tipologie di lavoratori. È fondamentale anche avviare un vero e proprio censimento a livello nazionale da parte delle istituzioni pubbliche che possa portare a far luce su un fenomeno sempre più diffuso e che richiederebbe un ulteriore intervento di supporto, anche attraverso la leva del PNRR.

---

<sup>(97)</sup> I dati al 2021 sull'utilizzo della banda larga internazionale si attestano sui 403 Tbit/s (il terabit per secondo è un'unità di misura che indica la capacità di trasmissione dei dati su una rete informatica) rispetto ai 204 e 180 Tbit/s di America e Europa.

Le destinazioni turistiche, inoltre, dovranno sempre più confrontarsi con tali esigenze e prevedere anche nei programmi delle amministrazioni locali la creazione di servizi specifici e di hub in grado di revitalizzare le comunità. In Italia nel Cilento – in risposta al bando *Cre@ttività*, promosso da Caritas italiana in collaborazione con INECOOP e *Progetto Policoro* – è nato il progetto *Out Quarters*, un portale web che facilita l'organizzazione di spazi di *co-living*, *co-working* ed esperienze locali per nomadi digitali e lavoratori da remoto, e che vede coinvolti giovani under 35 anni.

Le politiche pubbliche territoriali in tale scenario si modellano producendo sia un impatto occupazionale sia sociale, con conseguente impatto economico, poiché chi soggiorna in una destinazione tende a restituire valore alla comunità locale che lo ospita attivando progettualità in termini di sviluppo sociale dei territori.



# Capitolo III. IA e metaverso: diritto, mercato, rapporto e luogo di lavoro

## SEZIONE A. IBRIDAZIONE DEL DIRITTO DEL LAVORO: QUALE OCCUPAZIONE

**Sommario:** 1. Il diritto del lavoro che cambia per effetto della “ibridazione” con l’IA: posizione del problema. – 2. Le iniziative dell’Europa su lavoro e IA: l’*AI Act*. – 3. Le iniziative parlamentari italiane e la legge-quadro in materia di IA. – 4. IA e mercato del lavoro: punti di forza e criticità nello scenario complessivo. – 5. IA: nuova o diversa occupazione? – 5.1. Gestione della forza lavoro e *algorithmic management*. – 5.2. Quali effetti sulla produttività e sui salari. – 5.3. Declino demografico e IA. – 6. Gli impatti dell’IA sulla occupazione femminile: scenario di riferimento. – 6.1. La dimensione di genere: nel solco della direttiva (UE) 2023/970 sulla trasparenza salariale e il *gender pay gap*. – 6.1.1. Focus sui dati sulla occupazione femminile in Italia, sui differenziali retributivi e sulle prospettive *de iure condendo*. – 6.2. La dimensione di genere: stereotipi e algoritmi dettati dall’IA.

### 1. Il diritto del lavoro che cambia per effetto della “ibridazione” con l’IA: posizione del problema

Nell’attuale scenario economico-organizzativo, caratterizzato da una sempre maggiore ibridazione del mondo del lavoro <sup>(1)</sup>, gli effetti che si producono sono sia sul “luogo di lavoro”, inteso in senso stretto, sia sulla prestazione lavorativa collocata nel nuovo scenario della digitalizzazione <sup>(2)</sup> e della IA <sup>(3)</sup>.

---

<sup>(1)</sup> Sulla ibridazione del lavoro e sui modelli organizzativi delle imprese si legga F. RULLANI, E. RULLANI, *Dentro la rivoluzione digitale. Per una nuova cultura dell’impresa e del management*, Giappichelli, 2018; E. RULLANI, *La fabbrica dell’immateriale. Produrre valore con la conoscenza*, Carocci, 2004; A. PERULLI, *Oltre la subordinazione. La nuova tendenza espansiva del diritto del lavoro*, Giappichelli, 2021.

<sup>(2)</sup> In materia di effetti della digitalizzazione sull’organizzazione del lavoro si veda K. SCHWAB, *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum, 2016; J. MANYIKA ET AL., *A future that*

Il rapporto di studio di *The Economist* sul futuro del lavoro <sup>(4)</sup> rileva tale tendenza, che induce su più fronti gli Stati a mettere in campo azioni legislative nella direzione della innovazione <sup>(5)</sup>.

Ne discende che nello scenario descritto il ruolo dei Governi è centrale in quanto i legislatori dovranno normare le nuove fattispecie legate al rapporto di lavoro e al suo inquadramento, tenendo presenti i diritti fondamentali degli ordinamenti giuridici in un processo di cambiamento, e mettere in campo azioni di policy e di regolamentazione per gestire al meglio le transizioni <sup>(6)</sup>.

Ecco che il diritto del lavoro si pone in una prospettiva nuova nella quale devono convivere le istanze di tutela del lavoratore insieme con la flessibilità del lavoro (e organizzativa) per consentire di convertire gli attuali posti di lavoro in altrettanti nuovi lavori – necessari alla società e al mercato per essere competitivi e rispondere alla crescente domanda di profili altamente qualificati – per evitare il *mismatch* tra competenze richieste dal mercato e competenze possedute dalla forza lavoro.

Secondo i dati diffusi nel 2024 dal Fondo Monetario Internazionale «il 40% dei posti di lavoro in tutto il mondo potrebbe essere colpito dall'ascesa dell'intelligenza artificiale, con le economie ad alto reddito che corrono maggiori rischi rispetto ai mercati emergenti e ai Paesi a basso reddito» <sup>(7)</sup> e con effetti che potrebbero generare disuguaglianze e tensioni sociali.

Su queste basi è fondamentale sia ampliare la platea di lavoratori che, accedendo all'IA possono aumentare competenze e produttività per avere redditi più

---

*works: automation, employment and productivity*, McKinsey Global Institute, 2017; C. DEGRYSE, *Digitalisation of the economy and its impact on labour markets*, ETUI Working Paper, 2016, n. 2; G. VALENDUC, P. VENDRAMIN, *Work in the digital economy: sorting the old from the new*, ETUI Working Paper, 2016, n. 3.

<sup>(3)</sup> Sull'impatto della IA sul mondo del lavoro si legga R. SANTUCCI, A. TROJSI (a cura di), *Diritto del lavoro e intelligenza artificiale tra rischi e benefici*, Giappichelli, 2025, che offre una analisi dettagliata e corale delle differenti problematiche riguardo sia alle relazioni lavorative sia alle implicazioni di natura sindacale al fine di garantire i diritti fondamentali dei lavoratori.

<sup>(4)</sup> THE ECONOMIST, *The future of work*, 2021.

<sup>(5)</sup> Si legga per approfondimenti B. CARUSO, L. ZAPPALÀ, *Un diritto del lavoro "tridimensionale": valori e tecniche di fronte ai mutamenti dei luoghi di lavoro*, Working Paper CSDLE "Massimo D'Antona" – IT, 2021, n. 439.

<sup>(6)</sup> Sul punto si veda V. FILÌ, *I diritti sindacali nella dimensione transnazionale del lavoro (alla prova della sfida tecnologica e delle transizioni occupazionali)*, in *VTDL*, 2021, n. 3, la quale, nell'evidenziare gli effetti dell'avvento della tecnologia sulle relazioni industriali e sui diritti sindacali in una prospettiva multilivello, mette in luce la necessità di una nuova narrazione del lavoro umano in grado di valorizzare anche le attività che non sono funzionali alla logica capitalistica insieme ad una maggiore assunzione di responsabilità degli Stati nel governare tali fenomeni.

<sup>(7)</sup> Così in A. CHIMENTI, *L'Intelligenza Artificiale impatterà sul 40% dei posti lavoro in tutto il mondo. Fmi lancia l'allarme a Davos 2024*, in [www.milanofinanza.it](http://www.milanofinanza.it), 15 gennaio 2024.

alti, sia investire nelle infrastrutture digitali dei Paesi al fine di ridurre il divario tecnologico e produttivo tra potenze economiche più o meno sviluppate.

La sfida è ardua se si pensa che «Goldman Sachs ha già avvertito che l'AI generativa potrebbe avere un impatto su 300 milioni di posti di lavoro in tutto il mondo, anche se la banca ha riconosciuto che la tecnologia potrebbe stimolare la produttività, la crescita del lavoro e aumentare il prodotto interno lordo fino al 7%»<sup>(8)</sup>.

Il rapporto 2023 sul futuro dell'occupazione del World Economic Forum<sup>(9)</sup>, ad esempio, evidenzia che sino al 2027 vi sarà una crescita costante di profili professionali tra cui spiccano gli analisti per la sicurezza informatica, gli specialisti in *machine learning* e in IA ma anche gli ingegneri robotici, per citarne alcuni. Nel dettaglio il citato rapporto rileva «che quasi un quarto dei posti di lavoro (23%) è destinato a cambiare nei prossimi cinque anni, con una crescita del 10,2% e un calo del 12,3%. Secondo le stime delle 803 aziende intervistate per il rapporto, i datori di lavoro prevedono la creazione di 69 milioni di nuovi posti di lavoro e l'eliminazione di 83 milioni tra i 673 milioni di posti di lavoro corrispondenti alla serie di dati, con una diminuzione netta di 14 milioni di posti di lavoro, pari al 2% dell'occupazione attuale»<sup>(10)</sup>.

Quindi per un verso si assiste alla nascita di nuovi profili professionali, per l'altro si pone un problema anche in termini di mansioni. La sfida principale della transizione digitale è sempre nella formazione per la riqualificazione della forza lavoro.

Nella stessa direzione – e per essere al passo con i nuovi scenari dell'IA – il World Economic Forum nel 2024 ha proseguito gli studi nel solco della iniziativa *Reskilling Revolution* (avviata nel 2020) e con l'obiettivo di fornire entro il 2030 competenze, opportunità di lavoro e istruzione a un miliardo di persone nel mondo, attraverso l'implementazione di iniziative pubblico-private. Il progetto vede coinvolte più di 350 aziende e centri di ricerca e ha alla base un processo di trasformazione e transizione *green* e digitale che fa leva sulla tecnologia intesa come strumento per garantire una crescita economica prospera e sostenibile.

A tal fine il percorso – che parte dalla istruzione – coinvolge le scuole (in particolare quelle statunitensi) e *Raise the Bar: Unlocking Career Success* del Dipartimento dell'Istruzione degli Stati Uniti d'America, e si prefigge di fornire agli studenti le migliori e innovative competenze per preparare le loro carriere. Si tratta di una rete che conta sulla adesione di diversi Paesi, tra cui Filippine, Vietnam e

---

<sup>(8)</sup> *Ibidem*.

<sup>(9)</sup> WORLD ECONOMIC FORUM, *Future of Jobs Report 2023. Insight Report*, 2023.

<sup>(10)</sup> Così in WORLD ECONOMIC FORUM, *Rapporto 2023 sul futuro dell'occupazione: si prevede che fino a un quarto dei posti di lavoro cambierà nei prossimi cinque anni*, News Release, 1° maggio 2023, p. 1.

Qatar, coinvolti in un network che include 20 acceleratori nazionali focalizzati su istruzione, competenze e lavoro <sup>(11)</sup>.

L'impatto significativo della IA sul mercato del lavoro e sulle competenze emerge anche da un recente studio dell'OECD <sup>(12)</sup> che, analizzando e incrociando i dati tra le offerte di lavoro on-line in 10 Paesi (dell'OECD) e le competenze richieste dal mercato, fotografa una situazione nella quale le professioni sono divise in tre categorie, a seconda della esposizione agli effetti della IA: alta, moderata e bassa (esposizione).

Tra le professioni con impatto maggiore vi sono quelle del settore della consulenza e della finanza mentre sul fronte di quelle che subiranno un minore impatto vi sono le professioni dei settori della manifattura (su cui sono prevalenti le competenze legate alla manualità e quelle tecnico scientifiche) e le professioni nell'ambito dell'assistenza alla persona; queste ultime sono molto legate all'empatia e all'apporto umano. Ne discende, pertanto, un primo discrimine relativo proprio alle competenze delle professioni e dei lavoratori in relazione a differenti categorie (emotivi, digitali, gestionali, di business).

L'accelerazione degli investimenti <sup>(13)</sup>, che sono in corso sulla IA, sono indicativi dei progressi del settore da parte delle aziende ma si assiste anche ad una crescita delle collaborazioni con le università e i centri di ricerca per la creazione di modelli di apprendimento automatico; basti pensare che solo GPT-4 di OpenAI conta un investimento di circa 78 milioni di dollari mentre il Gemini Ultra di Google si attesta sui 191 milioni (di dollari).

Nel complesso «*il mercato globale dell'IA dovrebbe avere un tasso di crescita annuo composto (CAGR) del 37,3% dal 2023 al 2030, arrivando a un valore di 1.811,8 miliardi di dollari entro la fine del decennio*. Questo forte incremento è sostenuto dai grandi investimenti in tecnologie dell'IA, dalla trasformazione digitale e dal conseguimento di vantaggi competitivi nell'economia globale in rapida espansione» <sup>(14)</sup>.

I citati dati sono sufficienti per delineare uno scenario sempre più sfidante che sta generando, al tempo stesso, un significativo sviluppo normativo da parte degli Stati; negli USA si è passati da una sola regolamentazione nel 2016 a venticinque (regolamentazioni) nel 2023, con una crescita stimata al 56,3%.

---

<sup>(11)</sup> Si veda GREENREPORT, [Reskilling Revolution: riqualificare 680 milioni di persone per i lavori del futuro e l'intelligenza artificiale](#), in [www.greenreport.it](#), 17 gennaio 2024.

<sup>(12)</sup> A. GREEN, [Artificial intelligence and the changing demand for skills in the labour market](#), OECD Artificial Intelligence Paper, 2024, n. 14.

<sup>(13)</sup> Si legga N. MASLEJ, L. FATTORINI, R. PERRAULT, V. PARLI ET AL., [Artificial Intelligence Index Report 2024](#), Institute for Human-Centered AI, 2024. Dal report emerge, tra gli altri dati, che gli Stati Uniti hanno una leadership negli investimenti con 67,2 miliardi di dollari, in misura di quasi 8,7 volte in più della Cina.

<sup>(14)</sup> E.M. LE FEVRE CERVINI, [Intelligenza artificiale: chi vuole restare indietro?](#), in [www.ispionline.it](#), 9 maggio 2024.

## 2. Le iniziative dell'Europa su lavoro e IA: l'*AI Act*

Per valutare gli impatti dell'IA sui vari settori il Parlamento europeo ha approvato la prima regolamentazione europea nel cui percorso <sup>(15)</sup> ha analizzato non solo i rischi ma anche gli effetti positivi della IA per la crescita economica dell'Unione.

Accanto ai vantaggi in termini di sostenibilità e trasporti più sicuri, uniti ad una migliore assistenza sanitaria, sul fronte delle imprese il ricorso all'IA può indurre la produzione di nuovi e innovativi prodotti e servizi ma anche una migliore sicurezza dei macchinari.

Si è giunti, quindi, il 21 maggio 2024 all'approvazione definitiva da parte del Consiglio europeo (il 13 marzo 2024 l'atto era stato approvato dal Parlamento europeo) dell'*AI Act*, il regolamento (UE) 2024/1689 del 13 giugno 2024 <sup>(16)</sup> nel segno della grande spinta della digitalizzazione ma in grado di garantire, al tempo stesso, i diritti dei cittadini, dei lavoratori e dei consumatori. Su tali basi il regolamento, pubblicato in *Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea* il 12 luglio 2024, si pone nel solco del *Libro bianco sull'intelligenza artificiale – Un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia*, COM(2020)65 final della Commissione europea, e di altri atti comunitari scaturiti <sup>(17)</sup> susseguitisi negli ultimi anni e aventi l'obiettivo di definire e delimitare i campi di applicazione della digitalizzazione nel rapporto con la circolazione dei dati in rete, che sta sempre più interessando le istituzioni.

La *ratio* alla base dell'*AI Act* – che è articolato su classi di rischio divise in quattro categorie (inaccettabile, alto, limitato e minimo) per la sicurezza e i diritti delle persone – è quello di creare un quadro normativo comune per gli Stati con tempi di attuazione (nei singoli Paesi membri) che variano dai 6 ai 36 mesi. Il documento, nel solco dei valori che hanno ispirato la costituzione dell'Unione europea, punta attraverso un approccio equilibrato a creare un mercato unico e regole armonizzate per l'IA al fine di favorire la libera circola-

---

<sup>(15)</sup> Già nel 2019 l'Unione europea – con un investimento iniziale di 20 milioni di euro da parte della Commissione – aveva avviato il progetto *AI4EU* per creare una piattaforma europea di IA (*AI-on-Demand Platform*). L'obiettivo era sviluppare un ecosistema europeo di IA, mettendo insieme le conoscenze, gli algoritmi, gli strumenti e le risorse disponibili al fine di elaborare una strategia centrale europea che portasse anche ad una regolamentazione base su un tema di grande interesse e di impatto sul mercato, sulle economie e sulla vita delle persone.

<sup>(16)</sup> Che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale e modifica i regolamenti (CE) n. 300/2008, (UE) n. 167/2013, (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e le direttive 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828 (regolamento sull'intelligenza artificiale). La prima proposta di regolamento europeo è stata presentata dalla Commissione europea il 21 aprile 2021.

<sup>(17)</sup> Tra gli altri atti comunitari si veda il *Digital Governance Act* (DGA) 2023, il *Data Act* (DA) 2023, il *Digital Services Act* (DSA) 2022 e il *Digital Markets Act* (DMA) 2022.

zione e il riconoscimento dei sistemi di IA nel rispetto e in conformità con le norme dell'Unione. Nel complesso la regolamentazione mira ad una alfabetizzazione in materia di IA e alla introduzione di adeguate azioni di *follow-up* per migliorare le condizioni di lavoro, per sensibilizzare il pubblico sui benefici, sui rischi, sulle garanzie, sui diritti e sugli obblighi derivanti dall'uso di sistemi di IA. A tal fine il Comitato europeo per l'intelligenza artificiale di intesa con la Commissione e gli Stati membri dovranno cooperare con i portatori di interessi per promuovere l'elaborazione di codici di condotta volontari per fornire una adeguata formazione e alfabetizzazione a tutti gli attori della catena del valore.

Parimenti è evidenziata la necessità che tutti i sistemi di IA siano trasparenti, affidabili e responsabili nel rispetto dei principi etici e dei diritti fondamentali e che le regole siano «incentrate sulle persone, affinché queste ultime possano confidare nel fatto che la tecnologia sia usata in modo sicuro e conforme alla legge, anche in termini di rispetto dei diritti fondamentali», promuovendo nel contempo l'innovazione e l'occupazione.

Per quel che attiene alla materia del lavoro, dell'occupazione e della tutela della sicurezza dei lavoratori il regolamento non pregiudica il diritto vigente e l'impianto normativo (internazionale, comunitario e nazionale dei singoli Stati) <sup>(18)</sup> è da leggersi in maniera complementare alle specifiche normative, fermo restando che la nuova disciplina si pone come corollario nella direzione del rafforzamento dell'efficacia dei citati diritti per definire requisiti e obblighi specifici in materia di trasparenza, documentazione tecnica e conservazione delle registrazioni dei sistemi di IA.

Purtuttavia il regolamento evidenzia la necessità di monitorare i sistemi di IA per evitare discriminazioni tanto nella gestione dei rapporti di lavoro (sia subordinato che autonomo sia pubblico che privato) quanto nell'accesso, nella selezione, nella promozione e nella cessazione dei rapporti contrattuali di lavoro; un terreno, questo, considerato ad alto rischio.

Similmente sono alto rischio anche il settore dell'assistenza sociale per la gestione (pubblica e privata), l'erogazione di servizi e prestazioni essenziali e le prestazioni di sicurezza sociale come malattia, infortuni, maternità e congedi, pensioni di vecchiaia e per perdita di occupazione insieme alla grande tematica l'assistenza abitativa <sup>(19)</sup>. In tali settori sono le Autorità pubbliche che provve-

---

<sup>(18)</sup> Nel regolamento (UE) 2024/1689, considerando 9, si precisa che «il presente regolamento non dovrebbe incidere sulla normativa nazionale in materia di lavoro e sulla normativa in materia di protezione dei minori, ossia le persone di età inferiore ai 18 anni, tenendo conto del commento generale n. 25 della Convenzione sui diritti dell'infanzia e dell'adolescenza (2021) sui diritti dei minori in relazione all'ambiente digitale, nella misura in cui esse non riguardino in modo specifico i sistemi di IA e perseguano altri obiettivi legittimi di interesse pubblico».

<sup>(19)</sup> Per una panoramica sulle tematiche si veda M. FERRERA (a cura di), *Le politiche sociali*, Il Mulino, 2022; M. NATILI, M. JESSOULA, M. RAITANO, E. PAVOLINI, [\*Politiche per la casa e per i senza\*](#)

dono alla erogazione dei servizi e anche in tal caso occorre fare ricorso a sistemi di IA conformi e sicuri che si basino su algoritmi neutri, così come è importante non ricorrere a sistemi invasivi dei diritti e delle libertà delle persone nonché degli status e degli standard di sicurezza personali attinenti al luogo di lavoro.

Gli obblighi di informazione e consultazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti – di cui alla direttiva 2002/14/CE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 marzo 2002 che istituisce un quadro generale relativo all'informazione e alla consultazione dei lavoratori <sup>(20)</sup> – restano invariati rispetto alle decisioni che le organizzazioni intendano assumere in merito all'utilizzo e alla diffusione dei sistemi di IA. Tale obbligo è anche in capo ai deployer <sup>(21)</sup> di sistemi di IA ad alto rischio, che conservano i log generati automaticamente da tali sistemi (si veda l'articolo 26 del regolamento europeo).

---

*dimora in Italia. Sfide e prospettive in prospettiva comparata*, Social Cohesion Paper, 2021, n. 1; C. SARACENO, D. BENASSI, E. MORLICCHIO, *Poverty in Italy. Features and Drivers in a European Perspective*, Bristol University Press, 2020; E. FERRARI, *I servizi sociali*, in S. CASSESE (a cura di), *Diritto amministrativo speciale. Tomo Primo. Le funzioni di ordine. Le funzioni del benessere. Il lavoro e le professioni*, Giuffrè, 2000, p. 599; M.S. GIANNINI, *Stato sociale: una nozione inutile*, in AA.VV., *Aspetti e tendenze del diritto costituzionale. Scritti in onore di Mortati*, Giuffrè, 1977, vol. I.

<sup>(20)</sup> Sul ruolo importante della direttiva 2002/714/CE, che si prefigge l'obiettivo di fornire una chiave di lettura unitaria in materia di diritti di informazione e consultazione, si legga L. ZOPPOLI, *Rappresentanza collettiva dei lavoratori e diritti di partecipazione alla gestione delle imprese*, in AA.VV., *Rappresentanza collettiva dei lavoratori e diritti di partecipazione alla gestione delle imprese. Atti delle Giornate di studio di diritto del lavoro. Lecce, 27-28 maggio 2005*, Giuffrè, 2006, pp. 101-103, e L. NOGLER, *La disciplina dei licenziamenti individuali nell'epoca del bilanciamento tra i «principi» costituzionali*, in AA.VV., *Disciplina dei licenziamenti e mercato del lavoro. Atti delle Giornate di studio di diritto del lavoro. Venezia, 25-26 maggio 2007*, Giuffrè, 2008, p. 9. In generale sui diritti in questione e sull'importanza della Carta comunitaria del 1989, che rappresenta una dichiarazione solenne senza forza vincolante, si legga G. ARRIGO, *Il diritto del lavoro nell'Unione europea. Tomo II*, Giuffrè, 2001, p. 321, e F. GUARRIELLO, *Dalle prime proposte in tema di partecipazione all'attuale direttiva*, in L. BORDOGNA, F. GUARRIELLO (a cura di), *Aver voce in capitolo. Società europea e partecipazione dei lavoratori nell'impresa*, Edizioni Lavoro, 2003, pp. 61-62; mentre sulla Carta di Nizza si legga A. MANZELLA, P. MELOGRANI, E.O. PACIOTTI, S. RODOTÀ, *Riscrivere i diritti in Europa. Introduzione alla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea*, Il Mulino, 2001.

<sup>(21)</sup> Come chiarito nel regolamento i *deployers* sono istituti finanziari soggetti a requisiti in materia di governance, di dispositivi o di processi interni stabiliti a norma del diritto dell'Unione in materia di servizi finanziari e conservano i log come parte della documentazione conservata a norma del pertinente diritto dell'Unione in materia di servizi finanziari.

### 3. Le iniziative parlamentari italiane e la legge-quadro in materia di IA

La Camera dei Deputati nel 2024 su impulso del Comitato di vigilanza sull'attività di documentazione di cui è Presidente l'On. le Anna Ascani <sup>(22)</sup> – dopo mesi di studio e audizioni di esperti, accademici e operatori di mercato in merito al supporto che l'IA può fornire alla attività documentale <sup>(23)</sup> – ha pubblicato uno dei primi report mondiali e avviato una sperimentazione. La Camera già utilizza da anni l'IA per la trascrizione degli interventi e degli atti, per la semplificazione nella costruzione delle tabelle degli emendamenti, per la predisposizione dei dossier di studio, per la sottotitolazione non assistita degli interventi parlamentari, per la classificazione automatizzata degli atti parlamentari nonché per il supporto ai sistemi di sicurezza informatica.

L'obiettivo, tuttavia, è stato migliorare e ottimizzare maggiormente i lavori parlamentari e il 25 luglio 2024 sono stati presentati i vincitori della *Manifestazione d'interesse per la raccolta di proposte per l'utilizzo dell'intelligenza artificiale generativa* per la Camera dei Deputati; una iniziativa che è stata lanciata nel mese di febbraio 2024 e indirizzata a giovani studiosi e ricercatori, centri di competenze universitari ed enti impegnati sulla delicata materia per fornire idee e ulteriori proposte sia in termini di semplificazione sia di ottimizzazione dei processi nell'ambito del percorso di innovazione nell'interesse pubblico.

I *topics* hanno riguardato gli strumenti per reperire e organizzare informazioni qualificate e quelli per supportare la predisposizione degli atti di iniziativa; inoltre è stata lanciata anche una *call for ideas* per consentire l'accesso e l'utilizzo della documentazione dell'attività parlamentare da parte dei cittadini in modo più completo ed inclusivo sul presupposto che «Le nuove tecnologie possono infatti diventare lo strumento che, attingendo ai siti e alle banche dati, aiuterà a meglio collegare le informazioni e a promuovere una comprensione più rapida e approfondita dei lavori parlamentari e dei documenti legislativi avvicinando i cittadini all'Istituzione».

Sono stati premiati tre progetti: *Legislab*, sviluppato dal Politecnico di Milano e dall'Istituto Einaudi, e che si prefigge di *creare* una piattaforma per l'analisi della legislazione italiana e di supporto per il monitoraggio delle leggi; *GenAI4Lex*, sviluppato da un consorzio di università (Alma Mater, LUISS, CNR, Università di Torino), che fungerà da supporto al *drafting* dei testi legislativi, all'analisi degli

---

<sup>(22)</sup> L'organismo è costituito in seno all'Ufficio di Presidenza della Camera dei Deputati.

<sup>(23)</sup> Come iniziativa imprenditoriale in materia di IA generativa e automazione nel settore giuridico-istituzionale nel 2024 è nata, invece, la startup Iurely.ai, che si occupa di fornire un servizio digitale per le istituzioni basato sulla IA e in grado di monitorare le attività delle Camere, analizzare le audizioni parlamentari, effettuare ricerche legislative, generare atti ispettivi. La piattaforma ideata consente, altresì, di aver accesso alle notizie dai Ministeri e da altre autorità pubbliche per il monitoraggio delle attività del Parlamento europeo.

emendamenti e dei riferimenti normativi, alla *compliance* del testo rispetto al quadro normativo preesistente; *DepuChat*, sviluppato dall'Università Roma 3 e dall'Università di Firenze, invece, è un *chatbot* che consente di analizzare e scandagliare dati e informazioni presenti nei siti della Camera, al fine di fornire agli utenti delle risposte riguardo alle domande inerenti alle attività parlamentari<sup>(24)</sup>.

Nello scenario macro e nell'ambito di una più ampia visione di sistema nel luglio 2024 è stata approvata la [Strategia italiana per l'intelligenza artificiale 2024-2026](#)<sup>(25)</sup>, che punta a consolidare la posizione del nostro Paese tanto sul fronte della ricerca e innovazione quanto su quello della formazione continua, del supporto alle imprese e della pubblica amministrazione senza perdere di vista, anzi, promuovendo un approccio etico ed antropocentrico.

Per quel che attiene alle tematiche oggetto di interesse della materia lavoristica si evidenzia il ruolo chiave della formazione nell'ambito di specifici percorsi educativi sul tema della IA nelle scuole, nei corsi di dottorato e nei programmi di formazione continua al fine di colmare «il disallineamento tra le professionalità richieste dai datori di lavoro e quelle possedute da chi è in cerca di lavoro, e tra le competenze e le qualifiche richieste per la conduzione di un'attività specifica e quelle possedute da chi attualmente la gestisce, rendendo quindi essenziali lo sviluppo di programmi di upskilling e reskilling».

Sul fronte universitario la Strategia promuove «Laboratori per lo sviluppo di applicazioni IA in contesti industriali», che coinvolgono atenei, centri di ricerca pubblici e privati, imprese, centri di competenza di matrice industriale per abilitare soluzioni esistenti in chiave di filiera, sperimentando verticalizzazioni innovative che mantengano il *know-how* italiano.

L'Italia, dunque, sta mettendo in campo azioni, studi, indagini e proposte di iniziativa legislativa, tra cui l'avvio a settembre 2023 (in seno alla XI Commissione Lavoro del Senato) di una indagine conoscitiva<sup>(26)</sup> sul rapporto tra IA e mondo del lavoro, con particolare riferimento agli impatti che l'IA generativa può avere sul mercato del lavoro e che ha visto una serie di audizioni delle parti sociali per raccogliere proposte per avviare una iniziativa legislativa.

Sul fronte legislativo, nel solco della armonizzazione con il regolamento europeo (UE) 2024/1689 (AI Act), il Senato il 17 settembre 2025 ha approvato in

---

<sup>(24)</sup> Sulla cerimonia di presentazione dei progetti premiati si legga CAMERA DEI DEPUTATI, [Premiati i progetti di Intelligenza artificiale generativa alla Camera. Il Presidente Fontana: "Esploriamo prospettive di utilizzo"](#), *Ascani: "Centralità della persona"*, in [comunicazione.camera.it](#), 25 luglio 2024.

<sup>(25)</sup> La Strategia è stata elaborata da un Comitato di 14 esperti nominati da Alessio Butti, Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio con delega all'Innovazione tecnologica e transizione digitale, e coordinati dal Prof. Gianluigi Greco dell'Università della Calabria.

<sup>(26)</sup> Il termine per la conclusione dell'indagine conoscitiva è stato il 30 giugno 2024.

via definitiva il disegno di legge delega (AS 1146 del 2024) <sup>(27)</sup> in materia e l'Italia si è quindi dotata della prima legge-quadro sulla intelligenza artificiale.

La novella legislativa, [legge 23 settembre 2025, n. 132, Disposizioni e deleghe al Governo in materia di intelligenza artificiale](#) <sup>(28)</sup> ha la finalità di promuovere un utilizzo corretto, trasparente e responsabile della IA, in una dimensione antropocentrica, per coglierne le opportunità, garantendo la vigilanza sui rischi economici e sociali e sulla tutela dei diritti fondamentali.

L'impegno del Governo, quindi, è di emanare – nei prossimi 12 mesi – dei decreti attuativi che definiscano, nei vari ambiti di intervento, un impianto giuridico nazionale chiaro per regolamentare con principi, regole di *governance* e ampi spazi di delega l'impatto della intelligenza artificiale nel nostro sistema Paese.

Il testo di legge è costituito da 28 articoli, suddivisi in 6 capi, nei quali sono affrontate le molteplici tematiche e aree di intervento dalle norme programmatiche e di principio, ai campi applicativi delle specifiche disposizioni di settore (sanità, lavoro, pubblica amministrazione, giustizia, sviluppo economico, formazione scolastica e ITS Academy, norme sul diritto d'autore) <sup>(29)</sup>.

Per quel che attiene alla disciplina lavoristica, contenuta negli articoli 11-13, si ribadisce la centralità del principio antropocentrico ribadendo che l'IA deve essere impiegata per migliorare le condizioni di lavoro, tutelare l'integrità psico-fisica dei lavoratori, accrescere la qualità delle prestazioni lavorative e la produttività delle persone e l'uso degli strumenti deve essere sicuro, affidabile e trasparente nel rispetto della dignità e preservando la riservatezza dei dati; tutto ciò fermo restando i principi di equità e non discriminazione.

Nel dettaglio la legge prevede che «i sistemi e i modelli di intelligenza artificiale per finalità generali devono essere sviluppati e applicati nel rispetto dell'autonomia e del potere decisionale dell'uomo, della prevenzione del danno, della conoscibilità, della trasparenza, della spiegabilità» assicurando la sorveglianza e l'intervento umano.

Si prevede, altresì, l'istituzione presso il Ministero del lavoro e delle politiche sociali dell'Osservatorio sull'adozione di sistemi di intelligenza artificiale nel mondo del lavoro (articolo 12) «con il compito di definire una strategia

---

<sup>(27)</sup> Il disegno di legge è stato assegnato alle Commissioni riunite 8<sup>a</sup> (Ambiente, transizione ecologica, energia, lavori pubblici, comunicazioni, innovazione tecnologica) e 10<sup>a</sup> (Affari sociali, sanità, lavoro pubblico e privato, previdenza sociale) in sede referente il 29 maggio 2024. Per approfondimenti si veda la nota di lettura del Servizio del bilancio del Senato n. 151/2024, [A.S. 1146: "Disposizioni e delega al Governo in materia di intelligenza artificiale"](#).

<sup>(28)</sup> La legge-quadro è pubblicata in Gazzetta Ufficiale 223 del 25 settembre 2025.

<sup>(29)</sup> Sul sistema delle fonti quale snodo cruciale anche in relazione alle recenti attività legislative del Parlamento italiano in materia si legga D. DE LUNGO, [Le prospettive dell'AI generativa nell'esercizio delle funzioni parlamentari di controllo e indirizzo. Un primo inquadramento costituzionale, fra asimmetria informativa e forma di governo](#), in [Federalismi.it](#), 2024, n. 23.

sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale in ambito lavorativo, monitorare l'impatto sul mercato del lavoro, identificare i settori lavorativi maggiormente interessati» dall'avvento dell'intelligenza artificiale. L'Osservatorio – da adottarsi con decreto ministeriale entro 90 giorni dalla approvazione della legge – promuove la formazione dei lavoratori e dei datori di lavoro in materia di intelligenza artificiale.

Una particolare attenzione è dedicata alle professioni intellettuali (di cui al capo II, titolo III, libro V, *Del lavoro*, c.c., articoli 2229-2238) affinché l'IA non ne snaturi la funzione, che resta quella prevalente del lavoro intellettuale oggetto della prestazione d'opera.

Il dettato normativo delinea così l'ambito di applicazione relativamente alle informazioni sui sistemi di IA, ai quali si fa ricorso, affinché siano comunicate con un linguaggio chiaro, semplice ed esaustivo ai destinatari della prestazione e nel rispetto della tutela del rapporto fiduciario tra cliente e professionista dal quale emerge l'importanza della prevalenza del pensiero critico umano.

Dall'impianto della legge si evince, quindi, la necessità di una regolamentazione snella che, nel rispetto delle specificità, sia in grado di far dialogare anche le professioni intellettuali “tradizionali”, alla luce di una tecnologia in continua evoluzione.

Da una prima interpretazione della norma in oggetto emerge che la stessa trova applicazione rispetto ai nuovi rapporti di lavoro dei professionisti e non riguarda le opere già esistenti, tutelate dal diritto d'autore e quindi aventi ad oggetto la cessione di diritti editoriali. Ne discende, anche in tal caso, l'uso attento della tecnologia con il “vigile” controllo umano affinché la stessa (IA) non sia utilizzata per sostituire il lavoro creativo già realizzato; *ergo* non c'è retroattività.

Allo stesso tempo l'uso dei sistemi tecnologici può essere di supporto al professionista ma non deve essere “sostitutivo” rispetto al lavoro intellettuale, ribadendo così la centralità dello stesso.

Nel complesso del testo di legge il tema del lavoro, tuttavia, è trasversale anche agli altri settori con un ruolo centrale da attuarsi nella delega rispetto ai percorsi di alfabetizzazione e formazione in materia di utilizzo dei sistemi di IA per i professionisti e per gli operatori dello specifico settore, nonché in merito al potenziamento, all'interno dei curricoli scolastici, dello sviluppo di competenze scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche legate alle discipline STEM (per attivare mirate attività di orientamento personalizzato), alla messa in campo di percorsi di istruzione tecnologica superiore offerti dagli istituti tecnologici superiori (ITS Academy) per un uso consapevole delle tecnologie, anche sotto il profilo giuridico.

Resta centrale, altresì, il «coinvolgimento del sistema dell'università e della ricerca nella promozione, nella realizzazione e nell'utilizzo di spazi di sperimentazione normativa in collaborazione con il mondo produttivo».

Il tema dello sviluppo economico assume centralità nell'impianto normativo rappresentando uno dei principi cardine della stessa legge. A tal fine tanto lo Stato quanto le pubbliche autorità devono farsi promotrici di un uso e utilizzo della intelligenza artificiale quale strumento in grado di migliorare sia l'interazione uomo-macchina – anche mediante l'applicazione della robotica nei settori produttivi – sia la produttività in tutte le catene del valore e le funzioni organizzative.

È compito dello Stato e delle Autorità pubbliche anche l'uso della intelligenza artificiale quale strumento utile all'avvio di nuove attività economiche e di supporto al tessuto nazionale produttivo, costituito principalmente di microimprese e di piccole e medie imprese. La finalità della previsione, pertanto, è di accrescere la competitività del sistema economico nazionale e la sovranità tecnologica della Nazione nel quadro della strategia europea.

#### **4. IA e mercato del lavoro: punti di forza e criticità nello scenario complessivo**

Gli scenari che l'IA sta aprendo, e che obbligano le imprese a rivedere i modelli organizzativi e di business e i giuristi e la dottrina <sup>(30)</sup> ad interrogarsi sulle prospettive della gestione dei rapporti lavoro <sup>(31)</sup>, sono molteplici e variegati.

Ne discende che, se nel complesso l'IA è in grado di consentire di compiere significativi passi avanti nella direzione di una economia sostenibile, al tempo stesso si pone all'orizzonte il rischio di una polarizzazione dei lavoratori con diverse fasce di reddito.

Da un lato si collocano (e collocherebbero) i lavoratori che beneficiando della tecnologia sono in grado di vedere aumentare le competenze e conseguentemente il loro reddito e altri che, invece, in contesti nei quali vi sono difficoltà di accesso alla tecnologia rischiano la marginalizzazione.

---

<sup>(30)</sup> Sulle importanti conseguenze dell'impatto della IA sulle categorie sociologiche e giuridiche di lavoro e lavoratore si legga B. CARUSO, *I lavoratori digitali nella prospettiva del Pilastro sociale europeo: tutele rimediali legali, giurisprudenziali e contrattuali*, in DRI, 2019, n. 4, p. 1005 ss.

<sup>(31)</sup> Per una riflessione sulla libertà del lavoro nell'era digitale e sulle trasformazioni della prestazione lavorativa con l'avvento della tecnologia si legga V. BAVARO, *Lavoro subordinato e lavoro autonomo nell'era digitale: il problema della libertà del lavoro*, in P. PASSANITI (a cura di), *La dignità del lavoro. Nel cinquantenario dello Statuto*, Franco Angeli, 2021.

Ecco che si pone una prima problematica inerente sia alle politiche redistributive sia a quelle fiscali, da attenzionare per evitare il rischio di disuguaglianze<sup>(32)</sup>.

Sebbene l'adozione della IA da parte delle imprese sia ancora relativamente bassa, i rapidi progressi (anche con l'IA generativa, come ad esempio ChatGPT) insieme al calo dei costi e alla crescente disponibilità di lavoratori con competenze nel campo mettono in guardia i Paesi dell'OECD, sull'orlo di una vera e propria rivoluzione digitale.

Sul punto e per completezza si ricorda che, se l'IA consiste nella capacità di una tecnologia di replicare l'intelligenza umana sulla base delle informazioni fornite da un algoritmo, l'IA "generativa" si affianca a quella tradizionale aggiungendo tecniche di *machine learning* e *deep learning*, per generare nuovi dati.

In tale scenario quel che emerge è la capacità della tecnologia di andare oltre l'elaborazione logico-matematica e di definire una vera e propria comprensione dei dati. Un aspetto, quest'ultimo, tipico dell'essere umano e che se realizzato dall'IA è in grado di produrre effetti al momento anche inimmaginabili. Si è in presenza, infatti, di un soggetto "artificiale" creato dall'uomo e in grado di competere con lo stesso.

L'automazione del lavoro determina anche effetti sulle politiche sociali considerato che la digitalizzazione, in tutte le sue forme e in particolare quando espone al rischio di sostituzione del lavoro da parte delle macchine, anima il dibattito scientifico circa agli effetti occupazionali e distributivi del cambiamento tecnologico<sup>(33)</sup>.

Assumono centralità, quindi, le politiche redistributive e la possibilità che una incipiente disoccupazione tecnologica di massa possa determinare la necessità per i Governi di introdurre strumenti di sostegno al reddito di natura "universale", sconnessi cioè dalla situazione lavorativa/contributiva presente e passata del percettore di reddito (ex lavoratore).

---

<sup>(32)</sup> Sulle disuguaglianze nei redditi si legga S. TOLAN ET AL., *Measuring the Occupational Impact of AI: Tasks, Cognitive Abilities and AI Benchmarks*, in *Journal of Artificial Intelligence Research*, 2021, vol. 71. Anche l'OECD nel report [OECD Employment Outlook 2023. Artificial Intelligence and the Labour Market](#), 2023, ha evidenziato in maniera dettagliata il significativo impatto dell'IA sull'occupazione rispetto a tali tematiche.

<sup>(33)</sup> Per una analisi generale cfr. V. CIRILLO, R. EVANGELISTA, D. GUARASCIO, M. SOSTERO, *Digitalization, routineness and employment: An exploration on Italian task-based data*, in *Research Policy*, 2021, vol. 50, n. 7, 104079; S. THEWISSEN, D. RUEDA, *Automation and the Welfare State: Technological Change as a Determinant of Redistribution Preferences*, in *Comparative Political Studies*, 2019, vol. 52, n. 2.

Sebbene l'evidenza empirica e gli studi <sup>(34)</sup> evidenzino come gli effetti dell'automazione e più in generale del cambiamento tecnologico riguardino essenzialmente la contrazione nel tempo delle quote di occupazione per le professioni soggette a sostituzione piuttosto che fenomeni di licenziamenti di massa e quindi la perdita di centralità e di status di lavoratori occupati in professioni un tempo appetibili, il problema si pone certamente per i nuovi entranti nel mercato del lavoro che hanno difficoltà a trovare una buona occupazione pur con competenze un tempo adeguate, e per chi dovesse perdere un lavoro manuale o di ufficio di tipo ripetitivo <sup>(35)</sup>.

Nel contesto italiano, ad esempio, esiste una relazione tra l'esposizione dei lavoratori al rischio di sostituzione da parte delle macchine, la percezione che questi hanno di tale rischio e il supporto che esprimono nei confronti di due distinte politiche di sostegno al reddito: il reddito di base (incondizionato) e il reddito minimo (condizionato).

Un aspetto interessante rilevante, a tal fine, è che l'esposizione al rischio di sostituzione tecnologica è preso in considerazione sia in termini oggettivi – tenendo presente la misura tradizionalmente utilizzata dalla letteratura economica *mainstream* e facente riferimento alla quota di mansioni ripetitive e sostituibili che caratterizzano le singole professioni (il *Routine Task Index* – RTI) – sia soggettivi, che interessa la misurazione del rischio di sostituzione da parte delle macchine percepito a livello individuale.

Nel complesso, quindi, alcuni posti di lavoro scompariranno a fronte di nuovi che se ne creeranno e di lavori che cambieranno tecnologicamente.

Se si considerano tutte le tecnologie di automazione, compresa l'IA, il 27% dei posti di lavoro rientra in occupazioni “ad alto rischio” (di automazione); sono questi i primi risultati di una indagine dell'OECD sull'impatto dell'IA nei settori manifatturiero e finanziario di 7 Paesi <sup>(36)</sup> che evidenziano sia le opportunità sia i rischi che la stessa comporta.

I dati raccolti nel 2022, relativamente all'impatto dell'IA sulle persone e sui loro luoghi di lavoro nei su citati settori, mostrano che l'uso dell'IA sul lavoro può

---

<sup>(34)</sup> Cfr. OECD, [OECD Employment Outlook 2020. Worker Security and the COVID-19 Crisis](#), 2020.

<sup>(35)</sup> Per una puntuale analisi si legga D. GUARASCIO, S. SACCHI, [Technology, risk and social policy. An empirical investigation](#), LEM Working Paper, 2021, n. 16; M. NATILI, *The Politics of Minimum Income. Explaining Path Departure and Policy Reversal in the Age of Austerity*, Palgrave Macmillan, 2019; J. CHRISP, L. MARTINELLI, *The Case for a Basic Income in the Emergent Digitalized Economy*, in M.R. BUSEMEYER, A. KEMMERLING, P. MARX, K. VAN KERSBERGEN (a cura di), *Digitalization and the Welfare State*, Oxford University Press, 2022; P. REHM, *Risk Inequality and Welfare States. Social Policy Preferences, Development, and Dynamics*, Cambridge University Press, 2016.

<sup>(36)</sup> OECD, [How's Life in the Digital Age? Opportunities and Risks of the Digital Transformation for People's Well-being](#), 2019.

portare a risultati positivi per i lavoratori in termini di soddisfazione lavorativa e salari. Tale aspetto, tuttavia, è da valutare in maniera attenta considerato che come si avrà modo di approfondire nel prosieguo della trattazione si producono degli effetti sia in termini di produttività sia di salute e sicurezza. Non solo; vi sono anche rischi legati alla privacy, all'intensità del lavoro e ai pregiudizi.

L'indagine, inoltre, ha rivelato un chiaro divario tra ciò che i lavoratori pensano oggi sull'uso dell'IA nel loro lavoro e le paure per il futuro <sup>(37)</sup>. I risultati evidenziano l'urgente necessità di un'azione politica, per garantire che nessuno venga lasciato indietro.

L'OECD auspica, quindi, un ruolo pro attivo dei Governi affinché le politiche degli Stati garantiscano il rispetto dei diritti fondamentali e il sostegno a mercati del lavoro inclusivi in grado di agevolare l'integrazione delle competenze.

È chiaro che il tema della IA deve essere al centro del dialogo tra Governi, *stakeholders*, mondo delle istituzioni, imprese e società civile.

Quel che emerge è che si tratta di modelli di lavoro e organizzativi <sup>(38)</sup> nei quali si assiste ad una sorta di cambiamento morfologico del rapporto di lavoro in cui robot intelligenti interagiscono con l'ambiente circostante e con gli umani, dai quali spesso sono “educati”.

Sullo sfondo restano le problematiche legate all'uso degli algoritmi nei processi di selezione, e i connessi problemi di discriminazione che ne potrebbero scaturire, insieme al rischio di disuguaglianze tra aziende in grado di investire in IA e aziende più “fragili” per mancanza di risorse, e con effetti anche in termini di competitività e sul costo del lavoro <sup>(39)</sup>.

Emerge con tutta evidenza che ciò impatta sul sistema inducendo un cambiamento di paradigma che non è solo tecnico e culturale ma anche giuridico e passa inevitabilmente anche dal nuovo ruolo del sindacato e della contrattazione collettiva (sul punto si rinvia al capitolo IV), con effetti i quali gradualmente si stanno producendo anche nel nostro ordinamento, se si pensi ad esempio al dibattito sviluppatosi in America intorno alle professioni degli attori e che ha avuto riflessi anche nel nostro Paese.

---

<sup>(37)</sup> Per una analisi sugli impatti del diritto del lavoro su imprese e lavoratori cfr. L. ZOPPOLI, [Il diritto del lavoro dopo l'avvento dell'intelligenza artificiale: aggiornamento o stravolgimento? Qualche \(utile\) appunto](#), Working Paper CSDLE “Massimo D'Antona” – IT, 2024, n. 489.

<sup>(38)</sup> Cfr. E.A. LEE, [Cyber Physical Systems: Design Challenges](#), University of California at Berkeley – Electrical Engineering and Computer Science Technical Report, 2008, n. UCB/EECS-2008-8.

<sup>(39)</sup> In materia di costo del lavoro e competitività delle imprese M. ESPOSITO, G. GENTILE, *Costo del lavoro, competitività delle imprese e nuova struttura della contrattazione collettiva*, in *DLM*, 2009, n. 2.

## 5. IA: nuova o diversa occupazione?

L'analisi dell'impatto della IA sulla occupazione è interessata da diversi aspetti e sfaccettature a seconda anche dei contesti occupazionali, dei territori e dei gruppi sociali <sup>(40)</sup>.

Come ribadito anche dal Commissario europeo per il lavoro e i diritti sociali, Nicolas Schmit nella audizione che si è svolta il 5 dicembre 2023 presso le Commissioni Riunite XI-XIV Camera e 4<sup>a</sup>-10<sup>a</sup> Senato, ad oggi non siamo in grado di valutare esattamente l'impatto sul mercato del lavoro, tuttavia è fondamentale il tema della riconversione dei territori e dei lavoratori coinvolti nella transizione e in occasione del G7 tenutosi a Borgo Egnazia di Savelletri (dal 13 al 15 giugno 2024), nella sessione dedicata alla IA, è stato proposto un *Piano d'azione sull'uso dell'intelligenza artificiale nel mondo del lavoro* <sup>(41)</sup>.

Se per un verso, come accennato in precedenza, l'impatto è e sarà differente a seconda delle categorie e tipologie di professioni <sup>(42)</sup> – con una minore incidenza per le professioni manuali e legate alla persona (operatori sanitari, colf e badanti) e alla sfera sociale e un maggiore impatto per quelle legate al mondo della consulenza, dei servizi legali, della finanza e nel complesso al settore della conoscenza – per l'altro non vi sono evidenze empiriche di riduzione di occupazione in termini aggregati.

Lo studio pubblicato nel settembre 2020 dal Parlamento europeo, [\*Quali sono i rischi e i vantaggi dell'intelligenza artificiale?\*](#), ha evidenziato che, se da lato l'automatizzazione dei posti di lavoro (pari al 14% degli attuali) nei Paesi OECD può incidere sulla riduzione degli stessi (posti di lavoro), dall'altro ne creerà di nuovi, mentre il 32% di quelli attuali dovrà affrontare sostanziali cambiamenti.

La relazione della Commissione europea del 5 dicembre 2022 dal titolo [\*The Impact of Artificial Intelligence on the Future of Workforces in the European Union and the United States of America\*](#), nel rilevare il rapporto tra sostituzione e integrazione di lavori, a seconda delle qualificazioni, al tempo stesso paventa un rischio di controllo che può portare a condizioni di lavoro peggiorative.

Tale aspetto è un tema che si è posto in maniera prorompente all'attenzione dei legislatori e della dottrina <sup>(43)</sup> negli anni del Covid-19, per effetto

---

<sup>(40)</sup> Si legga per una analisi dettagliata M. LANE, A. SAINT-MARTIN, [\*The impact of Artificial Intelligence on the labour market: What do we know so far?\*](#), OECD Social, Employment and Migration Working Paper, 2021, n. 256.

<sup>(41)</sup> Si legga G7 ITALIA 2024, [\*Apulia G7 Leaders' Communiqué\*](#), 2024.

<sup>(42)</sup> Si veda P. GMYREK, J. BERG, D. BESCOND, [\*Generative AI and Jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality\*](#), ILO Working Paper, 2023, n. 96.

<sup>(43)</sup> Per un inquadramento generale sul riflesso che l'avvento del digitale potrà avere sulle modalità di lavoro si legga S. DHONDT, P.R.A. OEIJ, F.D. POT, [\*Digital transformation of work: spillover\*](#)

dell'aumento dello *smart working*, preso atto che, se per un verso ogni nuova tecnologia agevola le comunicazioni migliorandone anche la qualità, per l'altro non mancano delle criticità che nelle moderne modalità di esecuzione della prestazione lavorativa (*smart working* e metaverso) interessano le fattispecie del lavoro e nello specifico la disciplina dei controlli, soprattutto nel nostro ordinamento <sup>(44)</sup>.

Appare chiaro dallo scenario attuale che si è in una fase di riorganizzazione delle aziende e dei modelli organizzativi e di business, i quali producono impatti che saranno anche mediati dal rapporto che si instaurerà tra gli uomini e l'IA <sup>(45)</sup> e rispetto alle tecnologie algoritmiche che si definiranno, considerato che l'IA è una scienza ingegneristica, a voler utilizzare la definizione data da John McCarty.

### 5.1. Gestione della forza lavoro e *algorithmic management*

Nel caso della gestione della forza lavoro e degli impatti assume rilevanza l'*algorithmic management* <sup>(46)</sup>, che fa riferimento a sistemi decisionali automatizzati <sup>(47)</sup> nei quali non vi è la correzione umana.

---

*effects of workplace innovation on social innovation*, in J. HOWALDT, C. KALETKA, A. SCHRÖDER (a cura di), *A Research Agenda for Social Innovation*, Edward Elgar, 2021, p. 99 ss.; R. BALDWIN, *Rivoluzione globotica. Globalizzazione, robotica e futuro del lavoro*, Il Mulino, 2020; A. PIZZOFRERATO, *Digitalisation of work: new challenges to labour law*, in *ADL*, 2021, n. 6, I, p. 1329 ss.; S. MAINARDI, *Rivoluzione digitale e diritto del lavoro*, in *MGL*, 2020, n. 2, p. 341 ss.

<sup>(44)</sup> Per un inquadramento sugli impatti delle tecnologie nel rinnovato scenario tecnologico e digitale si legga S. ZUBOFF, *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, LUISS University Press, 2019; C. SPINELLI, *Tecnologie digitali e lavoro agile*, Cacucci, 2018; A. BELLAVISTA, *Sorveglianza sui lavoratori, protezione dei dati personali ed azione collettiva nell'economia digitale*, in C. ALESSI, M. BARBERA, L. GUAGLIANONE (a cura di), *Impresa, lavoro e non lavoro nell'economia digitale*, Cacucci, 2019, p. 151 ss.; A. INGRAO, *Il potere di controllo a distanza sull'attività lavorativa e la nuova disciplina della privacy: una lettura integrata*, Cacucci, 2018; E. GRAGNOLI, *Il potere di controllo, le risorse digitali e gli algoritmi*, in A. BELLAVISTA, R. SANTUCCI (a cura di), *Tecnologie digitali, poteri datoriali e diritti dei lavoratori*, Giappichelli, 2022.

<sup>(45)</sup> A. GREEN, A. SALVI DEL PERO, A. VERHAGEN, *Artificial intelligence, job quality and inclusiveness*, in OECD, *OECD Employment Outlook 2023. Artificial Intelligence and the Labour Market*, cit., pp. 128-154; M. CAZZANIGA ET AL., *Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work*, IMF Staff Discussion Note, 2024, SDN/2024/001; M. LANE, A. SAINT-MARTIN, *op. cit.*

<sup>(46)</sup> Cfr. V. DI CERBO, *Algorithmic management e piattaforme digitali: verso una normativa EU finalizzata a fissare livelli minimi comuni di tutela dei lavoratori*, in *LDE*, 2024, n. 1, p. 8; R. COVELLI, *Lavoro e intelligenza artificiale: dai principi di trasparenza algoritmica al diritto alla conoscibilità*, in *LLJ*, 2023, n. 1, I, p. 78 ss.; L. ZAPPALÀ, *Management algoritmico*, in S. BORELLI ET AL., *Lavoro e tecnologie. Dizionario del diritto del lavoro che cambia*, Giappichelli, 2022; A. ALOISI, V. DE STEFANO, *Il tuo capo è un algoritmo. Contro il lavoro che cambia*, Laterza, 2020. A. ALOISI, *Regulating algorithmic management at work in the European Union: data protection, non discrimination and collective rights*, in *IJCLLIR*, 2024,

Sempre più spesso i datori di lavoro per gestire le risorse umane ricorrono e ricorreranno a tali modalità (come ad esempio per la organizzazione della turnistica), che utilizzano i dati raccolti tramite pratiche di *workforce analytics*. Alla luce di tali informazioni e dei calcoli dell'*algorithmic management* sono assunte le decisioni che possono, tuttavia, determinare effetti distorsivi o comunque alterare le percezioni sia riguardo all'impatto sostitutivo del lavoro umano sia in merito alla creazione di nuova occupazione sia nel rapporto complementare con l'IA<sup>(48)</sup>.

Sul punto lo studio congiunto Commissione europea, JRC e ILO del 2024<sup>(49)</sup>, che esamina gli effetti della gestione algoritmica nei settori della logistica e della sanità, evidenzia che, se per un verso si verifica un miglioramento dell'efficienza produttiva per effetto della razionalizzazione e semplificazione dei processi, per l'altro si pone anche in tal caso il problema della sorveglianza dei lavoratori.

Si può ragionevolmente ritenere che vi saranno effetti diversi nei casi in cui l'IA interverrà per sostituire o automatizzare dei processi – creando da un lato un problema di portata sociale<sup>(50)</sup>, che può condurre alla disoccupazione ciclica in attesa di sviluppare nuove competenze per i lavoratori – oppure per favorire un aumento della produttività, a fronte di situazioni nelle quali l'effetto di complementarità con il lavoro umano inciderà sul benessere del lavoratore che potrà “liberare” del tempo di lavoro da dedicare alla conciliazione.

È proprio nella misura della “complementarità”, tuttavia, che si colloca un miglioramento o un peggioramento della condizione del lavoratore, senza escludere effetti estremi come le discriminazioni<sup>(51)</sup>.

---

vol. 40, n. 1, evidenzia, invece, che in alcuni casi il management algoritmico è in grado di determinare «potent new ways in which behaviours (of employees) can be redesigned enforcing a position of total subservience to the will (and whim) of superiors».

<sup>(47)</sup> Sulla qualificazione dei sistemi decisionali automatizzati si legga M.T. CARINCI, S. GIUDICI, P. PERRI, *Obblighi di informazione e sistemi decisionali e di monitoraggio automatizzati (art. 1-bis “Decreto Trasparenza”): quali forme di controllo per i poteri datoriali algoritmici?*, in *Labor*, 2023, n. 1.

<sup>(48)</sup> Cfr. G. GAUDIO, *Algorithmic management, sindacato e tutela giurisdizionale*, in *DRI*, 2022, n. 1, p. 30 ss.

<sup>(49)</sup> U. RANI, A. PESOLE, I. GONZÁLEZ VÁZQUEZ, *Algorithmic Management practices in regular workplaces: case studies in logistics and healthcare*, JRC, European Commission, ILO, 2024. Lo studio compara due Paesi europei (Italia e Francia) e due Paesi extraeuropei (India e Sudafrica).

<sup>(50)</sup> Cfr. G.R. SIMONCINI, *L'Incidenza della rivoluzione digitale nella formazione dei lavoratori*, in *LG*, 2018, n. 1, p. 39 ss.; D. GAROFALO, *Rivoluzione digitale e occupazione: politiche attive e passive*, ivi, 2019, n. 4, p. 329 ss.; J. KAPLAN, *Intelligenza artificiale. Guida al futuro prossimo*, LUISS University Press, 2017; P. TULLINI, *Dati*, in M. NOVELLA, P. TULLINI (a cura di), *Lavoro digitale*, Giappichelli, 2022.

<sup>(51)</sup> Per approfondimento si legga O. POLLICINO, P. DUNN, *Intelligenza artificiale e democrazia. Opportunità e rischi di disinformazione e discriminazione*, Bocconi University Press, 2024.

Un ruolo centrale sarà svolto dalla formazione nella misura in cui si assiste ad una redistribuzione delle competenze e ad un adattamento delle stesse che impone sia investimenti in programmi di formazione e riqualificazione sia l'adozione di politiche in grado di favorire la mobilità occupazionale e la transizione verso i nuovi ed emergenti settori.

Ne discende, quindi, un investimento ingente sia dei Governi <sup>(52)</sup>, sia delle istituzioni sia delle aziende, e in particolare delle aree/divisioni Ricerca e sviluppo (R&S), per governare i cambiamenti e un rinnovato ruolo della responsabilità sociale avendo sempre come obiettivo la protezione e il benessere dei dipendenti <sup>(53)</sup>. La tematica sulla esposizione di una professione agli effetti della IA, tuttavia nella letteratura, ha differenti chiavi di lettura a seconda della prospettiva da cui si osserva il fenomeno.

Se per un verso appare predominante l'approccio di Felten, Raj e Seamans <sup>(54)</sup>, che lega gli effetti e gli impatti della IA alle abilità umane per cui «la misura finale di esposizione per ogni professione è data dalla media dell'esposizione di tutte le sue mansioni» <sup>(55)</sup>, per l'altro vi è il filone sugli studi alternativi <sup>(56)</sup> i quali legano tra loro i concetti di continuità e sostituibilità.

Secondo il primo approccio, quindi, per ogni professione è attribuibile un punteggio che rifletta il grado di esposizione alla IA, passando da quelle più esposte a quelle meno esposte su un livello massimo di tre gradi.

Ne discende, come già in precedenza illustrato, che i lavori intellettuali e quindi le professioni legate alla conoscenza, definite come *white collar occupations and industries*, sono quelle più esposte rispetto a quelle manuali e pratiche.

Ciò è confermato anche seguendo l'approccio che guarda al rapporto tra complementarità e sostituibilità – che sono considerate distinte <sup>(57)</sup> – per cui

---

<sup>(52)</sup> Gli studiosi stimano che in Europa se si vorrà tenere il passo con la Cina con gli investimenti che si stanno già facendo in formazione e ricerca bisognerà prevedere di stanziare 10 volte di più rispetto ai 5-6 miliardi oggi stimati.

<sup>(53)</sup> Riguardo allo scenario italiano e agli impatti si legga S. CIUCCIOVINO, [La disciplina nazionale sulla utilizzazione dell'intelligenza artificiale nel rapporto di lavoro](#), in [LDE](#), 2024, n. 1.

<sup>(54)</sup> E.W. FELTEN, M. RAJ, R. SEAMANS, *A Method to Link Advances in Artificial Intelligence to Occupational Abilities*, in *AEA Papers and Proceedings*, 2018, vol. 108; E.W. FELTEN, M. RAJ, R. SEAMANS, *Occupational, industry, and geographic exposure to artificial intelligence: A novel dataset and its potential uses*, in *Strategic Management Journal*, 2021, vol. 42, n. 12.

<sup>(55)</sup> G. BARONIO ET AL., [Quali sono le professioni a rischio con l'intelligenza artificiale](#), in [laroce.info](#), 25 marzo 2024.

<sup>(56)</sup> S. TOLAN ET AL., *op. cit.*; M. WEBB, [The Impact of Artificial Intelligence on the Labor Market](#), in [www.ssrn.com](#), 15 novembre 2019.

<sup>(57)</sup> Si legga C. PIZZINELLI, A.J. PANTON, M. MENDES TAVARES, M. CAZZANIGA, L. LI, [Labor Market Exposure to AI: Cross-Country Differences and Distributional Implications](#), IMF Working Paper, 2023, n. 216.

l'esposizione non implica obbligatoriamente una sostituzione ma può essere intesa in termini di interrelazione.

## 5.2. Quali effetti sulla produttività e sui salari

Un ulteriore aspetto che emerge, nello scenario generale di una non ancora chiara e univoca posizione oscillante tra studi pessimistici e più ottimistici <sup>(58)</sup>, è il tema della produttività che è al centro del dibattito politico e accademico ma anche del mondo della consulenza.

Se i rapporti di studio delle più grandi società mondiali, quali McKinsey <sup>(59)</sup>, Accenture <sup>(60)</sup> e PwC <sup>(61)</sup> e una parte del mondo universitario considerano l'IA un acceleratore in grado di aumentare la produttività, una parte della letteratura ha messo in evidenza che non vi sono dati empirici a conferma di ciò, anzi sembrerebbe il contrario. In questa direzione sia Gordon <sup>(62)</sup> sia Acemoglu e Restrepo <sup>(63)</sup>, negli studi del 2018, rilevano che si assiste ad una progressiva riduzione della domanda del lavoro in cui si verifica l'effetto sostituzione (accennato in precedenza) di importanti quote di lavoro cognitivo.

La riduzione della domanda porta con sé anche una riduzione dell'offerta in uno scenario nel quale se da un lato si crea produttività in alcuni settori <sup>(64)</sup> e ambiti, dall'altro si può assistere ad un disallineamento tra capitale e redditività, che porta inevitabilmente alla riduzione delle retribuzioni.

Tuttavia tale effetto può considerarsi comunque relativo e non assoluto preso atto che occorre considerare le evidenze empiriche e i settori di riferimento an-

---

<sup>(58)</sup> Sul punto per una prima rassegna ragionata della letteratura si veda E. DAGNINO, [Intelligenza artificiale e mercati del lavoro. Prima rassegna ragionata della letteratura economica e giuridica](#), Cnel – Casi e materiali di discussione: mercato del lavoro e contrattazione collettiva, 2024, n. 3.

<sup>(59)</sup> A. CAM, M. CHUI, B. HALL, [Global AI Survey: AI proves its worth, but few scale impact](#), McKinsey & Company, 2019.

<sup>(60)</sup> M. PURDY, P. DAUGHERTY, [How AI boosts industry profits and innovation](#), Accenture, 2017.

<sup>(61)</sup> PwC, [Artificial Intelligence in HR: a No-brainer](#), 2017.

<sup>(62)</sup> R.J. GORDON, [Why Has Economic Growth Slowed When Innovation Appears to be Accelerating?](#), NBER Working Paper, 2018, n. 24554.

<sup>(63)</sup> D. ACEMOGLU, P. RESTREPO, [Artificial Intelligence, Automation and Work](#), NBER Working Paper, 2018, n. 24196.

<sup>(64)</sup> Alcuni studi di Fossen e Sorgner, elaborati sulla base di una *survey* rivolta a imprenditori e lavoratori, evidenziano che «l'esposizione ai progressi dell'IA sarebbe associata ad una *maggiore stabilità del lavoro* e ad una *crescita dei salari*, prospettando, almeno fino ad adesso, un uso dell'IA che va a integrare, più che a sostituire, il lavoro umano». Così in C. MARCIANO, [L'Intelligenza artificiale e il paradosso della produttività: il punto sulle ricerche](#), in [www.agendadigitale.eu](#), 15 aprile 2021. Per lo studio dettagliato si veda F.M. FOSSEN, A. SORNGNER, [New Digital Technologies and Heterogeneous Employment and Wage Dynamics in the United States: Evidence from Individual-Level Data](#), IZA Discussion Paper, 2019, n. 12242.

che in un determinato periodo storico; il Covid-19 insieme alla crisi finanziaria del 2007-2008 ha dimostrato che si possono creare anche delle bolle speculative, le quali impattando sui mercati finanziari possono provocare effetti inaspettati tali da sfociare in vere e proprie crisi economiche mondiali.

Le variabili congiunturali economiche e sociali, pertanto, sono determinanti nello studio sugli impatti occupazionali nella misura in cui sono in grado di spostare e/o orientare l'asse.

Ne discende, altresì, l'importanza dell'elemento territoriale – e qui si fa riferimento al concetto ampio di regioni e macro regioni dei continenti – nella misura in cui le differenze possono o meno generare delle disparità e disuguaglianze, con effetti diretti sui redditi. Un fenomeno da analizzare con attenzione.

Siamo, infatti, dinanzi ad uno scenario complesso e in fase di progressiva definizione.

Nella direzione della crescita della produttività, più di recente, il rapporto PwC 2024 <sup>(65)</sup> ha messo in luce un aumento di produttività del lavoro nei settori interessati dalla IA – e tra questi i servizi di consulenza, l'informatica e i servizi finanziari – pari a cinque volte maggiore rispetto ai settori che hanno una più bassa integrazione.

Se per un verso crescono gli annunci di lavoro, con un ritmo 3,5 volte più veloce, per l'altro «negli Stati Uniti, le posizioni legate all'IA possono offrire stipendi mediamente più alti del 25% rispetto ai lavori non correlati all'IA. Questo premio salariale varia a seconda delle professioni: il 18% per i contabili, il 33% per gli analisti finanziari, il 43% per i responsabili delle vendite e del marketing e addirittura il 49% per gli avvocati. Questa disparità salariale è coerente in tutti i mercati analizzati, con le competenze di IA costantemente valutate più alte. Il rapporto, basato sull'analisi di oltre mezzo miliardo di annunci di lavoro in 15 Paesi, suggerisce che l'IA potrebbe consentire a molte nazioni di superare la bassa crescita della produttività di lunga data, portando a uno sviluppo economico, salari più alti e un miglioramento del tenore di vita» <sup>(66)</sup>.

La produttività mondiale secondo le stime del rapporto McKinsey 2023 <sup>(67)</sup> potrebbe aumentare del 35% entro il 2025 mentre, relativamente al Regno Unito, il Fondo Monetario Internazionale <sup>(68)</sup> stima che la crescita della produttività sarà pari a 1,5 punti percentuali annui, per i primi dieci anni di implementazione di modelli di IA.

---

<sup>(65)</sup> PwC, *PwC's 2024 AI Jobs Barometer. How will AI affect jobs, skills, wages, and productivity*, 2024.

<sup>(66)</sup> Così A. DOSSI, *L'intelligenza artificiale alimenta la crescita della produttività e aumenta i salari*, in [www.tecmagazine.it](http://www.tecmagazine.it), 24 maggio 2024, nel commento del citato [rapporto PwC 2024](#).

<sup>(67)</sup> M. CHUI ET AL., *The economic potential of generative AI. The next productivity frontier*, McKinsey & Company, 2023.

<sup>(68)</sup> M. CAZZANIGA ET AL., *op. cit.*

L'aspetto centrale, tuttavia, non è solo e soltanto l'effetto derivante dall'aumento della produttività *sic et simpliciter* ma soprattutto l'effetto distributivo che si genera rispetto nel numero di ore lavorate e all'occupazione che ne deriva, nel rapporto con la produttività totale dei fattori e del PIL.

Uno studio del 2024 del National Bureau of Economic Research (NBER) <sup>(69)</sup> ha analizzato come si comportano la produzione e i salari in diversi scenari di progresso tecnologico. Il presupposto è che il lavoro umano possa essere scomposto in compiti atomistici che differiscono nella loro complessità e i progressi tecnologici rendono le attività sempre più complesse facilmente automatizzabili. Gli effetti sui salari dipendono da una corsa tra automazione e accumulazione di capitale che apre quattro diversi scenari.

Il primo: se l'automazione procede lentamente allora ci sarà abbastanza lavoro per gli esseri umani e i salari potrebbero aumentare costantemente per sempre. Diversamente se la complessità dei compiti che gli esseri umani possono svolgere viene limitata e si raggiunge la completa automazione, i salari crollano; tuttavia il crollo dei salari potrebbe verificarsi anche prima se l'automazione su larga scala supera l'accumulazione di capitale e rende la manodopera troppo abbondante. L'automazione della crescita della produttività può portare a guadagni su larga scala nei rendimenti di tutti i fattori. Infine gli ostacoli alla crescita derivanti da fattori scarsi irriproducibili possono esacerbare il calo dei salari.

Nel complesso, quindi, la riflessione finale è che ogni progresso tecnologico impatta sul mercato del lavoro (e questo sin dai tempi della Rivoluzione Industriale) ed è fondamentale comprendere il rapporto tra sostituzione dei lavoratori <sup>(70)</sup>, obsolescenza delle competenze e avvento di modelli di automazione.

Le politiche dei Governi, quindi, devono essere in grado di affrontare le sfide, confrontarsi con il cambiamento tecnologico e mettere in campo azioni e proposte e le parti sociali, in particolare i sindacati attraverso la contrattazione collettiva, devono essere in grado di governare il cambiamento e mitigarne i rischi. L'obiettivo è massimizzare i salari, agendo non solo sulla leva economica della detassazione e decontribuzione ma soprattutto con la definizione di interventi strutturali (e duraturi nel tempo) per perseguire un tasso ottimale di automazione tecnologica in grado di garantire una costante crescita della occupazione senza un impatto negativo che porti alla disoccupazione tecnologica.

---

<sup>(69)</sup> A. KORINEK, D. SUH, [\*Scenarios for the Transition to AGI\*](#), NBER Working Paper, 2024, n. 32255.

<sup>(70)</sup> Sul punto per approfondimenti si legga T. TREU, [\*Intelligenza Artificiale \(IA\): integrazione o sostituzione del lavoro umano?\*](#), Working Paper CSDLE "Massimo D'Antona" – IT, 2024, n. 487.

### 5.3. Declino demografico e IA

Un tema di centrale importanza nello studio degli impatti della IA sul mercato del lavoro è rappresentato dal declino demografico a cui si assiste in alcuni Paesi e in particolare in Italia.

Se da un lato, infatti, c'è il vantaggio dell'allungamento della vita per effetto del benessere, ciò allo stesso tempo impatta sul sistema sanitario e pensionistico con effetti significativi nella misura in cui vi è un dato sempre più basso di giovani che entrano nel mercato del lavoro insieme a un vero e proprio calo della natalità. L'Italia secondo i dati Istat <sup>(71)</sup> nel 2050 avrà una popolazione di 51 milioni di persone e se il trend non si inverte il rapporto debito/PIL nel 2070 potrebbe raggiungere il 220%; un dato preoccupante.

Eppure da una analisi complessiva e se si analizzano le tendenze determinate (negli anni) dalla innovazione tecnologica sulla produttività emerge che l'IA facendo leva sulla automazione dei processi produttivi, e quindi sui flussi di lavoro e aumentando l'efficienza lavorativa, potrebbe essere uno strumento in grado di arginare il numero minore di lavoratori che sono nel sistema per effetto del calo demografico. Ciò potrebbe avere effetti di equilibrio per alcuni Paesi come il nostro.

Secondo i dati dell'Istituto Italiano di Tecnologia «l'intelligenza artificiale servirà in generale ad aumentare la velocità dei nostri processi produttivi. In questa accelerazione, darà anche una mano a compensare il calo della forza lavoro, parliamo di una forbice che va da 2,8 a 3,7 milioni di persone da qui al 2040, secondo le proiezioni dell'Istat, con un impatto sul 15% del Pil» <sup>(72)</sup>.

In controtendenza ai dati e alle proiezioni economiche a lungo termine (pubblicate a marzo 2024) del Board della Federal Reserve e a quelle dell'Ufficio di Bilancio del Congresso americano, che sono caute sulla crescita della produttività e dell'economia nei prossimi anni, le analisi di Vanguard rilevano invece che l'IA potrebbe avere effetti positivi tali da determinare una crescita economica maggiore rispetto a quella che vi è stata con l'avvento di internet <sup>(73)</sup>.

Alla base vi è la constatazione che l'innovazione tecnologica storicamente ha alimentato la crescita della produttività, se si pensa al fatto che l'avvento della automazione di alcuni processi ha consentito ai lavoratori di abbandonare lavo-

---

<sup>(71)</sup> ISTAT, [Italia 2050: sfide e prospettive di una società in transizione](#), Istat Statistiche Report, 28 luglio 2025. Si veda anche ISTAT, [Futuro della popolazione: meno residenti, più anziani, famiglie più piccole](#), Istat Statistiche Report, 26 novembre 2021.

<sup>(72)</sup> Così ha affermato Giorgio Metta, direttore scientifico dell'Istituto Italiano di Tecnologia: ANSA, [Metta, 'l'IA contrasterà il calo demografico nel lavoro'](#), in [www.ansa.it](#), 21 febbraio 2024.

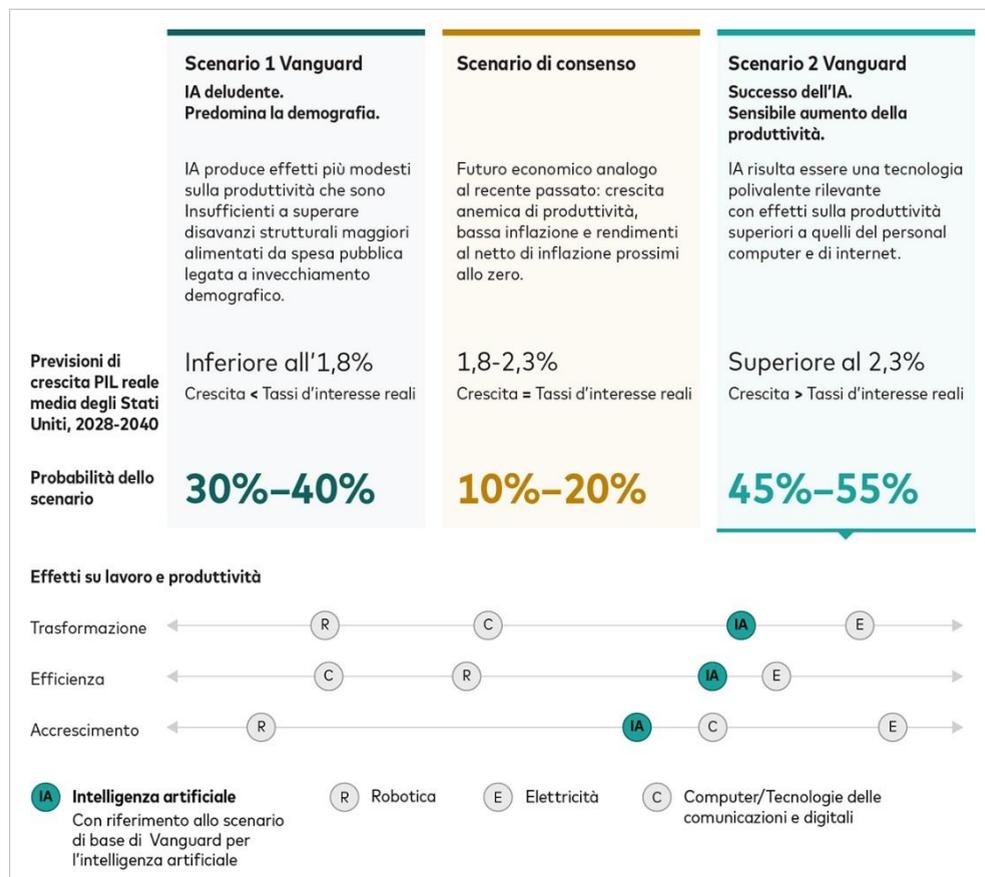
<sup>(73)</sup> Sul punto di legge J. DAVIS, [Economia: il braccio di ferro tra intelligenza artificiale e demografia](#), in [www.it.vanguard/professional](#), 8 maggio 2024.

ri ripetitivi per dedicarsi a mansioni con più elevato valore aggiunto, così come ha avuto effetti rispetto all'incremento della capacità produttiva del lavoro. Rispetto al rapporto e agli effetti tra IA e calo demografico gli scenari di Vanguard sono due (si veda la figura 3).

Il primo (scenario) contempla una crescita deludente della IA che produce modesti effetti in termini di produttività, tali da superare i disavanzi strutturali di bilancio pubblico determinati dalla spesa legata all'invecchiamento demografico; mentre il secondo scenario stima una crescita significativa della tecnologica c.d. polivalente (e quindi della IA) che produce guadagni di produttività maggiori rispetto a quelli ottenuti con l'introduzione di internet.

C'è poi una sorta di scenario intermedio, non definito come tale ma come "scenario di consenso", in cui similmente a quanto accaduto nel recente futuro si assiste ad una crescita anemica di produttività con una bassa inflazione e con rendimenti (al netto di inflazione) prossimi allo zero.

**Figura 3** – Scenari Vanguard



**Nota:** per trasformazione si intende lo shock positivo derivante dalla diffusione di tecnologie polivalenti: per efficienza lo shock positivo associato all'automazione; per accrescimento, l'incremento della capacità produttiva del lavoro con crescita sia della produzione sia dell'occupazione.

**Fonte:** J. DAVIS, *Economia: il braccio di ferro tra intelligenza artificiale e demografia*, in [www.it.vanguard/professional](http://www.it.vanguard/professional), 8 maggio 2024

Nella stessa direzione si pone uno studio trimestrale del 2024 del Deloitte AI Institute, *Deloitte's State of Generative AI in the Enterprise. Now Decides Next*, che nell'analizzare le azioni messe in campo dalle imprese in tema di adozione della IA generativa rileva che il calo demografico può essere affrontato in maniera più efficace dalle imprese, investendo nella IA al fine di ottimizzare i processi produttivi e generare impatti positivi in termini di efficienza.

La chiave per contrastare gli effetti dell'invecchiamento della popolazione è certamente la riqualificazione dei lavoratori e l'IA può rappresentare uno strumento utile. Basti pensare agli assistenti virtuali nel settore dei servizi, della medicina e telemedicina, all'uso dei droni e sensori in agricoltura; tuttavia è altresì necessario che gli Stati individuino azioni "compensative" partendo da un quadro normativo europeo che intervenga anche su una visione unitaria e sistemica dell'integrazione immigratoria, rispetto ai flussi di lavoratori stranieri e alla loro capacità di contribuire alla crescita dei diversi sistemi Paese.

Una riforma più ampia, invece, sarebbe da attuarsi in materia di sanità e servizi sociali rafforzando gli investimenti in tecnologie sanitarie innovative che facciano fronte alle esigenze di una popolazione sempre più anziana, affetta più di sovente da malattie croniche, e per garantire adeguati ed efficienti servizi di assistenza domiciliare integrata <sup>(74)</sup>.

Il mercato del lavoro, infatti, nei prossimi anni sarà costituito – come già lo è attualmente – da una fascia di popolazione sempre più prossima alla pensione e anche in tal senso sarebbe auspicabile da un lato agevolare il lavoro part-time (per tali lavoratori in uscita) e dall'altro inserire i giovani per attuare una staffetta occupazionale che anticipi l'ingresso delle giovani generazioni nel mercato del lavoro, rispetto alle tempistiche attuali.

## **6. Gli impatti dell'IA sulla occupazione femminile: scenario di riferimento**

Nello scenario generale dell'impatto della IA sul mercato del lavoro e sulle trasformazioni dello stesso è importante passare in rassegna e provare ad analizzare quale sarà l'effetto che si produrrà sull'occupazione femminile e sul gap salariale, anche rispetto a possibili fenomeni di segregazione orizzontale <sup>(75)</sup>.

---

<sup>(74)</sup> Nel d.d.l. AS 1146/2024 è prevista l'istituzione, ad opera dell'AGENAS, di una piattaforma di IA per il supporto alle finalità di cura e all'assistenza territoriale.

<sup>(75)</sup> Sul punto di legge M. PERUZZI, *Il diritto antidiscriminatorio al test di intelligenza artificiale*, in [LLL, 2021, n. 1](#), I, il quale partendo dalla analisi della ordinanda del 31 dicembre 2020 del Tribunale di Bologna relativa all'utilizzo dell'algoritmo Frank da parte di Deliveroo approfondisce ampiamente la tematica e i differenti effetti. Sul tema della discriminazione intersezionale cfr. M. MILITELLO, D. STRAZZARI, *I fattori di discriminazione*, in M. BARBERA, A. GUARISO (a cura di), *La tutela antidiscriminatoria. Fonti strumenti interpreti*, Giappichelli, 2019. Sulla nozione di discriminazione indiretta O. BONARDI, C. MERAVIGLIA, *Dati statistici e onere della prova nel diritto antidiscriminatorio*, in O. BONARDI (a cura di), *Eguaglianza e divieti di discriminazione nell'era del diritto del lavoro derogabile*, Ediesse, 2017.

Tanto preso atto, altresì, degli studi i quali confermano che nel tempo ci sarebbe una diminuzione di lavoro impiegatizio, quello in cui sono coinvolte maggiormente le donne sia nei Paesi ad alto che a medio reddito.

Il report McKinsey [\*Generative AI and the future of work in America\*](#), nel rilevare anch'esso che i settori più colpiti saranno quelli nei quali è maggiore la presenza delle donne, e quindi attività di ufficio, ristorazione, servizio clienti – con un totale stimato di 12 milioni di persone negli USA che dovranno cambiare lavoro entro la fine del 2030 – al tempo stesso fotografa una situazione in cui le donne avranno una probabilità 1,5 volte maggiore degli uomini di trovare nuova occupazione.

Una situazione simile è presente in Cina, India e Asia dove, secondo i dati della fondazione tedesca Friedrich-Ebert-Stiftung <sup>(76)</sup>, le donne che sono occupate in settori più esposti alla automatizzazione sarebbero più a rischio soprattutto per il gap digitale, che deve essere necessariamente superato. Nel caso dei Paesi asiatici, poi, si registrano delle variazioni anche in termini di manodopera qualificata e sono diverse le variabili che incidono rispetto ai Governi; motivo per il quale la loro esposizione alle principali tendenze del futuro del lavoro differisce per portata e impatto. L'IA è più una realtà in Cina che in Pakistan o in Mongolia, ad esempio. L'impatto dell'automazione e l'alto rischio di perdita di posti di lavoro, invece, colpisce principalmente i Paesi orientati all'esportazione del Sud-Est asiatico. Per quanto riguarda i dati demografici la Thailandia è sotto pressione per far fronte alle crescenti esigenze di assistenza mentre Myanmar, Indonesia e Filippine hanno l'opportunità di fornire operatori sanitari di cui c'è estremo bisogno. Inoltre, molti Paesi dipendono ancora dal lavoro agricolo e dovranno affrontare le sfide che i cambiamenti climatici pongono a questo settore.

Dall'analisi complessiva dei dati relativi ai Paesi del blocco asiatico – stante le osservazioni su evidenziate – la digitalizzazione e l'economia delle piattaforme, potrebbero creare opportunità per le donne, ma vi è anche una preoccupazione rispetto all'aumento delle disuguaglianze già esistenti. In Bangladesh, ad esempio, le donne della classe operaia nel settore dell'abbigliamento confezionato non hanno le stesse opportunità di formazione degli uomini per adattarsi all'automazione e per accedere a lavori di livello superiore, mentre nelle Filippine e in India il progresso tecnologico avrà un maggiore impatto principalmente sui settori dell'agricoltura, dell'abbigliamento, delle calzature e dell'elettronica, settori che tradizionalmente impiegano donne. Il risultato è la perdita di posti di lavoro legati al genere.

---

<sup>(76)</sup> Si legga FRIEDRICH-EBERT-STIFTUNG ASIA, [\*The future of work: A future without women?\*](#), in [\*asia.fes.de\*](#), 28 febbraio 2020; L. GOELNITZ, [\*Exploring women's meaningful access and participation in the digital economy\*](#), [ivi](#), 18 dicembre 2019.

Il World Economic Forum nei diversi studi rileva, inoltre, che la percentuale delle donne professioniste nel settore della IA a livello mondiale è pari al 22% e solo il 18% delle stesse è autrice/relatrice nelle principali conferenze sull'IA.

Sul fronte europeo secondo le stime ILO <sup>(77)</sup> l'IA generativa, comunque, ha più probabilità di integrare posti di lavoro invece che distruggerli; tuttavia, gli effetti che si produrranno su uomini e donne saranno differenti. Queste ultime subiranno un impatto maggiore per effetto della automazione e con una percentuale che è pari a più del doppio di quella maschile, proprio per la citata sovrapposizione delle donne nei lavori d'ufficio.

Lo studio commissionato dal Dipartimento tematico “Diritti dei cittadini e affari costituzionali” del Parlamento europeo su richiesta della Commissione FEMM <sup>(78)</sup> mette in luce che, proprio nel settore della IA e dell'informatica, vi è il più alto tasso di divario di genere tra uomini e donne se si considera che a livello mondiale le percentuali medie di donne che lavorano nel primo settore (IA) è del 12% e del 20% nel settore della sicurezza informatica. Un dato quest'ultimo non trascurabile – su cui anche il Parlamento europeo non ha mancato di esprimere timori rispetto al divario di genere – e che richiede l'attenzione delle istituzioni europee e delle politiche degli Stati sui temi delle competenze digitali e delle transizioni occupazionali soprattutto per le categorie più vulnerabili ed esposte come donne, giovani, immigrati.

Ne discende anche in tale scenario la necessità di intervenire con politiche formative e di riqualificazione affinché la transizione tecnologica non penalizzi la transizione sociale ed economica.

Un altro aspetto importante è individuare quali saranno i “nuovi” lavori frutto della riconversione, quali le tipologie contrattuali applicabili al lavoro delle donne (oggi la disparità si annida proprio in tali maglie, come il frequente ricorso al part time per esigenze di conciliazione e con conseguenze anche sul divario previdenziale di genere) e quali le prospettive di ingresso e permanenza nel mercato del lavoro e a quali condizioni contrattuali, in ottica di promozione della parità (di genere).

Un dato, ad ogni modo, interessante è quello rilevato dal World Economic Forum, che nel report [Global Gender Gap 2024](#) registra una crescita di rappresentanza femminile nei settori STEM (e non solo) e in particolare nella ingegneria legata alla IA (e nel complesso nel settore della programmazione informatica) con una presenza pari a più del doppio rispetto a quella del 2016. Ciò non toglie che le percentuali sono ancora più basse rispetto a quelle degli uomini.

---

<sup>(77)</sup> P. GMYREK, J. BERG, D. BESCOND, *op. cit.*

<sup>(78)</sup> Z.C. ZACHARIA ET AL., [Education and employment of women in science, technology and the digital economy, including AI and its influence on gender equality](#), European Parliament, 2020.

Dalla lettura dei dati emerge che vi sono Paesi che nel 2023 hanno avuto un balzo, anche di venti posizioni e più, in termini di performance. Tra questi l'Ecuador è salito al 16° posto con una scalata di 34 posizioni, Cipro è cresciuta di 24 posizioni, la Sierra Leone di 32, posizionandosi all'80° posto. Anche la Grecia ha registrato performance importanti con una crescita di venti posizioni così come la Romania, rispettivamente ora al 73° e 68° posto.

### **6.1. La dimensione di genere: nel solco della direttiva (UE) 2023/970 sulla trasparenza salariale e il *gender pay gap***

L'impatto della IA sulla dimensione di genere è un tema all'attenzione degli studi e delle istituzioni internazionali, oltre che delle imprese, e si colloca nello scenario generale di una serie di politiche e azioni di respiro europeo – per combattere le discriminazioni e contribuire a colmare il divario retributivo di genere nell'UE – indirizzate *in primis* alla tutela della trasparenza salariale e che ha visto nella direttiva (UE) 2023/970 <sup>(79)</sup> sulla trasparenza (retributiva) uno dei suoi principali provvedimenti.

La pandemia, infatti, se da un lato ha accentuato la sproporzione e il divario retributivo – preso atto che l'impatto del Covid-19 ha avuto effetti maggiori nei settori a bassa retribuzione e a prevalenza femminile come quello dei servizi, dell'assistenza sociale e all'infanzia – dall'altro ha evidenziato anche la continua e persistente sottovalutazione strutturale del lavoro svolto prevalentemente dalle donne.

Le istituzioni europee si sono poste quali “sentinelle” e nel solco delle azioni di valutazione della direttiva 2006/54/CE sul principio di pari opportunità e parità di trattamento fra uomini e donne in materia di occupazione e impiego, c.d. *gender pay gap* che negli anni ha visto una serie di misure specifiche, sono intervenute con ulteriori proposte operative.

Un significativo passo in avanti è stato compiuto su un tema di grande attualità in un contesto in cui il divario retributivo di genere si è attestato al 12,7% nel 2021, con variazioni importanti tra gli Stati membri e negli ultimi dieci anni si è ridotto solo in misura minima.

Il campo di applicazione (della direttiva) è il settore pubblico e privato e sono interessati tutti i lavoratori che hanno un contratto di lavoro o un rapporto di

---

<sup>(79)</sup> La direttiva (UE) 2023/970 è entrata in vigore a maggio 2023 e dovrà essere recepita dall'Italia entro il 7 giugno 2026. Sulla efficacia della nuova strumentazione europea si legga L. CORAZZA, [Diritto antidiscriminatorio e oltre: il lavoro delle donne come questione redistributiva](#), relazione al [XXI Congresso nazionale Aidlass, Diritto antidiscriminatorio e trasformazioni del lavoro](#), Messina, 23-25 maggio 2024.

lavoro definito come tale dal diritto, dai contratti collettivi e/o dalle prassi in vigore in ciascuno Stato membro.

Uno dei perni del documento europeo, chiarito all'articolo 2, è il concetto di "pari valore"; ciò implica l'adozione di strumenti che assicurino parità di retribuzione sulla base della parità del lavoro.

La parità retributiva, infatti, è spesso ostacolata tanto da una questione di divario retributivo di genere – sia diretto sia indiretto – quanto da una mancanza di trasparenza nei sistemi retributivi, il che implica una mancanza di certezza giuridica sul concetto di lavoro di "pari valore" (un punto su cui è conforme l'orientamento della giurisprudenza della Corte di Giustizia) nonché da ostacoli procedurali che spesso incontrano le vittime di discriminazione retributiva. Ragion per cui accanto a stereotipi, segregazione orizzontale, mercati del lavoro segregati (per genere), sovra-rappresentazione delle donne che svolgono lavori a bassa retribuzione nel settore dei servizi e persistenza del "soffitto di cristallo", vi sono fattori squisitamente tecnici e strutturali che pongono sfide complesse.

Un aspetto importante da evidenziare è che la direttiva, anche tra i suoi considerando (si veda il considerando 39), non impedisce di retribuire in modo diverso i lavoratori che svolgono lo stesso lavoro o un lavoro di pari valore ma ciò deve avvenire sulla base di criteri oggettivi, ossia di criteri neutri sotto il profilo del genere come le prestazioni e le competenze e scevri da pregiudizi.

E qui l'invito agli Stati membri ad adottare – in consultazione con gli organismi per la parità – tutti gli strumenti necessari per consentire ai datori di lavoro e alle parti sociali di istituire e utilizzare sistemi di valutazione e classificazione professionale neutri. La contrattazione collettiva, quindi, avrà un ruolo centrale come sempre nel trovare soluzioni condivise.

Gli effetti saranno anche sul piano delle imprese con un impatto sia sui sistemi di classificazione e valutazione del personale (anche per le progressioni di carriera) sia sulla formazione degli HR manager e sulle Direzioni del personale, preso atto che la direttiva trova applicazione anche nella fase di selezione al fine di evitare una asimmetria informativa che limiterebbe il potere contrattuale dei candidati a un impiego. Per le organizzazioni saranno quindi da considerare gli effetti e gli impatti economici che tali misure avranno sulle aziende, similmente a quanto accaduto in materia di certificazione di genere.

Rispetto all'avvento della IA e nel rapporto con la tematica del *gender pay gap* è fondamentale intervenire per addestrare l'IA per evitare *biases* e promuovere politiche governative e aziendali che tengano presente e valutino con attenzione il potenziale impatto dei sistemi di IA sui gruppi vulnerabili, agendo invece su modelli di sostegno e garanzia di parità di competenze, di retribuzioni e progressioni di carriera.

Nel dettaglio, invece, sul fronte più specifico della trasparenza la direttiva prevede l'obbligo per i datori di lavoro di fornire, nell'annuncio di lavoro o prima del colloquio, le informazioni sulla retribuzione iniziale o sulla fascia retributiva dei posti vacanti pubblicati, senza che sia possibile chiedere ai potenziali lavoratori informazioni sulla retribuzione percepita in precedenza. A tale proposito, per fini interni, dovrebbero essere fornite informazioni in merito alle retribuzioni tra dipendenti di sesso maschile e femminile per categorie di lavoratori che svolgono lo stesso lavoro o un lavoro di pari valore così come le informazioni sui criteri utilizzati per determinare la progressione retributiva e di carriera. In caso di mancanza i lavoratori avranno diritto di richiedere e ricevere per iscritto le informazioni sul loro livello retributivo individuale e sui livelli retributivi medi e se le informazioni ricevute dovessero essere imprecise o incomplete, i lavoratori avranno il diritto di richiedere, personalmente o tramite i loro rappresentanti, chiarimenti e dettagli ulteriori riguardo ai dati forniti e di ricevere, entro due mesi, una risposta motivata.

Non solo. Vi è l'obbligo per le realtà con più di 250 dipendenti di rendere pubbliche le informazioni sul divario retributivo e di riferire annualmente all'autorità nazionale competente. Per le imprese più piccole (inizialmente quelle con più di 150 dipendenti), l'obbligo di comunicazione dovrà avere cadenza triennale.

Nel caso in cui dalla relazione emergesse un divario retributivo superiore al 5%, e non giustificabile sulla base di criteri oggettivi e neutri sotto il profilo del genere, le imprese saranno tenute ad agire svolgendo una valutazione congiunta delle retribuzioni in collaborazione con i rappresentanti dei lavoratori.

Le misure di giustizia salariale prevedono, invece, un indennizzo per i lavoratori che hanno subito discriminazioni retributive di genere con onere della prova (di discriminazione) a carico del datore di lavoro. Nella fattispecie dell'indennizzo rientrano anche il recupero integrale della retribuzione arretrata e dei relativi premi o pagamenti in natura.

Si interviene anche sul tema degli appalti pubblici e delle concessioni per cui gli Stati membri dovrebbero valutare di imporre alle amministrazioni aggiudicatrici di introdurre, nel caso, sanzioni<sup>(80)</sup> e condizioni di risoluzione che garantiscano il rispetto del principio della parità di retribuzione. Un tema, quest'ultimo, molto delicato nello scenario italiano.

È altresì prevista la possibilità per i rappresentanti dei lavoratori di agire in procedimenti giudiziari o amministrativi per conto dei lavoratori e proporre azioni collettive a tutela della parità di genere.

La direttiva, inoltre, consentirà di superare anche il tema della discriminazione intersezionale sia sostanziale sia procedurale, ossia quella che incrocia assi di

---

<sup>(80)</sup> Tra le sanzioni è ricompreso anche un livello minimo di ammende.

discriminazione o disuguaglianza di lavoratori che possono appartenere anche a più gruppi vulnerabili (discriminazione fondata sul sesso, da un lato, e la razza o l'origine etnica, la religione o le convinzioni personali, la disabilità, l'età o l'orientamento sessuale, ecc.). La direttiva, infatti, contiene inoltre disposizioni volte a garantire che si tenga conto delle esigenze delle persone con disabilità. In questa direzione saranno interessanti e da monitorare gli effetti che si determineranno rispetto a quanto discenderà dall'avvento della IA nei monitoraggi e dalle prime sperimentazioni, fermo restando la necessità di promuovere l'inclusione delle donne in tutte le funzioni e i livelli organizzativi.

### **6.1.1. Focus sui dati sulla occupazione femminile in Italia, sui differenziali retributivi e sulle prospettive *de iure condendo***

Gli ultimi dati Eurostat, come emerge anche da un Dossier del Servizio Studi della Camera dei Deputati <sup>(81)</sup>, evidenziano che nel nostro mercato del lavoro «il tasso di occupazione delle donne di età compresa tra i 20 e i 64 anni al IV trimestre 2022 è stato pari al 55 per cento, mentre la media UE è stata pari al 69,3 per cento. Da tali dati emerge la scarsa partecipazione delle donne al mercato del lavoro in Italia, il cui tasso di occupazione risulta essere quello più basso tra gli Stati UE, di circa 14 punti percentuali al di sotto della media UE a fine 2022».

A ciò si aggiunge un divario di genere tra occupati di genere maschile, pari a 13 milioni, e di genere femminile, che si ferma a 9,5 milioni a cui si aggiunge la criticità di una donna su cinque che esce dal mercato del lavoro in seguito alla maternità.

Le esigenze di conciliazione impattano in maniera significativa se si considera che il divario lavorativo tra uomini e donne è del 17,5% e arriva al 34%, nella fascia di età 25-54 anni, in presenza di un figlio minore.

La partecipazione femminile al mercato del lavoro è altresì penalizzata anche dalla sotto-rappresentazione delle donne nelle discipline STEM; un dato preoccupante anche per il nostro Paese, se si considera che già l'attuale tasso di occupazione femminile è inferiore alla media.

Altro aspetto allarmante, che emerge dalla analisi dei dati incluso il [rapporto Istat SDGs 2023](#), attiene alla distribuzione dei carichi di cura anche in relazione al tipo di lavoro svolto dalle donne e al livello di istruzione; se questo (il livello di istruzione) è più elevato la differenza occupazionale tra lo status di madre e non madre è bassa.

---

<sup>(81)</sup> Dossier del Servizio Studi della Camera dei Deputati 13 dicembre 2023, n. 4, *L'occupazione femminile*.

Per quel che riguarda le materie STEM in Italia la fotografia che emerge è che nel 2022 i laureati di genere maschile (i quali hanno conseguito un titolo in discipline scientifiche) sono pari al 34,5% mentre le donne si fermano alla 16,6%, con un tasso di differenza territoriale che varia dal 29,7% del Mezzogiorno al 37,7% del Nord.

L'Italia purtroppo, come emerge anche nel report [Global Gender Gap 2024](#) del World Economic Forum, nel 2023 è scesa dalla posizione 79<sup>a</sup> alla 87<sup>a</sup>, tra gli oltre 140 Stati oggetto dell'indagine.

È evidente che il nostro Paese ha delle caratteristiche specifiche del mercato del lavoro che occorre superare nel breve periodo con una azione forte; il PNRR interviene in questa direzione insieme alle azioni previste dalla Strategia nazionale per la parità di genere adottata in coerenza con la Strategia per la parità di genere 2020-2025.

Nello scenario generale e alla luce dei dati e del quadro delineato e compiendo una sintetica considerazione si può affermare che, comunque e nonostante le dichiarazioni di impegno da parte dei legislatori nazionali, la battaglia al *gender pay gap* non abbia allo stato attuale raggiunto alcuna definitiva e solida vittoria <sup>(82)</sup> e l'avvento della IA è una sfida cruciale. Al tempo stesso rappresenta una opportunità per colmare il divario tecnologico (e non solo), che è fortemente presente nei Paesi, in particolare in Italia <sup>(83)</sup>.

Secondo il World Economic Forum, addirittura, se la disuguaglianza politica verrà neutralizzata tra novantacinque anni, la disparità di trattamento retributiva tra lavoratori e lavoratrici non verrà colmata prima di ben duecentocinquantesette anni <sup>(84)</sup>.

Le problematiche che si pongono, quindi, sono sia di esigenze di conciliazione sia di gap salariale.

Nel complesso, pertanto, è fondamentale accendere i riflettori sugli strumenti più idonei volti a colmare il *gender pay gap* determinato da un complesso di fatto-

---

<sup>(82)</sup> G. GHEDINI, [Parità uomo-donna nella busta paga? Ci vogliono almeno 257 anni](#), in [www.corriere.it/economia](#), 3 febbraio 2020. A dire del direttore regionale dell'ente ONU per l'uguaglianza di genere e l'empowerment femminile, noto come UN Women, «a livello globale non c'è nessun Paese che abbia raggiunto l'uguaglianza di genere, indipendentemente dal livello di sviluppo, dalla regione o dal tipo di economia». Le Nazioni Unite tra gli obiettivi prefissati in ordine allo sviluppo sostenibile del 2030 si sono poste il soddisfacimento della «piena e produttiva occupazione» correlativamente al raggiungimento di «un lavoro dignitoso per tutti», nonché della «parità di retribuzione per lavoro di pari valore».

<sup>(83)</sup> Sulle innovazioni introdotte in Italia dalla l. n. 162/2021 e sugli effetti che la direttiva (UE) 2023/970 può avere sul sistema italiano si legga F. GUARRIELLO, *Rendere trasparenti le politiche del personale aiuta a risolvere il gender pay gap?*, in *LD*, 2023, n. 1. Sul tema della certificazione di genere e del divario retributivo nell'ambito di una analisi comparata si veda M. PERUZZI, *Differenziali di genere e trasparenza retributiva, tra reporting aziendale e certificazione di parità*, in *DLRI*, 2021, n. 169.

<sup>(84)</sup> G. GHEDINI, *op. cit.*

ri sociali e culturali tra loro correlati e che pone i vari Paesi dinanzi a sfide importanti per incidere con maggior vigore sulla promozione delle politiche di uguaglianza, di pari opportunità nei luoghi di lavoro nonché differenziali retributivi.

Per quel che riguarda la situazione italiana, tuttavia, è importante rilevare che tali analisi sui differenziali (retributivi) – oltre ad essere elaborati sulla base di indagini econometriche – prendono in considerazione anche aspetti articolati che devono essere letti e osservati disaggregando i dati. È certo, infatti, che al crescere del livello di disaggregazione, il dato si affina e migliore è l'accuratezza con cui viene rilevato il livello di *gender pay gap*.

In generale un fenomeno importante da evidenziare rispetto ai dati è la presenza di “indiretti” differenziali retributivi di genere. In pratica a livello legislativo e contrattuale la tutela per le donne e gli uomini non cambia: stessa retribuzione per stesso lavoro perché il riferimento è la contrattazione collettiva. I fattori che incidono sono legati, invece, alla parte variabile della retribuzione<sup>(85)</sup>: ad esempio le donne dichiarano con minore frequenza degli uomini di beneficiare delle voci salariali accessorie, come ad esempio gli straordinari. Allo stesso modo le donne vivono una discontinuità legata alla maternità e avendo buona parte dei carichi di cura (non solo della prole ma anche dei familiari più anziani) sono quelle che chiedono con più frequenza i permessi. Tutto ciò incide, pertanto, nel breve termine sui differenziali retributivi e, nel lungo periodo, sulla loro carriera e su aspetti pensionistici.

È necessario agire su più leve per garantire una riforma strutturale che passi anche attraverso la detassazione (e non solo la decontribuzione) del lavoro femminile sino ad azioni che possano incidere sui parametri di partecipazione a gare pubbliche legati al *gender pay gap* delle aziende.

Altro aspetto legato all'occupazione femminile e sul quale si suggerisce di intervenire è quello inerente alla produttività multifattoriale che attiene all'ecosistema Paese, in termini di allocazione del capitale umano, formazione e digitalizzazione. Se quest'ultima è diffusa, infatti, contribuisce a generare produttività multifattoriale; il dato che in Italia le donne abbiano un maggiore gap digitale, unito ad altri elementi del nostro sistema Paese, non fa altro che frenare la produttività.

---

<sup>(85)</sup> Su una nuova (ri)lettura del parametro familiare dell'art. 36, primo comma, Cost. dopo molti anni di oblio si veda V. FILÌ, *Sufficienza della retribuzione e sostegno alla famiglia: dall'assegno per il nucleo familiare al welfare aziendale*, in *DRI*, 2024, n. 1, la quale nell'indagare gli aspetti contenuti nella Carta costituzionale in una prospettiva storica e con una attenzione ai dati concreti di impatto delle soluzioni normative adottate dall'ordinamento giunge a nuove soluzioni in prospettiva *de iure condendo*.

Ne discende l'importanza di creare una massa critica di fattori abilitanti l'IA, tanto nel settore privato quanto in quello della pubblica amministrazione.

Un ulteriore elemento da monitorare, e sul quale avviare delle riflessioni, è quello attinente la possibilità delle deroghe alle clausole occupazionali, che spesso interessano le donne penalizzando ancora di più l'occupazione femminile <sup>(86)</sup>. Un dato, quest'ultimo, che occorre leggere e analizzare insieme alla necessità di avere sempre più dati non solo disaggregati, che tengano presente anche le clausole, ma soprattutto valutazioni di impatto di genere sulle leggi, sui provvedimenti amministrativi e sulle politiche pubbliche.

Il bilancio di genere da un lato e la certificazione (di genere) dall'altro sono utili strumenti e fondamentali chiavi di lettura ma non possono e non devono essere gli unici e da considerarsi in maniera isolata.

Occorre una visione di insieme e sistemica che metta insieme informazioni e attori e ciò può attuarsi attraverso una collaborazione tra istituzioni, enti, amministrazioni e *data providers* al fine di consolidare processi di *policy making* basati su dati accessibili. A riguardo sarebbe auspicabile l'istituzione di una Cabina di Regia nazionale in capo alla Presidenza del Consiglio dei Ministri (che segue le fasi di attuazione del PNRR nei diversi settori) che, in ascolto/coordinamento con i territori, agisca nel solco di una programmazione ampia dialogando con tutti i Ministeri a partire dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali al Ministero delle imprese e del made in Italy <sup>(87)</sup>, al Ministero dell'istruzione e del merito, al Ministero dell'università e della ricerca per porre in essere azioni mirate sul fronte delle materie STEM e della ricerca scientifica.

## 6.2. La dimensione di genere: stereotipi e algoritmi dettati dall'IA

L'Unesco, nel report [\*The Effects of AI on the Working Lives of Women\*](#), elaborato con la collaborazione dell'Inter-American Development Bank (IDB) e l'OECD, ha evidenziato come l'IA possa migliorare le modalità e i servizi di ricerca del lavoro <sup>(88)</sup> riducendo anche l'impatto degli stereotipi di genere che creano barriere nell'accesso (al lavoro).

---

<sup>(86)</sup> Sull'uso delle deroghe alle clausole si vedano i dati dell'Osservatorio sull'impatto di genere digitale del PNRR dell'associazione Donne 4.0.

<sup>(87)</sup> Per la programmazione di incentivi anche a fondo perduto per l'imprenditoria femminile in settori strategici e della *green, silver* e *blue economy*.

<sup>(88)</sup> In tal senso anche il rapporto M. URQUIDI, G. ORTEGA, [\*Artificial intelligence for job seeking: How to enhance labor intermediation in public employment services\*](#), IDB Technical Note, 2020, n. 1996.

Tuttavia rispetto alle problematiche che dovranno affrontare i centri per l'impiego è fondamentale, nella costruzione degli algoritmi <sup>(89)</sup>, parametrare in maniera “neutra” i motori di IA affinché non si adattino alle lingue, alle tipologie contrattuali, alle attitudini, ai dati personali (sul punto della privacy è importante cancellare i dati non necessari e che possono produrre effetti distortivi), preservando degli standard etici.

Un aspetto che merita attenzione attiene proprio all'uso degli algoritmi utilizzabili che apprendono dai dati loro forniti e se questi ultimi dati contengono pregiudizi di genere o riflettono le disuguaglianze (di genere) <sup>(90)</sup> gli algoritmi possono replicare e amplificare tali stereotipi nelle decisioni e negli *output*.

Il tema interessa una problematica ampia e trasversale perché si combinano diversi fattori tra cui questioni di natura etica <sup>(91)</sup> ma anche con obblighi di legge, che vietano le discriminazioni in ambito lavorativo; tuttavia tale rischio è elevato. Ciò preso atto che molto spesso ci si confronta con discriminazioni indirette e gli algoritmi “pescando” da una mole di dati nel complesso sono in grado di recepire tutte le informazioni – anche quelle distorte – della società civile.

Uno studio dell'Unesco e dell'International Research Centre on Artificial Intelligence (IRCAI) <sup>(92)</sup> e un'indagine di *The Guardian* <sup>(93)</sup> hanno rilevato quanto sia preoccupante il rischio dei *biases* di genere.

Secondo l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura si assiste ad una tendenza dei modelli linguistici di grandi dimensioni (c.d. LLM *open source*) <sup>(94)</sup> a produrre stereotipi e pregiudizi di genere. Le donne sono di sovente descritte quali lavoratrici domestiche, addirittura quattro volte di più rispetto agli uomini, oppure cuoche e spesso sono associate a parole come famiglia, bambini, domestica mentre gli uomini sono ascrivibili alle parole carriera, dirigente, affari, medico.

---

<sup>(89)</sup> Per un inquadramento generale si legga J. ADAMS-PRASSL, *What if Your Boss was an Algorithm? Economic Incentives, Legal Challenges, and the Rise of Artificial Intelligence at Work*, in CLLPJ, 2020, vol. 41, n. 1, p. 123; M.H. JARRAHI ET AL., *Algorithmic Management in a Work Context*, in *Big Data & Society*, 2021, vol. 8, n. 2.

<sup>(90)</sup> Sulla emersione di tecniche discriminatorie a fronte dell'avvento della digitalizzazione si legga A. TOPO, *Nuove tecnologie e discriminazioni*, relazione al XXI Congresso nazionale Aidlass, cit.

<sup>(91)</sup> Sul punto si legga L. FLORIDI, *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Raffaello Cortina, 2022.

<sup>(92)</sup> UNESCO, IRCAI, *Challenging Systematic Prejudices. An Investigation into Gender Bias in Large Language Models*, 2024.

<sup>(93)</sup> G. MAURO, H. SCHELLMANN, *There is no standard: investigation finds AI algorithms objectify women's bodies*, in [www.theguardian.com/europe](http://www.theguardian.com/europe), 8 febbraio 2023.

<sup>(94)</sup> Si tratta di modelli di *deep learning* di volume considerevole, i quali sono impostati per ricevere e analizzare grandi quantità di dati attraverso dei sistemi che estraggono i significati da una sequenza di testo e definiscono le relazioni tra parole e frasi in essa contenute.

Rispetto ai modelli linguistici si paventa il rischio di diffusione di una discriminazione più ampia se tali modelli non sono costruiti con attenzione; sullo sfondo vi è lo spettro di standardizzare gruppi sociali e categorie più vulnerabili <sup>(95)</sup>. Il report di Birhane, Prabhu e Kahembwe <sup>(96)</sup>, che ha analizzato i set di dati con cui vengono addestrati gli algoritmi sulla base dei modelli linguistici più comuni, ha confermato una vera e propria etichettatura di set con discriminazioni e pregiudizi <sup>(97)</sup>.

Allo stesso modo gli algoritmi devono essere coerenti con i principi etici e democratici delle organizzazioni, tanto più perché gli stessi (algoritmi) sono utilizzati anche per assumere decisioni manageriali.

A livello europeo si è posta una particolare attenzione sulla trasparenza dei dati processati da programmi come ChatGPT di OpenAI al fine di prevenire discriminazioni nelle elaborazioni degli algoritmi ed evitare i *biases*. Su tali basi è stato istituito a Siviglia nel 2023 lo European Centre for Algorithmic Transparency (ECAT), in collaborazione con il JRC, per definire sia delle linee guida nella elaborazione dei programmi compatibili anche con l'etica (oltre che con le normative nazionali) sia per elaborare delle *best practices*.

Sulla importanza di lavorare su metriche neutre per la costruzione degli algoritmi, nel rispetto dei principi di integrità e riservatezza, è intervenuto con precise puntualizzazioni anche il Garante italiano della protezione dei dati personali nella [Relazione annuale 2023](#) (pubblicata a luglio 2024).

L'Authority ha ribadito sia la necessità della trasparenza e della correttezza nei processi decisionali fondati su trattamenti automatizzati poiché «costituiscono uno dei pilastri fondamentali da porre alla base dello sviluppo e utilizzo di sistemi di IA alla luce, nell'ambito dell'azione amministrativa, dei correlati rischi, anche discriminatori, che possono derivare dall'uso di tali strumenti» sia l'opportunità di rivedere i dati frutto della elaborazione algoritmica senza escludere un intervento umano anche “correttivo” <sup>(98)</sup>.

---

<sup>(95)</sup> Sul tema della discriminazione e sull'accertamento dell'assenza di “*biases*” negli algoritmi di *machine learning* onde evitare non solo la ripetizione degli stereotipi e il perpetuarsi delle discriminazioni di genere si veda V. FILI, [Brevi riflessioni sul differenziale di genere e discriminazioni indirette nel sistema italiano di sicurezza sociale](#), in [Equal](#), 2024, n. 1.

<sup>(96)</sup> A. BIRHANE, V.U. PRABHU, E. KAHEMBWE, [Multimodal datasets: misogyny, pornography, and malignant stereotypes](#), in [arxiv.org](#), 5 ottobre 2021.

<sup>(97)</sup> Sul tema della discriminazione algoritmica e storica si legga M. PERUZZI, [Il diritto antidiscriminatorio al test di intelligenza artificiale](#), cit.

<sup>(98)</sup> Sul punto e relativamente a patologie sanitarie e oncologiche si veda C. Stato 13 dicembre 2019, n. 8472; parere del Comitato nazionale per la bioetica e del Comitato nazionale per la biosicurezza, le biotecnologie e le scienze della vita 29 maggio 2020, [Intelligenza artificiale e medicina: aspetti etici](#); parere congiunto EDPB-GEPD 5/2021 sulla proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale) del 18 giugno 2021.

Ne discende l'importanza per le organizzazioni, le imprese e le pubbliche amministrazioni di dotarsi di strumenti trasparenti che certifichino i processi e le politiche aziendali di selezione – ma anche le progressioni di carriera – basate sul merito e scevre da discriminazioni <sup>(99)</sup> di genere.

---

<sup>(99)</sup> Sul tema algoritmi e discriminazioni si veda M. KULLMANN, [\*Discriminating job applicants through algorithmic decision-making\*](#), in *ArsAequi*, 2019, vol. 68, n. 1; A.E.R. PRINCE, D. SCHWARCZ, [\*Proxy Discrimination in the Age of Artificial Intelligence and Big Data\*](#), in *Iowa Law Review*, 2020, vol. 105, n. 3; WORLD ECONOMIC FORUM, [\*White Paper. How to Prevent Discriminatory Outcomes in Machine Learning. Global Future Council on Human Rights 2016-2018\*](#), 2018, p. 7.

## SEZIONE B.

### OCCUPAZIONE E IA NELLE “NUOVE” ECONOMIE DEL MARE, DELLA CULTURA E DEL PATRIMONIO

**Sommario:** 1. Economia del mare: un settore in transizione e crescita “occupazionale”. – 2. Alcune sperimentazioni dell’IA nel campo marittimo: maggiori tutele e sicurezza per i lavoratori. – 3. Transizione energetica: eolico offshore galleggiante tra IA e occupazione. – 4. Impatto occupazionale diretto e indiretto e sviluppo dei territori. – 5. Riflessioni e proposte per moderni sistemi di istruzione e formazione, qualifiche professionali e sviluppo delle competenze nel settore marittimo e nautico. – 6. L’economia della cultura e del patrimonio nello scenario delle tecnologie digitali emergenti. – 7. L’occupazione negli “ecosistemi” del patrimonio. – 7.1. Quale occupazione culturale: definizione della forza lavoro. – 8. Le prospettive delle professioni del patrimonio e il welfare culturale: alcuni spunti di riflessione. – 8.1. Le prospettive per le professioni legate ai “turismi del mare” e al turismo culturale nel contesto delle politiche di sviluppo. – 9. Centri di competenza di IA, spin-off e piattaforme digitali.

#### **1. Economia del mare: un settore in transizione e crescita “occupazionale”**

L’economia del mare è una delle economie che più di altre negli anni si sta sviluppando a ritmo crescente e rappresenta un settore nel quale la tecnologia, incorporata con l’IA, la *blockchain* e l’IoT, è strategica per ottimizzare i processi e migliorare le prestazioni, anche in ottica predittiva di possibili rischi sui luoghi di lavoro.

A livello internazionale secondo le stime dell’OECD, a partire dal 2030, le industrie del mare, c.d. “oceaniche”, hanno il potenziale per superare l’economia globale nel suo complesso sia in termini di valore aggiunto sia di occupazione con un *output* dell’economia (del mare) globale stimato in 1,3 trilioni di euro e con prospettive che potrebbero più che raddoppiare entro il 2030.

Il [Blue economy report 2024](#) della Commissione europea e del JRC, nell’analizzare l’evoluzione del settore a partire dal 2009, accende un faro sulla crescita della economia del mare nel periodo post pandemico in un settore che vede un margine di profitto cresciuto del 73% rispetto al 2020 e che muove 76,4 miliardi di euro.

Dal punto di vista della occupazione si assiste ad un incremento della stessa pari all'1% (una quota dell'1,8% della forza lavoro dell'UE), se si pensa che nel complesso i lavoratori impiegati direttamente nel settore "mare" sono circa 3,59 milioni e generano un fatturato pari a 623,6 miliardi di euro.

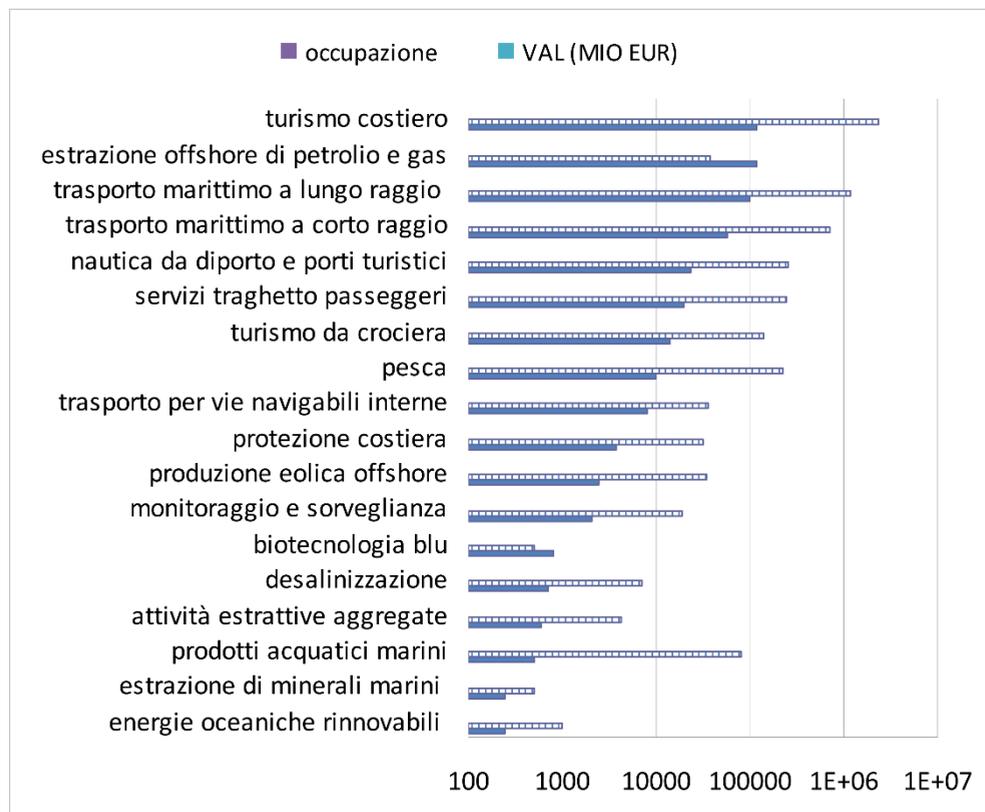
Ciò conferma l'impatto significativo dell'economia del mare in termini di crescita di "posti di lavoro" considerato che l'analisi del potenziale occupazionale condotta a livello europeo già nella comunicazione del 13 settembre 2012, dal titolo *Crescita blu. Opportunità per una crescita sostenibile dei settori marino e marittimo* <sup>(1)</sup>, aveva evidenziato cinque catene di valore quali possibili fonti di crescita sostenibile e occupazione nell'ambito di tale economia: energia blu, acquacoltura, turismo marittimo costiero e di crociera, risorse minerali marine, biotecnologia blu.

Nella citata comunicazione del 2012, come emerge dal grafico 1, «sono illustrate le catene di valore dell'economia blu in termini di valore aggiunto lordo e di occupazione. Tali catene includono le attività a monte e a valle: ad esempio, l'attività di due importanti settori, la costruzione navale e le attrezzature marittime, è stata distribuita tra le catene di valore corrispondenti».

---

(1) COM(2012)494 final.

**Grafico 1** – Occupazione e dimensione economica delle attività marine e marittime



**Fonte:** comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni *Crescita blu. Opportunità per una crescita sostenibile dei settori marino e marittimo*, 13 settembre 2012, COM(2012)494 final, figura 1

A queste catene (di valore) se ne possono aggiungere altre, con elementi di connessione con quelle esistenti. In tal senso anche la nautica da diporto e le professioni legate alla transizione energetica marina possono rappresentare dei settori in grado di fornire una nuova spinta occupazionale permettendo all'economia blu di realizzare il proprio potenziale di crescita sostenibile sul presupposto della necessità e opportunità di porre in essere politiche e azioni condivise dalle istituzioni, a vari livelli, e da tutti gli *stakeholders*, per attivare driver di cambiamento in grado di creare le condizioni per accelerare l'espansione dell'economia nel contesto europeo globalizzato.

Una strategia, quella europea, che negli anni ha visto una serie di interventi da parte delle istituzioni comunitarie nella direzione della valorizzazione della

economia del mare, dalla logistica alle rotte marittime, dalla pesca al turismo costiero, dalla nautica agli sport acquatici, passando per il tema – oggi più che mai centrale – della transizione energetica e digitale. In questa direzione nel 2017 si poneva anche il *Report on the Blue Growth Strategy: Towards more sustainable growth and jobs in the blue economy* <sup>(2)</sup> nel quale era delineato il nuovo approccio strategico europeo che passa attraverso l'eco-sostenibilità e la redditività dei processi produttivi in una prospettiva di sviluppo di tutta una serie di attività connesse al mare, tra cui il turismo rappresentato anche dalle crociere, la nautica da diporto e i traffici marittimi.

I dati diffusi dalla Commissione europea già nella Relazione sulla Strategia Crescita Blu che accompagnava il citato *Report on the Blue Growth Strategy*, rilevavano che la *blue economy* genera un valore aggiunto lordo di circa 500 miliardi di euro l'anno impiegando 5,4 milioni di persone nell'Unione europea; il 97% degli occupati interessa cinque grandi settori quali navigazione, costruzione navale, *non-living resources* (petrolio e gas), *living resources* (pesca e acquacoltura) e turismo costiero.

## 2. Alcune sperimentazioni dell'IA nel campo marittimo: maggiori tutele e sicurezza per i lavoratori

Nel settore marittimo l'IA già da anni ha assunto un ruolo importante soprattutto per quel che attiene all'automazione delle rotte e dei traffici, così come nel settore della logistica <sup>(3)</sup> e nella riduzione di costi anche nella movimentazione dei container e in tema di impatto ambientale.

Le prime sperimentazioni e innovazioni hanno interessato la sicurezza dei trasporti, anche nella elaborazione di modelli previsionali in grado di prevenire le collisioni e/o contribuire ad un ambiente di lavoro più sicuro per i lavoratori.

La startup israeliana Orca AI, ad esempio, ha elaborato una piattaforma che consente di ridurre sia la distanza percorsa dalle navi sia le collisioni, con un effetto positivo anche in termini ambientali; alla luce dei dati raccolti e rielaborati dalle imbarcazioni equipaggiate con la nuova tecnologia.

La piattaforma si basa su un sistema di visori termici ad alta risoluzione abbinato a un software di IA che sfrutta la connettività IoT per geolocalizzare imbarcazioni e/o oggetto smarriti e/o animali marini di grandi dimensioni e consen-

---

<sup>(2)</sup> Si veda il Commission staff working document *Report on the Blue Growth Strategy. Towards more sustainable growth and jobs in the blue economy*, 31 marzo 2017, SWD(2017)128 final.

<sup>(3)</sup> Sul rapporto di lavoro nella logistica si veda D. GAROFALO, *La disciplina del rapporto di lavoro nella logistica (art. 1677-bis cod. civ.)*, in W. CHIAROMONTE, M.L. VALLAURI (a cura di), *Trasformazioni, valori e regole del lavoro. Scritti per Riccardo Del Punta*, Firenze University Press, 2024.

te di (ri)tracciare in tempi rapidi rotte ottimali che, allertando le navi sulle “presenze” in mare (sulle rotte), consente cambiamenti delle manovre riducendo tempi di percorrenza <sup>(4)</sup>, rischi e distanze anche nel 26% <sup>(5)</sup> dei casi.

Riguardo ai lavoratori l'adozione di tale tecnologia permette di avere meno personale di equipaggio sui ponti, per l'avvistamento, e quindi un vantaggio in termini di minore carico di lavoro e minori rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori a fronte della possibilità per gli stessi di dedicarsi ad altre attività complesse, che richiedono più attenzione, fermo restando l'accrescimento delle competenze dei prestatori di lavoro che acquisiscono nuove e ulteriori *skills* digitali per utilizzare e gestire la nuova tecnologia.

Sempre sul fronte della maggiore efficienza delle rotte marittime sono diversi anche gli studi che analizzano lo sviluppo di *big data* e tecnologie di IA per la gestione del traffico navale, come ad esempio il progetto della Singapore Management University (SMU), Fujitsu e l'Institute of High-Performance Computing (IHPC) di A\*STAR che sta analizzando e traducendo in algoritmi i dati degli Stretti di Singapore e Malacca, i quali rappresentano una delle rotte marittime mondiali più trafficate; l'obiettivo è esplorare nuove metodologie e casi d'uso nei campi dell'informatica di ispirazione quantistica e dell'IA. Il progetto favorirà i talenti e le capacità locali all'intersezione tra IA, apprendimento profondo e informatica di ispirazione quantistica.

Nella direzione di una ottimizzazione dei processi si pone anche il *Lloyd's Register*, il Registro digitale standardizzato di fornitori e soluzioni *AI certificati Lloyd's*, che è unico nel suo genere nell'industria marittima e consente a armatori, gestori e operatori di navi di valutare le soluzioni di IA per la gestione del traffico (marittimo).

L'uso della IA ha impatti positivi anche in termini di manutenzione predittiva sugli apparati ed equipaggiamenti delle navi, soggetti ad usura, nonché nei luoghi confinati perché attraverso l'uso di sensori si è in grado di rilevare problemi e anomalie, monitorare lo stato manutentivo e intervenire con strumentazione ad elevata tecnologia. Ciò se per un verso previene rischi per i lavoratori per l'altro consente di evitare altresì interruzioni nelle catene di approvvigionamento, dall'altro ancora garantisce una maggiore sicurezza dei passeggeri se si pensi alle navi da crociera che rappresentano delle vere e proprie città galleggianti.

---

<sup>(4)</sup> Si pensi nell'ambito delle tecnologie e dell'impatto previsionale quanto sia strategico, anche in termini di costi, ottimizzare le rotte della navigazione come accaduto nel caso della crisi del canale di Suez nel 2021.

<sup>(5)</sup> Si legga ORCA AI, [Orca AI platform drives significant reduction in CO2 emissions and fuel spend across 267-strong fleet in 2023](https://www.orca-ai.io), in [www.orca-ai.io](https://www.orca-ai.io), 20 febbraio 2024.

### 3. Transizione energetica: eolico offshore galleggiante tra IA e occupazione

Il citato [Blue economy report 2024](#) della Commissione europea e del JRC pone al centro il tema della transizione energetica per far fronte alle sfide del cambiamento climatico, del digitale, della tecnologia e della integrazione degli ecosistemi marini inclusi i settori innovativi come la desalinizzazione e la biotecnologia blu.

Il tutto in uno scenario nel quale sono stati significativi i passi compiuti a livello europeo. La Commissione europea nel 2021 con il pacchetto *Fit for 55*, nell'ambito delle iniziative per l'attuazione del pilastro del Green Deal europeo per una transizione verde, aveva evidenziato la necessità di attuare misure e azioni mirate in diversi settori economici, e tra questi nell'ambito della *blue economy*, nella direzione della efficienza energetica, della mobilità e dei trasporti sostenibili, anche marittimi.

Come ogni transizione anche quella *green* e *digital* produce impatti sul mercato del lavoro e nel settore energetico relativo alla energia eolica, in particolare offshore, l'interazione con l'IA è spiccata.

L'eolico offshore galleggiante <sup>(6)</sup> è una fonte di energia rinnovabile in grado di contribuire alla decarbonizzazione globale e rappresenta, al tempo stesso, una forma di energia dalle grandi potenzialità e in grado di assicurare sicurezza, transizione energetica, sviluppo industriale e crescita economica.

I fattori importanti e strategici da considerare sono: i siti, i vantaggi e la compatibilità con la tutela dell'ambiente, il potenziale di sviluppo (inteso sia come autosufficienza sia come sviluppo dei territori) e l'impatto occupazionale che si genera.

Il primo tema è la capacità del Mare Mediterraneo di ospitare impianti di questo genere. Ci sono diversi studi, tra cui uno recente di Fincantieri, *Floating Offshore Wind Community* <sup>(7)</sup>, che confermano la presenza di caratteristiche morfologiche (tra queste la profondità, la conformazione dei fondali, la presenza di venti) che rendono il *Mare Nostrum* idoneo alla realizzazione di siti.

---

<sup>(6)</sup> Quando si fa riferimento all'eolico offshore galleggiante ci si riferisce a impianti che sono collocati distanti dalla costa (dai 12 a 40-43 km) e dove il vento soffia con maggiore intensità. Ciò significa anche un minore impatto sulla vita della comunità locali. La distanza dalla costa implica anche un ridotto impatto visivo (per l'occhio umano) in termini di tutela del paesaggio, se si considera che un impianto da 15 MW se è collocato a 12 km dalla costa all'orizzonte ha una dimensione pari a 1,5 cm mentre la dimensione è di 4,3 mm se è posto a 43 km dalla costa.

<sup>(7)</sup> Trattasi del report EUROPEAN HOUSE-AMBROSETTI, *Studio Strategico della Community Floating Offshore Wind*, 2024, in collaborazione con i Partner Renantis, BlueFloat Energy, Fincantieri e Acciaierie d'Italia.

Vi sono Paesi dell'area mediterranea e vicini all'Italia che stanno investendo in progetti ambiziosi. Basti pensare alla Francia che è in procinto di avviare la gara d'appalto per i primi due progetti galleggianti nel Mediterraneo mentre Spagna e Grecia stanno ragionando su un impianto normativo specifico per promuovere l'eolico offshore, con obiettivi che vedono al 2030 una capacità di produzione rispettivamente di 3 GW e 2 GW.

Interessanti sono anche le iniziative di Malta, Croazia e Portogallo; quest'ultimo intende rendersi indipendente dal carbone entro il 2045 e, quindi, con cinque anni di anticipo rispetto agli impegni assunti.

L'eolico offshore galleggiante, pertanto, è un settore in crescita e su cui investire. Da un lato vi sono la Commissione europea e il Gruppo Banca europea per gli investimenti che supportano gli Stati membri nell'ambito della cooperazione per finanziare una economia blu sostenibile (tra le diverse iniziative oltre al programma Horizon anche il Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l'acquacoltura, che opera attraverso la piattaforma BlueInvest e il nuovo fondo BlueInvest) e dall'altro gli incentivi nazionali e quelli per la creazione di partnership regionali per la ricerca e l'utilizzo di tecnologie innovative nel settore del mare (pesca, moto ondoso e mare, alghe, biotecnologie marine).

L'Italia, in tale scenario, dovrà puntare ad una massimizzazione del potenziale, inteso come rapporto tra obiettivi numerici e lunghezza della costa per ogni chilometro e con una visione prospettica sia in termini di benefici sui settori industriali – come quelli della meccanica, navalmeccanica, metallurgia e cantieristica, che attivano un valore di 255 miliardi di euro per 1,3 milioni di dipendenti nel Paese – sia per quel che attiene allo sviluppo dei territori, e che porta con sé anche una nuova pianificazione delle infrastrutture portuali <sup>(8)</sup>.

Nel complesso emerge uno scenario ampio in cui il “mare” unisce le diverse filiere economiche sul presupposto che l'economia del mare non attiene esclusivamente alla innovazione in senso stretto, avendo un approccio sistemico che

---

<sup>(8)</sup> Il d.l. n. 181/2023 ha previsto di individuare almeno due porti nel Mezzogiorno (ad oggi è in esercizio un solo impianto eolico galleggiante di fronte al Porto di Taranto con un parco eolico di circa 30 MW di potenza). Si tratta di una norma programmatica per lo sviluppo di una filiera, per cui non incide sull'impianto normativo che regola le procedure autorizzative. Ne discende che è centrale per un verso il rapporto tra il Governo e le Regioni e per l'altro verso serve lavorare su processi autorizzativi più snelli (anche in termini di tempistiche) e il PNRR può rappresentare uno strumento prezioso. Inoltre, nel breve e lungo periodo, sarà sempre più strategica e necessaria la sinergia con le Regioni anche per la parte normativa dei Piani energetici ambientali regionali e la mappatura dei siti idonei così come per quel che attiene agli investimenti strategici sui territori. Su tutto, in maniera trasversale, è opportuno definire a livello nazionale sistemi incentivanti per lo sviluppo concorrenziale dell'eolico galleggiante per beneficiare del c.d. *first-mover*, ossia del vantaggio competitivo per cui i Paesi che per primi attiveranno una leadership nel settore potranno in prospettiva definire gli standard.

punta alla ricerca di modelli produttivi in grado di incidere sia sul nuovo modo di concepire la produzione sia sulla distribuzione che sui consumi.

È proprio in tale scenario macroeconomico che si inseriscono anche tutte le azioni a supporto delle PMI legate ai contesti locali dal punto di vista sia geografico sia di settore o comparto e che producono, con un effetto domino, dei risultati positivi tanto in materia di politiche energetiche (aziende *green* e *green jobs*) quanto di ricaduta occupazionale partendo dalla valorizzazione del capitale umano (in particolare dei giovani) e dallo scambio di buone pratiche nei settori emergenti delle nuove economie sostenibili.

In Italia nella direzione del supporto alla economia del mare è stato ideato da Giancarlo Vinacci, Presidente della Fondazione Think Tank Vinacci <sup>(9)</sup>, il Blue Economy Debt Fund; si tratta del primo fondo del settore, realizzato da Consulinvest e Zenit SGR. Il fondo, che erogherà il primo finanziamento entro la fine del 2024, è un fondo di debito e non di *private equity* ciò significa che si occuperà di finanziare le PMI con un *track record* consolidato e, salvo eccezioni, non le startup.

#### 4. Impatto occupazionale diretto e indiretto e sviluppo dei territori

Secondo le stime del Global Wind Energy Council l'Italia è il Paese ideale per l'eolico offshore galleggiante, essendo il terzo mercato potenziale al mondo di questa tecnologia.

Lo sviluppo di impianti del genere ha effetti diretti sia sulla occupazione che sui territori, in termini di sviluppo economico.

L'impatto previsto è circa 2,9 miliardi di euro per GW raggiunto quindi con un rapporto di 1 a 9, per cui per ogni euro di valore l'eolico offshore galleggiante in Italia ne genera ulteriori 1,9 nel resto dell'economia nazionale, grazie all'attivazione di filiere sul territorio locale.

Dalle stime emerge che la realizzazione di 20 GW di eolico offshore galleggiante in Italia potrebbe produrre fino a 57 miliardi di euro di valore aggiunto (che corrisponde al 116% del PIL della Regione Liguria al 2022) e creare circa 27.000 nuovi occupati.

Sul fronte occupazione, infatti, a differenza di quanto accade per altre tecnologie, si crea un indotto locale.

Qui sarà centrale il ruolo delle Regioni nella formazione di nuove figure professionali (per la costruzione di porti e piattaforme gestite anche con il supporto della IA per le quali servono figure con competenze multidisciplinari),

---

<sup>(9)</sup> Si legga per approfondimenti l'intervista di ECONOMIA DEL MARE, [Giancarlo Vinacci: un nuovo fondo per portare la finanza nell'economia del mare](#), in [www.economiamare.org](http://www.economiamare.org), 18 giugno 2024.

nell'ambito delle competenze concorrenti, ma anche nella riqualificazione di personale (dapprima impegnato nel settore del petrolio, del gas e dell'elettrico) e per l'arricchimento e aggiornamento anche dei Repertori Regionali delle Figure Professionali.

Sul fronte ambientale <sup>(10)</sup>, invece, si evidenzia che le turbine galleggianti (collegate con un sistema di cavi e catenarie) sono meno impattanti sul fondale e sull'ecosistema marino rispetto a quelle a fondo fisso, e per la realizzazione di piattaforme flottanti può essere utilizzato l'eco-calcestruzzo (da rivestire con antivegetativi biologici) che consente alte prestazioni e basse emissioni di carbonio.

Le occupazioni nel settore *green* cresceranno così come quelle legate alla tecnologia applicata al mare e alla IA. Basti pensare che le piattaforme al momento sono ancora in fase prototipale – quindi non standardizzate – per cui nuovi modelli e tecnologie ecologiche e ecosostenibili si stanno sviluppando <sup>(11)</sup> e con esse nascono nuove figure professionali specializzate.

Sul rapporto tra IA, energia eolica e occupazione è interessante il progetto ORCA Hub (acronimo di Offshore Robotics for Certification of Asset) del Regno Unito che vede il Governo protagonista di un investimento significativo, pari a 93 milioni di sterline (ossia più di 100 milioni di euro), avente l'obiettivo di creare un settore energetico offshore tecnologicamente avanzato, che punti su robotica e IA e in grado di essere completamente autonomo.

La sperimentazione – che coinvolge il mondo scientifico, esperti e grandi gruppi industriali – fa capo all'Edinburgh Centre of Robotics, in collaborazione con l'Imperial College di Londra e le Università di Oxford e di Liverpool, e comprende una serie di azioni e iniziative. Tra queste è interessante il progetto *Multimodal Intelligent inteRactIon for Autonomous systeMs* (MIRIAM), che è un metodo di comunicazione il quale consente agli umani e alle macchine di utilizzare lo stesso linguaggio e di comprendere le azioni e si basa su una interfaccia in grado di gestire e monitorare i veicoli non pilotati autonomi (UxV), i quali lavorano in modo indipendente in team o in sciame per svolgere le loro missioni. Tale progetto mette in campo una perfetta combinazione di competenze e apre

---

<sup>(10)</sup> Nel complesso dagli studi emerge, altresì, che le piattaforme offshore galleggianti rilasciano un minor quantitativo di sedimenti durante la fase di installazione così come sono ridotte sia le onde di pressione sia il disturbo acustico sottomarino e quindi ciò implica un impatto ridotto sulla fauna marina. Sul tema ecosostenibilità si fa altresì presente che nelle zone nelle quali sono installate le piattaforme sono escluse la pesca e il transito delle imbarcazioni pertanto tali zone possono rappresentare un rifugio per le popolazioni ittiche, con una azione simile a quella svolta dalle barriere coralline.

<sup>(11)</sup> Si veda il progetto europeo *NaturSea-PV*, a cui partecipa una azienda italiana Warrant Hub, Tinexta Group, che ha ottenuto un finanziamento di 3,2 milioni di euro da CINEA (l'Agenzia esecutiva europea per il clima, l'infrastruttura e l'ambiente).

le porte verso nuovi mondi “digitali” e del lavoro nei quali lo scambio tra le competenze delle persone e le capacità delle macchine sono sempre più sinergiche e forti.

Ne discende che negli anni si creeranno nuove figure professionali “addestrate” con specifiche competenze informatiche e tecnologiche dove le “tecnologie” del mare si ibridano con quelle di altri settori (come quello della ingegneria, della meccanica e mecatronica, dello spazio); è infatti in corso uno studio che sta analizzando le modalità di realizzazione e impiego di aeromobili a pilotaggio remoto, gli *unmanned aerial vehicles* (UAV), con l’obiettivo di ispezionare e riparare infrastrutture offshore come le turbine eoliche. In vantaggio è triplice: si efficientano i sistemi, creando migliori condizioni di sicurezza, si crea nuova occupazione digitale e si riducono i rischi per i lavoratori, preso atto che tali attività sono controllabili da remoto.

Nella medesima direzione si pone anche Octopus Energy, la quale sta sviluppando un progetto di eolico offshore galleggiante al fine di sviluppare un approccio innovativo nella progettazione e nella costruzione degli impianti, e che porterà alla creazione di posti di lavoro *green* nelle zone nelle quali sono installate le turbine.

## **5. Riflessioni e proposte per moderni sistemi di istruzione e formazione, qualifiche professionali e sviluppo delle competenze nel settore marittimo e nautico**

Le nuove previsioni in materia di profili professionali nel settore marittimo, della nautica e della transizione nel settore navale, inducono ad una riflessione più ampia rispetto alle prospettive occupazionali anche e soprattutto per i giovani preso atto che già lo studio di EASME/DG Maritime Affairs and Fisheries, [\*Study supporting a possible network of maritime training academies and institutes in the Mediterranean Sea basin\*](#), aveva ipotizzato azioni integrate e di rete tra accademie e istituti di formazione marittima nel Mediterraneo, mostrando quanto fosse complesso e frammentato lo scenario attuale. Il principale messaggio lanciato è stato quello per cui l’industria dovrebbe essere più attiva nell’illustrare ai giovani le potenzialità delle diverse opportunità di carriera nell’economia marittima soprattutto attraverso la collaborazione con le scuole, in particolare per la formazione professionale.

Partendo dallo studio (negli anni) sullo stato dell’arte dell’occupazione nel settore marittimo del Mediterraneo occidentale la Commissione ha proposto una serie di interventi sul piano dello *sviluppo* e della *circolazione delle competenze*. Il dato reale era l’aver registrato una situazione a tratti paradossale, considerato che da un lato vi erano elevati tassi di disoccupazione giovanile compresa tra il 14%

e il 58% e dall'altro le imprese del settore non riuscivano a reperire figure professionali e competenze delle quali avevano bisogno <sup>(12)</sup>. Ciò a dimostrazione dello scollamento tra la domanda e l'offerta determinato, spesso, da una mancanza di comunicazione tra il mondo delle imprese e il sistema scolastico formativo che comprende tanto le scuole superiori e le università quanto la formazione superiore degli ITS e post-laurea.

Le azioni supportate e intraprese sono state nella direzione della: promozione dello sviluppo di competenze marittime innovative attraverso una serie di iniziative strategiche tese a equilibrare domanda e offerta; promozione e creazione di reti e gli scambi tra accademie e istituti marittimi, portuali e logistici; sensibilizzazione alle professioni marittime per accrescerne l'attrattiva per i giovani; realizzazione di iniziative per favorire l'incontro tra domanda e offerta di lavoro nei servizi di trasporto multimodale di merci, nelle catene di approvvigionamento e nelle infrastrutture; armonizzazione delle funzioni e delle competenze esistenti per la gestione delle questioni relative alla migrazione nell'insieme della Regione mediterraneo, per promuovere in modo più efficace la migrazione circolare.

Dal punto di vista delle fonti potenziali di finanziamento sono risultate strategiche le risorse del Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca (FEAMP) <sup>(13)</sup>, l'iniziativa della FAO a favore della crescita blu, con la quale sono assistiti i piccoli Stati insulari in via di sviluppo al fine di utilizzare in modo sostenibile le risorse acquatiche, i progetti finanziati con il FSE, l'Erasmus+ per gli studenti universitari, il CEF quale meccanismo per collegare l'Europa, i finanziamenti derivanti dai fondi nazionali dei diversi sistemi Paese <sup>(14)</sup>.

Il concetto di economia sostenibile è da considerarsi, quindi, in ottica sistemica e in relazione alle politiche per l'occupazione nella visione di uno sviluppo che

---

<sup>(12)</sup> Si legga la comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni *Iniziativa per lo sviluppo sostenibile dell'economia blu nel Mediterraneo occidentale*, 19 aprile 2017, COM(2017)183 final.

<sup>(13)</sup> Il Fondo è uno dei cinque fondi strutturali e di investimento europei (fondi SIE), che si integrano vicendevolmente e hanno l'obiettivo di promuovere una ripresa basata sulla crescita e l'occupazione in Europa. FEAMP è uno dei principali strumenti di sostegno alla nuova politica comune della pesca (PCP) e, secondo gli obiettivi definiti nella programmazione 2014-2020, si prefigge di migliorare la sostenibilità sociale, economica e ambientale dei mari e delle coste in Europa sostenendo i progetti locali, le aziende e le comunità *in loco*. In tale direzione il fondo finanzia i progetti che creano nuovi posti di lavoro e migliorano la qualità della vita nelle regioni costiere europee, aiuta le comunità costiere a diversificare le loro economie e sostiene, altresì, i pescatori nella transizione verso una pesca sostenibile.

<sup>(14)</sup> Sul punto si legga anche il dossier di documentazione della Camera dei Deputati *Iniziativa per lo sviluppo sostenibile dell'economia blu nel Mediterraneo occidentale (COM(2017)183)*, Documentazione per le Commissioni, Esame di atti e documenti dell'UE, 13 giugno 2017, n. 88.

sia in grado di produrre una crescita occupazionale soprattutto giovanile con politiche e misure volte a sostenere la crescita e la competitività.

Tanto è ribadito anche dalla Commissione europea che nell'indagine annuale sull'occupazione e sugli sviluppi sociali in Europa (*Employment and Social Developments in Europe* – ESDE), pubblicata nell'estate del 2017, evidenziava l'importanza di investire nelle persone e consentire loro di sfruttare opportunità di lavoro di qualità, le quali rappresentano l'aspetto nodale della *Nuova agenda per le competenze per l'Europa*, al fine di sostenere lo sviluppo delle competenze dei cittadini per prepararli ad un mondo del lavoro in evoluzione.

È strategico, pertanto, nella risoluzione del Parlamento europeo del 14 settembre 2017 su una nuova agenda per le competenze per l'Europa <sup>(15)</sup> l'invito della Commissione a «lavorare in stretta collaborazione con il Cedefop per meglio stimare e anticipare le future esigenze in fatto di competenze e adattarle meglio all'offerta del mercato del lavoro» così come, tra l'altro, è necessario migliorare la comprensione e la comparabilità delle differenti qualifiche fra i vari Stati membri. In tal senso è accolta con favore la proposta di rivedere e sviluppare ulteriormente lo *European Qualifications Framework* (EQF) <sup>(16)</sup> passando attraverso la cooperazione fra gli Stati membri e tutte le parti interessate e sollecitando una maggiore coerenza fra gli strumenti di qualifica dell'UE, ovvero l'EQF, lo *European Credit System for Vocational Education and Training* (ECVET) <sup>(17)</sup> e la *Eu-*

---

<sup>(15)</sup> 2017/2002(INI), § 125.

<sup>(16)</sup> Nella raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008 (2008/C 111/01) sulla costituzione di un Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente, si invitavano gli Stati membri a «rapportare i loro sistemi nazionali delle qualifiche al Quadro europeo delle qualifiche [...] e, ove opportuno, sviluppando quadri nazionali delle qualifiche conformemente alla legislazione e alle prassi nazionali».

<sup>(17)</sup> L'ECVET, previsto dalla raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2009 sull'istituzione di un quadro europeo di riferimento per la garanzia della qualità dell'istruzione e della formazione professionale, è «un sistema di trasferimento di crediti messo a punto per facilitare il riconoscimento e il trasferimento dei risultati di apprendimento in vista dell'acquisizione di una qualificazione o di una sua parte. Si applica a tutte le qualificazioni dei sistemi di istruzione e formazione non accademica mentre per i titoli accademici si applica l'*Ects* (*European credit transfer and accumulation system*)» (così in E. GOTTI, I. MEDICINA, C. VENULEO (a cura di), *Lo sviluppo del sistema di certificazione delle competenze professionali. Rapporto finale*, Ebitemp, 2016, p. 17). Il sistema ECVET non costituisce un obbligo per i diversi sistemi di istruzione e formazione e dovrebbe essere sviluppato e implementato gradualmente su base volontaria da parte dei paesi europei, tenendo conto delle legislazioni nazionali o regionali e/o dei regolamenti settoriali esistenti riguardo le qualificazioni. ECVET «si integra e completa altri strumenti sviluppati dall'Unione Europea in favore della mobilità di chi è in formazione, quali EUROPASS, il quadro europeo delle qualifiche (EQF) e il quadro europeo di riferimento per la garanzia della qualità dell'istruzione e della formazione professionale (EQAVET), la Carta Europea di Qualità per la Mobilità (EQCM) e il Sistema Europeo di Accumulazione e Trasferimento dei Crediti (ECTS), collegando l'istruzione e la formazione professionali all'istruzione

ropean Quality Assurance in Vocational Education and Training (EQAVET). Parimenti è importante il § 152 della citata risoluzione nella quale il Parlamento europeo «accoglie con favore l’iniziativa d’introdurre un sistema di tracciabilità dei laureati per offrire un approccio più pertinente e basato su dati concreti per l’elaborazione di programmi di studio e offerte di lavoro; chiede un sistema simile per la tracciabilità su vasta scala dei diplomati IFP».

L’invito è quindi di procedere ad una analisi sempre più dettagliata dei sistemi nazionali in materia di qualifiche al fine di proporre un adeguamento delle stesse per soddisfare le mutevoli esigenze delle nuove professioni emergenti anche nella direzione della organizzazione, con cadenza annuale, di un «Forum europeo delle competenze» per permettere alle autorità in materia, agli istituti d’istruzione, ai professionisti, agli studenti, ai datori di lavoro e ai lavoratori di scambiare le migliori pratiche per quanto riguarda previsione, sviluppo e convalida delle competenze» (§ 156).

La crescita della *blue economy* richiederà, infatti, personale sempre più qualificato e con *skills* spiccate in grado di applicare le ultime tecnologie nell’ingegneria anche in altre discipline.

In questa direzione il ricorso all’apprendistato <sup>(18)</sup> – quale strumento dalle grandi potenzialità e opportunità oltre che leva strategica di *placement* per far dialogare scuola e lavoro <sup>(19)</sup> e nell’attuale scenario economico-legislativo italia-

---

superiore» (così in L. LIGUORO, *Che cosa è ECVET? Ciò che è bene sapere sul Sistema Europeo di Crediti per l’Istruzione e la Formazione Professionale*, in *Formazione & Lavoro*, 2012, n. 2, p. 70).

<sup>(18)</sup> L’istituto dell’apprendistato negli anni è stato oggetto di diverse modifiche da parte del legislatore e la letteratura sul tema è ampia. Per un quadro generale e ricostruttivo dell’istituto nel corso dei diversi interventi normativi susseguitisi negli anni si legga per tutti F. CARINCI, [E tu lavorerai come apprendista \(L’apprendistato da contratto “speciale” a contratto “quasi-unico”\)](#), Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, 2012, n. 145; V. LUCIANI, [La riforma dell’apprendistato: rapporto con il contratto a tutele crescenti e “riordino” delle fonti di regolazione](#), Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, 2016, n. 301; M. TIRABOSCHI (a cura di), *Il Testo Unico dell’apprendistato e le nuove regole sui tirocini. Commentario al decreto legislativo 14 settembre 2011, n. 167, e all’articolo 11 del decreto legge 13 agosto 2011, n. 138, convertito con modifiche nella legge 14 settembre 2011, n. 148*, Giuffrè, 2011; S. FAGNONI, P.A. VARESI, *I contratti di apprendistato e la loro ulteriore differenziazione (artt. 41-47 d.lgs. 81/2015 e art. 32 d.lgs. 150/2015)*, in M. MAGNANI, A. PANDOLFO, P.A. VARESI (a cura di), *I contratti di lavoro. Commentario al d.lgs. 15 giugno 2015, n. 81, recante la disciplina organica dei contratti di lavoro e revisione della normativa in tema di mansioni, a norma dell’articolo 1, comma 7, della legge 10 dicembre 2014, n. 183*, Giappichelli, 2016, p. 185 ss.; S. FAGNONI, P.A. VARESI, *Apprendistato: il nuovo quadro normativo dopo il Testo Unico ed i più recenti interventi legislativi*, in *DRI*, 2015, n. 1, 15-181; S. CIUCCIOVINO, *Il nuovo apprendistato dopo la legge di riforma del lavoro del 2012*, in *RIDL*, 2012, n. 4, I, p. 695.

<sup>(19)</sup> Per un confronto comparato con alcuni Paesi europei nei quali l’apprendistato rappresenta il canale di ingresso privilegiato per l’assunzione dei giovani si legga I. RYZHA, *L’apprendistato nell’Unione Europea*, in M.A. CARBONE ET AL., [Il contratto di apprendistato nel D.lgs. 81/2015](#), Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, 2015, n. 286, p. 8 ss.

no – è da valorizzare e implementare in un settore quale quello nautico che per la sua specificità anche di artigianato tecnologico, ha in sé un modello organizzativo nel quale tante competenze si apprendono al di fuori di circuiti codificati e sistematici legati a percorsi formativi standard. Da qui ne discende la necessità di integrare i livelli di istruzione superiore con forme di conoscenza trasmesse attraverso periodi di apprendistato <sup>(20)</sup> e in materia di certificazione delle competenze acquisite anche in ambienti non formali.

L'approccio centrato sul ruolo dei cluster marittimi in rete con quelli tecnologici e con il modo della ricerca scientifica da tempo consolidato nel modello del Friuli-Venezia Giulia, che fornisce un significativo contributo anche in termini di trasferimento tecnologico al settore nautico e navale, rappresenta, in una visione sistemica, un metodo da sviluppare sia a livello nazionale sia locale facendo leva anche sulle risorse dei fondi strutturali in una logica di rete e coinvolgimento dei Paesi transfrontalieri e partner del Mediterraneo meridionale.

Altro tassello importante, in una prospettiva di sviluppo, competitività e occupazione, sono gli investimenti nei cluster del settore *Blue Tech Nautica*, quale insieme di imprese, fornitori e istituzioni strettamente interconnesse, in grado di accompagnare e guidare lo sviluppo della filiera delle tecnologie del mare, unendo all'innovazione tecnologica il *know-how* del made in Italy, e sui cui diverse Regioni italiane stanno puntando.

## **6. L'economia della cultura e del patrimonio nello scenario delle tecnologie digitali emergenti**

Il settore della cultura e del patrimonio è investito già da diversi anni dalla IA e dal metaverso ed è una economia che ha ripreso la sua crescita esponenziale dopo la pandemia.

Il binomio cultura/occupazione rappresenta uno dei driver dei sistemi Paese preso atto che il patrimonio assurge al ruolo di leva strategica per lo sviluppo, legato necessariamente ai territori e in grado di alimentare una filiera produttiva basata su tutela, conservazione e valorizzazione secondo innovative strategie di business che si legano inscindibilmente anche alla filiera turistica.

Il settore culturale, quindi, si confronta con nuove e innovative opportunità che, prendendo avvio dalla applicazione della tecnologia non solo per la conservazione e digitalizzazione ma anche per la valorizzazione delle opere d'arte, dei testi antichi, dei siti e beni storici, creano impresa e occupazione.

---

<sup>(20)</sup> Sull'apprendistato e sulle opportunità di costruzione di percorsi virtuosi di istruzione e formazione si veda CEDEFOP, [\*Apprenticeship review. Italy. Building education and training opportunities through apprenticeships\*](#), 2017.

Già nel 2018 l'Unesco aveva intitolato un numero dell'*Unesco Courier* al tema della IA indicando elementi di forza e debolezza che potevano sorgere da un uso poco accorto della stessa nonché sui conseguenti impatti, fermo restando l'importanza di investire nella tecnologia avanzata per raggiungere gli Obiettivi dell'*Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile* delle Nazioni Unite.

Anche sul tema della cultura, dell'arte e del patrimonio gli aspetti etici, insieme alla qualità dei dati forniti uniti alle ragioni di natura socio-culturale, sono gli elementi sui quali focalizzare l'attenzione per contribuire ad un approccio il più inclusivo possibile con la chiave di lettura di una prospettiva transculturale.

Le tecnologie digitali emergenti, tra queste l'IA generativa e il metaverso, rappresentano una opportunità di crescita ed è compito dei governi degli Stati pianificare politiche di lungo termine e assicurare uno sviluppo che non perda di vista la centralità dell'essere umano <sup>(21)</sup>.

Il settore dei beni culturali e del patrimonio, tradizionalmente a trazione umanistica, si sta sempre più integrando con le tecniche sia dell'ingegneria sia dell'informatica c.d. "umanistica", per migliorare i processi di digitalizzazione, reperire le informazioni e interpretare i *big data*.

È così che algoritmi di apprendimento automatico (*machine learning* e *deep learning*) disegnano nuvole di punti per la classificazione delle immagini, la catalogazione, il rilevamento e la segmentazione semantica.

Su queste basi i musei e i siti archeologici, durante la pandemia in maniera sempre più massiccia, hanno accelerato la digitalizzazione e nel 2020 la Commissione europea ha pubblicato delle raccomandazioni per incentivare uno spazio comune europeo dei dati per il patrimonio culturale, con [\*Shaping Europe's digital future\*](#).

La Commissione europea è intervenuta da un lato attraverso il monitoraggio delle azioni promosse dagli Stati alla luce delle raccomandazioni sullo Spazio comune europeo di dati per il patrimonio Culturale, dall'altro attraverso le proposte della Commission Expert Group on the common European Data Space for Cultural Heritage (CEDCHE), dall'altro ancora mettendo in campo specifici strumenti di finanziamento (come Horizon Europe 2021-2027 e DIGITAL-2021-PREACTS-DS-01, per citarne alcuni) e ha avviato un percorso strutturato di valorizzazione e ammodernamento in ottica di digitalizzazione e innovazione del patrimonio.

La *ratio* è cogliere le opportunità consentite dalle tecnologie avanzate al fine di aumentare la qualità, la sostenibilità, l'uso e il riutilizzo dei dati e trasformare digitalmente il settore del patrimonio culturale attraverso un sistema che passando all'apprendimento automatico dei metadati sia in grado non solo di mappare il patrimonio ma anche di coinvolgere gli utenti nella fruizione dello

---

(21) Sul punto cfr. UNESCO, [\*Guidance for generative AI in education and research\*](#), 2023.

stesso unendo così le scienze sociali, umanistiche, l'istruzione e il turismo per alimentare un più ampio settore culturale e creativo.

## 7. L'occupazione negli "ecosistemi" del patrimonio

Dal 20° rapporto annuale Federculture 2024 *Impresa Cultura* <sup>(22)</sup> emerge, a partire dal 2022 e con un consolidamento nel 2023, una ripresa del sistema culturale italiano dopo la crisi pandemica che ha colpito le economie mondiali.

Il rapporto fotografa tanto una crescita della spesa delle famiglie, pari al 10% in più rispetto al 2022, quanto un aumento della partecipazione culturale fuori casa dei cittadini che è pari al 35,2% (quindi +12% rispetto al 2022). L'indagine inoltre rileva che è in crescita costante anche il turismo culturale, soprattutto straniero nelle città d'arte con un incremento pari a +34,5%.

L'occupazione nel settore si attesta su 825.000 occupati culturali nel 2023 similmente ai dati del 2019 e con un aumento dell'1,2% nel solo anno 2023 «trainato dalla componente degli occupati nelle professioni culturali in settori non culturali, in salita del 5,5% nel 2023 e del +7,7% rispetto al 2019» <sup>(23)</sup>.

E proprio il tema delle professioni dell'ecosistema del patrimonio suscita particolare interesse nella presente trattazione ai fini della qualificazione dell'occupazione culturale; un tema che è emerso sia nei punti di forza che nelle sue criticità a livello europeo e nazionale durante il periodo pandemico.

### 7.1. Quale occupazione culturale: definizione della forza lavoro

Il Covid-19, che ha cambiato lo scenario delle economie e gli equilibri mondiali, con un effetto dominico ha impattato in maniera significativa sui sistemi Paese mettendo in luce anche le fragilità delle industrie culturali.

Si pensi che tra il 2019 e il 2020 più del 90% dei musei mondiali è rimasto inattivo con una perdita stimata in 80 milioni di euro e con effetti anche sulla industria cinematografica, che ha perso quasi 120 milioni di euro mentre il settore degli spettacoli musicali ha fatto registrare nel complesso una perdita di 350 milioni di euro <sup>(24)</sup>.

---

<sup>(22)</sup> Presentato l'11 luglio 2024 in occasione dell'Assemblea generale di Federculture.

<sup>(23)</sup> Per ulteriori dati di dettaglio del trend si legga sia il citato rapporto, sia la nota stampa Federculture 11 luglio 2024, [20° Rapporto Annuale Federculture 2024. Impresa Cultura. Le fondazioni perno della gestione e della partecipazione culturale.](#)

<sup>(24)</sup> Si leggano i dati di A. MONTANINO, A. CARRIERO, C. DELL'AQUILA, L. RECAGNO, [Cultura e Covid-19: Alcuni fatti stilizzati](#), CDP Think Tank Brief, 13 giugno 2020.

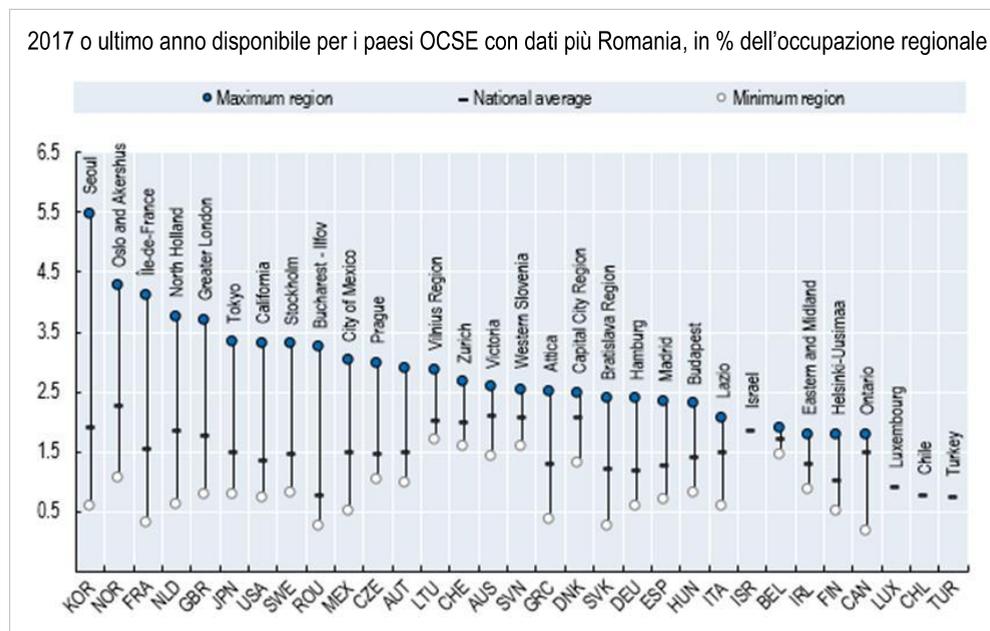
Il settore culturale, tuttavia, ha delle sue peculiarità trattandosi di un settore trasversale ed eterogeneo <sup>(25)</sup> nel quale è complesso perimetrare il campo di indagine considerato che tiene legate a sé delle filiere come quella del turismo, dell'industria cinematografica, del design e della architettura che sono in costante crescita. A queste si aggiunge la tradizionale filiera del mondo delle associazioni culturali e delle fondazioni, oltre alla editoria e alle specifiche industrie creative.

Il rapporto OECD *Shock cultura: COVID-19 e settori culturali e creativi*, del 7 settembre 2020, nel ribadire durante la crisi pandemica la necessità di mettere in campo delle politiche per la ripresa e il rilancio delle economie locali facenti leva sull'impatto economico e sociale generato dalla cultura, illustrava allo stesso tempo le criticità e disomogeneità di un settore nel quale le variabili endogene dei sistemi nazionali producono anche effetti occupazionali (si veda il grafico 2).

---

<sup>(25)</sup> Sulla eterogeneità del settore e dei relativi dati cfr. EUROSTAT, *Culture statistics. 2019 edition*, 2019; FONDAZIONE SYMBOLA, *Io sono Cultura*, 2019; EIF, *Market Analysis of the cultural and creative sectors in Europe*, 2018; UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS, *The globalization of cultural trade: a shift in consumption. International flows of cultural goods and services 2004-2013*, 2016.

**Grafico 2** – Differenze regionali nella quota di occupazione nei *cultural and creative sectors* (CCS), Regioni TL2



**Nota:** i cerchi rappresentano le quote regionali più alte e più basse di ogni Paese. I Paesi sono ordinati per ordine di regione con la quota più alta di occupazione nei CCS. Per i Paesi in cui non sono disponibili dati regionali viene presentata la media dei Paesi. Dati per le regioni TL2, eccetto Giappone e Corea (regioni piccole, TL3). Lettonia, Islanda e Slovacchia non sono presentati nel grafico a causa della mancanza di dati dettagliati sull'occupazione per le divisioni R90 e R91. Le regioni TL2 rappresentano il primo livello amministrativo del governo subnazionale.

**Fonte:** OECD *Shock cultura: COVID-19 e settori culturali e creativi*, 2020, p. 6

Dai dati del rapporto si evince nel complesso una vera e propria sottovalutazione della occupazione culturale che sovente non è presente nelle statistiche ufficiali degli Stati per diversi motivi. Emerge che «Quando si stima l'occupazione culturale è difficile determinare quale percentuale di alcune attività economiche e professioni sia realmente culturale. Per questo motivo le attività e le occupazioni che sono solo parzialmente culturali sono spesso escluse dalle statistiche ufficiali sull'occupazione culturale. Inoltre le indagini sulla forza lavoro includono solo il lavoro principale retribuito di un intervistato e non

catturano l'occupazione secondaria o l'occupazione volontaria che è presente nei CCS»<sup>(26)</sup>.

Dalla analisi della forza lavoro del settore emerge, altresì, quanto sia complessa la perimetrazione del campo di indagine, data anche la presenza di forme di lavoro atipiche più che in altri settori. A ciò si aggiunge la presenza di diversi lavoratori organizzati in micro imprese oppure di lavoratori autonomi professionisti, freelance, per i quali non vi sono strumenti di sostegno pubblico in caso di *shock economici* come accaduto durante la pandemia, che ha messo a dura prova i Governi cercando soluzioni “tamponate” sia a livello nazionale sia regionale per arginare la crisi.

Un'altra caratteristica dei lavoratori occupati nel settore è che gli stessi (spesso) svolgono l'attività lavorativa non in maniera principale e hanno contratti “combinati” con contratti di lavoro subordinato, ad esempio part-time, e come tali essendo l'attività in oggetto “secondaria” rispetto a quella principale, appunto, implica che essi sfuggano alle statistiche ufficiali, come su ricordato.

Un ulteriore aspetto dei lavori nel settore culturale (includendo anche le arti, ad esempio) è la presenza di specifici modelli di business con differenti governance se si pensi che nel settore si passa da realtà senza scopo di lucro, ad istituzioni pubbliche e private come musei e biblioteche, a grandi realtà, come ad esempio Netflix. Su tutto, poi, il rapporto tra beni materiali e immateriali spesso esprime la natura intangibile degli stessi.

Nelle industrie culturali e creative, oltre alla predominanza del lavoro informale e del volontariato, vi sono anche molta autopromozione e *networking*<sup>(27)</sup>; a cui si aggiunge anche il lavoro tramite piattaforme digitali e una presenza significativa di lavoro femminile.

Date queste basi appare necessario interrogarsi sulle nuove sfide e proposte. *In primis* il potenziamento di Europa Creativa, dove è già presente il tema del ribilanciamento dell'uguaglianza di genere, ma anche l'implementazione di nuovi criteri di valutazione, anche in ottica di sostenibilità, che tengano conto di tale prospettiva (di genere) al fine di garantire una distribuzione più equa dei finanziamenti.

Appare necessario quindi lavorare sulla definizione di policy per le istituzioni europee e su indicatori di sviluppo di genere mirati nell'ambito dei *Culture for Development Indicators* (CDI), quali strumenti di misurazione del contributo della cultura ai processi di sviluppo<sup>(28)</sup>. Ciascun indicatore, infatti, è calcolato attra-

---

<sup>(26)</sup> OECD, *Shock cultura: COVID-19 e settori culturali e creativi*, 2020, p. 7.

<sup>(27)</sup> Si veda EUROPEAN EXPERT NETWORK ON CULTURE AND AUDIOVISUAL, *Gender gaps in the Cultural and Creative Sectors*, 2020, p. 29; L.R. SHADE, J. JACOBSON, *Hungry for the Job: Gender, Unpaid Internships, and the Creative Industries*, in *The Sociological Review*, 2015, vol. 63, n. 1, suppl.

<sup>(28)</sup> Cfr. rapporto UNESCO, *Culture | 2030 Indicators*, 2019.

verso una complessa analisi e si articola in voci riconducibili a componenti chiave.

Per l'indicatore quantitativo "occupazione culturale", ad esempio, l'Unesco fornisce la formula per il calcolo in base alla metodologia adottata dall'Unesco Institute for Statistics (UIS). Alla luce dello scenario su descritto e delle riflessioni che ne derivano occorre costruire indicatori che abbiano presenti: la condizione lavorativa e le tipologie contrattuali (tale indicatore consentirebbe di aver elementi per valutare gli effetti del modello lavorativo-occupazionale sulla carriera delle donne con il conseguente impatto negativo sulle pensioni femminili); il lavoro principale o secondario; il reddito percepito con dati disaggregati per genere; i modelli di progressione di carriera delle donne; la trasparenza degli stipendi delle donne degli uomini nelle posizioni di "alto livello". In sintesi appare centrale la messa a sistema di un set di indicatori che consentano la "tracciabilità" e la comparazione a livello europeo dei dati nazionali sull'occupazione, oltre che della spesa e dei finanziamenti nel settore della cultura. L'obiettivo da un lato è la mappatura dell'esistente, dall'altro l'armonizzazione delle statistiche relative alle dimensioni dell'occupazione culturale <sup>(29)</sup>.

Non solo. Appare utile suggerire l'avvio di una Cabina di regia nazionale che possa confluire anche in un Osservatorio che raccolga i dati del settore, disaggregati per genere (come ad esempio accade già in altri Paesi), identifichi le criticità e promuova adeguate politiche pubbliche e allo stesso tempo sia in grado di costruire competenze nelle istituzioni culturali.

Ne discende la necessità di progettare a livello legislativo e mettere a sistema specifiche policy tali da garantire protezione sociale, sviluppo delle carriere e percorsi di aggiornamento delle competenze dei lavoratori della cultura, del patrimonio e anche del turismo sia per garantire la formazione continua (*lifelong learning*) sia per elaborare modelli sempre più aggiornati di certificazione delle competenze.

## **8. Le prospettive delle professioni del patrimonio e il welfare culturale: alcuni spunti di riflessione**

Nella ricerca dal titolo [\*Competenze per il patrimonio culturale\*](#) <sup>(30)</sup> della Fondazione Scuola Beni Attività Culturali emergono diversi aspetti interessanti. Da un lato

---

<sup>(29)</sup> Sul punto si è espressa anche Flavia Barca, esperta di politiche culturali e curatrice di una call sull'eguaglianza di genere nei settori culturali e creativi per AgCult.

<sup>(30)</sup> La ricerca è nata dalla partecipazione della citata Fondazione al progetto *Charter Cultural heritage action to refine training, education and roles* finanziato nell'ambito di Erasmus+ e avente la

la difficoltà di misurare il mercato del lavoro nel settore del patrimonio culturale, anche per un problema di fonti statistiche <sup>(31)</sup>, dall'altro la mancanza di un quadro unitario di riferimento tanto del capitale occupazionale quanto di quello formativo del settore. Alla luce della ricerca è stata, quindi, realizzata tra le altre cose anche una banca dati per correlare i profili professionali e i ruoli censiti con le relative attività e percorsi di formazione.

Emerge che il nostro mercato del lavoro deve, quindi, saper cogliere le sfide di una economia della cultura e del patrimonio 5.0 ma anche individuare le nuove professionalità e competenze e puntare a valorizzare i giovani talenti, lavorando su trasferibilità e certificazione delle competenze acquisite in contesti formali e non.

Nel rinnovato scenario, che guarda alla ripresa economica, le giovani generazioni devono essere educate a comprendere che il patrimonio può rappresentare una straordinaria opportunità imprenditoriale e professionale e la sua valorizzazione equivale a migliorare il benessere e la socialità. Una tematica, quest'ultima, che ha forti connessioni con il welfare culturale che è stato oggetto di attenzione e studio da parte della letteratura scientifica – nel corso degli anni – soprattutto dopo la pubblicazione di alcuni studi epidemiologici, i quali hanno dimostrato in maniera inequivocabile come la fruizione intelligente del tempo libero si associ a un prolungamento dell'aspettativa di vita e ad una riduzione di alcune patologie degenerative, come la malattia di Alzheimer o il cancro.

Grossi <sup>(32)</sup>, nel libro *Cultura e salute*, se da un lato mette in evidenza i temi legati al rapporto privilegiato tra partecipazione culturale e stato di salute, dall'altro prende atto che in Italia la cultura è generalmente considerata “intrattenimento” ed è su tale aspetto che occorre una inversione di rotta. Le chiavi interpretative sono diverse e si muovono non solo nell'ambito più strettamente culturale, inteso come tutela e valorizzazione del patrimonio immateriale, materiale, storico e artistico, ma anche nello scenario di una “cultura” che assurge a mezzo di benessere individuale e della società, preso atto del grande valore e approccio multidisciplinare della stessa (cultura). Ne discende, quindi, che l'attività culturale deve assumere una precisa valenza anche dal punto di vista

---

finalità di definire e costruire, a livello europeo, una strategia per le professioni del patrimonio culturale.

<sup>(31)</sup> C. BODO, E. CABASINO, F. PINTALDI, C. SPADA, *L'occupazione culturale in Italia*, Franco Angeli, 2009.

<sup>(32)</sup> Enzo Grossi, docente di Cultura e salute nella Facoltà di Medicina delle Università della Svizzera Italiana e di Torino, a capo del team di ricerca che ha portato quel gruppo di cento volontari sotto la cupola ellittica di Vicoforte. Il volume citato è E. GROSSI, A. RAVAGNAN (a cura di), *Cultura e salute. La partecipazione culturale come strumento per un nuovo welfare*, Springer, 2013.

del “benessere” divenendo uno strumento in grado di prevenire il declino cognitivo, attenuare condizioni di stress e contribuire al benessere generale <sup>(33)</sup>.

Lo stretto rapporto tra cultura e benessere (inteso come benessere psico-fisico) gode anche di diverse evidenze empiriche. Tra le più recenti vi è lo studio del 2018 del Greater Good Science Center dell’Università statunitense di Berkeley <sup>(34)</sup>, in cui si rileva una diminuzione dei marcatori infiammatori nei pazienti dopo che gli stessi hanno vissuto esperienze culturali insieme al fatto – anch’esso scientificamente dimostrato – su quanto ascoltare musica durante la chemioterapia aiuti a ridurre la nausea. Su questa scia vi sono alcuni Stati che credono fortemente nel valore terapeutico di arte e cultura; in Canada, ad esempio, le visite ai musei sono prescritte dal medico curante e rimborsate dallo Stato come se fossero farmaci.

E nel solco di questo orientamento che si colloca il welfare culturale riconosciuto dall’OMS e definito dall’*Enciclopedia Treccani* come «un nuovo modello integrato di promozione del benessere e della salute e degli individui e delle comunità, attraverso pratiche fondate sulle arti visive, performative e sul patrimonio culturale».

Nel 2015 l’OMS ha avviato il progetto *Cultural contexts of health and well-being* al fine di contribuire alla realizzazione della Strategia della Regione europea (rappresentata dai 53 Paesi dell’area e non solo da quelli dell’Unione europea) delineata nel documento dell’OMS del 2013 [Health 2020. A European policy framework and strategy for the 21st century](#), volto a orientare le politiche sanitarie nazionali secondo l’approccio della salute che guarda all’*health in all policies* (HiAP). Un lavoro poi confluito nella ricerca del 2019 [What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being? A scoping review](#) <sup>(35)</sup>, che ha messo in evidenza il contributo delle arti al miglioramento del benessere e della qualità della vita.

Un modello di welfare, quindi, che può essere declinato in molteplici tipologie di attività: dalla promozione della salute, all’inclusione, all’invecchiamento attivo, all’introduzione di progetti come terapie complementari, a percorsi terapeutici tradizionali e al loro utilizzo come supporto alla relazione di cura e/o come mitiganti per alcune condizioni degenerative.

---

<sup>(33)</sup> Per una panoramica sugli studi si legga C. BODO, P.L. SACCO, *Nota introduttiva*, in *Economia della Cultura*, 2017, n. 2, p. 153 ss.; D. FUJIWARA, R.N. LAWTON, S. MOURATO, *The health and wellbeing benefits of public libraries*, ivi, p. 203 ss.; A. CICERCHIA, E. BOLOGNA, *Health, wellbeing and cultural participation: between narratives and indicators*, ivi, p. 313 ss.

<sup>(34)</sup> S. ALLEN, [The Science of Art](#), Greater Good Science Center, John Templeton Foundation, 2018.

<sup>(35)</sup> Il report nella versione italiana, [Quali sono le evidenze sul ruolo delle arti nel miglioramento della salute e del benessere? Una scoping review \(Rapporto completo\)](#), è stato tradotto nel 2021 da Cultural Welfare Center in partnership con Dors Regione Piemonte Centro di Documentazione Regionale per la Promozione della Salute, autorizzato dall’OMS.

Siamo nell'ambito di uno scenario frutto di un processo maturato negli ultimi venti anni che mira a «inserire in modo appropriato ed efficace i processi di produzione e disseminazione culturale all'interno di un sistema di welfare per farli diventare parte integrante dei servizi socio-assistenziali e sanitari che garantiscono ai cittadini il contesto per sviluppare il *proprio potenziale, elemento centrale per il benessere* (Life Skills – OMS), forme di cura e di accompagnamento necessarie al superamento delle criticità legate all'invecchiamento, a patologie, a disabilità, all'integrazione sociale a cui si associa il dovere di tutela sociale»<sup>(36)</sup>.

Appare necessario, quindi, mettere in campo e strutturare nuove progettualità passando dalla creazione di sinergie con il mondo della scuola e delle università per l'attivazione di percorsi mirati per formare giovani con profili professionali specifici nelle materie dei beni culturali, dell'economia del territorio, del marketing territoriale, della storia dell'arte e del turismo. Centrale, a riguardo, è il ruolo delle università per progettare percorsi di studio (laurea e post laurea) che tengano presente anche le nuove esigenze del mercato del lavoro nel settore del patrimonio.

Ne discende l'importanza strategica di dare avvio ad un processo di rinascita in grado di offrire alle nuove generazioni una rinnovata e innovativa progettualità culturale e competenze di *project management* mirate alla gestione dei nuovi servizi integrati per la cultura promuovendo azioni di ampio respiro per creare strategie sull'*audience development* e nuovi modelli di business culturale, migliorando le competenze degli operatori culturali e le politiche strutturali nazionali per competere nello scenario mondiale utilizzando anche le grandi potenzialità della tecnologia.

In tal senso è significativa la nascita del Polo culturale internazionale “Giovanni Spadolini” promosso da Regione Toscana, Fondazione Spadolini Nuova Antologia e Stati Generali del Patrimonio Italiano che il 13 luglio 2024 hanno siglato un Protocollo di intesa avente l'obiettivo di istituire – nel complesso di Pian dei Giullari sulle colline fiorentine<sup>(37)</sup> – una Scuola di management per i beni artistici e culturali.

La Scuola, intitolata al primo Ministro della cultura della storia italiana e una tra le personalità culturali, istituzionali e politiche più autorevoli del '900, si prefigge di divenire un Polo culturale internazionale e culla di un ecosistema culturale integrato, nella direzione della valorizzazione del patrimonio, assolvendo ad un ruolo di soggetto catalizzatore socio-culturale attento alle esigenze e ai cam-

---

<sup>(36)</sup> C. SEIA, *Verso un Welfare Culturale*, in [www.ibsafoundation.org](http://www.ibsafoundation.org), 24 giugno 2020.

<sup>(37)</sup> Il polo culturale internazionale si propone di rappresentare uno tra i più importanti progetti culturali realizzati in Toscana negli ultimi anni e in particolare nella città di Firenze nella quale hanno sede 45 università estere e centri culturali internazionali, con una presenza stabile di oltre 20.000 persone tra docenti, ricercatori e studenti provenienti da tutto il mondo.

biamenti della società e in grado di promuovere azioni pilota e valorizzare *best practices*, mettendo in campo quindi modelli replicabili.

### 8.1. Le prospettive per le professioni legate ai “turismi del mare” e al turismo culturale nel contesto delle politiche di sviluppo

Nello scenario sin qui delineato si collocano anche le professioni legate al turismo culturale e ai “turismi del mare”, che sono significativamente influenzate dalla tecnologia.

L’IA e la realtà aumentata utilizzate per la formazione degli addetti e professionisti e per la promozione delle destinazioni turistiche, infatti, stanno incidendo in maniera importante sul settore come dimostra il report di Randstad Research [\*Viaggio nel turismo del prossimo decennio\*](#).

Alcune professioni come quelle dei consulenti di viaggio, si stanno innovando, altre se ne stanno creando come ad esempio il gestore di *glamping* <sup>(38)</sup> e di immobili, che rappresenta un mercato di nicchia nel quale si creano esperienze *open air* uniche e innovative integrando il lusso nella natura e preservando la sostenibilità anche attraverso l’utilizzo di materiali *ecofriendly*.

Allo stesso tempo il ricorso alla realtà aumentata sta incrementando le figure professionali che si occupano della gestione delle esperienze eco-turistiche ed enogastronomiche, dove sono prioritarie le esperienze olfattive e multisensoriali sulle quali già in passato vi sono state delle interessanti sperimentazioni.

In tale scenario, tuttavia, è fondamentale utilizzare l’IA e i *big data* per aumentare l’accessibilità e l’inclusività dell’offerta turistica.

Il turismo nel nostro Paese, infatti, ha un peso economico di circa 1,7 milioni di occupati, contribuisce a quasi il 4% del PIL e rappresenta oggi un vero e proprio laboratorio sulle trasformazioni delle professioni del mercato del lavoro considerato che unisce aspetti tipici legati ai flussi turistici con elementi trasversali della cultura, del patrimonio, dell’enogastronomia, dell’ambiente <sup>(39)</sup>, del turismo escursionistico *slow* <sup>(40)</sup> e di quello religioso che per il nostro Paese

---

<sup>(38)</sup> La parola “*glamping*” nasce dalla unione delle parole inglesi “*glamour*” e “*camping*”, una fusione tra campeggio classico e turismo di lusso.

<sup>(39)</sup> Si legga per approfondimenti J. LI, J.A. COCA-STEFANIAK, T.H.H. NGUYEN, A.M. MORRISON, *Sustainable tourist behavior: A systematic literature review and research agenda*, in *Sustainable Development*, 2024, vol. 32, n. 4.

<sup>(40)</sup> Si veda TOURING CLUB ITALIANO, *Studio sul turismo escursionistico. Sintesi della ricerca svolta dal Centro Studi del Touring Club Italiano per ENIT-Agenzia Nazionale del Turismo*, 2023.

sta acquisendo sempre maggiore importanza anche per effetto dell'Anno Santo 2025 <sup>(41)</sup>.

Nella stessa direzione si pongono anche le professioni legate al “turismo che viene dal mare”, i c.d. “turismi del mare” (includendo il turismo costiero, marittimo e nautico) <sup>(42)</sup>, considerato che i porti rappresentano dei *gates* di ingresso per poter meglio fruire delle peculiarità storiche, culturali, museali ed enogastronomiche dei territori e ciò richiede un approccio strategico e sistemico che deve collocarsi nel solco delle politiche di sviluppo nazionali.

Il mare, infatti, è un patrimonio naturale unico e rappresenta anche un patrimonio sitologico, culturale e paesaggistico di importanza fondamentale, da valorizzare ancor di più ai fini dell'economia del nostro Paese; dal mare riemergono tesori antichi ed eredità che ci legano al passato e ci fanno conoscere e comprendere la nostra storia rappresentando una eredità per il mondo.

La Convenzione Unesco per la protezione del patrimonio culturale subacqueo del 2001 ha ufficialmente riconosciuto l'importanza del patrimonio culturale subacqueo in quanto parte integrante del patrimonio culturale dell'umanità ed elemento particolarmente importante della storia dei popoli, delle nazioni e delle loro reciproche relazioni in tema di patrimonio comune. L'Italia ha svolto un ruolo significativo nella stesura della Convenzione, che ha poi ratificato nel 2010 grazie anche al contributo dato allo sviluppo della moderna archeologia subacquea nella seconda metà del XX secolo.

L'obiettivo è il rafforzamento della cooperazione tra Stati e l'implementazione della ricerca e della gestione del patrimonio stesso anche attraverso l'incoraggiamento della conservazione dei beni *in situ*, con eventuale recupero dello stesso (patrimonio) a fini di tutela e ricerca; il tutto senza dimenticare l'attività di formazione e condivisione di informazioni per diffondere maggiore consapevolezza del valore dei patrimoni culturali subacquei.

La citata Convenzione Unesco per la protezione del patrimonio culturale sommerso rappresenta, quindi, un notevole avanzamento nel percorso di rico-

---

<sup>(41)</sup> In occasione dell'Anno Santo la Pontificia Università Gregoriana ha attivato un Diploma in Storia e arte dei Giubilei, con l'obiettivo di fornire una formazione adeguata sugli aspetti storici e religiosi del Giubileo e preparare delle guide che possano accogliere i pellegrini nei luoghi sacri.

<sup>(42)</sup> Già nel 2010 la Commissione europea, nella comunicazione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni *L'Europa, prima destinazione turistica mondiale – un nuovo quadro politico per il turismo europeo*, 30 giugno 2010, COM(2010)352 definitivo, aveva preannunciato una strategia per un turismo costiero e marittimo sostenibile sottolineando l'esigenza di una azione concertata tesa, da un lato, a favorire un approccio coordinato alle iniziative in materia di turismo e, dall'altro, a definire un nuovo quadro d'azione per rafforzare la competitività e la capacità di crescita sostenibile del settore. Tutte azioni confluite poi nella successiva e in precedenza citata comunicazione COM(2012)494 final.

noscimento e tutela del patrimonio che giace sui fondali marini e si colloca nel solco dei principi di protezione delineati nella Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare <sup>(43)</sup>.

E con questa finalità che è stata istituita nel 2019 (con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 169/2019) la Soprintendenza nazionale per il patrimonio culturale subacqueo con sede centrale a Taranto e centri operativi presso le Soprintendenze Archeologia, belle arti e paesaggio di Napoli e Venezia.

Il *Mare Nostrum* rappresenta, quindi, sia uno dei luoghi emblematici della storia sia una leva competitiva di attrazione dei circuiti internazionali del turismo, che vedono anche nei porti e nelle aree connesse del settore della nautica dei *gateway* turistici delle città nelle quali devono svilupparsi buone pratiche di servizi di accoglienza e potenziali nuovi ed integrativi modelli di efficiente organizzazione che ruotano intorno alle Camere di Commercio e alle Autorità portuali.

In tale scenario il mare e le coste rappresentano i motori dell'economia e i porti e le comunità costiere, per la loro conformazione geografica aperta verso l'esterno e per tradizione, sono focolai di nuove idee e fonti di ispirazione per l'innovazione in una visione ampia nella direzione della c.d. crescita blu, che può contribuire alla competitività internazionale dell'Unione sviluppando non solo nuove fonti di crescita, nel rispetto e nella tutela della biodiversità e dell'ambiente marino, ma creando anche nuova occupazione salvaguardando, al tempo stesso, i servizi offerti da ecosistemi marini e costieri sani.

L'obiettivo è agire su linee direttrici che consentano al settore del patrimonio, della cultura e del turismo culturale – includendo quindi anche quello dei “mari” – di raccogliere lo spiccato dinamismo imprenditoriale che caratterizza i territori regionali italiani, al fine di creare una stabile rete di imprese attraverso un ecosistema transfrontaliero in grado di mettere insieme le risorse citate promuovendole a 360° e rendendole accessibili e fruibili.

## 9. Centri di competenza di IA, spin-off e piattaforme digitali

L'IA, che permea la società e l'economia e produce impatti diversi (e trasversali sul mercato del lavoro), è un fenomeno che va gestito dalle istituzioni, dal mondo delle imprese, dalle parti sociali e dagli *stakeholders* partendo dal presupposto che i driver per gestire il cambiamento generazionale nel mercato del lavoro sono l'innovazione e la condivisione delle conoscenze, le quali consentono di aumentare la resilienza anche rispetto alle crisi e agli shock congiunturali.

---

<sup>(43)</sup> Convenzione di Montego Bay, pubblicata in *GUCE*, 23 giugno 1998, n. L 179.

Cluster specifici quali luoghi di incontro tra imprese e centri di ricerca, e che sviluppano soluzioni legate alla IA connesse anche all'uso di *blockchain* e alla analisi dei *big data*, sono fondamentali per creare strutture in grado di collaborare con i territori accelerando lo sviluppo degli stessi.

Le giovani generazioni possono e devono essere protagoniste del cambiamento presente e futuro, che passa dalla innovazione.

Tanto si pone anche in linea con le indicazioni più volte fornite dalla Commissione europea che già nel 2008 invitava a realizzare le Knowledge and Innovation Communities (KIC) <sup>(44)</sup> al fine di riunire i principali soggetti interessati – provenienti dal mondo delle istituzioni, insieme alle autorità pubbliche, al settore della ricerca, al mondo delle imprese e dell'istruzione – e li invitava a lavorare in maniera strategica e condivisa sul triangolo della conoscenza (*i.e.* formazione, ricerca, innovazione). Oggi più che mai, infatti, è necessario e strategico investire sui giovani facendo rete con il mondo delle imprese al fine di creare un terreno fertile anche in termini occupazionali.

Al centro delle strategie della Commissione europea vi è l'investimento su formazione, competenze e sviluppo che vede delle prassi applicative anche in leggi regionali, come nel caso della Emilia-Romagna che con la legge regionale n. 2/2023, *Attrazione, permanenza e valorizzazione dei talenti ad elevata specializzazione in Emilia-Romagna*, «promuove l'attrazione, la permanenza e la valorizzazione di talenti ad elevata specializzazione anche attraverso percorsi di accompagnamento al rientro e alla mobilità, in coerenza con la Strategia regionale di specializzazione intelligente e la Strategia Agenda 2030 Emilia-Romagna per lo Sviluppo Sostenibile» (articolo 1).

Tanto preso atto che si assiste ad uno scenario in cui «la repentina obsolescenza delle competenze tecnico-professionali, la nascita di nuovi mestieri e il mutamento dei profili di competenze necessari a controllare la tecnologia confermano il ruolo cruciale giocato dallo sviluppo di competenze in un moderno sistema di tutele» <sup>(45)</sup> per cui si guarda ad un nuovo approccio teorico di «mercati transizionali del lavoro» <sup>(46)</sup>.

---

<sup>(44)</sup> Le KIC, introdotte da un regolamento europeo del 2008, rappresentano il principale strumento operativo dello European Institute of Technology (EIT), creato con l'obiettivo di contribuire alla competitività e ad una crescita economica sostenibile, attraverso il rafforzamento delle capacità dell'UE e degli Stati membri per una piena integrazione del “triangolo della conoscenza”.

<sup>(45)</sup> Così L. CASANO, *Le transizioni occupazionali nella nuova geografia del lavoro: dieci domande di ricerca*, in *Boll. ADAPT*, 2017, n. 8. Il tema è approfondito nel saggio della stessa A. *La riforma del mercato del lavoro nel contesto della “nuova geografia del lavoro”*, Working Paper CSDLE “Massimo D'Antona” – IT, 2017, n. 338 (anche in *DRI*, 2017, n. 3).

<sup>(46)</sup> Sul punto si legga G. SCHMID, *Il lavoro non standard. Riflessioni nell'ottica dei mercati transizionali del lavoro*, in *DRI*, 2011, n. 1, il quale analizza la teoria dei mercati del lavoro transizionali ed in

In questa direzione è necessario attivare iniziative anche sperimentali di promozione e sostegno che consentano di sviluppare modelli virtuosi e “ponti” tra il mondo della scuola e delle imprese.

Investimenti sui giovani e sulla loro formazione scolastica-universitaria-professionale, che puntino alla valorizzazione delle competenze, rappresentano gli asset sui quali investire per formare figure professionali poliedriche in grado di lavorare, adattarsi e muoversi in un mercato del lavoro sempre più fluido <sup>(47)</sup>. La necessità di agire sulla combinazione istruzione superiore formale e apprendimento sul luogo di lavoro, acquisendo competenze nell’ambito della IA, è ribadita anche dal rapporto OECD 2023 <sup>(48)</sup> su IA e mercato del lavoro in cui si evidenzia la centralità di una corretta alfabetizzazione all’IA nei diversi livelli di istruzione, a partire dalle scuole, e che abbracci la formazione lungo tutto l’arco della vita.

Una formazione trasversale che interessi sia i lavoratori attivi nel ciclo produttivo sia quelli più fragili e vulnerabili sia quelli più qualificati come i *manager*.

L’obiettivo è armonizzare le competenze e, riducendo il gap, consentire di capitalizzare le opportunità attraverso il ricorso alle tecnologie, senza dimenticare il ruolo dell’etica che accompagna il grande tema della IA.

Questo è anche il ruolo centrale svolto delle università che attraverso centri di competenza e spin-off sono in grado di fornire risposte sulle questioni teoriche e pratiche e sui principi fondamentali alla base della IA, che consentono un confronto di alto livello.

L’Università di Macerata ha promosso e supportato lo spin-off GAIA che studia, analizza e mette in campo soluzioni capaci di valutare rischi etici e la *compliance* giuridica derivante dai sistemi di IA, relativamente sia alle problematiche relative alla privacy e alla protezione dei dati, sia ad una corretta gestione dei processi di *data governance*, sia alla trasparenza delle informazioni. Sul versante prettamente lavoristico la startup fornisce valutazioni sugli impatti dei sistemi

---

particolare gli accordi istituzionali in materia di “politiche attive di sicurezza” quali diritti sociali giuridicamente garantiti al fine di favorire la partecipazione a livello decisionale in termini di lavoro e occupazione nonché per condividere equamente i risultati e i rischi. Cfr. inoltre R. ROGOWSKI (a cura di), *The European Social Model and Transitional Labour Markets. Law and Policy*, Ashgate, 2008; P. AUER, B. GAZIER, *Flexicurity as a Policy Agenda*, in [CESifo DICE Report, 2008, vol. 6, n. 4](#); G. SCHMID, B. GAZIER (a cura di), *The Dynamics of Full Employment. Social Integration Through Transitional Labour Markets*, Edward Elgar, 2002; G. SCHMID, [Transitional labour markets: A new European employment strategy](#), WZB Discussion Paper, 1998, n. FS I 98-206.

<sup>(47)</sup> Sui mercati del lavoro “fluidi” si legga M. BROLLO, *Il mercato del lavoro postmoderno*, in *ADL*, 2012, n. 4-5, I, p. 863; G. CANAVESI,  *Mercati del lavoro e operatori privati*, Giappichelli, 2017. Per una lettura dello scenario europeo si legga K. DE BACKER, I. DESNOYERS-JAMES, L. MOUSIEGT, *Manufacturing or Services – That is (not) the Question. The Role of Manufacturing and Services in OECD Economies*, OECD Science, Technology and Industry Policy Paper, 2015, n. 19.

<sup>(48)</sup> OECD, [OECD Employment Outlook 2023. Artificial Intelligence and the Labour Market](#), 2023.

di IA, in termini di sostenibilità sociale, umana e ambientale, anche sui luoghi di lavoro, sui lavoratori nonché sul rapporto tra lavoratori e datori di lavoro e sulle competenze.

Similmente è interessante l'ambito di intervento sul tema *bias* e discriminazione, per cui «GAIA si impegna a identificare e correggere la presenza di difetti e bias nei dati e negli algoritmi, che possono portare a decisioni discriminatorie, garantendo che le soluzioni di IA siano accurate ed eque, e non perpetuino pregiudizi esistenti»<sup>(49)</sup>.

È altresì interessante il progetto *AIxWOMEN Intelligenza Artificiale, Donne e Inclusione*, curato da Donne 4.0 e Università degli Studi di Napoli, che consente a 100 donne di ricevere una formazione specifica sull'IA per far conoscere le potenzialità e sviluppare opportunità non solo per creare nuova occupazione ma anche per interpretare e codificare il linguaggio umano in modo efficace prevenendo, proprio, i *biases* di genere.

Dalla collaborazione tra Università Cà Foscari, Università Bocconi, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Alma Mater Studiorum di Bologna, Università degli Studi di Torino, Kellogg School of Management e National Innovation Centre Ageing è nato il progetto *Lifeed Radar* che applica l'IA alle organizzazioni aziendali, e in particolare alla gestione delle risorse umane, consentendo di guardare le stesse attraverso la lente neutra della stessa IA.

Il sistema così progettato è in grado di restituire un feedback sulle risorse umane – attraverso degli “*human data*” – che abbia presenti non solo le prestazioni lavorative ma anche le esperienze extra lavorative che consentono di individuare delle *soft skills* interessanti sulle relazioni tra persone, leadership, capacità di *problem solving*. L'obiettivo è massimizzare il potenziale delle persone e avere informazioni utili per la costruzione di più mirati piani di carriera nonché per la implementazione in azienda di azioni sul piano della *retention*, della *diversity & inclusion*, del *re-skilling*.

Nello scenario generale ne discende che la trasferibilità e certificazione delle competenze, acquisite in contesti formali e non, rappresenta sempre più un aspetto centrale e di svolta del nostro mercato del lavoro e il dotarsi di competenze specifiche nel settore digitale non è solo una richiesta delle imprese ma anche degli stessi giovani. Dal report Microsoft [2023 Work Trend Index](#) emerge che il 76% degli intervistati dichiara la necessità di acquisire specifiche abilità per l'utilizzo dell'IA per restare competitivi nel mercato del lavoro.

In tal senso anche le piattaforme per la cooperazione intersettoriale e multi-livello possono essere un potente strumento per stimolare l'innovazione, la crescita e l'occupazione.

---

<sup>(49)</sup> Così in <https://gaia.srl/>, sezione [Ambiti di intervento](#).

Microsoft nel 2024 ha lanciato la piattaforma digitale Virtual Career Fair, che rappresenta un vero e proprio hub digitale in cui si incontrano i diversi mondi (imprese, scuole, professionisti, pubblica amministrazione), per sostenere e mettere in campo azioni in grado cogliere il potenziale trasformativo dell'IA. La piattaforma ha avviato anche il programma *AI LAB – Learn, Adopt, Benefit*, che coinvolge 300 imprese attive nella implementazione di 400 progetti di sperimentazione e adozione dell'IA nelle realtà aziendali <sup>(50)</sup>.

La creazione di centri di competenze digitali, spin-off sulla IA, piattaforme e contesti aziendali che possano favorire la condivisione e la costruzione di modelli è fondamentale per accompagnare il cambiamento e favorire una transizione verso una economia sostenibile, competitiva e inclusiva che porti piena occupazione.

---

<sup>(50)</sup> Si veda per dettagli MICROSOFT, *Intelligenza Artificiale, nuove competenze e professioni: Microsoft lancia la prima Virtual Career Fair per sostenere l'incontro di domande e offerta e la formazione digitale continua*, in [news.microsoft.com/source](https://news.microsoft.com/source), 21 maggio 2024.

## SEZIONE C.

### IL RAPPORTO DI LAVORO TRA IA E METAVERSO

**Sommario:** 1. IA e metaverso: quale rapporto. – 1.1. Le prime sperimentazioni di lavoro nel metaverso. – 1.2. Brevi riflessioni su implicazioni ed effetti sulla regolamentazione e gestione del lavoro. – 2. Legge applicabile e qualificazione giuridica del rapporto di lavoro. – 3. Possibili impatti del metaverso su salute e sicurezza sui luoghi di lavoro. – 3.1. Qualificazione del “luogo di lavoro” e nuovi rischi. – 4. Riflessioni conclusive e prospettive.

#### 1. IA e metaverso: quale rapporto

Uno degli impatti più significativi e percepibili sull’uso della IA legata al mondo del lavoro è senza dubbio il metaverso, che pone una questione – già all’attenzione degli studiosi del diritto <sup>(1)</sup> e del legislatore (comunitario e nazionale) – sulle sfide e sul cambio di paradigma <sup>(2)</sup> della nuova impostazione non solo della vita quotidiana per cittadini e imprese ma anche del mondo del diritto sotto diversi profili, a partire dal ruolo delle piattaforme digitali <sup>(3)</sup> sino alla

---

<sup>(1)</sup> Per una analisi più recente sulle problematiche giuridiche derivanti da metaverso e *digital twin* si legga A. IANNUZZI, *Metaverso, Digital Twins e diritti fondamentali*, in *Rivista Italiana di Informatica e Diritto*, 2024, n. 2; C. ROMEO, *L’avatar, il metaverso e le nuove frontiere del lavoro: traguardo o recessione*, in *LG*, 2023, n. 5; P. TULLINI (a cura di), *Web e lavoro. Profili evolutivi e di tutela*, Giappichelli, 2017; G. PASCUZZI, *Il diritto nell’era digitale*, Il Mulino, 2016; M. LOMBARDI, *Il lavoro nel metaverso: uno spazio indefinito del possibile*, in *LLI*, 2022, n. 2, il quale illustra alcuni limiti e rischi legati alla combinazione di tecnologie immersive e nuove tecnologie pervasive di tracciamento e monitoraggio.

<sup>(2)</sup> Sul cambio di paradigma e sugli effetti della innovazione digitale che impone una riflessione tanto sul tema dei servizi per il lavoro quanto della formazione continua anche nella previsione di considerare un adeguato sostegno del reddito delle persone coinvolte dalla perdita dell’occupazione si legga P. ICHINO, *Le conseguenze dell’innovazione tecnologica sul diritto del lavoro*, in *RIDL*, 2017, n. 4, I.

<sup>(3)</sup> In risposta all’incertezza giuridica determinata dall’avvento della digitalizzazione le istituzioni dell’UE si sono impegnate attivamente per affrontare queste sfide. A riguardo il Parlamento europeo ha approvato la risoluzione del 16 settembre 2021 su condizioni di lavoro eque, diritti e protezione sociale per i lavoratori delle piattaforme – Nuove forme di occupazione legate allo sviluppo digitale (2019/2186(INI)), mentre la Commissione globale dell’ILO sul futuro del lavoro ha anche chiesto l’istituzione di una Garanzia universale del lavoro, applicabile a tutti i lavoratori (si veda GLOBAL COMMISSION ON THE FUTURE OF WORK, *Work for a brighter future*, ILO, 2019) anche se i progressi di questa strategia sono stati finora relativamente modesti.

privacy, senza escludere la necessità di interrogarsi su aspetti che interessano il diritto del lavoro in senso stretto e i profili giuslavoristici <sup>(4)</sup>.

Il metaverso è considerato complementare alla IA considerato che l'avvento delle nuove frontiere e i progressi della IA sono tali da rendere più realistica e dinamica l'interazione nella realtà aumentata.

Un fenomeno, quest'ultimo, di ampia portata se si pensa che solo nel 2022 Microsoft ha investito quasi 70 miliardi di dollari e lo stesso Facebook ha cambiato il suo nome in Meta e oggi la realtà virtuale del metaverso è utilizzata nel marketing (incluso il marketing esperienziale), nella formazione, nell'ingegneria, nella produzione, nel settore immobiliare e in tanti altri settori.

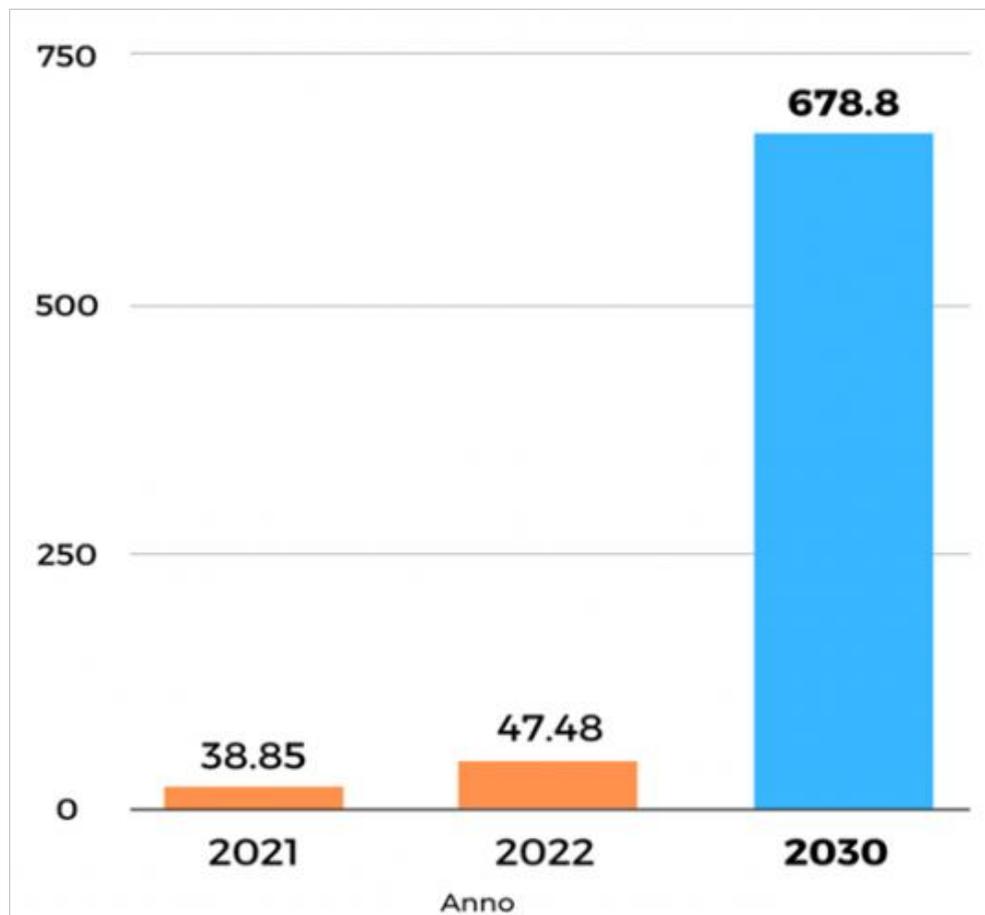
«Sebbene per molti aspetti [fosse] ancora nella sua fase embrionale, secondo Statista, il mercato globale del Metaverso è valso 38.85 miliardi di dollari nel 2021», nel 2022 sarebbe cresciuto con un ritmo costante e «potrebbe raggiungere per il 2030 valori di poco inferiori ai 680 miliardi di dollari» <sup>(5)</sup>.

---

<sup>(4)</sup> Sul punto per approfondimenti si legga M. MARTONE, *Prime riflessioni su lavoro e metaverso*, in *ADL*, 2022, n. 6, I, p. 1131 ss.; F. LAMBERTI, *Il metaverso: profili giuslavoristici tra rischi nuovi e tutele tradizionali*, in *Federalismi.it*, 2023, n. 4; F. COSTANTINO, *Il lavoro nel metaverso*, in G. CASSANO, G. SCORZA (a cura di), *Metaverso. Diritti degli utenti – piattaforme digitali – privacy – diritto d'autore – profili penali – blockchain e NFT*, Pacini, 2023, p. 381 ss.

<sup>(5)</sup> N. JOSWIG, *Così il Metaverso può cambiare il lavoro per come lo conosciamo oggi*, in [www.econopoly.ilsole24ore.com](http://www.econopoly.ilsole24ore.com), 4 giugno 2022.

**Grafico 3** – Valore del mercato globale del metaverso (in miliardi di dollari)



**Fonte:** N. JOSWIG, *Così il Metaverso può cambiare il lavoro per come lo conosciamo oggi*, in [www.econopoly.ilsole24ore.com](http://www.econopoly.ilsole24ore.com), 4 giugno 2022

Nonostante il 2023 sia stato caratterizzato da un arresto delle criptovalute e dei *non-fungible tokens* (NFT) e ciò abbia rallentato il processo di crescita, tuttavia, non lo ha bloccato, se si considera che stando alle previsioni di Meta, solo in Italia, gli effetti del metaverso sarebbero compresi tra 28 e 52 miliardi di euro entro il 2035.

Se per un verso la interazione di diversi elementi del *cyberspazio* – per generare esperienze immersive in realtà aumentata su piattaforme (e attraverso la combinazione di aspetti fisici e digitali della vita, tecnologia tridimensionale, internet delle cose e avatar personali) – può rappresentare una forma di benessere, per l'altro le problematiche giuridiche sono diverse sia rispetto ad aspetti più

tipici del diritto di proprietà delle piattaforme (per citare un esempio più immediato) sia rispetto al tema delle piattaforme supportate da *blockchain* sia relativamente all’impatto del metaverso sul “luogo di lavoro”.

### 1.1. Le prime sperimentazioni di lavoro nel metaverso

Le sperimentazioni del metaverso in veri e propri “luoghi di lavoro” al momento non sono molte.

Microsoft sta sperimentando progetti in grado di combinare la realtà mista di Microsoft Mesh (una piattaforma che permette alle persone di connettersi con una presenza olografica, condividere lo spazio e collaborare da qualsiasi parte del mondo) con le tecnologie di Microsoft Teams, che consente la partecipazione a riunioni virtuali. L’obiettivo è creare un’esperienza di lavoro più interattiva e collaborativa per i lavoratori a distanza, e allo stesso tempo supportare gli utenti in remoto e ospitare riunioni virtuali immersive per aumentare la loro produttività <sup>(6)</sup>.

La stessa Microsoft nel 2021 – nel suo primo passo verso la fusione del mondo del lavoro fisico e digitale – ha iniziato a implementare un piano per consentire ai lavoratori di apparire nel suo software di collaborazione Teams come avatar mentre il gruppo alberghiero Hilton, ad esempio, sta ricorrendo a tale tecnologia per formare il personale riguardo alla gestione degli ospiti.

Utilizzando la tecnologia è possibile dare fattezze umane all’IA così da trasformare i *chatbots* tipici dei siti web attuali in interazioni reali con dei *front office info points* guidati da agenti dell’IA.

Sul punto, e proprio per agevolare l’interazione e rendere fruibile l’operatività nel metaverso nei luoghi di lavoro, è stata lanciata Meta Quest Pro; una gamma di visori dedicata al mondo dei professionisti come *designers* e *content creators*.

In questa direzione, e per testare vere e proprie realtà virtuali 3D, i grandi gruppi stanno facendo significativi investimenti per avviare sperimentazioni sempre più concrete e reali nel luogo di lavoro.

In Italia alcune aziende stanno avviando delle sperimentazioni più semplici. In Veneto una impresa del veronese, con l’obiettivo di ridurre l’impatto ambientale, ha annunciato di voler azzerare gli spostamenti per i meeting aziendali e di sostituire la presenza fisica dei dipendenti con degli avatar in grado di lavorare, muoversi e interagire in vario modo nella riunione virtuale.

Crédit Agricole, invece, sta sperimentando colloqui di lavoro con avatar in metaverso con la possibilità di interagire con le altre persone presenti.

---

<sup>(6)</sup> Si veda MICROSOFT, *Panoramica di Microsoft Mesh*, in [learn.microsoft.com](https://learn.microsoft.com), 26 giugno 2025, dove è possibile visionare il video dimostrativo pratico di Microsoft Mesh.

PwC Hong Kong ha acquistato, a dicembre 2021, un mondo virtuale in 3D (progettato da Animoca Brands) per creare un hub di consulenza web 3.0; l'obiettivo è consentire la crescita di una nuova generazione di servizi professionali, in particolare quelli relativi alla contabilità e al fisco in metaverso.

In America, in maniera sempre più sofisticata, si sta sperimentando l'addestramento militare; l'azienda Red 6 sta sviluppando, infatti, una tecnologia che consente di far operare un pilota di aerei caccia in modo molto più realistico rispetto a un simulatore di volo convenzionale. Ad oggi nel mondo militare esistono già dei sistemi avanzati come il casco high-tech del nuovo caccia F-35, che è dotato di un display per la realtà aumentata, il quale mostra dati telemetrici e informazioni sui bersagli, oltre a filmati ripresi intorno al velivolo; tuttavia si stanno finanziando altri investimenti in sistemi militari sempre più evoluti.

## 1.2. Brevi riflessioni su implicazioni ed effetti sulla regolamentazione e gestione del lavoro

Nel complesso sia gli studi che le sperimentazioni nel metaverso restituiscono un quadro variegato di un sistema che se per un verso punta a spingere sull'acceleratore della formazione – che può realizzarsi in maniera più efficace, puntando su modalità immersive aventi maggiori vantaggi rispetto alla modalità *e-learning*, e quindi impattando sulla fruizione dei contenuti formativi – per l'altro avvia una costante automazione dei processi aziendali.

Lo scenario, inoltre, tenderà verso sistemi nei quali le aziende cercheranno sempre più talenti e dovranno adottare politiche del lavoro molto più flessibili per trattenerli e assumere nuovi professionisti anche in *outsourcing*. Saranno creati, quindi, nuovi posti di lavoro parallelamente all'emergere di nuovi profili professionali quali architetti Nuvola, *data scientists* e tecnici avatar, progettisti di grafica e calcolo quantistico, ingegneri IOS o Android.

Sul fronte delle gerarchie l'avvento del metaverso dovrebbe comportare una riduzione delle stesse. Diversi studi <sup>(7)</sup>, infatti, dimostrano che la possibile uguaglianza dei membri di un team che interagiscono in un ambiente virtuale è tale da assicurare agli individui una presenza meno pervasiva di quanto accade nella vita reale, con una efficienza che cresce in rapporto alla costruzione e alla determinazione degli obiettivi e conduce ad un crescente senso di motivazione.

---

(7) M.B. WATSON-MANHEIM, K.M. CHUDOBA, K. CROWSTON, *Perceived discontinuities and constructed continuities in virtual work*, in *Information Systems Journal*, 2012, vol. 22, n. 1; N. DUCHE-NEAUT, R.J. MOORE, E. NICKELL, *Virtual "Third Places": A Case Study of Sociability in Massively Multiplayer Games*, in *Computer Supported Cooperative Work*, 2007, vol. 16, n. 1-2.

Ne discende che gli ambienti virtuali possono sia servire come attenuatori e/o livellatori delle gerarchie – con l'effetto di promuovere di conseguenza le interazioni sociali e professionali caratterizzate da uguaglianza, apertura e assenza di posizioni predeterminate – sia migliorare la cultura aziendale.

Tuttavia lo sviluppo del lavoro nel metaverso pone diverse problematiche tanto riguardo allo status del lavoro e sulla disciplina applicabile quanto sul tema del controllo del lavoro, con le tematiche connesse alle tutele contemplate nello Statuto dei lavoratori, senza escludere i rischi psicosociali.

Su tutto non è da trascurare anche l'incertezza sulla legislazione applicabile, nella fattispecie di una piattaforma ad esempio vi è la *quaestio* se si applica la legislazione dello Stato in cui ha sede la società proprietaria della piattaforma oppure la legge dello Stato in cui vi è il server. E in caso di piattaforme condivise? Si pone, poi, anche una questione sulla sicurezza dei dati personali che le aziende raccolgono così come dei loro lavoratori <sup>(8)</sup>.

Sul fronte del lavoro quali normative in materia di occupazione e contratti si dovranno applicare a tali attività professionali?

Infine si pongono anche questioni di natura etica sul sistema di regole, nonché sugli algoritmi <sup>(9)</sup> che dovranno governare il mercato del lavoro in uno scenario in cui l'intelligenza naturale e quella artificiale dovranno convivere e contaminarsi, per gestire il capitale umano evitando disuguaglianze sociali e discriminazioni.

Il diritto del lavoro e la regolazione del rapporto di lavoro nello scenario attuale – fatta eccezione per le direttive che disciplinano aspetti più ampi – è regolato da un impianto normativo nazionale che fa capo alle legislazioni dei diversi Stati, fermo restando l'applicabilità di norme internazionali e il diritto comunitario. Ciò detto, tuttavia, è necessario che vi sia una maggiore attenzione al fenomeno, alle implicazioni e agli impatti derivanti dalla crescita di nuove economie virtuali che consentirà la interoperabilità dei mondi. Tanto preso atto che non

---

<sup>(8)</sup> Uno studio americano di B. HELLER, [Reimagining Reality: Human Rights and Immersive Technology](#), Carr Center Discussion Paper, 2020, n. 2020-008, approfondisce le tematiche sulla sicurezza dei dati sensibili delle aziende e personali dei lavoratori.

<sup>(9)</sup> Sulle implicazioni derivanti dai sistemi di IA addestrati con *very big data* si legga K. CRAWFORD, *Né intelligente, né artificiale. Il lato oscuro dell'algoritmo*, Il Mulino, 2021. Relativamente agli effetti in materia di salute e sicurezza si legga L. TEBANO, [Poteri datoriali e dati biometrici nel contesto dell'AI Act](#), in [Federalismi.it](#), 2023, n. 25, la quale evidenzia come la finalità di tutela della sicurezza nei luoghi di lavoro potrebbe essere veicolo di deroghe ai divieti per IA ad altissimo rischio. Sul punto si legga anche C. LAZZARI, P. PASCUCI, *Sistemi di IA, salute e sicurezza sul lavoro: una sfida al modello di prevenzione aziendale, fra responsabilità e opportunità*, in *RGL*, 2024, n. 4, I; D. GAROFALO, *L'evoluzione della normativa italiana in materia di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro, anche alla luce delle più recenti trasformazioni digitali*, in *VTDL*, 2023, n. 4; S. MARASSI, [Intelligenza Artificiale e sicurezza sul lavoro](#), in [LDE](#), 2024, n. 4.

vi è un unico metaverso ma, appunto, una pluralità di mondi <sup>(10)</sup>; viviamo, infatti, in un contesto di realtà virtuali in più settori da quello dei videogiochi, alla divulgazione culturale, al *retail*, all'*entertainment*, alle piattaforme collaborative. Dovremmo porci, quindi, anche la domanda su come gestire e regolamentare l'accesso e il passaggio da una realtà ad un'altra ossia da un mondo reale ad uno virtuale e da uno virtuale ad un altro virtuale. Vi è di più e c'è da chiedersi se tale dimensione debba essere collocata in una struttura centralizzata o decentralizzata, considerato che anche l'esperimento del metaverso di Meta, nato sul presupposto del decentramento, nei fatti si è tradotto in un modello fortemente centralizzato in cui lo scambio e l'operatività avviene solo tra partner commerciali legati a Meta stesso.

## 2. Legge applicabile e qualificazione giuridica del rapporto di lavoro

Una delle tematiche che in prima istanza suscita interesse è quella riguardante il diritto applicabile nel caso di un lavoratore avatar assunto da una azienda, e che lavora nel metaverso, quindi in uno spazio immersivo di realtà virtuale aumentata. Si pensi ad esempio alla fattispecie in cui un lavoratore avatar si trovi dislocato in un Paese diverso da quello della azienda per la quale lavora oppure nelle ipotesi di multinazionali.

Se per un verso il lavoro in luogo di metaverso attraverso un avatar virtuale potrebbe inquadarsi nella fattispecie del distacco transnazionale – considerato che la prestazione dell'avatar assunto da una impresa si configurerebbe come una prestazione temporanea di servizi <sup>(11)</sup> da parte di una impresa stabilita in un Paese diverso da quello dell'esecuzione della prestazione stessa <sup>(12)</sup> – per l'altro la fattispecie non appare così chiara e definita per cui nei casi nei quali la disciplina del distacco non fosse applicabile perché abusiva o fraudolenta oppure

---

<sup>(10)</sup> M. BROLLO, *Le dimensioni spazio-temporali dei lavori: il rapporto individuale di lavoro*, in AA.VV., *Le dimensioni spazio temporali dei lavori. Atti Giornate di studio Aidlass. Campobasso, 25-26 maggio 2023*, La Tribuna, 2024, p. 72, riflette «sul possibile sviluppo (e sulle sfide) di una peculiare fattispecie di lavoro “sintetico-immersivo” in uno spazio digitale tridimensionale di convergenza tra mondo fisico e digitale: il meta(uni)verso *rectius*, al plurale (i metaversi o metamondi), dato che sono sviluppati da operatori diversi», similmente a P. ELLERANI, *Un lavoro sintetico-immersivo nel metaverso? Limiti e opportunità*, in *Medical Humanities e Medicina Narrativa*, 2022, n. 2, p. 35 ss.

<sup>(11)</sup> Per una disamina generale e puntuale sul tema della transnazionale di servizi cfr. M. ESPOSITO, *Prestazione transnazionale di servizi e distacco dei lavoratori nel nuovo contesto comunitario*, in *DLM*, 2006, n. 3.

<sup>(12)</sup> Si evidenzia che l'impresa nella fattispecie ha dovuto farsi carico dell'esigenza di risolvere la questione della legge nazionale applicabile al rapporto di lavoro dei lavoratori in regime di distacco transnazionale trovando una disciplina compatibile con il regolamento Roma I.

perché non ricorrono tutte le condizioni troverebbe applicazione la disciplina generale del regolamento Roma I; tesi, quest'ultima per la quale si propende. Ne discende, tuttavia, che accanto al tema del diritto applicabile si pongono problematiche anche sotto il profilo del possibile *dumping* sociale (si pensi al *crowdsourcing* di manodopera)<sup>(13)</sup> e ciò meriterebbe maggiore attenzione da parte del legislatore comunitario e nazionale con una normativa quadro di riferimento.

Un aspetto critico, infatti, è proprio quello legato al fatto che l'ambiguità sulla possibile legge applicabile, in taluni casi, presta il fianco a situazioni di *dumping* contrattuale, per accedere ad una forza lavoro esternalizzata e transnazionalizzata in Paesi nei quali i salari sono bassi e vi è quindi una minore protezione del prestatore di lavoro<sup>(14)</sup>.

La *quaestio* che si pone attiene, altresì, alla modalità di instaurazione ed esecuzione della prestazione lavorativa analogamente a quanto accaduto con lo *smart working*, preso atto che si creano relazioni giuridiche con un avatar e attraverso piattaforme digitali<sup>(15)</sup>, secondo modelli difforni da quelli tradizionali<sup>(16)</sup> in

---

(13) Sul tema specifico si veda A. DONINI, [Il lavoro digitale su piattaforma](#), in [LJI](#), 2015, n. 1.

(14) Sul punto si ricorda che Confindustria aveva posto un quesito alla Direzione generale per l'attività ispettiva del Ministero del lavoro e delle politiche sociali in merito alla necessità per le società aventi ad oggetto la gestione di siti internet mediante l'attività c.d. di *crowdsourcing* di richiedere al Ministero l'autorizzazione preventiva rilasciata alle agenzie per il lavoro, ai sensi dell'art. 4 del d.lgs. n. 276/2003 (riforma Biagi). Con int. 27 marzo 2013, n. 12, la Direzione generale competente del Ministero così si esprimeva: «Conformemente alle osservazioni innanzi svolte ed in risposta al quesito avanzato si ritiene che non sia necessaria l'autorizzazione preventiva di cui agli artt. 4 e 6, D.Lgs. n. 276/2003 per lo svolgimento dell'attività di *crowdsourcing* qualora quest'ultima promuova la stipulazione di contratti di natura commerciale tra i quali la compravendita e l'appalto. Nelle ipotesi in cui l'attività di *crowdsourcing* involga, invece, la conclusione di contratti d'opera professionale ex art. 2222 c.c., appare necessario richiedere l'autorizzazione ai sensi delle citate disposizioni normative esclusivamente se dalla stipulazione di questi contratti consegue un'attività prolungata in favore del committente tale da configurare la costituzione di posizioni lavorative in seno alla sua organizzazione».

(15) Per approfondimenti sulla frammentazione multidimensionale del lavoro nell'era della *gig economy* e delle piattaforme digitali, nello scenario internazionale, si veda M. GRAHAM, I. HJORTH, V. LEHDONVIRTA, *Digital Labour and Development: Impacts of Global Digital Labour Platforms and the Gig Economy on Worker Livelihoods*, in *Transfer*, 2017, vol. 23, n. 2; ILO, [World Employment and Social Outlook 2021. The role of digital labour platforms in transforming the world of work](#), 2021. Per un inquadramento dottrinale italiano si legga P. TULLINI, [La salvaguardia dei diritti fondamentali della persona che lavora nella gig-economy](#), in [Costituzionalismo.it](#), 2020, n. 1, I, p. 41 ss.; P. BOZZAO, [Lavoro subordinato, tempi e luoghi digitali](#), in [Federalismi.it](#), 2022, n. 9, p. 106 ss.

(16) Sul punto e in particolare riguardo a nuovi modelli di lavoro come il lavoro mobile basato sulle TIC e le forme di lavoro autonomo abilitate al digitale, che stanno prendendo piede in tutto il mondo, accanto a forme di lavoro non tradizionali, o lavoro non standard, e che come tali non sono pienamente sussumibili nel regime del lavoro a tempo pieno, indeterminato e nell'ambito di un rapporto di lavoro subordinato e bilaterale, si veda ILO, [Non-standard em-](#)

una situazione in cui “virtuale” non è solo il luogo di lavoro ma anche il prestatore.

Un ulteriore aspetto critico che potrebbe emergere – similmente a quando accaduto anni fa quando si affacciava nello scenario comunitario e italiano la *sharing economy* e il fenomeno di Uber – attiene alla tipologia di lavoro se si pensi che le multinazionali potrebbero aumentare la sorveglianza sul lavoratore avatar <sup>(17)</sup> dissimulando un lavoro autonomo tenuto conto che, se per un verso ogni nuova tecnologia agevola le comunicazioni migliorandone anche la qualità, per l'altro non mancano delle criticità, che nella fattispecie del lavoro nel metaverso interessano proprio la disciplina dei controlli <sup>(18)</sup>.

Tanto implicherebbe una classificazione “anomala” dei lavoratori, il che aprirebbe le porte ad uno scenario “nuovo” in cui potrebbero affermarsi una varietà di schemi legali forse anche a metà tra lavoro subordinato e lavoro autonomo.

Le problematiche, infatti, potrebbero essere ampie per cui non è da escludersi che il legislatore possa porsi delle domande per ipotizzare inquadramenti o categorie intermedie di classificazione dei rapporti di lavoro, ferma restando la suddivisione tra le due grandi categorie di lavoro autonomo e lavoro subordinato <sup>(19)</sup>. Nella citata ipotesi, con l'obiettivo di salvaguardare i lavoratori avatar che opererebbero nella zona grigia tra autonomia e subordinazione, ad esem-

---

[ployment around the world. Understanding challenges, shaping prospects](#), 2016; I. GONZALEZ VAZQUEZ ET AL. (a cura di), [The changing nature of work and skills in the digital age](#), European Commission, JRC, 2019; O. KÄSSI, V. LEHDONVIRTA, F. STEPHANY, [How big is the online labour workforce? Our data-driven approach to this tricky question](#), in [ilabour.oii.ox.ac.uk](#), 24 marzo 2021.

<sup>(17)</sup> Sugli elementi di maggiore flessibilità del sistema dei controlli a distanza si legga C. ZOLI, *Il controllo a distanza dell'attività dei lavoratori e la nuova struttura dell'art. 4, legge n. 300/1970*, in *VTDL*, 2016, n. 4, p. 635 ss.; M. RICCI, *I controlli a distanza dei lavoratori tra istanze di revisione e flessibilità “nel lavoro”*, in *ADL*, 2016, n. 4-5, I, p. 740 ss.; M. FORLIVESI, *Il controllo della vita del lavoratore attraverso i social network*, in P. TULLINI (a cura di), *op. cit.*, p. 37; E. ROCCHINI, *Social network e controlli a distanza. Alla ricerca di un difficile equilibrio*, in *MGL*, 2019, n. 1, p. 143 ss.

<sup>(18)</sup> S. ZUBOFF, *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, LUISS University Press, 2019; C. SPINELLI, *Tecnologie digitali e lavoro agile*, Cacucci, 2018; A. BELLAVISTA, *Sorveglianza sui lavoratori, protezione dei dati personali ed azione collettiva nell'economia digitale*, in C. ALESSI, M. BARBERA, L. GUAGLIANONE (a cura di), *Impresa, lavoro e non lavoro nell'economia digitale*, Cacucci, 2019, p. 151 ss.; A. INGRAO, *Il potere di controllo a distanza sull'attività lavorativa e la nuova disciplina della privacy nella sfida delle nuove tecnologie*, in G. LUDOVICO, F. FITA ORTEGA, T.C. NAHAS (a cura di), [Nuove tecnologie e diritto del lavoro. Un'analisi comparata degli ordinamenti italiano, spagnolo e brasiliano](#), Milano University Press, 2021, p. 111. Per una riflessione sul potere direttivo e di controllo nelle fattispecie in cui l'attività lavorativa “esce” dagli spazi tradizionalmente aziendali si veda M. PERSIANI, *Prologo* a M. MARTONE (a cura di), *Il lavoro da remoto. Per una riforma dello smart working oltre l'emergenza*, La Tribuna, 2020.

<sup>(19)</sup> M.V. BALLESTRERO, [La dicotomia autonomia/subordinazione. Uno sguardo in prospettiva](#), in [LLI, 2020, n. 2](#), I.

pio, si potrebbero applicare a tali prestatori di lavoro (avatar) alcuni istituti della normativa in tema di lavoro subordinato qualora siano rispettate tre specifiche caratteristiche quali la personalità della prestazione, la continuità della stessa e l'etero-organizzazione.

La qualificazione giuridica, quindi, assume rilevanza centrale sia nella fase iniziale sia in corso d'opera sia nella fase finale inerente alla cessazione del rapporto di lavoro sia in quella che attiene ai profili di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, riproponendo un dibattito al quale si è già assistito relativamente a *riders* <sup>(20)</sup>. La problematica, quindi, è da porsi nel diritto ipotizzandosi un possibile vuoto normativo, che andrebbe necessariamente colmato.

Tuttavia vi è una parte della dottrina che, relativamente al metaverso, si pone anche altri interrogativi a seconda che lo stesso possa rappresentare una parte accessoria della prestazione, che si affianca alla prestazione resa nello spazio "fisico", oppure la fattispecie in cui la prestazione sia resa completamente nel mondo virtuale della realtà aumentata <sup>(21)</sup>.

Nel primo caso sarebbero applicabili le tutele tipiche del rapporto di lavoro venendo a rappresentare una evoluzione tecnologica del lavoro da remoto e il passaggio dalla dimensione bi a quella tri(dimensionale) possa essere considerata agevole.

Diversa e più complessa, invece, appare la seconda fattispecie in cui la prestazione sia resa completamente in metaverso e attraverso un avatar, preso atto della a-territorialità del *locus* in cui si realizza la prestazione <sup>(22)</sup>.

Secondo le norme del diritto internazionale per la legge applicabile trova applicazione il regolamento Roma I <sup>(23)</sup> rinviando *in primis* alla volontà delle parti, fermo restando che tale scelta non privi il lavoratore delle garanzie fissate dalle norme imperative di legge che opererebbero se non fosse stata effettuata alcuna scelta. *In secundis* in mancanza di scelta delle parti è da applicarsi la legge del Paese in cui il lavoratore svolge abitualmente la propria prestazione o, in man-

---

<sup>(20)</sup> S. CARRÀ, *Prestazioni svolte tramite piattaforme digitali: è lavoro subordinato?*, in [olegale.voltersklumer.it](https://www.olegale.voltersklumer.it), 1° novembre 2022. Il Tribunale di Milano, con la sentenza 20 aprile 2022, n. 1018, si è conformato all'orientamento ormai prevalente in giurisprudenza per cui per i *riders* sussiste il vincolo della subordinazione quando la prestazione sia completamente organizzata dall'esterno, con un'incidenza diretta sulle modalità di esecuzione della prestazione, sui tempi e sui luoghi di lavoro. Ricorrendo tali condizioni i citati lavoratori non possono essere inquadrati come autonomi.

<sup>(21)</sup> Sul punto si legga M. BIASI, *Il decent work e la dimensione virtuale: spunti di riflessione sulla regolazione del lavoro nel Metaverso*, in *LDE*, 2023, n. 1.

<sup>(22)</sup> Sul tema della prestazione nell'impresa digitale si legga A. TOPO, *Il luogo di esecuzione della prestazione nell'organizzazione digitalizzata*, in *Federalismi*, 2022, n. 19, p. 201 ss.

<sup>(23)</sup> Cfr. M. MAGNANI, *I rapporti di lavoro con elementi di internazionalità*, in *DL*, 2003, n. 5. Sul lavoro italiano all'estero si veda G. PROIA, *Il lavoro italiano all'estero*, in G. SANTORO-PASSARELLI (a cura di), *Diritto del lavoro e della previdenza sociale. Pubblico e privato*, Utet, 2020, tomo I.

canza di detto luogo, la normativa dello Stato in cui si trova la sede che ha proceduto ad assumere il dipendente <sup>(24)</sup>, a meno che dall'insieme delle circostanze risulti che il contratto di lavoro presenti un collegamento più stretto con la legge di un Paese diverso da quelli sopra indicati <sup>(25)</sup>.

Biasi, tuttavia, rispetto a tale fattispecie non considera operante la disciplina del distacco internazionale (opzione considerata interessante dalla scrivente nel corso del presente paragrafo) non trattandosi di prestazione itinerante e pertanto la prestazione sarebbe riconducibile al *locus* di svolgimento della stessa, similmente a quanto accade per i lavoratori del settore dei trasporti tra Stati e «al luogo “a partire dal quale” l'attività viene resa e al quale il lavoratore “fa ritorno” al termine della prestazione o, ancora, in alternativa, a quello avente il collegamento più stretto con il contratto (meglio, con la prestazione) di lavoro» <sup>(26)</sup>.

Tale prospettiva si basa sull'approccio che il lavoratore non si muove ma è l'avatar che viaggia nello spazio trovando il suo punto di contatto anche nella disciplina relativa alla retribuzione del lavoratore, che attiene al luogo di residenza o di domicilio.

Rispetto a ciò tuttavia sia consentito, in parte, dissentire considerato che, se l'avatar è un soggetto autonomo che si muove nella realtà immersiva attraverso dei visori e rappresenta il lavoratore, si pongono dei dubbi in merito alla *ratio* per cui si debba sdoppiare la tutela e l'individuazione della legge applicabile sulla base di criteri reali, che appartengono al diritto vigente e più di sovente al rapporto di lavoro subordinato.

Ne discende, pertanto e invece, che un aspetto importante e da considerare attiene al fatto che si possa conferire una soggettività giuridica (autonoma) all'avatar oppure se essa è solo una proiezione della soggettività giuridica del lavoratore che compie la sua prestazione in uno spazio virtuale, e con l'ausilio di strumentazione adeguata. In tal caso si potrebbero e dovrebbero distinguere due casi: quello in cui è il lavoratore, appunto, ad “azionare” l'avatar facendogli compiere delle prestazioni di lavoro (quindi in una modalità diversa e molto simile come principio a quello che è alla base dello *smart working*) oppure la fattispecie in cui il lavoratore avatar è autonomo, perché creato dalla IA che lo governa.

---

<sup>(24)</sup> Più di recente la Suprema Corte di Cassazione, con la sentenza 21 novembre 2019, n. 30416, si è espressa sui criteri di determinazione della legge applicabile al rapporto di lavoro transnazionale, mentre sul criterio della legge della sede di assunzione rispetto a quello della *lex loci laboris*, si veda C. Giust. 15 dicembre 2011, causa C-384/10, *Jan Voogseerd c. Navimer S.A.*

<sup>(25)</sup> Così l'art. 8, §§ 2, 3 e 4, del regolamento Roma I.

<sup>(26)</sup> Così M. BIASI, *op. cit.*, p. 8. Sul punto si legga anche F. BANO, *La mobilità virtuale su piattaforme digitali*, in *LD*, 2022, n. 3, p. 519 ss.

In tal ultimo caso apparirebbe condivisibile l'orientamento della dottrina che attribuisce all'avatar una parziale autonomia, trovando applicazione gli istituti del diritto societario relativamente alla personalità giuridica delle entità digitali<sup>(27)</sup>.

Collegata al tema precedente si pone, altresì, una questione regolativa relativamente all'ipotesi che in capo ad un lavoratore avatar sorga o meno una titolarità di diritti, con annessa obbligazione di lavorare; ciò è dirimente riguardo ad aspetti inerenti alla configurazione giuridica di un diritto del lavoro dell'avatar, con annesse tutele sia rispetto al singolo sia rispetto alla prestazione erogata.

Appare evidente, sin da queste prime riflessioni, la necessità e/o opportunità di valutare, da parte del legislatore europeo, un impianto normativo che rappresenti una sorta di legge quadro alla luce della evoluzione della tecnologia applicata specificatamente anche al diritto del lavoro.

Tanto è più vero se si considera che occorre fare una riflessione anche sulle modalità di pagamento della retribuzione in criptovaluta (con la relativa *blockchain*), che potrebbe essere creata appositamente, senza ledere il principio della proporzionalità e sufficienza.

L'implementazione di software per il pagamento delle retribuzioni in criptovalute<sup>(28)</sup> se da un lato rappresenta uno strumento gestionale più snello per le aziende, dall'altro consentirebbe di avere una unica disciplina anche dal punto di vista previdenziale, senza essere assoggettati alle normative dei diversi Stati.

Nel caso delle aziende multinazionali aventi sedi in diversi Paesi del mondo la creazione di un Registro Unico con standard internazionali potrebbe rappresentare un significativo passo avanti nella direzione della armonizzazione delle legislazioni. Su tutto resta attuale il tema legato alla disciplina fiscale e di tassazione del lavoro che potrebbe essere valutata dagli Stati, al fine di armonizzare le previsioni, anche attraverso una legislazione sovranazionale che funga da disciplina mantello.

---

<sup>(27)</sup> Sul punto si legga A. DONINI, M. NOVELLA, *Il metaverso come luogo di lavoro. Configurazione e questioni regolative*, in [LJL](#), 2022, n. 2; B.C. CHEONG, *Avatars in the metaverse: potential legal issues and remedies*, in *International Cybersecurity Law Review*, 2022, vol. 3, n. 2, p. 467 ss.

<sup>(28)</sup> Sulla retribuzione con modalità virtuali si legga V. DE STEFANO, A. ALOISI, N. COUNTOURIS, *The Metaverse is a labour issue*, in [www.socialeurope.eu](#), 1° febbraio 2022; L. LAZZERONI, *Criptovaluta*, in S. BORELLI ET AL., *Lavoro e tecnologie. Dizionario del diritto del lavoro che cambia*, Giappichelli, 2022.

### 3. Possibili impatti del metaverso su salute e sicurezza sui luoghi di lavoro

L'infrastruttura informatica alla base del metaverso se da un lato agevola gli scambi dei lavoratori (per cui rende più facile entrare e uscire da meeting in diversi parti del mondo, utilizzando sale conferenze e uffici virtuali e creando ambienti coinvolgenti), per l'altro spalanca le porte a nuovi profili professionali con spiccate competenze digitali (si pensi agli sviluppatori e ai programmatori per i modelli 3D, ai manager del metaverso, agli agenti immobiliari impegnati nella vendita di prodotti e appezzamenti di terreno virtuale), dall'altro ancora può creare problemi per quel che attiene alla salute sul luogo di lavoro.

Tali realtà, infatti, possono non solo creare una vera e propria dipendenza con rischi sulla salute psicofisica <sup>(29)</sup> ma anche sviluppare molestie virtuali e *mobbing*. E questo è un terreno scivoloso che al momento appare presentare un vuoto di regolamentazione.

Il mondo universitario sta studiando gli effetti del lavoro nella realtà virtuale sul lungo periodo rispetto alle stesse attività nel mondo reale.

Gli studiosi di alcune università europee di Germania, Slovenia e Regno Unito hanno avviato una sperimentazione nella quale sono stati coinvolti diciotto dipendenti (volontari) ai quali è stato chiesto di trascorrere cinque giorni da 8 ore nell'ufficio virtuale; al termine del periodo hanno ripetuto lo stesso test tornando fisicamente nelle aule universitarie.

I risultati non sono stati entusiasmanti considerato che due partecipanti si sono ritirati dopo poche ore lamentando nausea, ansia ed emicrania mentre gli altri hanno accusato una serie di problematiche dovute a fattori di stress, quali frustrazione (42%), affaticamento agli occhi (48%) insieme ad un oggettivo calo della produttività, pari al 20%, misurato tra la settimana passata nel metaverso e quella trascorsa nella vita reale.

Nel complesso questo studio aiuta a gettare le basi per le ricerche future sul metaverso, evidenziando le attuali carenze e identificando le opportunità per migliorare l'esperienza di lavoro in realtà virtuale <sup>(30)</sup>.

Sempre nel mondo universitario è stata già discussa nel metaverso, all'università di Torino, una tesi di laurea; uno studente ha utilizzato un suo avatar per illustrare ai professori il suo elaborato.

---

<sup>(29)</sup> In merito si veda N.A. FARAHANY, *Neurotech al lavoro*, in *Harvard Business Review Italia*, 2023, aprile, p. 23 ss., la quale evidenzia come a livello scientifico le attività di collaborazione a distanza generino delle situazioni di stress che riportano l'attenzione sulla necessità di una attività cognitiva in grado di rendere l'ambiente di lavoro più sicuro rispetto al benessere dei lavoratori.

<sup>(30)</sup> Così si esprimono i ricercatori dell'Università di Coburg in Germania, dell'Università di Cambridge nel Regno Unito, dell'Università di Primorska in Slovenia e di Microsoft, coinvolti nella sperimentazione.

Date le su citate premesse nello scenario attuale *in primis* è fondamentale indagare, altresì, qual è il rapporto e quali sono gli effetti nei casi in cui in un medesimo luogo di lavoro vi saranno sia persone fisiche sia avatar. Nel caso ad esempio in uno stabilimento si trovino lavoratori in presenza e lavoratori avatar e se entrano in contatto e ci sono infortuni cosa accade?

Al momento possiamo considerare come modello già sperimentato quello di concerti che sono stati avviati nella modalità mista ma tali tipologie non sembrerebbero comparabili con i luoghi di lavoro *tout court*, pertanto, rispetto alle attuali conoscenze riguardo all’impatto del metaverso sui luoghi di lavoro, in chiave giuslavoristica, appare arduo fare previsioni a lungo termine considerati sia l’inarrestabile evoluzione tecnologica dei dispositivi sia gli innumerevoli campi di applicazione.

### 3.1. Qualificazione del “luogo di lavoro” e nuovi rischi

In maniera preliminare ai rischi specifici sulla salute e sicurezza nel metaverso occorre, tuttavia, fare una valutazione a monte e più ampia se il metaverso può essere considerato o meno un “luogo di lavoro”, da cui discendono obblighi e tutele.

Le problematiche e posizioni sono differenti, così come gli impatti.

Se si sposa la teoria per cui il metaverso è un modo di lavorare in una realtà immersiva, con il ricorso a strumentazione tecniche che permettono lo scambio tra le realtà fisica e quella virtuale, ci collocheremmo in una fattispecie piuttosto tradizionale, non dissimile dal telelavoro o dallo *smart working*. Per cui il metaverso non rappresenterebbe un luogo di lavoro ma solo uno strumento esecutivo e si applicherebbero, quindi, le tutele del lavoro subordinato trattandosi di una modalità di esecuzione della prestazione lavorativa.

Nella fattispecie in cui il metaverso presuppone, invece, una più stretta relazione “immersiva” per cui il lavoratore avatar compie un vero e proprio transito dal mondo reale a quello virtuale, implicando anche l’immersione dei cinque sensi, si assisterebbe ad un *locus* della prestazione spostato *sic ed simpliciter* in una realtà virtuale. Sul punto anche a considerare la consolidata giurisprudenza si identifica luogo di lavoro ogni spazio in cui si svolge anche solo una porzione di prestazione «indipendentemente dalle finalità – sportive, ludiche, artistiche, di addestramento o altro – della struttura in cui essa si svolge e dell’accesso ad essa da parte di terzi estranei all’attività lavorativa» <sup>(31)</sup>.

In tali casi si pongono in maniera più forte le problematiche legate alla salute e sicurezza rispetto a quanto accade in una ambiente tridimensionale nel quale si

---

<sup>(31)</sup> Cass. pen. 3 febbraio 2015, n. 12223.

vivono anche dinamiche sociali <sup>(32)</sup>. Quel luogo diviene a tutti gli effetti un luogo di lavoro, da cui discendono diritti e doveri del datore di lavoro e del lavoratore avatar che, come nelle sperimentazioni su citate, è sottoposto anche a controlli e questioni strettamente inerenti alla sicurezza, inclusi i rischi sociali, il *burnout* e il *mobbing*.

Ne deriva che se dal punto di vista della sicurezza, in senso stretto e tradizionale, il lavoro nel metaverso può contribuire a ridurre i costi della sicurezza in un ambiente auspicando di raggiungere un livello di rischio sempre più basso, allo stesso tempo si pongono delle problematiche inerenti ai nuovi rischi derivanti dall'uso dei visori 3D, dei *devices* nel complesso e delle tecnologie che possano amplificare fenomeni di tecnostress <sup>(33)</sup>, così come al momento non sono ancora chiari i reali rischi derivanti dall'adozione di AR e VR sul posto di lavoro e gli effetti in termini di malattia informatica e aspetti ergonomici.

Nel panorama internazionale le tecnologie AR, VR, XR <sup>(34)</sup> e del metaverso, infatti, sono destinate a modificare gli ambienti di lavoro e l'organizzazione dello stesso. Pertanto ai Governi, alle istituzioni, agli *stakeholders* e al mondo della ricerca si richiede un approccio proattivo che consenta non solo di valutare ma anche di mitigare i rischi ed elaborare linee guida e standard da rispettare.

Per quel che riguarda la formazione, invece, vi sono dei vantaggi poiché il metaverso consente un addestramento più mirato e il ruolo dei visori nella formazione su macchinari complessi offre esperienze virtuali realistiche che migliorano l'apprendimento con feedback in tempo reale.

---

<sup>(32)</sup> Si legga per approfondimenti M. MAGNANI, [I tempi e i luoghi del lavoro. L'uniformità non si addice al postfordismo](#), in *Biblioteca '20 maggio'*, 2019, n. 2; V. MAIO, [Diritto del lavoro e metaverso. Se il lavoro non è un \(video\) gioco](#), in *LJI*, 2022, n. 2.

<sup>(33)</sup> Cfr. S. GRASSINI, [Worker exposure to virtual and augmented reality and metaverse technologies: how much do we know?](#), EU-OSHA Discussion Paper, 2024.

<sup>(34)</sup> Sul rapido sviluppo delle tecnologie si legga V. ANGELOV, E. PETKOV, G. SHIPKOVENSKI, T. KALUSHKOV, *Modern Virtual Reality Headsets*, in AA.VV., *HORA 2020. 2<sup>nd</sup> International Congress on Human-Computer Interaction, Optimization and Robotic Applications. June 26-27, 2020, Turkey*, IEEE, 2020; A. HAMAD, B. JIA, [How Virtual Reality Technology Has Changed Our Lives: An Overview of the Current and Potential Applications and Limitations](#), in *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, vol. 19, n. 18, 11278; W.D. HOYER ET AL., [Transforming the customer experience through new technologies](#), in *Journal of Interactive Marketing*, 2020, vol. 51; P.A. RAUSCHNABEL ET AL., [What is XR? Towards a Framework for Augmented and Virtual Reality](#), in *Computers in Human Behavior*, 2022, vol. 133, 107289. Sui rischi in materia di salute e sicurezza si legga A.D. SOUCHET, D. LOURDEAUX, J.-M. BURKHARDT, P.A. HANCOCK, [Design guidelines for limiting and eliminating virtual reality-induced symptoms and effects at work: a comprehensive, factor-oriented review](#), in *Frontiers in Psychology*, 2023, vol. 14, 1161932; A.D. SOUCHET, D. LOURDEAUX, A. PAGANI, L. REBENITSCH, [A narrative review of immersive virtual reality's ergonomics and risks at the workplace: cyber-sickness, visual fatigue, muscular fatigue, acute stress, and mental overload](#), in *Virtual Reality*, 2023, vol. 27, n. 1; H. OH, W. SON, [Cybersickness and Its Severity Arising from Virtual Reality Content: A Comprehensive Study](#), in *Sensors*, 2022, vol. 22, n. 4, 1314.

Ne discende, quindi, la necessità di suggerire di aggiornare anche il quadro normativo sul tema specifico della salute e sicurezza sia a livello europeo sia nazionale, passando anche da un aggiornamento delle previsioni contenute del Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul lavoro (decreto legislativo n. 81/2008 e successive modificazioni e integrazioni) <sup>(35)</sup>, preso atto che è saldo il principio di cui all'articolo 2087 c.c. che pone in capo al datore di lavoro l'obbligo di protezione e l'adozione di tutte le misure idonee a prevenire sia i rischi insiti all'ambiente di lavoro, sia quelli derivanti da fattori esterni e inerenti al luogo in cui tale ambiente si trova. Tanto, atteso che la sicurezza del lavoratore è un bene di rilevanza costituzionale.

#### 4. Riflessioni conclusioni e prospettive

In conclusione emerge che il lavoro del metaverso porta con sé cambiamenti nelle organizzazioni, nei modelli di business e di gestione delle risorse umane e dei rapporti di lavoro.

Uno studio di McKinsey & Company del 2022 <sup>(36)</sup> – che ha raccolto e rielaborato i dati emersi da interviste a 258 executive provenienti da imprese nordamericane, europee e asiatiche – evidenzia che si ricorre al metaverso in prevalenza per la formazione del personale, il reclutamento, la progettazione di prodotti.

Dal punto di vista più strettamente gestionale/valutativo il metaverso, attraverso il *gamification* (utilizzo dei meccanismi tipici dei giochi e dei videogiochi) può essere utilizzato anche per valutare le competenze trasversali (tra cui *problem solving*, leadership, creatività) delle risorse aziendali per consentire di definire più mirati piani di carriera.

Si pone, tuttavia, nello scenario più tipicamente organizzativo degli inquadramenti professionali un collegamento stretto con il tema delle mansioni di cui all'articolo 2103 c.c. nella misura in cui il lavoro nel metaverso se da un lato deve essere volontario, e quindi definito nel contratto individuale di lavoro, dall'altro emerge comunque un problema relativo al luogo di lavoro che risulterebbe

---

<sup>(35)</sup> Sul punto G. RIVA, A. GAGGIOLI, *Realtà virtuali. Gli aspetti psicologici delle tecnologie simulate e il loro impatto sull'esperienza umana*, Giunti, 2019, evidenziano che vi sono dei rischi in tema di salute e sicurezza derivanti anche dalla prestazione da remoto nella misura in cui si attiva l'azione dei c.d. “neuroni specchio”. In tale contesto, e stante i citati aspetti, M. BROLLO, *op. cit.*, osserva che il tempo di lavoro del prestatore nel metaverso è da computarsi nell'orario di lavoro alla luce proprio di particolari peculiarità derivanti dall'aspetto a-spaziale e a-territoriale dell'ambiente di lavoro e dei conseguenti effetti anche in materia di salute e sicurezza.

<sup>(36)</sup> MCKINSEY & COMPANY, *Value creation in the metaverse. The real business of the virtual world*, 2022.

rebbe sdoppiato tra reale e virtuale. Rispetto al “luogo di lavoro”, quindi, si pone contemporaneamente la questione di un luogo che può variare e ciò induce a porsi delle domande su come valutare il lavoro in tale fattispecie, fermo restando le problematiche legate alla salute e sicurezza di cui si è accennato in precedenza.

La difficoltà consiste nell'individuare un complesso autonomo unico che possa legare i due diversi *loci*, trattandosi di lavoro nel metaverso in realtà mista, non ritenendosi neppure applicabili in tal caso la disciplina della trasferta, così come si potrebbero ipotizzare soluzioni innovative tali da consentire di elaborare degli algoritmi che possano convertire e/o equiparare il lavoro svolto in presenza con quello in realtà immersiva.

La valutazione della prestazione dovrà, inoltre, essere neutra e svincolata da algoritmi e aspetti che possono determinare *biases* e discriminazioni e in prospettiva si potrebbero prevedere specifiche clausole contrattuali, definite dalla contrattazione collettiva, per consentire specifici avanzamenti di carriera.

Sotto tale profilo si pone in maniera trasversale il tema della informazione dei lavoratori, e dei relativi diritti, insieme all'esercizio dei diritti sindacali e al ruolo delle rappresentanze sindacali e alla ipotesi, forse non troppo lontana, della costituzione di sindacati virtuali operanti nel metaverso.

Si pone altresì il tema della sorveglianza del lavoratore connesso sia all'orario di lavoro, con annesso diritto alla disconnessione, sia alla privacy, preso atto che si è in presenza di dati personali che si generano in continuazione per effetto delle attività svolte. Pertanto la (ri)definizione di norme in linea con le previsioni del GDPR appare un ulteriore tassello da non trascurare.



## Capitolo IV.

### Prospettive *de iure condendo*: patto “etico” delle relazioni industriali partecipative, contrattazione collettiva ed enti bilaterali

**Sommario:** 1. Le relazioni industriali e di lavoro “partecipative” nella transizione digitale. – 2. Il ruolo delle parti sociali e della contrattazione collettiva per plasmare il futuro digitale. – 2.1. Il caso degli attori e sceneggiatori degli *studios* americani. – 2.2. Spunti di riflessione per il dibattito italiano su contrattazione collettiva e modelli partecipativi. – 3. La centralità della formazione nelle politiche pubbliche, le potenzialità degli enti bilaterali e dei fondi interprofessionali. – 4. Come cambia il ruolo dei centri per l’impiego e delle agenzie per il lavoro per incrociare domanda e offerta: la piattaforma SIISL e le prospettive future.

#### 1. Le relazioni industriali e di lavoro “partecipative” nella transizione digitale

Le implicazioni e gli spunti di indagine emersi dallo studio sin qui condotto inducono a riflessioni ampie sull’impatto che la tecnologia (e con essa la transizione digitale) avrà sul mercato del lavoro e sui modelli organizzativi, fermo restando che non si tratta solo di aspetti organizzativo-gestionali delle imprese ma anche di temi strettamente giuridici che afferiscono sia alla programmazione delle politiche pubbliche sia al ruolo delle parti sociali e della contrattazione collettiva nell’ambito di una rinnovata stagione delle relazioni industriali e di lavoro <sup>(1)</sup>.

---

<sup>(1)</sup> Per dei primi commenti e spunti di riflessione si legga E. MASSAGLI, *Intelligenza artificiale, relazioni di lavoro e contrattazione collettiva. Primi spunti per il dibattito*, in *LDE*, 2024, n. 3; L. ZAPPALÀ, *Sistemi di IA ad alto rischio e ruolo del sindacato alla prova del risk-based approach*, in *LLI*, 2024, n. 1, I; G. DE GREGORIO, P. DUNN, *The European risk-based approaches: Connecting constitutional dots in the digital age*, in *Common Market Law Review*, 2022, vol. 59, n. 2, p. 473 ss.; T. TREU, *La digitalizzazione del lavoro: proposte europee e piste di ricerca*, in *Federalismi.it*, 2022, n. 9, p. 190 ss.; C. FALERI, *Brevi spunti di riflessione sull’evoluzione delle relazioni sindacali nell’economia digitale*, in *Ianus*, 2021, n. 24, p.

Questa è la direzione nella quale si muovono oggi le relazioni industriali, nel solco di un sistema che si armonizza sempre più al ruolo delle relazioni di lavoro quali istituzioni regolative dell'azione economica poste all'incrocio tra economia e società, tra sistemi produttivi e sistemi di regolazione sociale, tra esigenze competitive e pressioni per la salvaguardia delle insicurezze generate dal mercato.

Ne discende, quindi, che si assiste ad un rinnovamento dei modelli di relazioni industriali chiamati ad accompagnare le transizioni (digitale ed economica) e anche questo è un tema di discussione che si sottopone all'attenzione, attraverso un ampliamento del perimetro di azione e degli strumenti della rappresentanza del lavoro <sup>(2)</sup>.

Se da una parte si ampliano le competenze, dall'altra emergono anche nuovi rischi sociali e sanitari che, intervenendo direttamente o indirettamente sulla regolamentazione del lavoro, impattano sulla disciplina del rapporto e sugli equilibri della contrattazione collettiva in azienda nonché sulle relazioni industriali nello scenario più ampio che induce a parlare di "sistemi" di relazioni industriali. Su tutto resta sullo sfondo il ruolo delle parti sociali, e in particolare del sindacato <sup>(3)</sup>, nell'ambito delle dinamiche del mercato del lavoro.

Come evidenziato in alcuni studi internazionali <sup>(4)</sup> l'integrazione del diritto del lavoro nello scenario della "sostenibilità" implica la valorizzazione di un approccio relazionale al diritto che si coniuga ai sistemi di relazioni industriali.

In questa innovativa visione il lavoratore è portatore di interessi che vanno oltre quelli tradizionalmente tutelati e si collocano anche nella sfera ecologica e sociale. Ciò implica il superamento di una visione del lavoratore come individuo – il quale si esprime anche nella dimensione collettiva laddove l'interesse

---

93 ss.; P. LOI, *Il rischio proporzionato nella proposta di regolamento sull'IA e i suoi effetti nel rapporto di lavoro*, in *Federalismi.it*, 2023, n. 4, p. 239 ss. Sulla funzione "mitigatrice" del sindacato nel rinnovato scenario si veda I. PICCININI, M. ISCERI, *LA e datori di lavoro: verso una e-leadership?*, in *LDE*, 2021, n. 2, pp. 18-21.

<sup>(2)</sup> Sul tema della rappresentanza e della rappresentatività si legga A. DI STASI, *Rappresentanza e rappresentatività sindacale nel lavoro privato*, in G. PROIA (a cura di), *Organizzazione sindacale e contrattazione collettiva*, Cedam, 2014, pp. 154-243; V. CANGEMI, *La rappresentanza nell'impresa digitalizzata*, in F. LUNARDON, E. MENEGATTI (a cura di), *I nuovi confini del lavoro: la trasformazione digitale*, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, 2024, pp. 53-71; C. FALERI, *Prove di democrazia per le rappresentanze dei lavoratori nella transizione digitale*, in *RGL*, 2024, n. 4, I. Sul ruolo del sindacato nell'era della grande trasformazione del lavoro si legga G. SANTORO-PASSARELLI, *Civiltà giuridica e trasformazioni sociali nel diritto del lavoro*, in *DRI*, 2019, n. 2.

<sup>(3)</sup> M. CARRIERI, F. PIRRO, *Digitalizzazione, relazioni industriali e sindacato. Non solo problemi, anche opportunità*, in A. CIPRIANI, A. GRAMOLATI, G. MARI (a cura di), *Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative*, Firenze University Press, 2018, p. 131 ss.

<sup>(4)</sup> T. NOVITZ, *Engagement with sustainability at the International Labour Organization and wider implications for collective worker voice*, in *ILR*, 2020, vol. 159, n. 4.

collettivo è ristretto alla sfera dei rapporti tra lavoratore e impresa – per abbracciare la prospettiva della tutela del lavoratore come “persona” coinvolta in relazioni.

Il rapporto tra IA, etica e persona <sup>(5)</sup> è fondamentale nel rinnovato scenario delle relazioni industriali e in un campo in cui sono strette le contaminazioni tra tecnologia, diritto, filosofia e sociologia.

Se per un verso i processi decisionali e l'apprendimento dei sistemi sono velocizzati e permeati dalla IA, per l'altro si pongono dei rischi relativamente al rapporto con la tecnologia e al rispetto di principi ispirati alla responsabilità, al rispetto della persona nonché al contesto sociale e culturale.

Papa Francesco, in occasione del G7 a Presidenza italiana, tenutosi a Savelletri nel mese di giugno 2024, facendo riferimento alla IA la definisce come uno «strumento affascinante e tremendo» ed «estremamente potente, impiegato in tantissime aree dell'agire umano ed è ora lecito ipotizzare che il suo uso influenzerà sempre di più il nostro modo di vivere, le nostre relazioni sociali e nel futuro persino la maniera in cui concepiamo la nostra identità di esseri umani».

Al centro si pone l'uomo in capo al quale resta l'assunzione delle decisioni ed è evidente che l'IA pone sfide etiche nel mondo del lavoro sia riguardo alla equità sia alla trasparenza, alla sicurezza e alla privacy dei dati e delle informazioni in generale nonché nella responsabilità dei processi. Anche il tema della giustizia – sia salariale sia delle opportunità di lavoro e di accesso alla tecnologia per tutti lavoratori sia sul rapporto costi/benefici (tra i diversi attori coinvolti) – sono temi centrali su cui occorre che le parti sociali avviino un confronto.

Le relazioni industriali partecipative oggi sono chiamate a questa sfida <sup>(6)</sup>; a compiere un passo ulteriore nella direzione di relazioni industriali favorevoli alla innovazione e strategicamente orientate verso sistemi cooperativo-partecipativi che possano consentire anche il recupero della inflazione e incidere sulla produttività del lavoro «in un'ottica di revisione del sistema di relazioni industriali, alla ricerca della migliore combinazione possibile tra i modelli partecipativi e contrattuali; dove il conflitto collettivo prepara le condizioni per l'esercizio di meccanismi di coinvolgimento o viceversa e i due ambiti possono convivere in un rapporto di reciproca sequenza» <sup>(7)</sup>.

---

<sup>(5)</sup> Cfr. R. MESSINETTI, *La tutela della persona umana versus l'intelligenza artificiale. Potere decisionale dell'apparato tecnologico e diritto alla spiegazione della decisione automatizzata*, in *CI*, 2019, n. 3, p. 861 ss.

<sup>(6)</sup> Sul rinnovato ruolo delle relazioni industriali si legga M. TIRABOSCHI, *Alla ricerca di un nuovo ordine giuridico per il lavoro che cambia. Bilancio non convenzionale dei trent'anni di Diritto delle Relazioni Industriali*, in *DRI*, 2020, n. 4.

<sup>(7)</sup> Così in M. ESPOSITO, *La conformazione dello spazio e del tempo nelle relazioni di lavoro: itinerari dell'autonomia collettiva*, in AA.VV., *Le dimensioni spazio temporali dei lavori. Atti Giornate di studio Aid-Ilass. Campobasso, 25-26 maggio 2023*, La Tribuna, 2024, p. 166. L'A. illustra ampiamente le prerogative del sindacato nella modulazione della struttura organizzativa di impresa facendo proprio

In tale contesto di trasformazioni e con l'avvento della IA anche il ruolo degli attori e delle istituzioni delle relazioni industriali necessita di essere ridisegnato, insieme alle loro prassi e agli ambiti di azione, al fine di trovare nuovi bilanciamenti tra le tutele dei lavoratori e le prerogative datoriali per reinterpretare e aggiornare i paradigmi più tradizionali del diritto del lavoro.

La fase di transizione sollecita l'approfondimento del dibattito su un tema sempre più attuale connotato da aspetti etici e di algoretica <sup>(8)</sup> in uno scenario permeato da profonde interrelazioni tra sistema di relazioni industriali, sistema politico ed economico.

Su tali premesse sarebbe auspicabile allineare al meglio il sistema italiano nell'ottica del modello sociale europeo volto a contemperare l'efficienza con la giustizia <sup>(9)</sup> e la coesione sociale; le parti sociali sono parte attiva di tale processo.

Appare quanto mai necessario un *Patto etico delle relazioni industriali partecipative* che veda coinvolti gli attori del mondo del lavoro; un Patto che definisca delle linee guida etico-giuridiche per la regolamentazione delle relazioni industriali in uno scenario nel quale l'IA possa andare incontro alle diverse esigenze delle parti e attenuare le asimmetrie informative.

Emerge che è in gioco anche un ridisegnato ruolo del sindacato che, nell'ottica dei principi di sostenibilità ESG (*environmental, social and governance*) e nell'ambito degli emergenti modelli organizzativi, accompagni le imprese verso la transizione digitale anche sperimentando nuovi e innovativi modelli di partecipazione sindacale.

---

il concetto della polisemia del termine e accogliendo la distinzione tra partecipazione hard e soft *contra* la posizione di M. PEDRAZZOLI, *La partecipazione dei lavoratori: un tema di natura costituzionale e politica*, in C. ZOLI (a cura di), *Lavoro e impresa: la partecipazione dei lavoratori e le sue forme nel diritto italiano e comparato*, Giappichelli, 2015.

<sup>(8)</sup> Il tema dell'etica nello scenario della IA è centrale nel dibattito istituzionale e in seno al Dipartimento per l'Informazione e l'editoria della Presidenza del Consiglio dei Ministri è stata istituita la Commissione sull'intelligenza artificiale per l'informazione, il cui Presidente è il Prof. Paolo Benanti del Dipartimento di Teologia morale, Pontificia Università Gregoriana. Sul punto per un inquadramento della disciplina si legga G. BOTTOS, E. DESIATA, *Le frontiere dell'umano: i dilemmi dell'algoretica. Intervista a Paolo Benanti*, in [www.pandorarivista.it](http://www.pandorarivista.it), 21 luglio 2021; P. BENANTI, *Oracoli. Tra algoretica e algocrazia*, Luca Sossella, 2018; M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro: l'impatto dell'AI Act nella ricostruzione del sistema regolativo Ue di tutela*, in M. BIASI (a cura di), *Diritto del lavoro e intelligenza artificiale*, Giappichelli, 2024, p. 115 ss.; L. FLORIDI, *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Raffaello Cortina, 2022; S. CIUCCIOVINO, *La disciplina nazionale sulla utilizzazione dell'intelligenza artificiale nel rapporto di lavoro*, in *LDE*, 2024, n. 1.

<sup>(9)</sup> In materia di crescita economica e giustizia sociale e sul confronto tra indicatori economici cfr. A. DI STASI, L. TORSSELLO, *Economic flourishing, social justice and legislative policies. The "law-metrics"*, in *the Labour Law and the results of the comparison with some economic indicators*, in *Arethuse*, 2015, n. 2.

In Parlamento al momento è in discussione una Proposta di legge di iniziativa popolare presentata dalla Cisl <sup>(10)</sup> dal titolo *La Partecipazione al Lavoro. Per una governance d'impresa partecipata dai lavoratori*. La citata proposta si prefigge di dare attuazione all'articolo 46 Cost. <sup>(11)</sup> introducendo «norme finalizzate all'allargamento e al consolidamento di processi di democrazia economica e di sostenibilità delle imprese».

Tra le maglie della legge è interessante, in ottica sistemica e alla luce del tessuto produttivo italiano, la disposizione per cui «I contratti collettivi possono prevedere, anche attraverso il sistema della bilateralità, il supporto a forme di partecipazione organizzativa dei lavoratori nelle imprese che occupano meno di trentacinque lavoratori» mentre per quel che attiene agli aspetti fiscali sono previste delle agevolazioni per i lavoratori e per le imprese che adottano piani di partecipazione finanziaria <sup>(12)</sup>.

Relativamente al ruolo della IA nelle dinamiche del lavoro e rispetto alla proposta di legge presentata la Cisl – nella memoria pubblica dell'audizione del 16 marzo 2022 presso la IX Commissione (Trasporti) e X Commissione (Attività produttive) della Camera dei Deputati, sulla Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale – ha evidenziato che, se per un verso l'IA ridurrà le

---

<sup>(10)</sup> Sul tema della partecipazione e della democrazia economica, su cui la Cisl da anni è attiva con proposte, si legga più di recente FONDAZIONE EZIO TARANTELLI, *Partecipazione: il compito della democrazia*, Working Paper Fondazione Tarantelli, 2023, n. 27. Sulla classificazione operata da Baglioni sulle varie forme di partecipazione distinte in antagonistica, collaborativa e integrativa si legga G. BAGLIONI, *Democrazia impossibile? I modelli collaborativi nell'impresa: il difficile cammino della partecipazione tra democrazia ed efficienza*, Il Mulino, 1995; in particolare, sulla diffusione della partecipazione integrativa e sul suo collegamento con lo sviluppo delle teorie di *human resources management* cfr. H. KRIEGER, K. O'KELLY, *La diffusione dell'impresa in Europa*, in *L'Impresa al Plurale*, 1994, n. 3-4.

<sup>(11)</sup> Sul tema dell'attuazione dell'art. 46 Cost. si legga anche il contributo di Antonio Di Stasi in RIVISTA GIURIDICA DEL LAVORO E DELLA PREVIDENZA SOCIALE (a cura di), *L'attuazione degli articoli 39 e 46 della Costituzione. Tre proposte a confronto. Atti del Convegno, Roma, 13 aprile 2016*, Ediesse, 2017. Nel volume – che ospita le relazioni e interventi del convegno, svoltosi a Roma il 13 aprile 2016, il quale ha preso spunto dalla presentazione da parte della Cgil della proposta di legge di iniziativa popolare da titolo *La Carta dei diritti universali del lavoro, nuovo statuto di tutte le lavoratrici e di tutti i lavoratori* – l'A. riguardo ad una legge sulla partecipazione dei lavoratori la definisce una rivoluzione culturale rispetto alla c.d. cultura conflittuale che ha caratterizzato l'esperienza sindacale del nostro Paese dal 1948 ad oggi.

<sup>(12)</sup> La proposta di legge d'iniziativa popolare AC 1573, *La partecipazione al lavoro. Per una governance d'impresa partecipata dai lavoratori*, è stata presentata il 27 novembre 2023 ed è stata assegnata alle Commissioni riunite XI Lavoro e VI Finanze, in sede referente, il 9 gennaio 2024. Il 26 febbraio 2025, dopo l'approvazione con emendamenti da parte della Camera dei Deputati, la proposta di legge è passata al Senato.

attività lavorative routinarie, per l'altro la stessa chiama a responsabilità le parti sociali per individuare nuovi e responsabili modelli organizzativi.

## 2. Il ruolo delle parti sociali e della contrattazione collettiva per plasmare il futuro digitale

Nello scenario attuale si assiste ad un vero e proprio cambio di paradigma che ha effetti sulla organizzazione e disciplina dei mercati del lavoro, nella dinamica incontro domanda/offerta (di lavoro), sul sistema delle relazioni industriali e di lavoro, e a cascata sulla contrattazione collettiva <sup>(13)</sup> e sulla disciplina degli inquadramenti contrattuali <sup>(14)</sup>.

Il terreno è scivoloso trattandosi di una materia che, come detto, pone al centro la persona perché, se è vero che da un lato l'automazione dei processi determina cambiamenti repentini delle organizzazioni, delle modalità di lavoro e delle *skills* specifiche, dall'altro vi è un aspetto umano e relazionale che non può essere sostituito dagli algoritmi.

Sul punto anche il regolamento europeo (recentemente approvato) non entra nel dettaglio del ruolo e della funzione del dialogo sociale lasciando trasparire una devoluzione alla contrattazione collettiva che rappresenta il cuore della dialettica tra le parti e assurge ad un ruolo sempre più centrale nel funzionamento del sistema di relazioni industriali alla stregua di un processo decisionale congiunto tra organizzazioni autonome e rappresentative di contrapposti interessi <sup>(15)</sup>.

---

<sup>(13)</sup> Dai monitoraggi istituzionali emerge che vi è una crescita di interesse rispetto a pratiche partecipative, come evidenziato da N. BRACHINI, B. DE SARIO, S. LEONARDI, M. CAVALLINI, *Terzo rapporto sulla contrattazione di secondo livello*, Cgil, Fondazione Giuseppe Di Vittorio, 2022. Sulle buone prassi di legge anche D. MARINO, *La partecipazione dei lavoratori alla gestione delle imprese nella contrattazione collettiva*, in *DRI*, 2020, n. 4, mentre per una analisi complessiva aggiornata si veda I. ARMAROLI, G. IMPELLIZZIERI, F. SEGHEZZI, M. TIRABOSCHI (a cura di), *La partecipazione dei lavoratori. Il contributo dei ricercatori ADAPT*, Materiali di discussione ADAPT, 2025, n. 10.

<sup>(14)</sup> Sul tema degli effetti dell'IA sui poteri datoriali, sull'impatto sul rapporto di lavoro, sui destinatari delle tutele e sulla ampiezza del coinvolgimento dei soggetti collettivi si veda M. BIASI, *Problema e sistema nella regolazione lavoristica dell'intelligenza artificiale: note preliminari*, in *Federalismi.it*, 2024, n. 30; S. CIUCCIOVINO, *op. cit.*; G. BRONZINI, *AI act e rapporto di lavoro. La prospettiva del legislatore italiano*, in *Ius*, 4 novembre 2024.

<sup>(15)</sup> Per un primo commento sul regolamento europeo sull'IA si veda S. CIUCCIOVINO, *Risorse umane e intelligenza artificiale alla luce del regolamento (UE) 2024/1689, tra norme legali, etica e codici di condotta*, in *DRI*, 2024, n. 3, p. 573 ss. Sul rapporto tra lavoro, tecnologia e regolamento europeo si veda S. SCAGLIARINI, I. SENATORI (a cura di), *Lavoro, Impresa e Nuove Tecnologie dopo l'AI Act*, Quaderno Fondazione Marco Biagi, 2024.

Nel considerando 150 dell'*AI Act* si prevede il coinvolgimento dei portatori di interesse per istituire un Forum consultivo – composto dai vari *stakeholders* (imprese, PMI, startup, mondo accademico, associazioni datoriali e sindacali, terzo settore e società civile) – per fornire consulenza e competenze tecniche al Comitato e alla Commissione europea. Un Comitato che comprenda anche l'Agenzia per i diritti fondamentali, l'ENISA, il Comitato europeo di normazione (CEN), il Comitato europeo di normazione elettrotecnica (CENELEC) e l'Istituto europeo delle norme di telecomunicazione (ETSI).

Parimenti il regolamento incoraggia l'applicazione dei contratti collettivi più favorevoli ai lavoratori in termini di tutela dei loro diritti e in relazione all'uso dei sistemi di IA da parte dei datori di lavoro.

Ne discende una apertura del legislatore europeo nel rispetto delle prerogative delle parti sociali e che ha condotto i co-legislatori a siglare, nel novembre 2023, l'*Artificial Intelligence Pact*, un accordo politico per consentire agli *stakeholders* dei diversi settori – che hanno deciso di aderire su base volontaria alla Manifestazione di interesse – di anticipare gli effetti legali nel periodo intercorrente tra l'entrata in vigore e la data di applicabilità. La risposta è stata ampia, con l'adesione di oltre 550 organizzazioni di varie dimensioni, settori e Paesi.

I pilastri sui cui si fonda sono due: da un lato si incoraggia lo scambio di *best practices* sul processo di attuazione della legge sull'IA, dall'altro i fornitori e gli operatori di sistemi di IA devono prepararsi a conformarsi per l'adozione di misure per l'adeguamento ai requisiti e agli obblighi di legge.

Sempre nello scenario europeo le parti sociali del settore bancario il 14 maggio 2024 hanno sottoscritto una Dichiarazione congiunta (la [Joint Declaration on Employment Aspects of Artificial Intelligence by the European Social Partners in the Banking Sector](#)) sul tema dell'IA e del suo utilizzo nell'ambito delle dinamiche professionali e occupazionali. Al centro è stato posto il tema della eticità dei sistemi di IA connessi ai doveri di trasparenza e imparzialità degli algoritmi, c.d. *free from bias decisions*, nonché le problematiche inerenti alla valutazione dei rischi su salute e sicurezza dei lavoratori e l'opportunità di una specifica e puntuale formazione professionale, anche finanziata dalla Commissione europea.

Si evidenzia il valore politico della Dichiarazione transnazionale nella definizione di un impianto generale che attraverso il dialogo sociale si faccia promotore di accordi collettivi per le negoziazioni nazionali e aziendali.

Dal punto di vista concreto, nel complesso, si favorisce la rete tra gli attori dei processi produttivi e nel rinnovato scenario dei nuovi modelli economici il dialogo sociale assume un ruolo centrale nell'ambito della *compliance*.

## 2.1. Il caso degli attori e sceneggiatori degli *studios* americani

Un esempio evidente dell'impatto della IA nel mondo del lavoro e sul ruolo della contrattazione collettiva emerge nell'accordo degli *studios* americani, raggiunto nel novembre 2023, tra i sindacati degli attori SAG-AFTRA (Screen Actors Guild-American Federation of Television and Radio Artists) e gli *studios* di Hollywood <sup>(16)</sup>. Una intesa alla quale si è giunti dopo mesi di trattative e scioperi che hanno coinvolto sia gli attori sia il personale del mondo del cinema (reparti di produzione e sceneggiatori inclusi) determinando il blocco del sistema cinematografico e televisivo, al punto tale da prevedere un rinvio degli Emmy Awards, da settembre 2023 a gennaio 2024.

La *vexata quaestio*, che ha visto partecipi anche le società di intrattenimento tra cui Disney, Netflix, Warner Bros. Discovery e Universal, verteva su aspetti inerenti non solo alle retribuzioni, ai relativi diritti pensionistici e alle tutele sanitarie ma soprattutto al ruolo delle nuove ed emergenti tecnologie legate al tema della IA.

È stato questo il nodo gordiano da sciogliere: il rapporto tra il lavoro degli uomini e l'IA <sup>(17)</sup> che nel caso degli attori americani, ad esempio, produce effetti anche in termini di *royalties* nei casi di estensione dei contratti e dei titoli dei film riprodotti in *streaming*.

Emerge in maniera prorompente un tema legato all'aspetto creativo ed etico del lavoro da tutelare, oltre che l'identità artistica da considerare e preservare in quel limbo in cui è facile scivolare verso una lesione della privacy e del diritto d'autore.

Se per un verso è vero che l'IA è uno strumento potente per massimizzare i risultati e avere un sempre maggiore ritorno economico <sup>(18)</sup>, per l'altro è fondamentale non trascurare anche aspetti più prettamente tecnici come ad esempio la creazione di algoritmi che siano immuni da *biases* e pregiudizi e siano in grado di mettere insieme gli aspetti legati alla intelligenza umana con quelli della IA.

---

<sup>(16)</sup> Per un primo commento sull'accordo americano si consenta il rinvio a R. CARAGNANO, *Studios: il nodo dell'intelligenza artificiale sul futuro dei rapporti di lavoro*, in *GLav*, 2023, n. 47.

<sup>(17)</sup> Sul punto per ulteriori approfondimenti si rinvia al testo di P.R. DAUGHERTY, H.J. WILSON, *Human + Machine. Ripensare il lavoro nell'età dell'intelligenza artificiale*, Guerini Next, 2018, nel quale gli AA. analizzano le modalità attraverso cui le organizzazioni sono in grado di sfruttare le potenzialità dell'IA per rinnovare i processi e i rapporti di lavoro. S. QUINTARELLI, *Capitalismo immateriale. Le tecnologie digitali e il nuovo conflitto sociale*, Bollati Boringhieri, 2019, invece, affronta il tema della scomposizione e ricomposizione organizzativa rispetto alla modalità di svolgimento da remoto della prestazione lavorativa.

<sup>(18)</sup> Si pensi agli effetti in termini di fatturato di film epici come *Il Gladiatore* e *Il Signore degli Anelli* che con il ricorso alla IA hanno contribuito alla ricostruzione di luoghi storici.

È fondamentale non perdere di vista le unicità e le caratteristiche umane per costruire nuovi modelli che siano eticamente sostenibili.

## 2.2. Spunti di riflessione per il dibattito italiano su contrattazione collettiva e modelli partecipativi

Il ruolo centrale della contrattazione collettiva – in grado di intervenire sui temi fondamentali quali i modelli produttivi, l'orario di lavoro e la destrutturazione del tempo di lavoro <sup>(19)</sup>, le politiche retributive e l'organizzazione del lavoro (al fine di evitare fenomeni discriminatori) <sup>(20)</sup> insieme alla formazione e alle declinazione degli inquadramenti contrattuali – è sempre più strategico tanto più nell'era della IA in cui si è in presenza di veri e propri fenomeni e problemi di delocalizzazione del lavoro <sup>(21)</sup> e delle relazioni industriali.

La circostanza che vi siano sempre più spazi virtuali e meno “fisici” è un tema su cui aprire una riflessione puntuale anche relativamente al tema degli inquadramenti contrattuali, alla luce delle nuove competenze e dei nuovi *mindsets*.

La prima domanda che ci si pone è: come impostare i piani di valutazione, sviluppo e formazione delle imprese in modo coerente con la strategia organizzativa mettendo al centro le “persone” in un percorso di trasformazione, nel rispetto delle prerogative contrattuali. Inoltre emerge con sempre maggiore at-

---

<sup>(19)</sup> Sulla flessibilità nella regolazione dei rapporti di lavoro nello scenario della globalizzazione e in particolare sul ruolo della contrattazione di prossimità, in deroga alla contrattazione collettiva nazionale e rispetto alle esigenze dei territori e delle filiere, si veda A. PRETEROTI, *L'efficacia del contratto aziendale dopo l'art. 8, d.l. n. 148/2011, convertito in l. n. 148/2011*, in *GI*, 2012, n. 11, p. 2454 ss.; A. VALLEBONA, *L'efficacia derogatoria dei contratti aziendali o territoriali: si sgretola l'idolo dell'uniformità oppressiva*, in I. SENATORI (a cura di), *Il diritto del lavoro dopo la legge 148/2011*, Quaderno Fondazione Marco Biagi, 2011; V. BAVARO, *Contrattazione collettiva e relazioni industriali nell'«archetipo» Fiat di Pomigliano*, in *QRS*, 2010, n. 3, p. 337 ss.; A. GARILLI, *L'art. 8 della legge n. 148/2011 nel sistema delle relazioni sindacali*, Working Paper CSDLE “Massimo D'Antona” – IT, 2012, n. 139.

<sup>(20)</sup> Sull'impatto del lavoro digitale sulla organizzazione aziendale e in prospettiva sul ruolo del sindacato e della contrattazione posta a tutela dei diritti fondamentali si veda G. ZILIO GRANDI, E. ZANELLA, *Il lavoro “digitale” e non nei processi di riorganizzazione dell'impresa. tra gestione dei dati e datori di lavoro algoritmici*, in *Federalismi.it*, 2022, n. 19.

<sup>(21)</sup> Sulla centralità della contrattazione di intervenire al fine di tutelare i lavoratori e mitigare i rischi, soprattutto nei casi di decentramento produttivo con attenzione al rispetto degli standard minimi di trattamento, cfr. M. ESPOSITO, *op. cit.* In materia di obblighi informativi e problemi interpretativi della normativa di cui alla l. n. 234/2021, che ha visto ulteriori correttivi per effetto del decreto aiuti-ter di cui al d.l. n. 144/2022, si legga V. NUZZO, *Delocalizzazioni e chiusure di stabilimenti: i nuovi limiti all'iniziativa economica privata tra scelte legislative e prospettive possibili*, in *RIDL*, 2022, n. 4, I, e M.D. FERRARA, *Delocalizzazioni, «cessazione» dell'attività produttiva e ruolo del sindacato*, in *DLRI*, 2022, n. 176.

tualità il tema del rapporto tra valutazione e certificazione delle competenze e sistemi di inquadramento.

La contrattazione collettiva incide sulla materia della valutazione delle competenze dei lavoratori in una duplice direzione. Da un lato attraverso l'introduzione e l'implementazione di sistemi retributivi, in chiave premiale e incentivante, basati su una certificazione delle competenze e correlati alla professionalità espressa dal singolo dipendente, dall'altro con la pattuizione di interventi diretti e strutturali sul sistema di classificazione del personale.

Per fare alcuni esempi pratici il management e le rappresentanze sindacali potrebbero implementare sistemi retributivi "promozionali" correlati alla valutazione delle competenze espresse dai lavoratori e legate alla implementazione dei sistemi di IA, consentendo così alla contrattazione aziendale di valorizzare non solo le mansioni ma anche la qualità della prestazione lavorativa, in un percorso che unirebbe con un filo rosso i processi di certificazione con la valorizzazione economica della professionalità.

La contrattazione collettiva può intervenire, altresì, per definire nuove forme di partecipazione finanziaria dei lavoratori all'impresa, con la previsione sia di meccanismi di redistribuzione degli utili aziendali sia di conversione in piani di welfare (congedi o banche ore per fare alcuni esempi) che aiutino la flessibilità del lavoro e la conciliazione nei casi cui si determini un aumento di produttività derivante dall'implementazione di sistemi di IA.

Ciò a conferma che la partecipazione dei lavoratori non si esplica solo sul piano strettamente economico ma anche su quello organizzativo sia della produzione del lavoro sia dello sviluppo e della valorizzazione delle competenze delle risorse umane.

Il rapporto incrementale tra produttività e adozione di strumenti partecipativi e di welfare aziendale è stretto e si concretizza, altresì, nella creazione di un senso di appartenenza e di motivazione del lavoratore in un contesto positivo di relazioni fiduciarie tra le parti.

Ecco che, quindi, la contrattazione collettiva e la partecipazione <sup>(22)</sup> si legano sempre più tra loro preso atto che la prima può rappresentare lo strumento e il

---

(22) Sul punto del rinnovato ruolo partecipativo si legga A. ALAIMO, [\*U nuovi termini del discorso giuridico sulla partecipazione dei lavoratori. Partecipazione organizzativa e diretta versus partecipazione indiretta: per una dialettica senza contrapposizione\*](#), Working Paper CSDLE "Massimo D'Antona" – IT, 2024, n. 480; I. PURIFICATO, *Governare l'innovazione tecnologica: il rilancio del metodo partecipativo in rapporto sinergico con la contrattazione collettiva*, in U. GARGIULO, P. SARACINI (a cura di), [\*Parti sociali e innovazione tecnologica\*](#), Quaderno DLM, 2023, n. 15, p. 121 ss.; M. PERUZZI, *Il dialogo sociale di fronte alle sfide della digitalizzazione*, in DRI, 2020, n. 4, p. 1213 ss.; B. CARUSO, [\*Impresa partecipata e contratto di lavoro\*](#), Working Paper CSDLE "Massimo D'Antona" – IT, 2024, n. 484; C. FALERI, *Diritti di informazione e principio di trasparenza per una governance societaria sostenibile*, in LD, 2023, n. 3, p. 545 ss.

terreno di elezione per lo sviluppo di modelli collaborativi/partecipativi, mentre la seconda ha delle modalità di espressione che sono il riflesso dei modelli contrattuali caratterizzanti i singoli Paesi.

Già Clegg <sup>(23)</sup> considerava la contrattazione collettiva come l'espressione più piena e la forma ideale di partecipazione laddove altre forme sarebbero alternative o sostituti parziali dovuti al sottosviluppo della contrattazione. Inoltre il rapporto tra contrattazione collettiva e partecipazione – soprattutto rispetto alle tematiche della partecipazione o, più genericamente del coinvolgimento dei lavoratori – costituisce l'asse portante del diritto sindacale europeo modellato intorno al dialogo sociale

La piattaforma presentata da Cgil, Cisl e Uil il 20 febbraio 2024 in occasione del rinnovo del contratto collettivo nazionale di lavoro per i lavoratori dell'industria metalmeccanica e dell'installazione di impianti (valido per il periodo 1° luglio 2024-30 giugno 2027) rappresenta un primo atto di negoziazione nell'alveo della contrattazione collettiva sul tema dell'IA e in particolar modo sulla ipotesi di regolamentazione che tuteli lavoratori e lavoratrici.

Riguardo a soluzioni più dirette, invece, la contrattazione collettiva può intervenire con interventi adattivi sui sistemi di qualificazione del personale attraverso la creazione di nuovi livelli e profili professionali concorrendo così ad arricchire il mansionario del contratto collettivo nazionale di riferimento, nonché a fornire maggiore proceduralizzazione dei passaggi di livello.

In questa direzione si pone il anche il rinnovato contratto sottoscritto il 15 aprile 2024 da Conflavoro, Fesica-Confsal e Confsal del CCNL Commercio, che contempla una appendice sul tema della IA e uno specifico inquadramento di nuove figure quali l'Addetto senior gestione e coordinamento IA e l'Esperto in etica dell'IA e responsabilità. Tali figure «avranno inoltre lo scopo di valutare l'impatto che l'introduzione dell'IA potrebbe avere in azienda, tenendo sotto controllo il rischio sostituzione per le mansioni più interessate, cercando di valorizzare il più possibile ogni risorsa umana» <sup>(24)</sup>.

---

<sup>(23)</sup> H.A. CLEGG, *Sindacato e contrattazione collettiva. Una teoria basata sull'analisi comparata di sei paesi*, Franco Angeli, 1980, considera la contrattazione collettiva come l'espressione più piena e la forma ideale di partecipazione. Di converso, sul rapporto tra partecipazione e contrattazione collettiva evidenzia una netta distinzione A. FLANDERS, *Per una teoria della contrattazione collettiva*, in H.A. CLEGG, A. FLANDERS, A. FOX, *La contesa industriale. Contrattazione, conflitto, potere nella Scuola di Oxford*, Edizioni Lavoro, 1980; *contra* G.P. CELLA, *Relazioni industriali e partecipazione: quale destino?*, in *L'Impresa al Plurale*, 2000, n. 6, p. 36, e M. PEDRAZZOLI, voce *Democrazia industriale*, in *DDPComm*, 1989, vol. IV, p. 241, il quale ritiene che entrambe rientrino nella categoria della democrazia industriale con cui «si allude precisamente alla formazione e costruzione di poteri controbilancianti il management».

<sup>(24)</sup> Così in CONFLAVORO, *Intelligenza artificiale nei CCNL, primo storico riconoscimento grazie a Conflavoro*, in [www.conflavoro.it](http://www.conflavoro.it), 30 aprile 2024.

Ne discende, in conclusione, che l'adozione di modelli di lavoro e di soluzioni flessibili necessita tanto di relazioni industriali partecipative quanto di strategie e assetti organizzativi delle imprese che consentano, allo stesso tempo, una stabilità del lavoro per affrontare con successo le sfide delle transizioni.

### **3. La centralità della formazione nelle politiche pubbliche, le potenzialità degli enti bilaterali e dei fondi interprofessionali**

Il tema della formazione dei lavoratori e in generale delle risorse umane è centrale nel percorso di accompagnamento nella transizione digitale in cui siamo involuppati e nella quale l'IA è la protagonista.

L'indagine della Fondazione Studi Consulenti del Lavoro del 2024 <sup>(25)</sup>, tra i diversi impatti analizzati mette in evidenza come il «43,6% considera la formazione delle figure professionali chiamate ad utilizzare l'IA nei diversi contesti lo strumento più utile per mitigare i rischi connessi all'utilizzo. A seguire, vi sono la definizione di codici etici e linee guida (36,2%) e l'informazione dei lavoratori (29,1%), quali strumenti di conoscenza dei rischi e delle opportunità derivanti dall'IA».

La formazione, quindi, è la chiave di volta per uno sviluppo etico e sostenibile dei sistemi di IA e in grado di garantire sia un costante aggiornamento delle competenze specialistiche sia un supporto al modo di lavorare sia uno strumento per coloro che assumono decisioni a livello manageriale.

Tuttavia anche il settore della formazione di per sé trarrà benefici nel complesso dalla IA generativa, che si stima abbia il potenziale di produrre un valore equivalente a 4,4 trilioni di dollari ogni anno <sup>(26)</sup>.

La centralità della formazione è emersa, inoltre, sia nel corso delle audizioni tenutesi presso la X Commissione Lavoro della Camera dei Deputati (che ha avviato una indagine conoscitiva in merito all'impatto dell'IA sul mercato del la-

---

<sup>(25)</sup> E. DINI, *L'impatto dell'IA sul mondo del lavoro. Risultati dell'indagine su testimoni privilegiati*, Fondazione Studi Consulenti del Lavoro, 2024, p. 3. Come chiarito nella *Nota metodologica*, p. 20, lo studio nasce da una indagine «realizzata attraverso la somministrazione di un questionario a struttura chiusa, con metodo cavi, ad un campione di esperti del mondo del lavoro, individuato tra rappresentanti a livello apicale delle Istituzioni, del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Inapp e Sviluppo Lavoro, Inps, Inail, Ispettorato Nazionale del lavoro, Associazioni di rappresentanza sindacale e datoriale, docenti universitari, ricercatori e Consulenti del lavoro. L'indagine è stata somministrata tra il 4 aprile e il 2 maggio 2024 e ha visto la partecipazione di 116 esperti». Per le associazioni datoriali hanno partecipato CNA, Confartigianato, Confcommercio, Confapi e Conflavoro mentre per quelle sindacali Cgil, Cisl e Uil.

<sup>(26)</sup> Cfr. M. CHUI ET AL., *The economic potential of generative AI. The next productivity frontier*, McKinsey & Company, 2023.

voro) sia in quelle del Gruppo di lavoro “Politiche industriali per l’Intelligenza Artificiale” del Cnel <sup>(27)</sup> sia in quelle per il disegno di legge AS 1066 del Senato della Repubblica, *Norme per lo sviluppo e per l’adozione di tecnologie di intelligenza artificiale* (presentato in data 12 marzo 2024) <sup>(28)</sup>, nel quale si ribadisce la necessità di implementare programmi di formazione costante e politiche di riqualificazione professionale affinché l’utilizzo della IA possa rappresentare un volano di crescita e benessere.

A tal fine per migliorare le competenze dei lavoratori, promuovere la competitività economica e la salvaguardia degli stessi (lavoratori) nonché per ridurre le disuguaglianze sociali il disegno di legge istituisce in capo al Ministero del lavoro e delle politiche sociali il Fondo intelligenza naturale le cui risorse sono destinate «per la copertura degli oneri relativi all’organizzazione di corsi di formazione, finalizzati al rilascio di certificazioni attestanti lo sviluppo di competenze dei lavoratori nell’ambito dell’IA necessarie per affrontare la transizione digitale ed ecologica, nonché per la copertura degli oneri relativi alle ore di formazione professionale dei lavoratori, comprensivi dei relativi contributi previdenziali e assistenziali» (così nel comma 2 dell’articolo 3 del citato disegno di legge).

Parimenti la proposta istituisce anche il Fondo per lo sviluppo dell’intelligenza artificiale, in capo al Ministero delle imprese e del made in Italy, per sostenere la competitività delle aziende, gli investimenti in ricerca e sviluppo e le tecnologie di IA. Il Fondo opererà di concerto con il Ministero dell’economia e delle finanze e attraverso la stipula di una apposita convenzione con Cassa Depositi e Prestiti S.p.A.; i beneficiari saranno soggetti pubblici e privati. Inoltre sono previste, per un periodo di 18 mesi (rinnovabili per altri 18), sperimentazioni tecnologiche di IA destinate ai consumatori e al mercato nei settori: industriale e manifatturiero; educativo; agroalimentare; culturale e turistico; sanitario; ambientale, infrastrutturale e delle reti; bancario, finanziario e assicurativo; amministrativo; urbanistico; della sicurezza nazionale; informatico.

Dall’impianto normativo, in corso di definizione, dagli studi e ricerche a livello mondiale, dalle sperimentazioni in campo anche in Italia <sup>(29)</sup> emerge in maniera

---

<sup>(27)</sup> Presso il Cnel e sotto il coordinamento della Prof.ssa Ivana Pais, è stata promossa una indagine sullo stato dell’arte della trasformazione digitale, sui rischi e le prospettive per le relazioni industriali nel settore finanziario e assicurativo. Tale indagine vede il coinvolgimento delle parti sociali e della rete dei responsabili cybersicurezza (Ciso) delle partecipate del Gruppo Cassa Depositi e Prestiti e della Banca d’Italia.

<sup>(28)</sup> Primo firmatario Senatore Lorenzo Basso. Il disegno di legge è stato assegnato alla 8<sup>a</sup> Commissione permanente (Ambiente, transizione ecologica, energia, lavori pubblici, comunicazioni, innovazione tecnologica) in sede redigente.

<sup>(29)</sup> Tra le diverse esperienze territoriali si cita il progetto della SMARTT Valley (Space for Manufacturing, Academy, Research & Tech Transfer) della Fondazione ERGO, che rappresenta un laboratorio di innovazione in un ambiente altamente tecnologico per fare formazione

sempre più lapalissiana l'importanza della centralità delle politiche pubbliche formative, che passano necessariamente da una rivisitazione delle policy le quali vedono nella relazione pubblico-privato, mondo delle imprese, delle università e degli ITS Academy, il loro punto di svolta.

Una formazione che deve puntare ad essere di qualità, qualificata anche tecnologicamente, e allineata alle crescenti esigenze delle imprese in un mercato del lavoro fluido e all'avanguardia che segue il progresso tecnologico senza perdere di vista la persona e si basi su una infrastruttura digitale, la quale svolge un ruolo strategico abilitante con obiettivi allineati su imprese e formazione, ricerca e sviluppo e pubblica amministrazione.

Il PNRR sta consentendo di intervenire con l'impiego di ingenti risorse per dare una spinta propulsiva al sistema Paese. Gli interventi sono più fronti e nel settore della formazione interessano anche i giovani talenti sia nel supporto alla creazione di spazi condivisi (in cui si realizza la collaborazione tra pubblico e privato) sia nel modo universitario per la messa in rete dei ricercatori con il mondo delle imprese. A tal fine sarà strategico puntare sullo sviluppo di *Foundation Model*, che si leghino a progetti interdisciplinari i quali guardino al benessere sociale e siano ancorati a programmi di ricerca collaborativa a base competitiva per realizzare *Large Language Model* (LLM) e *Large Multimodal Model* (LMM) multilingue.

In tale scenario il ruolo degli enti bilaterali, che Marco Biagi nella sua legge di riforma definiva il "barometro" del mercato del lavoro, può e dovrebbe assumere maggiore centralità nel percorso della transizione "intelligente" e si auspica che possa esserci una maggiore presa di coscienza affinché se ne valorizzino le potenzialità.

La capacità delle parti sociali di individuare soluzioni concrete e armoniche che possano condurre ad un modello di responsabilità condivisa per affrontare le sfide dell'IA deve divenire il faro in un percorso in cui la bilateralità, in una ot-

---

"esperienziale". A Daverio, nel varesotto, a gennaio 2024 è sorto un polo di eccellenza e trasferimento tecnologico che vede protagonisti Whirlpool, Leonardo, Tecniplast e Marelli e conta sul supporto di Confindustria Varese, del Comune e della Provincia di Varese nonché di altre istituzioni territoriali. Il progetto, nella fase avanzata, connettendo in un unico spazio persone, aziende, università e centri di ricerca, prevede una Academy ispirata alla formazione di tipo esperienziale per creare un Campus con servizi di alto livello per l'espansione della filiera industriale e dell'innovazione nel settore manifatturiero. Il progetto è stato ammesso alla Fase 2 del bando di Fondazione Cariplo *Interventi emblematici maggiori*, che per il 2024 ha destinato 5 milioni di euro alle Province di Como, Varese, Verbano Cusio Ossola e Brescia, a cui potrebbero aggiungersi risorse della Regione Lombardia.

tica di decentramento territoriale <sup>(30)</sup>, operi sempre più a favore dell'effettività della contrattazione collettiva e delle relazioni industriali di settore.

Similmente saranno centrali, per una piena ed efficace transizione digitale, le attività messe in campo dai Fondi Interprofessionali, che negli ultimi anni sono intervenuti in maniera significativa per colmare il gap formativo se si considera che nel 2022 ai Fondi hanno aderito circa 750.000 imprese, con una forza lavoro pari a oltre 9 milioni 830.000 dipendenti, come emerge dal rapporto 2023 di Enzima12 <sup>(31)</sup>, presentato alla Camera dei Deputati nel corso di una audizione a febbraio 2024. «Per promuovere la formazione continua di questa rilevante platea di lavoratori, nel periodo 2018-2022 i Fondi hanno pubblicato 358 avvisi (circa 71 l'anno) con un impegno pari a 2.041 milioni di euro. Il totale delle risorse che i Fondi hanno allocato per attività formative nel 2022 supera i 611 milioni di euro» <sup>(32)</sup>.

Negli anni della pandemia, inoltre, è stata importante anche la complementarità da parte di 11 Fondi interprofessionali al sostegno della parte formativa del Fondo Nuove competenze <sup>(33)</sup>.

Il sistema di formazione continua si conferma, quindi, attento ai mutamenti del mercato del lavoro e guarda ai nuovi modelli organizzativi, utilizzando la formazione del personale come risorsa potenziale attraverso cui rispondere alle “nuove realtà” del mercato del lavoro e migliorare, così, la propria capacità di adattamento alle turbolenze dei mercati e alla diversificazione dei percorsi di carriera influenzati, oggi più che mai, dalla digitalizzazione e dalla IA.

Ecco che per le imprese investire in *workplace innovation* significa dotarsi di nuovi modelli e strutture di business, di gestione delle risorse umane, di relazioni con l'esterno e in particolare di un ambiente di lavoro dinamico.

Al sistema della formazione continua, in futuro, sarà sempre più affidata la responsabilità di modellare e rimodellare costantemente la propria struttura ed offerta formativa secondo le eterogenee esigenze dei lavoratori e dei mercati. Per riuscire in tale intento, è necessario che l'offerta formativa subisca un cambio di passo e si trasformi da *supply-oriented* a *demand-oriented*, ossia da un'offerta

---

<sup>(30)</sup> Sulle potenzialità della contrattazione decentrata e sul radicamento nei contesti territoriali per rispondere alle specifiche esigenze locali si veda V. BAVARO, *Sulla prassi e le tendenze delle relazioni industriali decentrate in Italia (a proposito di un'indagine territoriale)*, in DRI, 2017, n. 1.

<sup>(31)</sup> ENZIMA12, [Formazione e Lavoro: la situazione in Italia. Rapporto 2023](#), 2024.

<sup>(32)</sup> [Ivi](#), p. 17.

<sup>(33)</sup> Il Fondo Nuove competenze è un fondo pubblico cofinanziato dal FSE. È stato introdotto dal “decreto rilancio”, di cui all'art. 88 del d.l. n. 34/2020, modificato dall'art. 4 del d.l. n. 104/2020, e attuato sulla base delle disposizioni del d.i. 9 ottobre 2020 e del d.i. integrativo 22 gennaio 2021. Il Fondo si prefigge di contrastare gli effetti economici dell'epidemia Covid-19 e permette alle imprese di adeguare le competenze dei lavoratori, destinando parte dell'orario alla formazione.

diretta dall'alto ad un'offerta calibrata sui fabbisogni formativi, approccio ancora poco diffuso nel nostro Paese.

#### **4. Come cambia il ruolo dei centri per l'impiego e delle agenzie per il lavoro per incrociare domanda e offerta: la piattaforma SIISL e le prospettive future**

Nello scenario generale di un mercato del lavoro in divenire, nel quale gli interventi normativo-legislativi seguono la società che cambia, gli effetti delle tecnologie di IA generativa si producono anche sulle dinamiche di incontro tra domanda e offerta di lavoro.

Una tematica, quest'ultima, fortemente collegata alla formazione e all'orientamento di coloro che entrano nel mercato nel lavoro e alla formazione continua dei lavoratori, coinvolti anche in percorsi di riqualificazione.

Dal punto di vista normativo la norma contenuta nel c.d. decreto coesione, e che prevede l'implementazione della piattaforma SIISL (Sistema informativo per l'inclusione sociale e lavorativa) <sup>(34)</sup>, rappresenta un elemento di novità <sup>(35)</sup> al fine di collegare le politiche attive con quelle passive ricorrendo ad un sistema basato sull'IA per favorire l'incontro ottimale tra domanda e offerta di lavoro.

Operativamente il Ministero del lavoro e delle politiche sociali ha determinato sia le modalità sia le condizioni attraverso cui ai datori di lavoro è consentito pubblicare sul sistema informativo per l'inclusione sociale e lavorativa le posizioni vacanti all'interno dei loro organici sia le modalità di accesso su base volontaria da parte degli utenti alla ricerca di occupazione, diversi dai soggetti obbligati a tale ricerca. Nel sistema informativo per l'inclusione sociale e lavorativa sono inserite anche le posizioni vacanti pubblicate dai datori di lavoro su piattaforme pubbliche nazionali e internazionali. Ciò consente un accesso e una ricerca "liberi" per i soggetti e sulla base della interoperabilità della piattaforma la fruizione potrà essere più rapida sia per coloro che sono in cerca di (prima) occupazione sia per coloro che hanno cessato il lavoro sia per i percettori di indennità di disoccupazione o sussidi.

Lo stato di attuazione della norma, che sarà interessante monitorare, attiene all'incrocio tra domanda e offerta che è demandato a software di IA, i quali ve-

---

<sup>(34)</sup> La piattaforma istituita presso il Ministero del lavoro e delle politiche sociali è prevista dall'art. 26 del d.l. n. 60/2024, convertito con modificazioni dalla l. n. 95/2024.

<sup>(35)</sup> Per un primo commento si legga L. VALENTE, *Così l'intelligenza artificiale rivoluziona le politiche attive del lavoro*, in [lavoce.info](https://www.lavoce.info), 21 maggio 2024.

rificheranno la coerenza tra proposte di lavoro ed esperienze professionali attraverso un meccanismo automatizzato.

Dal comma 4 dell'articolo 26 del decreto-legge n. 60/2024 emerge che anche la verifica dell'efficacia formativa dei corsi di formazione svolti dagli enti formativi accreditati è in capo al sistema di IA; sul punto ci si pone anche la domanda se il medesimo meccanismo di valutazione "intelligente" della formazione sarà applicabile anche ai Fondi interprofessionali per creare un modello di riferimento omogeneo.

È evidente che il nuovo sistema impatterà sulle funzioni dei centri per l'impiego, gestiti dalle Regioni che – e sia consentito un parere della scrivente – dovranno rivedere le proprie politiche le quali pur avendo una matrice nazionale comune sono, tuttavia, influenzate dai modelli di governance regionali su una materia così delicata e che vede la competenza concorrente. Sarebbe pertanto auspicabile un confronto in sede di Conferenza Stato-Regioni.

Le agenzie per il lavoro da parte loro sono coinvolte in questo processo e sono attente sia ad anticipare le tendenze sia a governare le trasformazioni per contribuire alla costruzione di un mercato del lavoro innovativo e sempre più inclusivo.

Assolavoro nella sua annuale pubblicazione, *Il cloud del lavoro 2023-2024*, ha fatto sintesi delle istanze provenienti dai diversi livelli delle istituzioni, dagli *stakeholders* e dalle parti sociali tutte, e ha fornito delle riflessioni puntuali sull'uso di ChatGPT nel settore mettendo in luce le potenzialità di un uso attento della tecnologica.

Nell'ecosistema del lavoro e con l'avvento della tecnologia le agenzie per il lavoro continuano a svolgere un ruolo cruciale e l'IA può aiutare a accelerare i processi, purché ciò avvenga sulla base di algoritmi neutri.

L'IA con la sua capacità di analizzare in poco tempo importanti volumi di dati consente di avere una precisa valutazione in termini di competenze e qualifiche dei candidati e in una visione prospettica, nel futuro, le tecniche di *recruitment* potranno essere tarate su target specifici anche creando *match* tra le istanze delle imprese e le aspirazioni dei lavoratori, nonché per favorire l'inclusione sociale e lavorativa di categorie fragili come disabili, giovani, immigrati.

Tuttavia se è vero che la tecnologia può aiutare il lavoro dell'uomo, anche nel processo di selezione, non si può prescindere dalla sensibilità umana e dell'empatia, che consentono di bilanciare in maniera armonica le innovazioni tecnologiche con le competenze professionali dei lavoratori.



## Conclusioni

Il percorso di ricerca che ha condotto al presente lavoro monografico ha evidenziato come la transizione digitale, l'adozione dell'IA e l'emergere del metaverso stiano modificando radicalmente il modo in cui il lavoro viene organizzato, gestito e vissuto. Questi mutamenti, seppur potenzialmente generatori di nuove opportunità, pongono interrogativi cruciali in merito all'efficacia delle attuali tutele e alla capacità del diritto del lavoro di affrontare le disuguaglianze che rischiano di essere amplificate dalla tecnologia, se non si interviene tenendo fermi i diritti fondamentali degli ordinamenti giuridici in un processo di cambiamento che consenta di mettere in campo azioni di policy e di regolamentazione per gestire al meglio le transizioni.

Rispetto al tema della esposizione al rischio di disoccupazione tecnologica assumono centralità le politiche pubbliche e i Governi, per affrontare le sfide e confrontarsi con il cambiamento tecnologico, devono mettere in campo azioni e proposte definite con le parti sociali, in particolare i sindacati affinché con il supporto della contrattazione collettiva si possa governare il cambiamento e mitigarne i rischi.

Emerge con evidenza che al centro si pone una questione di profonda revisione delle politiche pubbliche perché, se è vero che nella fase iniziale di definizione del PNRR è stato fondamentale il passaggio “centralizzato” dello Stato, è nella fase attuativa che torna la strategicità del coinvolgimento delle parti sociali, dei corpi intermedi e delle imprese.

Infatti se per un verso durante la pandemia, a fronte della crisi che ha interessato interi settori e comparti, è stato giustificato un forte intervento pubblico – come espresso nella presente trattazione – per l'altro nella fase della ripresa è fondamentale un contributo condiviso e trasversale di tutti gli attori coinvolti a diversi livelli.

Le politiche attive, in grado di accompagnare le riforme del lavoro, devono essere orientate all'obiettivo di facilitare le transizioni e puntare a ridurre il *mismatch* di competenze, che determinano il disallineamento delle stesse rispetto al mercato del lavoro.

Nel rinnovato scenario è, quindi, fondamentale ripensare le politiche attive e superare la logica dei bonus/incentivi al fine di creare, invece, un impianto strutturale che consenta di affrontare e gestire le criticità tanto della transizione in senso stretto, sia essa verde o digitale, quanto e soprattutto dei processi di reindustrializzazione delle imprese, alla luce dei cambiamenti in atto.

L'obiettivo è, altresì, massimizzare i salari, agendo non solo sulla leva economica della detassazione e decontribuzione ma soprattutto definire interventi strutturali (e duraturi nel tempo) per perseguire un tasso ottimale di automazione tecnologica in grado di garantire una costante crescita della occupazione senza un impatto negativo che porti alla disoccupazione tecnologica. Un'allocazione efficiente delle risorse, che è cruciale per indirizzare in modo mirato gli investimenti, non può prescindere da una condivisione partecipata non solo degli obiettivi ma soprattutto degli strumenti da mettere a terra, in un rapporto osmotico e di collaborazione, tra istituzioni centrali e regionali, Comuni e ambiti territoriali, se si pensa ad esempio al collegamento con le politiche sociali che si intersecano ben oltre le competenze regionali.

Si ipotizza una visione di insieme e sistemica, che metta insieme informazioni e attori da attuarsi attraverso una collaborazione tra istituzioni, enti, amministrazioni e *data providers* al fine di consolidare processi di *policy making* basati su dati accessibili.

Le politiche redistributive insieme a quelle formative sono centrali nella programmazione e diventano strategiche nello scenario di una formazione professionale – erogata dalle Regioni attraverso gli enti di formazione – che tenga presenti le mutate esigenze del mercato del lavoro e sia attuata in rete con le imprese.

In questo processo assumeranno un ruolo sempre cruciale, divenendo protagonisti a livello europeo, i *competence centers*; si tratta di poli di eccellenza nati per realizzare attività di orientamento, formazione e progetti innovativi e che mettono in contatto l'avanzamento tecnologico e gli atenei con le imprese (grandi e piccole).

Emerge la necessità, quindi, di mettere in campo politiche formative ad ampio raggio che puntino sulla formazione scolastica-universitaria-professionale e investimenti sui giovani finalizzati alla valorizzazione delle competenze; tutti asset sui quali investire per formare figure professionali poliedriche in grado di lavorare e adattarsi in un mercato del lavoro sempre più fluido.

L'economia del mare e della cultura sono considerate, nello studio, due settori strategici – anche in termini di PIL per il nostro sistema Paese –, e che vivono da vicino gli effetti della digitalizzazione e della IA.

La nautica da diporto e le professioni legate alla transizione energetica marina (ed esempio l'eolico offshore) rappresentano dei settori in grado di alimentare

una spinta occupazionale permettendo all'economia blu di realizzare il proprio potenziale di crescita sostenibile. Il settore presenta delle avviate sperimentazioni che interessano la sicurezza dei trasporti, anche nella elaborazione di modelli previsionali in grado di prevenire le collisioni e contribuire ad un ambiente di lavoro più sicuro per i lavoratori. Un approccio incentrato sui cluster marittimi, in rete con quelli tecnologici e il mondo della ricerca, può contribuire a formare figure con specifiche qualifiche e competenze. In questa direzione il ricorso all'apprendistato è da valorizzare e implementare in un settore, quale quello nautico, che per la sua specificità anche di artigianato tecnologico, ha in sé un modello organizzativo nel quale tante competenze si apprendono al di fuori di circuiti codificati e sistematici legati a percorsi formativi standard.

Parimenti il settore dei beni culturali e del patrimonio vive sempre più di interazioni con le tecniche dell'ingegneria e dell'informatica c.d. "umanistica", per migliorare i processi di digitalizzazione, reperire le informazioni e interpretare i *big data*; si assiste di sovente ad algoritmi di apprendimento automatico che disegnano nuvole di punti per la classificazione delle immagini, la catalogazione, il rilevamento e la segmentazione semantica. La creazione di "ecosistemi" del patrimonio e le prospettive legate alle professioni del patrimonio, prendendo avvio dalla definizione di quadro unitario di riferimento tanto del capitale occupazionale quanto di quello formativo del settore, rappresentano non solo una sfida nella direzione di una economia Patrimonio 5.0 ma anche un investimento straordinario e una opportunità professionale e imprenditoriale per valorizzare i giovani talenti, lavorando su trasferibilità e certificazione delle competenze acquisite in contesti formali e non.

L'impatto sociale di una cultura che valorizzi il lavoro nel patrimonio (storico, artistico, culturale) è evidente sui territori, sul sistema sociale e sanitario, sulla società e sul benessere degli individui e lavoratori, preso atto che il rapporto tra cultura e benessere (inteso come benessere psico-fisico) gode anche di diverse evidenze empiriche connesse al welfare culturale. La ricerca, pertanto, mette in luce l'opportunità di mettere in campo e definire nuove progettualità passando dalla creazione di sinergie con il mondo della scuola e delle università per l'attivazione di percorsi mirati per formare giovani con profili professionali specifici nelle materie dei beni culturali, dell'economia del territorio, del marketing territoriale, della storia dell'arte e del turismo. L'ulteriore conclusione alla quale giunge lo studio e il rafforzamento nei giovani delle competenze di *project management* mirate alla gestione dei nuovi servizi integrati per la cultura promuovendo azioni di ampio respiro per creare strategie sull'*audience development* e nuovi modelli di business culturale.

Nello scenario dei mercati transizionali del lavoro, che accompagnano le transizioni (digitale, ecologica ed energetica), una riforma di più ampio respiro sa-

rebbe da attuarsi in materia di sanità e servizi sociali rafforzando gli investimenti in tecnologie sanitarie innovative che facciano fronte alle esigenze di una popolazione sempre più anziana, affetta più di sovente da malattie croniche, e per garantire adeguati ed efficienti servizi di assistenza domiciliare integrata.

Il mercato del lavoro, infatti, nei prossimi anni sarà costituito – come già lo è attualmente – da una fascia di popolazione sempre più prossima alla pensione e anche in tal senso sarebbe auspicabile da un lato agevolare il lavoro part-time (per tali lavoratori in uscita) e dall’altro inserire i giovani per attuare una staffetta occupazionale che anticipi l’ingresso delle giovani generazioni nel mercato del lavoro, rispetto alle tempistiche attuali.

Sullo sfondo si pone anche un problema di *gender pay gap* – che nessuno Stato ha ancora pienamente colmato – e l’avvento della IA rappresenta una sfida cruciale e al tempo stesso rappresenta una opportunità per colmare il divario tecnologico (e non solo), che è fortemente presente nei Paesi, in particolare in Italia.

L’analisi ha dimostrato, altresì, che la digitalizzazione e l’uso pervasivo di sistemi algoritmici nel mondo del lavoro non sono fenomeni neutri, ma spesso riflettono – e talvolta esasperano – disparità di genere preesistenti quali *biases* nei dati ma anche processi decisionali opachi, logiche di mercato basate sulla produttività istantanea e ambienti lavorativi virtuali ancora poco regolamentati, che rappresentano fattori di rischio concreti per l’inclusione e la parità.

È importante ridurre anche l’impatto degli stereotipi – principalmente rispetto a giovani e donne – che creano barriere nell’accesso al lavoro e lavorare, con il supporto del diritto, su metriche neutre per la costruzione degli algoritmi, nel rispetto dei principi di integrità e riservatezza; un aspetto che ha visto anche un intervento preciso e puntuale del Garante italiano della protezione dei dati personali nella [Relazione annuale 2023](#) (pubblicata a luglio 2024).

È necessario agire su più leve per garantire una riforma strutturale che passi anche attraverso la detassazione (e non solo la decontribuzione) del lavoro femminile sino ad azioni che possano incidere sui parametri di partecipazione a gare pubbliche legati al *gender pay gap* delle aziende.

Dall’analisi si suggerisce di intervenire anche sul tema della produttività multifattoriale che attiene all’ecosistema Paese, in termini di allocazione del capitale umano, formazione e digitalizzazione. Se quest’ultima è diffusa, infatti, contribuisce a generare produttività multifattoriale; il dato che in Italia le donne abbiano un maggiore gap digitale, unito ad altri elementi del nostro sistema Paese, non fa altro che generare un ulteriore elemento di freno per la produttività.

Non sono da trascurare, pertanto, anche delle possibilità (nel breve e medio periodo) di introdurre delle deroghe alle clausole occupazionali che spesso interessano le donne, penalizzando ancora di più l’occupazione femminile. Un da-

to, quest'ultimo, che è da analizzarsi leggendo i dati disaggregati che tengano presenti le valutazioni di impatto di genere sulle leggi, sui provvedimenti amministrativi e sulle politiche pubbliche; il bilancio di genere da un lato e la certificazione (di genere) dall'altro sono utili strumenti e fondamentali chiavi di lettura ma non possono e non devono essere gli unici e da considerarsi in maniera isolata.

Gli impatti, infatti, si manifestano anche nella gestione delle risorse umane, in questo scenario di evoluzione digitale permeato da IA, *cloud computing* e analisi dei *big data* che vede nelle operazioni di rinnovamento non solo un cambiamento dell'HR management – nella dotazione di nuovi strumenti o nell'automatizzazione dei processi amministrativi e operativi – ma anche l'acquisizione di nuove competenze digitali nello scenario di un nuovo approccio al mondo del lavoro. Allo stesso modo gli algoritmi per la valutazione devono essere coerenti con i principi etici e democratici delle organizzazioni, tanto più perché gli stessi (algoritmi) sono utilizzati anche per assumere decisioni manageriali e a maggior ragione devono essere incentrati sulla persona al fine di promuovere una società sostenibile e inclusiva.

Resta salda proprio l'attenzione sulle problematiche legate all'uso degli algoritmi nei processi di selezione, e i connessi problemi di discriminazione che ne potrebbero scaturire, insieme al rischio di disuguaglianze tra aziende in grado di investire in IA e aziende più “fragili” per mancanza di risorse, e con effetti anche in termini di competitività e sul costo del lavoro.

La raccomandazione per legislatori, istituzioni, mondo delle imprese e del sindacato è promuovere una governance algoritmica trasparente e responsabile poiché è indispensabile un ripensamento strutturale del diritto del lavoro, che non si limiti a rincorrere l'innovazione tecnologica, ma ne anticipi le derive, integrando principi di equità, giustizia e inclusione come elementi fondanti di ogni politica pubblica in materia di lavoro digitale.

Quel che emerge nel complesso è che si tratta di modelli di lavoro e organizzativi nei quali si assiste ad una sorta di cambiamento morfologico del rapporto di lavoro in cui robot intelligenti interagiscono con l'ambiente circostante e con gli umani, dai quali spesso sono “educati”.

La funzione del diritto è quella di fornire risposte, per nulla scontate, rispetto ai cambiamenti in atto identificando e colmando possibili lacune normative che si colgono nelle maglie delle nuove forme di lavoro digitalizzato e automatizzato come ad esempio l'insufficienza di norme che tutelino trasparenza e *accountability* nei processi algoritmici, l'inadeguatezza delle tutele per le lavoratrici nei contesti digitali (molestie virtuali, diritto alla disconnessione), l'ambiguità nella qualificazione giuridica dei lavoratori nel metaverso o nelle piattaforme immersive.

Se per un verso si assiste alla nascita di nuovi profili professionali, per l'altro si pone un problema anche in termini di mansioni e inquadramenti contrattuali rispetto ai nuovi scenari, per cui la sfida principale della transizione digitale è sempre nella formazione per la riqualificazione della forza lavoro.

Il metaverso e la tutela del lavoratore suscita differenti interrogativi che portano alla riflessione per cui possa essere importante o meno elaborare un quadro giuridico specifico per il lavoro nei contesti immersivi e virtuali, definendo diritti minimi, regole di ingaggio e criteri per la qualificazione giuridica del rapporto di lavoro. Ciò preso atto che proprio la soggettività giuridica dell'avatar e la qualificazione giuridica del rapporto di lavoro aprono le porte ad uno scenario "nuovo" in cui potrebbero affermarsi una varietà di schemi legali, forse anche a metà tra lavoro subordinato e lavoro autonomo. In tal ultimo caso appare condivisibile l'orientamento che attribuisce all'avatar una parziale autonomia per cui troverebbero applicazione gli istituti del diritto societario relativamente alla personalità giuridica delle entità digitali.

Le problematiche, infatti, sono ampie e non è da escludersi che il legislatore possa porsi delle domande per ipotizzare inquadramenti o categorie intermedie di classificazione dei rapporti di lavoro, ferma restando la suddivisione tra le due grandi categorie di lavoro autonomo e lavoro subordinato. Con specifica attenzione al tema degli inquadramenti professionali sulle mansioni, di cui all'articolo 2013 c.c., si pongono ulteriori interrogativi nella misura in cui il lavoro nel metaverso se da un lato deve essere volontario, e quindi definito nel contratto individuale di lavoro, dall'altro emergerebbe comunque un problema relativo al luogo di lavoro che risulterebbe sdoppiato tra reale e virtuale. Rispetto al "luogo di lavoro", quindi, si pone contemporaneamente la questione di un luogo che può variare e ciò induce a porsi delle domande su come valutare il lavoro in tale fattispecie, fermo restando le problematiche legate alla salute e sicurezza.

La difficoltà riguarda proprio l'individuazione di un complesso autonomo unico che possa legare i due diversi *loci*, preso atto che il lavoro nel metaverso è una prestazione che si svolge in realtà mista e si pongono delle problematiche sulla applicabilità o meno della disciplina della trasferta. Ciò senza escludere che potrebbero essere ipotizzabili in dottrina anche altre soluzioni innovative.

La valutazione della prestazione, quindi, è necessario che sia svincolata da algoritmi che possano determinare *biases* e discriminazioni ed è compito della contrattazione collettiva individuare e definire specifiche clausole contrattuali riguardo, ad esempio, agli avanzamenti di carriera.

Infine si apre una breve riflessione anche sulle modalità di pagamento della retribuzione in criptovaluta (con la relativa *blockchain*), che potrebbe essere creata appositamente, senza ledere il principio della proporzionalità e sufficienza. Se

da un lato l'implementazione di software per il pagamento delle retribuzioni in criptovalute rappresenta uno strumento gestionale più snello per le aziende, dall'altro consentirebbe di avere una unica disciplina anche dal punto di vista previdenziale, senza essere assoggettati alle normative dei diversi Stati, dall'altro ancora la creazione di un Registro Unico con standard internazionali potrebbe rappresentare un significativo passo avanti nella direzione della armonizzazione delle legislazioni, anche attraverso una legislazione sovranazionale che funga da disciplina mantello.

Lo studio si conclude con delle riflessioni sul ruolo delle relazioni industriali e della contrattazione collettiva nel rinnovo scenario della transizione e sarebbe auspicabile allineare al meglio il sistema italiano nell'ottica del modello sociale europeo volto a contemperare l'efficienza con la giustizia e la coesione sociale le parti sociali sono parte attiva di tale processo.

La trasformazione digitale del lavoro, infatti, è un processo inevitabile e irreversibile. Il modo in cui essa verrà governata dipenderà dalla nostra capacità collettiva di riconoscere e correggere le asimmetrie che la attraversano e solo con relazioni industriali e di lavoro rinnovate, attente alle differenze e proattive nell'intervenire, sarà possibile costruire un futuro del lavoro che sia davvero inclusivo, equo e sostenibile.

Le relazioni industriali per loro vocazione accompagnano i cambiamenti e le transizioni e svolgono un ruolo centrale nel perimetrare gli strumenti della rappresentanza del lavoro che, nell'attuale scenario, si pongono in una dimensione collettiva che abbraccia la tutela del lavoratore come "persona" coinvolta nelle relazioni anche nella sfera ecologica e sociale.

Emerge, tra le maglie del ragionamento, anche un ridisegnato ruolo del sindacato che, nell'ottica dei principi di sostenibilità, sperimenti nuovi e innovativi modelli di partecipazione sindacale, per andare incontro alle diverse esigenze delle parti e attenuare le asimmetrie informative sulla base di una solida dialettica affidata alla contrattazione collettiva.

Si ipotizza, pertanto un *Patto etico delle relazioni industriali partecipative* che veda coinvolti gli attori del mondo del lavoro. Un Patto che definisca delle linee guida etico-giuridiche per la regolamentazione delle relazioni industriali secondo un modello di responsabilità condivisa in un percorso in cui anche la bilateralità, in una ottica di decentramento territoriale operi sempre più a favore dell'effettività della contrattazione collettiva e delle relazioni industriali di settore.



## Bibliografia

- AA.VV. (2017), *La nuova disciplina del lavoro tra flessibilità e tutele*, Key
- ACEMOGLU D., RESTREPO P. (2018), [\*Artificial Intelligence, Automation and Work\*](#), NBER Working Paper, n. 24196
- ACKERS L., OLIVER L. (2007), *From Flexicurity to Flexsecurity?: The Impact of the Fixed-Term Contract Provisions on Employment in Science Research*, in *International Studies of Management & Organization*, vol. 37, n. 1, pp. 53-79
- ADAMS-PRASSL J. (2020), *What if Your Boss was an Algorithm? Economic Incentives, Legal Challenges, and the Rise of Artificial Intelligence at Work*, in *CLLPJ*, vol. 41, n. 1, pp. 123-146
- AGBOOLA A.A., OLASANMI O.O. (2016), [\*Technological Stressors in Developing Countries\*](#), in [\*Open Journal of Applied Sciences\*](#), vol. 6, n. 4, pp. 248-259
- ALAIMO A. (2023), [\*Il Regolamento sull'Intelligenza Artificiale: dalla proposta della Commissione al testo approvato dal Parlamento. Ha ancora senso il pensiero pessimistico?\*](#), in [\*Federalismi.it\*](#), n. 25, pp. 133-149
- ALAIMO A. (2024), [\*I nuovi termini del discorso giuridico sulla partecipazione dei lavoratori. Partecipazione organizzativa e diretta versus partecipazione indiretta: per una dialettica senza contrapposizione\*](#), Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, n. 480
- ALBERTINI S., PAIOLA M. (2009), *Strategie competitive e gestione delle risorse umane nelle medie imprese bresciane. Risultati dell’indagine 2003 nelle imprese manifatturiere della provincia di Brescia*, in S. ALBERTINI, R. LEONI (a cura di), *Innovazioni organizzative e pratiche di lavoro nelle imprese industriali del Nord*, Franco Angeli
- ALESSI C., BARBERA M., GUAGLIANONE L. (a cura di) (2019), *Impresa, lavoro e non lavoro nell’economia digitale*, Cacucci
- ALLEN S. (2018), [\*The Science of Awe\*](#), Greater Good Science Center, John Templeton Foundation

- ALOISI A. (2024), *Regulating algorithmic management at work in the European Union: data protection, non discrimination and collective rights*, in *IJCLLR*, vol. 40, n. 1, pp. 37-70
- ALOISI A., DE STEFANO V. (2020), *Il tuo capo è un algoritmo. Contro il lavoro disumano*, Laterza
- ANDÒ G. (2021), [Dallo Shareholder Capitalism allo Stakeholder Capitalism](#), in [www.leadershipmanagementmagazine.com](#), 8 febbraio
- ANGELINI L. (2022), L. ANGELINI, [La tutela della salute e sicurezza dei lavoratori ai tempi della pandemia da Covid-19 \(e oltre\)](#), in *Diritto della Sicurezza sul Lavoro*, n. 2, I, pp. 96-136
- ANGELOV V., PETKOV E., SHIPKOVENSKI G., KALUSHKOV T. (2020), *Modern Virtual Reality Headsets*, in AA.VV., *HORA 2020. 2<sup>nd</sup> International Congress on Human-Computer Interaction, Optimization and Robotic Applications. June 26-27, 2020, Turkey*, IEEE
- ANSA (2024), [Metta. 'l'IA contrasterà il calo demografico nel lavoro'](#), in [www.ansa.it](#), 21 febbraio
- ANTONIOLI D., DELSOLDATO L., MAZZANTI M., PINI P. (2015), *Dinamiche innovative, relazioni industriali, performance nelle imprese manifatturiere. Seconda indagine sul sistema locale di Reggio Emilia*, Franco Angeli
- ARMAROLI I., IMPELLIZZIERI G., SEGHEZZI F., TIRABOSCHI M. (a cura di) (2025), [La partecipazione dei lavoratori. Il contributo dei ricercatori ADAPT](#), Materiali di discussione ADAPT, n. 10
- ARRIGO G. (2001), *Il diritto del lavoro nell'Unione europea. Tomo II*, Giuffrè
- ARTI PUGLIA (2022), [Competenze digitali e caratteristiche socio-demografiche della popolazione. Focus. Un'analisi a livello delle regioni UE](#), ARTI Instant Report, n. 10
- ASSOCIAZIONE ITALIANA NOMADI DIGITALI ETS (2023), [Come il nomadismo digitale può contribuire a ridurre il divario economico e sociale in Italia, attraendo professionisti e talenti nei piccoli centri e nelle aree interne del nostro Paese. Opportunità, vincoli, criticità e proposte. Terzo Rapporto Annuale sul Nomadismo Digitale in Italia](#)
- ASVIS (2021), [L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile. Rapporto ASviS 2021](#)
- ATKINSON J., MEAGER N. (1986), [Changing working patterns. How companies achieve flexibility to meet new needs](#), NEDO
- AUER P., GAZIER B. (2008), [Flexicurity as a Policy Agenda](#), in *CESifo DICE Report*, vol. 6, n. 4, pp. 3-8

- BACIARLINI R. (2015), *Il work-life balance come strumento strategico di gestione e sviluppo delle risorse umane*, Youcanprint
- BADIA A., LANGEMEYER J., CODINA X., GILABERT J. ET AL. (2021), [A take-home message from COVID-19 on urban air pollution reduction through mobility limitations and teleworking](https://www.nature.com/npjurbansustain), in [www.nature.com/npjurbansustain](https://www.nature.com/npjurbansustain), 17 agosto
- BAGLIONI G. (1995), *Democrazia impossibile? I modelli collaborativi nell'impresa: il difficile cammino della partecipazione tra democrazia ed efficienza*, Il Mulino
- BAGNOLI C., BRAVIN A., MASSARO M., VIGNOTTO A. (2018), [Business Model 4.0. I modelli di business vincenti per le imprese italiane nella quarta rivoluzione industriale](#), Edizioni Ca' Foscari
- BALDWIN R. (2020), *Rivoluzione globotica. Globalizzazione, robotica e futuro del lavoro*, Il Mulino
- BALLESTRERO M.V. (2020), [La dicotomia autonomia/subordinazione. Uno sguardo in prospettiva](#), in *LLI*, n. 2, I, pp. 1-15
- BANO F. (2022), *La mobilità virtuale su piattaforme digitali*, in *LD*, n. 3, pp. 519-540
- BARBATTI C. (2004), [La valorizzazione del patrimonio culturale \(art. 6\)](#), in *Aedon*, n. 1
- BARBIERI P. (2002), [Politiche sociali: cittadinanza o cittadinanza-industriale? Appunti su welfare, lavoro e diritti sociali](#), in *Quaderni di Sociologia*, n. 28
- BARONIO G., DALLA ZUANNA A., DOTTORI D., GENTILI E., LINFANTE G., MATTEI L. (2024), [Quali sono le professioni a rischio con l'intelligenza artificiale](#), in [lavoce.info](#), 25 marzo
- BATTILANA J., DORADO S. (2010), *Building Sustainable Hybrid Organizations: the Case of Commercial Microfinance Organizations*, in *Academy of Management Journal*, vol. 53, n. 6, pp. 1419-1440
- BAVARO V. (2008), *Il tempo nel contratto di lavoro. Critica sulla de-oggettivazione del tempo-lavoro*, Cacucci
- BAVARO V. (2009), *Tempo comune. Conciliazione di vita e lavoro e armonizzazione dei tempi della città*, Franco Angeli
- BAVARO V. (2010), [Contrattazione collettiva e relazioni industriali nell'«archetipo» Fiat di Pomigliano](#), in *QRS*, n. 3, pp. 337-354
- BAVARO V. (2017), *Sulla prassi e le tendenze delle relazioni industriali decentrate in Italia (a proposito di un'indagine territoriale)*, in *DRI*, n. 1, pp. 13-44

- BAVARO V. (2019), *Questioni in diritto su lavoro digitale, tempo e libertà*, in C. ALESSI, M. BARBERA, L. GUAGLIANONE (a cura di), *Impresa, lavoro e non lavoro nell'economia digitale*, Cacucci
- BAVARO V. (2020), *Sul concetto giuridico di «tempo del lavoro» (a proposito di ciclofattorini)*, in *Labor*, n. 6, pp. 671-689
- BAVARO V. (2021), *Lavoro subordinato e lavoro autonomo nell'era digitale: il problema della libertà del lavoro*, in P. PASSANITI (a cura di), *La dignità del lavoro. Nel cinquantenario dello Statuto*, Franco Angeli
- BAVARO V. (2022), *L'orario di lavoro agile «senza precisi vincoli»*, in *LDE*, n. 1, pp. 1-12
- BAYLOS GRAU A. (2019), *El papel de la negociación colectiva en la ley de protección de datos personales y garantía de derechos digitales en España*, in *LLI*, n. 1, C., pp. 1-14
- BELLAVISTA A. (2019), *Sorveglianza sui lavoratori, protezione dei dati personali ed azione collettiva nell'economia digitale*, in C. ALESSI, M. BARBERA, L. GUAGLIANONE (a cura di), *Impresa, lavoro e non lavoro nell'economia digitale*, Cacucci
- BELLAVISTA A. (2022), *Le prospettive del diritto del lavoro dopo la pandemia*, in AA.VV., *Scritti in onore di Oronzo Mazzotta*, Cacucci, 2022, tomo I
- BELLOMO S. (2022), *Forme di occupazione «digitale» e disciplina dell'orario di lavoro*, in *Federalismi.it*, n. 19, pp. 166-191
- BENANTI P. (2018), *Oracoli. Tra algoretica e algocrazia*, Luca Sossella
- BENTIVOGLI M. (2020), *Dal «controllo» alla libertà, i 5 passi per il nuovo lavoro*, in M. MARTONE (a cura di), *Il lavoro da remoto. Per una riforma dello smart working oltre l'emergenza*, La Tribuna
- BERG J. (2016), *Income security in the on-demand economy: Findings and policy lessons from a survey of crowdworkers*, ILO Conditions of Work and Employment Series, n. 74
- BERNAL-VERDUGO L.E., FURCERI D., GUILLAUME D. (2012), *Labor Market Flexibility and Unemployment: New Empirical Evidence of Static and Dynamic Effects*, IMPF Working Paper, n. 64
- BERTAGNA G. (2011), *Apprendistato e formazione in impresa*, in *DRI*, n. 4, pp. 1027-1051
- BIASI M. (2022), *Individuale e collettivo nel diritto alla disconnessione: spunti comparatistici*, in *DRI*, n. 2, pp. 400-422

- BIASI M. (2023), *[Il decent work e la dimensione virtuale: spunti di riflessione sulla regolazione del lavoro nel Metaverso](#)*, in *[LDE](#)*, n. 1, pp. 1-14
- BIASI M. (2024), *[Problema e sistema nella regolazione lavoristica dell'intelligenza artificiale: note preliminari](#)*, in *[Federalismi.it](#)*, n. 30, pp. 162-185
- BINI S. (2024), *[Digitalizzazione del lavoro e trasformazioni professionali inclusive, approvate sul modello spagnolo](#)*, in F. LUNARDON, E. MENEGATTI (a cura di), *[I nuovi confini del lavoro: la trasformazione digitale](#)*, Alma Mater Studiorum Università di Bologna
- BIRHANE A., PRABHU V.U., KAHEMBWE E. (2021), *[Multimodal datasets: misogyny, pornography, and malignant stereotypes](#)*, in *[arxiv.org](#)*, 5 ottobre
- BODO C., CABASINO E., PINTALDI F., SPADA C. (2009), *L'occupazione culturale in Italia*, Franco Angeli
- BODO C., SACCO P.L. (2017), *Nota introduttiva*, in *Economia della Cultura*, n. 2, pp. 153-164
- BONARDI O., MERAVIGLIA C. (2017), *Dati statistici e onere della prova nel diritto antidiscriminatorio*, in O. BONARDI (a cura di), *Eguaglianza e divieti di discriminazione nell'era del diritto del lavoro derogabile*, Ediesse
- BOTTOS G., DESIATA E. (2021), *[Le frontiere dell'umano: i dilemmi dell'algoretica. Intervista a Paolo Benanti](#)*, in *[www.pandorarivista.it](#)*, 21 luglio
- BOYD B., HENNING N., REYNA E., WANG D.E., WELCH M.D. (2009), *Hybrid Organizations. New Business Models for Environmental Leadership*, Greenleaf Publishing
- BOZZAO P. (2022), *[Lavoro subordinato, tempi e luoghi digitali](#)*, in *[Federalismi.it](#)*, n. 9, pp. 106-128
- BRACHINI N., DE SARIO B., LEONARDI S., CAVALLINI M. (2022), *[Terzo rapporto sulla contrattazione di secondo livello](#)*, Cgil, Fondazione Giuseppe Di Vittorio
- BRANDSEN T., KARRÉ P.M. (2011), *Hybrid Organizations: No Cause for Concern?*, in *International Journal of Public Administration*, vol. 34, n. 13, pp. 827-836
- BRATTA B., ROMANO L., ACCIARI P., MAZZOLARI F. (2020), *[The Impact of Digitalization Policies. Evidence from Italy's Hyper-depreciation of Industry 4.0 Investments](#)*, DF Working Paper, n. 6
- BREDGAARD T., LARSEN F. (2007), *[Comparing Flexicurity in Denmark and Japan](#)*, Centre for Labour Market Research at Aalborg University

- BROD C. (1984), *Technostress. The Human Cost of the Computer Revolution*, Addison-Wesley
- BROLLO M. (2012), *Il mercato del lavoro postmoderno*, in *ADL*, n. 4-5, I, pp. 856-874
- BROLLO M. (2020), *Il lavoro agile alla prova dell'emergenza epidemiologica*, in V. FILÌ (a cura di), [Welfare e lavoro nella emergenza epidemiologica. Contributo sulla nuova questione sociale. Volume I. Covid-19 e rapporto di lavoro](#), ADAPT University Press
- BROLLO M. (2024), *Le dimensioni spazio-temporali dei lavori: il rapporto individuale di lavoro*, in AA.VV., [Le dimensioni spazio temporali dei lavori. Atti Giornate di studio Aidlass. Campobasso, 25-26 maggio 2023](#), La Tribuna
- BRONZINI G. (2024), *AI act e rapporto di lavoro. La prospettiva del legislatore italiano*, in *Ius*, 4 novembre
- BRYNJOLFSSON E., MCAFEE A. (2015), *La nuova rivoluzione delle macchine. Lavoro e prosperità nell'era della tecnologia trionfante*, Feltrinelli
- BUTERA F. (2020), *Le condizioni organizzative e professionali dello smart working dopo l'emergenza: progettare il lavoro ubiquo fatto di ruoli aperti e di professioni a larga banda*, in *Studi Organizzativi*, n. 1, pp. 141-165
- BUTERA F. (2020), *Organizzazione e società. Innovare le organizzazioni dell'Italia che vogliamo*, Marsilio
- BUTERA F. (2022), [Progettare e sviluppare una new way of working](#), in *LDE*, n. 1, pp. 1-15
- BUTLER J., JAFFE S., BAYM N., CZERWINSKI M. ET AL. (a cura di) (2023), [Microsoft New Future of Work Report 2023](#), Microsoft Research Tech Report, MSR-TR-2023-34
- CAIRE CONSORZIO (a cura di) (2019), [La realtà aumentata dei piccoli Comuni](#)
- CALDERARA D. (2018), *Il lavoro agile nella pubblica amministrazione: prime ipotesi applicative*, in *LPA*, n. 2, pp. 69-88
- CALLEA A., CAGGIANO V., BALLONE F. (2009), *Variabili psicologiche della flessibilità lavorativa*, in A. PEDON, C. AMATO (a cura di), *Valori e mondo del lavoro. Aspetti della vita lavorativa*, Armando
- CAM A., CHUI M., HALLB. (2019), [Global AI Survey: AI proves its worth, but few scale impact](#), McKinsey & Company

- CAMERA DEI DEPUTATI (2024), [Premiati i progetti di Intelligenza artificiale generativa alla Camera. Il Presidente Fontana: “Esploriamo prospettive di utilizzo”. Ascani: “Centralità della persona”](#), in [comunicazione.camera.it](#), 25 luglio
- CANAVESI G. (2017),  *Mercati del lavoro e operatori privati*, Giappichelli
- CANGEMI V. (2024), *La rappresentanza nell'impresa digitalizzata*, in F. LUNARDON, E. MENEGATTI (a cura di), [I nuovi confini del lavoro: la trasformazione digitale](#), Alma Mater Studiorum Università di Bologna
- CANN O. (2016), [\\$100 Trillion by 2025: the Digital Dividend for Society and Business](#), in [www.weforum.org](#), 22 gennaio
- CARAGNANO R. (2023), *Accordo Studios: il nodo dell'intelligenza artificiale sul futuro dei rapporti di lavoro*, in *GLav*, n. 47, pp. 12-13
- CARAGNANO R. (2023), [Rapporto Caritas 2023: povertà in aumento. Quale ruolo per le politiche sociali?](#), in [Boll. ADAPT, n. 40](#)
- CARBONARA N., PELLEGRINO R. (2021), *Lo smart working. Da pratica sperimentale a nuova normalità*, Franco Angeli
- CARINCI F. (2012), [E tu lavorerai come apprendista \(L'apprendistato da contratto “speciale” a contratto “quasi-unico”\)](#), Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, n. 145
- CARINCI M.T., S. GIUDICI, PERRI P. (2023), [Obblighi di informazione e sistemi decisionali e di monitoraggio automatizzati \(art. 1-bis “Decreto Trasparenza”\): quali forme di controllo per i poteri datoriali algoritmici?](#), in *Labor*, n. 1, pp. 7-40
- CARITAS ITALIANA (2023), *Tutto da perdere. Rapporto su povertà ed esclusione sociale in Italia 2023*, Palumbi
- CARNEVALE F. (2018), *La salute e la sicurezza dei lavoratori in Italia. Continuità e trasformazioni dalla Prima Rivoluzione industriale a quella digitale*, in A. CIPRIANI, A. GRAMOLATI, G. MARI (a cura di), [Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative](#), Firenze University Press
- CARRÀ S. (2022), *Prestazioni svolte tramite piattaforme digitali: è lavoro subordinato?*, in [onelegale.wolterskluwer.it](#), 1° novembre
- CARRIERI M., PIRRO F. (2018), *Digitalizzazione, relazioni industriali e sindacato. Non solo problemi, anche opportunità*, in A. CIPRIANI, A. GRAMOLATI, G. MARI (a cura di), [Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative](#), Firenze University Press

- CARROLL A.B. (1991), *The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders*, in *Business Horizons*, vol. 34, n. 4, pp. 39-48
- CARUCCI M. (2023), [Il lavoro ibrido al tempo dell'intelligenza artificiale](http://www.avvenire.it), in [www.avvenire.it](http://www.avvenire.it), 29 dicembre
- CARUSO B. (2019), *I lavoratori digitali nella prospettiva del Pilastro sociale europeo: tutele rimediali legali, giurisprudenziali e contrattuali*, in *DRI*, n. 4, pp. 1005-1040
- CARUSO B. (2024), [Impresa partecipata e contratto di lavoro](#), Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, n. 484
- CARUSO B., DEL PUNTA R., TREU T. (2020), [Manifesto per un diritto del lavoro sostenibile](#), Centre for Study of European Labour Law “Massimo D’Antona”
- CARUSO B., ZAPPALÀ L. (2021), [Un diritto del lavoro “tridimensionale”: valori e tecniche di fronte ai mutamenti dei luoghi di lavoro](#), Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, n. 439
- CASANO L. (2017), [La riforma del mercato del lavoro nel contesto della “nuova geografia del lavoro”](#), Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, n. 338 (anche in *DRI*, n. 3, pp. 634-686)
- CASANO L. (2017), [Le transizioni occupazionali nella nuova geografia del lavoro: dieci domande di ricerca](#), in *Boll. ADAPT*, n. 8
- CASINI L. (2001), *La valorizzazione dei beni culturali*, in *RTDPub*, n. 3, pp. 651-707
- CASTELVETRI L. (1997), *La flessibilità del lavoro e le funzioni delle discipline giuslavoristiche*, in *DRI*, n. 1, pp. 9-18
- CAVESTRI L. (2024), *Così lo smart working cambia gli uffici: boom di spazi in esubero dati in affitto*, in [24plus.ilsole24ore.com/sez/bussole](http://24plus.ilsole24ore.com/sez/bussole), 21 gennaio
- CAZZANIGA M., JAUMORE F., LI L., MELINA G., PANTON A.J., PIZZINELLI C., ROCKAL E., TAVARES M.M. (2024), [Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work](#), IMF Staff Discussion Note, SDN/2024/001
- CED (1971), [Social Responsibilities of Business Corporations](#)
- CEDEFOP (2017), [Apprenticeship review. Italy. Building education and training opportunities through apprenticeships](#)
- CEDEFOP, ETF, EUROPEAN COMMISSION (2021), [Investing in career guidance. Revised edition 2021](#)
- CELLA G.P. (2000), *Relazioni industriali e partecipazione: quale destino?*, in *L’Impresa al Plurale*, n. 6

- CELLI P.L. (2020), *Il lavoro da remoto. Una sfida al cambiamento organizzativo per i manager*, in M. MARTONE (a cura di), *Il lavoro da remoto. Per una riforma dello smart working oltre l'emergenza*, La Tribuna
- CERA R. (2022), [Formazione continua, upskilling e reskilling: una revisione delle pratiche PES internazionali](#), in *Rivista Formazione Lavoro Persona*, n. 37, pp. 97-113
- CHEONG B.C. (2022), [Avatars in the metaverse: potential legal issues and remedies](#), in *International Cybersecurity Law Review*, vol. 3, n. 2, pp. 467-494
- CHIMENTI A. (2024), *L'Intelligenza Artificiale impatterà sul 40% dei posti lavoro in tutto il mondo. Fmi lancia l'allarme a Davos 2024*, in [www.milanofinanza.it](http://www.milanofinanza.it), 15 gennaio
- CHRISP J., MARTINELLI L. (2022), *The Case for a Basic Income in the Emergent Digitalized Economy*, in M.R. BUSEMEYER, A. KEMMERLING, P. MARX, K. VAN KERSBERGEN (a cura di), *Digitalization and the Welfare State*, Oxford University Press
- CHUI M., HAZAN E., ROBERTS R., SINGLA A., SMAJE K., SUKHAREVSKY A., YEE L., ZEMMEL R. (2023), [The economic potential of generative AI. The next productivity frontier](#), McKinsey & Company
- CICERCHIA A., BOLOGNA E. (2017), *Health, Wellbeing and Cultural Participation: Between Narratives and Indicators*, in *Economia della Cultura*, n. 2, pp. 313-322
- CIRILLO V., EVANGELISTA R., GUARASCIO D., SOSTERO M. (2021), *Digitalization, routineness and employment: An exploration on Italian task-based data*, in *Research Policy*, vol. 50, n. 7, 104079
- CIUCCIOVINO S. (2012), *Il nuovo apprendistato dopo la legge di riforma del lavoro del 2012*, in *RIDL*, n. 4, I, pp. 695-718
- CIUCCIOVINO S. (2022), [Professionalità, occupazione e tecnologia nella transizione digitale](#), in *Federalismi.it*, n. 9, pp. 129-148
- CIUCCIOVINO S. (2024), [La disciplina nazionale sulla utilizzazione dell'intelligenza artificiale nel rapporto di lavoro](#), in *LDE*, n. 1, pp. 1-19
- CIUCCIOVINO S. (2024), *Risorse umane e intelligenza artificiale alla luce del regolamento (UE) 2024/1689, tra norme legali, etica e codici di condotta*, in *DRI*, n. 3, pp. 573-614
- CLAPPERTON G., VANHOUTTE P. (2014), *The Smarter Working Manifesto. When, Where and How do you work best?*, Sunmakers
- CLEGG H.A. (1980), *Sindacato e contrattazione collettiva. Una teoria basata sull'analisi comparata di sei paesi*, Franco Angeli

- COIMA (2021), [Il futuro degli uffici. Parte II. Indagine aziendale: risultati chiave](#)
- CONFLAVORO (2024), [Intelligenza artificiale nei CCNL, primo storico riconoscimento grazie a Conflavoro](#), in [www.conflavoro.it](http://www.conflavoro.it), 30 aprile
- CONTI G. (2021), [YOLO Economy: una tendenza post pandemia](#), in [scuoladipalooalto.it](http://scuoladipalooalto.it), 18 agosto
- CORAZZA L. (2024), [Diritto antidiscriminatorio e oltre: il lavoro delle donne come questione redistributiva](#), relazione al [XXI Congresso nazionale Aidlass, Diritto antidiscriminatorio e trasformazioni del lavoro](#), Messina, 23-25 maggio
- CORNFORTH C., SPEAR R. (2010), *The governance of Hybrid Organizations*, in D. BILLIS (a cura di), *Hybrid Organizations in the Third Sector. Challenges of Practice, Policy and Theory*, Palgrave Macmillan
- COSTA M. (2021), *Verso un nuovo ecosistema digitale del lavoro: tra semplicità e processi entagogici*, in *Nuova Secondaria Ricerca*, n. 10, pp. 87-98
- COSTANTINO F. (2023), *Il lavoro nel metaverso*, in G. CASSANO, G. SCORZA (a cura di), *Metaverso. Diritti degli utenti – piattaforme digitali – privacy – diritto d'autore – profili penali – blockchain e NFT*, Pacini
- COVELLI R. (2023), [Lavoro e intelligenza artificiale: dai principi di trasparenza algoritmica al diritto alla conoscibilità](#), in [LLI, n. 1](#), I., pp. 76-100
- CRAWFORD K. (2021), *Né intelligente, né artificiale. Il lato oscuro dell'algoritmo*, Il Mulino
- CREPALDI C., BUTERA P.A. (2022), [Percorsi di inclusione nel mercato del lavoro in Europa: il report europeo](#), in [www.welforum.it](http://www.welforum.it), 5 aprile
- CREPALDI C., NANNI W. (2021), [Italy. Inclusive labour markets: ensuring no one is left behind](#), Caritas Europa
- CRESPI F. (2022), [I benefici dello Smart Working sul caro bollette e sull'impatto ambientale](#), in [www.osservatori.net](http://www.osservatori.net), 10 novembre
- CRISCUOLO C. (2016), *Il controllo sugli account di posta elettronica e di messaging aziendale*, in *RIDL*, n. 2, II, pp. 284-292
- CURCI N., MARIANI V. (2013), [Le transizioni nel mercato del lavoro italiano: una prospettiva di genere](#), *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Paper)*, n. 173
- D'ORAZIO E. (2003), [Responsabilità sociale ed etica d'impresa](#), in *Notizie di Politeia*, n. 72, pp. 3-27
- D'ORAZIO E. (2004), [Gestione degli stakeholders, assets intangibili e leadership etica](#), in *Notizie di Politeia*, n. 74, pp. 87-108

- DAGNINO E. (2017), *Il diritto alla disconnessione nella legge n. 81/2017 e nell'esperienza comparata*, in *DRI*, n. 4, pp. 1024-1040
- DAGNINO E. (2024), *Intelligenza artificiale e mercati del lavoro. Prima rassegna ragionata della letteratura economica e giuridica*, Cnel – Casi e materiali di discussione: mercato del lavoro e contrattazione collettiva, n. 3
- DAUGHERTY P.R., WILSON H.J. (2018), *Human + Machine. Ripensare il lavoro nell'età dell'intelligenza artificiale*, Guerini Next
- DAVIS J. (2024), *Economia: il braccio di ferro tra intelligenza artificiale e demografia*, in [www.it.vanguard/professional](http://www.it.vanguard/professional), 8 maggio
- DE ANGELI S. (2020), *Lo smart working ripopola i borghi*, in [www.osservatorioculturalavoro.com](http://www.osservatorioculturalavoro.com), 18 settembre
- DE BACKER K., DESNOYERS-JAMES I., MOUSSIEGT L. (2015), *Manufacturing or Services – That is (not) the Question'. The Role of Manufacturing and Services in OECD Economies*, OECD Science, Technology and Industry Policy Paper, n. 19
- DE GREGORIO G., DUNN P. (2022), *The European risk-based approaches: Connecting constitutional dots in the digital age*, in *Common Market Law Review*, vol. 59, n. 2, pp. 473-500
- DE LUNGO D. (2024), *Le prospettive dell'AI generativa nell'esercizio delle funzioni parlamentari di controllo e indirizzo. Un primo inquadramento costituzionale, fra asimmetria informativa e forma di governo*, in *Federalismi.it*, n. 23, pp. 68-96
- DE MARCO C., GARILLI A. (2021), *L'enigma qualificatorio dei riders. Un incontro ravvicinato tra dottrina e giurisprudenza*, Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – II, n. 435
- DE MASI D. (2020), *Smart working. La rivoluzione del lavoro intelligente*, Marsilio
- DE SMET A., DOWLING B., HANCOCK B., SCHANINGER B. (2022), *The Great Attrition is making hiring harder. Are you searching the right talent pools?*, in [www.mckinsey.com](http://www.mckinsey.com), 13 luglio
- DE STEFANO V., ALOISI A., COUNTOURIS N. (2022), *The Metaverse is a labour issue*, in [www.socialeurope.eu](http://www.socialeurope.eu), 1° febbraio
- DEGRYSE C. (2016), *Digitalisation of the economy and its impact on labour markets*, ETUI Working Paper, n. 2
- DEL CONTE M. (2020), *Le prospettive del lavoro agile oltre l'emergenza*, in M. MARTONE (a cura di), *Il lavoro da remoto. Per una riforma dello smart working oltre l'emergenza*, La Tribuna

- DEL PUNTA R., TREU T. (a cura di) (2020), *Il diritto del lavoro e la grande trasformazione. Valori, attori, regolazione*, Il Mulino
- DELOITTE AI INSTITUTE (2024), *Deloitte's State of Generative AI in the Enterprise. Now Decides Next*
- DHONDT S., OEIJ P.R.A., POT F.D. (2021), *Digital transformation of work: spillover effects of workplace innovation on social innovation*, in J. HOWALDT, C. KALETKA, A. SCHRÖDER (a cura di), *A Research Agenda for Social Innovation*, Edward Elgar
- DI CERBO V. (2024), [Algorithmic management e piattaforme digitali: verso una normativa EU finalizzata a fissare livelli minimi comuni di tutela dei lavoratori](#), in [LDE, n. 1](#), pp. 1-10
- DI MEO R. (2017), [Il diritto alla disconnessione nella prospettiva italiana e comparata](#), in [LLI, n. 2](#), pp. 17-38
- DI STASI A. (2009), *La flessibilità positiva nella contrattazione collettiva*, in B. VENEZIANI, V. BAVARO (a cura di), *Le dimensioni giuridiche dei tempi del lavoro*, Cacucci
- DI STASI A. (2014), *Rappresentanza e rappresentatività sindacale nel lavoro privato*, in G. PROIA (a cura di), *Organizzazione sindacale e contrattazione collettiva*, Cedam
- DI STASI A. (2018), [L'insegnamento del Papa nel solco della dottrina sociale della Chiesa](#), in [Atlantide, n. 44](#), pp. 58-60
- DI STASI A. (2018), *Tecniche ed ideologie nelle riforme del diritto del lavoro*, Giappichelli
- DI STASI A., GIUBBONI S., PINTO V. (2025), *Lezioni di diritto del lavoro*, Il Mulino
- DI STASI A., TORSELLO L. (2015), *Economic flourishing, social justice and legislative policies. The "law-metrics", in the Labour Law and the results of the comparison with some economic indicators*, in *Arethuse*, n. 2, pp. 17-32
- DINI E. (2024), [L'impatto dell'IA sul mondo del lavoro. Risultati dell'indagine su testimoni privilegiati](#), Fondazione Studi Consulenti del Lavoro
- DIPARTIMENTO PER LA TRASFORMAZIONE DIGITALE, AGID (2024), [Strategia italiana per l'intelligenza artificiale 2024-2026](#)
- DONALDSON T. (1979), *Corporations and Morality*, Prentice-Hall
- DONALDSON T., PRESTON L.E. (1995), *The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications*, in *Academy of Management Review*, vol. 20, n. 1, pp. 65-91
- DONINI A. (2015), [Il lavoro digitale su piattaforma](#), in [LLI, n. 1](#), pp. 49-71

- DONINI A., NOVELLA M. (2022), *Il metaverso come luogo di lavoro. Configurazione e questioni regolative*, in *LLJ*, n. 2, pp. 1-25
- DOSSI A. (2024), *L'intelligenza artificiale alimenta la crescita della produttività e aumenta i salari*, in *www.tcemagazine.it*, 24 maggio
- DUCHENEAUT N., MOORE R.J., NICKELL E. (2007), *Virtual "Third Places": A Case Study of Sociability in Massively Multiplayer Games*, in *Computer Supported Cooperative Work*, vol. 16, n. 1-2, pp. 129-166
- EASME (2016), *Study supporting a possible network of maritime training academies and institutes in the Mediterranean Sea basin. Final Report*
- ECONOMIA DEL MARE (2024), *Giancarlo Vinacci: un nuovo fondo per portare la finanza nell'economia del mare*, in *www.economiadelmare.org*, 18 giugno
- EIF (2018), *Market Analysis of the cultural and creative sectors in Europe*
- ELLERANI P. (2022), *Un lavoro sintetico-immersivo nel metaverso? Limiti e opportunità*, in *Medical Humanities & Medicina Narrativa*, n. 2, pp. 35-44
- ENZIMA12 (2024), *Formazione e Lavoro: la situazione in Italia. Rapporto 2023*
- ESG WORLD (2021), *L'impresa del futuro: dalla crisi della pandemia alla costruzione di un nuovo modello economico, più produttivo, sociale e sostenibile*, in *www.esg360.it*, 17 giugno
- ESPOSITO M. (2006), *Prestazione transnazionale di servizi e distacco dei lavoratori nel nuovo contesto comunitario*, in *DLM*, n. 3, pp. 571-580
- ESPOSITO M. (2020), *La tecnologia oltre la persona? Paradigmi contrattuali e dominio organizzativo immateriale*, in *The Lab's Quarterly*, n. 2, pp. 45-55
- ESPOSITO M. (2022), *Ciclo produttivo digitalmente integrato e responsabilità datoriali: appunti sull'effettività delle tutele*, in *Federalismi.it*, n. 25, pp. 95-103
- ESPOSITO M. (2024), *La conformazione dello spazio e del tempo nelle relazioni di lavoro: itinerari dell'autonomia collettiva*, in AA.VV., *Le dimensioni spazio temporali dei lavori. Atti Giornate di studio Aidlass. Campobasso, 25-26 maggio 2023*, La Tribuna
- ESPOSITO M., D'AVINO E. (2022), *La flexibilidad interna en el ordenamiento italiano*, in J.L. MONEREO PÉREZ, J. GORELLI HERNÁNDEZ, M.A. ALMENDROS GONZÁLEZ (a cura di), *Medidas de flexibilidad interna como alternativa y solución en un nuevo derecho del trabajo garantista*, Comares
- ESPOSITO M., DI CARLUCCIO C. (2023), *Attivazione, inclusione e condizionalità nel PNRR*, in *LD*, n. 2, pp. 279-307

- ESPOSITO M., GENTILE G. (2009), *Costo del lavoro, competitività delle imprese e nuova struttura della contrattazione collettiva*, in *DLM*, n. 2, pp. 273-303
- ESPOSITO M., GRASSI V. (2013), *Il mercato del lavoro in Italia. Un quadro socio-demografico*, in M. ESPOSITO, L. GAETA, R. SANTUCCI, A. VISCOMI, A. ZOPPOLI, L. ZOPPOLI (a cura di), *Istituzioni di diritto del lavoro e sindacale. Volume I. Introduzione*, Giappichelli
- ESPOSITO M., GRASSI V. (2015), *Persone, imprese e lavoro in Italia: un sintetico quadro socio-demografico*, in M. ESPOSITO, L. GAETA, R. SANTUCCI, A. VISCOMI, A. ZOPPOLI, L. ZOPPOLI (a cura di), *Volume II. Organizzazione e attività sindacale*, Giappichelli
- EU-OSHA (2019), [\*Digitalisation and occupational safety and health \(OSH\). An EU-OSHA research programme\*](#)
- EUROPEAN COMMISSION (2025), *Joint Employment Report*
- EUROPEAN COMMISSION (2009), [\*Report of the Expert Group. Think Small First – Considering SME interests in policy-making including the application of an ‘SME Test’\*](#)
- EUROPEAN COMMISSION (2017), [\*Employment and Social Developments in Europe. Annual Review 2017\*](#)
- EUROPEAN COMMISSION (2020), [\*Shaping Europe’s digital future\*](#)
- EUROPEAN COMMISSION (2021), [\*The European Pillar of Social Rights Action Plan\*](#)
- EUROPEAN COMMISSION (2021), [\*Union of equality. Strategy for the rights of persons with disabilities 2021-2030\*](#)
- EUROPEAN COMMISSION (2022), [\*The Impact of Artificial Intelligence on the Future of Workforces in the European Union and the United States of America\*](#)
- EUROPEAN COMMISSION, JRC (2024), [\*The EU Blue Economy Report 2024\*](#)
- EUROPEAN EXPERT GROUP ON FLEXICURITY (2007), [\*Flexicurity Pathways. Turning hurdles into stepping stones\*](#)
- EUROPEAN EXPERT NETWORK ON CULTURE AND AUDIOVISUAL (2020), *Gender gaps in the Cultural and Creative Sectors*
- EUROPEAN HOUSE-AMBROSETTI (2024), *Studio Strategico della Community Floating Offshore Wind*
- EUROPEAN NETWORK FOR RURAL DEVELOPMENT (2020), [\*Smart Villages in Finland: ideas for designing support in the future CAP Strategic Plans\*](#)

- EUROPEAN NETWORK FOR RURAL DEVELOPMENT, [\*Borghi intelligenti. Nuova linfa per i servizi rurali\*](#), Rivista Rurale dell'UE, 2018, n. 26
- EUROSTAT (2019), [\*Culture statistics. 2019 edition\*](#)
- EVAN W.M., FREEMAN R.E. (1993), *A Stakeholder Theory of the Modern Corporation: A Kantian Capitalism*, in T.L. BEAUCHAMP, N.E. BOWIE (a cura di), *Ethical Theory and Business*, Prentice-Hall
- FAGNONI S., VARESI P.A. (2015), *Apprendistato: il nuovo quadro normativo dopo il Testo Unico ed i più recenti interventi legislativi*, in DRI, n. 1, pp. 155-181
- FAGNONI S., VARESI P.A. (2016), *I contratti di apprendistato e la loro ulteriore differenziazione (artt. 41-47 d.lgs. 81/2015 e art. 32 d.lgs. 150/2015)*, in M. MAGNANI, A. PANDOLFO, P.A. VARESI (a cura di), *I contratti di lavoro. Commentario al d.lgs. 15 giugno 2015, n. 81, recante la disciplina organica dei contratti di lavoro e revisione della normativa in tema di mansioni, a norma dell'articolo 1, comma 7, della legge 10 dicembre 2014, n. 183*, Giappichelli
- FALERI C. (2021), [\*Brevi spunti di riflessione sull'evoluzione delle relazioni sindacali nell'economia digitale\*](#), in *Ianus*, n. 24, pp. 93-111
- FALERI C. (2023), *Diritti di informazione e principio di trasparenza per una governance societaria sostenibile*, in LD, n. 3, pp. 537-556
- FALERI C. (2024), *Prove di democrazia per le rappresentanze dei lavoratori nella transizione digitale*, in RGL, n. 4, I, pp. 602-617
- FANCOURT D., FINN S. (2019), [\*What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being? A scoping review\*](#), WHO, Health Evidence Network Synthesis Report, n. 67 (trad. it.: [\*Quali sono le evidenze sul ruolo delle arti nel miglioramento della salute e del benessere? Una scoping review \(Rapporto completo\)\*](#)), OMS, Health Evidence Network – Report di Sintesi, n. 67)
- FARAHANY N.A. (2023), *Neurotech al lavoro*, in *Harvard Business Review Italia*, aprile
- FARRELL D., GREIG F. (2016), [\*Paychecks, Paydays, and the Online Platform Economy. Big Data on Income Volatility\*](#), JPMorgan Chase Institute
- FASSIN Y. (2009), *The Stakeholder Model Refined*, in *Journal of Business Ethics*, vol. 84, n. 1, pp. 113-135
- FEDERCULTURE (2024), [\*20° Rapporto Annuale Federculture 2024. Impresa Cultura. Le fondazioni perno della gestione e della partecipazione culturale\*](#), Nota stampa Federculture, 11 luglio

- FEDERCULTURE (2024), *Impresa Cultura. Le fondazioni perno della gestione e della partecipazione culturale. 20° Rapporto Annuale Federculture 2024*
- FELTEN E.W., RAJ M., SEAMANS R. (2018), *A Method to Link Advances in Artificial Intelligence to Occupational Abilities*, in *AEA Papers and Proceedings*, vol. 108, pp. 54-57
- FELTEN E.W., RAJ M., SEAMANS R. (2021), *Occupational, industry, and geographic exposure to artificial intelligence: A novel dataset and its potential uses*, in *Strategic Management Journal*, vol. 42, n. 12, pp. 2195-2217
- FERRANTE V. (2021), *Politiche attive del lavoro: il rilancio anche (e soprattutto) nel PNRR*, in [www.ipsoa.it](http://www.ipsoa.it), 3 luglio
- FERRARA M.D. (2022), *Delocalizzazioni, «cessazione» dell'attività produttiva e ruolo del sindacato*, in *DLRI*, n. 176, pp. 645-665
- FERRARI E. (2000), *I servizi sociali*, in S. CASSESE (a cura di), *Diritto amministrativo speciale. Tomo Primo. Le funzioni di ordine. Le funzioni del benessere. Il lavoro e le professioni*, Giuffrè, 2000
- FERRERA M. (a cura di) (2019), *Le politiche sociali*, Il Mulino
- FERRERA M. (a cura di) (2022), *Le politiche sociali*, Il Mulino
- FIATA E. (2021), *L'iniziativa europea sul diritto alla disconnessione*, in *LDE*, n. 4, pp. 1-18
- FILÌ V. (2021), *I diritti sindacali nella dimensione transnazionale del lavoro (alla prova della sfida tecnologica e delle transizioni occupazionali)*, in *VTDL*, n. 3, pp. 625-643
- FILÌ V. (2024), *Brevi riflessioni sul differenziale di genere e discriminazioni indirette nel sistema italiano di sicurezza sociale*, in *Equal*, n. 1, pp. 45-59
- FILÌ V. (2024), *Sufficienza della retribuzione e sostegno alla famiglia: dall'assegno per il nucleo familiare al welfare aziendale*, in *DRI*, n. 1, pp. 48-60
- FILÌ V. (a cura di) (2020), *Welfare e lavoro nella emergenza epidemiologica. Contributo sulla nuova questione sociale. Volume I. Covid-19 e rapporto di lavoro*, ADAPT University Press
- FILÌ V. (a cura di) (2022), *Quale sostenibilità per la longevità? Ragionando degli effetti dell'invecchiamento della popolazione sulla società, sul mercato del lavoro e sul welfare*, ADAPT University Press
- FLANDERS A. (1980), *Per una teoria della contrattazione collettiva*, in H.A. CLEGG, A. FLANDERS, A. FOX, *La contesa industriale. Contrattazione, conflitto, potere nella Scuola di Oxford*, Edizioni Lavoro

- FLORIDI L. (2022), *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Raffaello Cortina
- FONDAZIONE EZIO TARANTELLI (2023), [Partecipazione: il compimento della democrazia](#), Working Paper Fondazione Tarantelli, n. 27
- FONDAZIONE SCUOLA BENI ATTIVITÀ CULTURALI (2020), [Competenze per il patrimonio culturale. Rapporto finale](#)
- FONDAZIONE SYMBOLA (2019), *Io sono Cultura*
- FONDAZIONE UNIPOLIS (2021), *Le vie della digitalizzazione. Rapporto sulle strategie delle imprese attraverso e oltre la crisi Covid-19*
- FORLIVESI M. (2017), *Il controllo della vita del lavoratore attraverso i social network*, in P. TULLINI (a cura di), *Web e lavoro. Profili evolutivi e di tutela*, Giappichelli
- FOSSEN F.M., SORGNER A. (2019), [New Digital Technologies and Heterogeneous Employment and Wage Dynamics in the United States: Evidence from Individual-Level Data](#), IZA Discussion Paper, n. 12242
- FREEMAN R.E. (1984), *Strategic Management. A Stakeholder Approach*, Pitman Books
- FRIEDRICH-EBERT-STIFTUNG ASIA (2020), [The future of work: A future without women?](#), in [asia.fes.de](#), 28 febbraio
- FUJIWARA D., LAWTON R.N., MOURATO S. (2017), *The health and wellbeing benefits of public libraries*, in *Economia della Cultura*, n. 2, pp. 203-212
- G7 ITALIA 2024 (2024), [Apulia G7 Leaders' Communiqué](#)
- GABRIELLI G., PROFILI S. (2020), *Organizzazione e gestione delle risorse umane*, Isedi
- GALLINO L. (2001), *Il costo umano della flessibilità*, Laterza
- GARANTE PER LA PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI (2024), [Relazione annuale 2023](#)
- GARILLI A. (2012), [L'art. 8 della legge n. 148/2011 nel sistema delle relazioni sindacali](#), Working Paper CSDL E "Massimo D'Antona" – IT, n. 139
- GARILLI A. (a cura di) (2020), *Dall'emergenza al rilancio. Lavoro e diritti sociali alla prova della pandemia*, Giappichelli
- GAROFALO D. (2019), *Rivoluzione digitale e occupazione: politiche attive e passive*, in *LG*, n. 4, pp. 329-349

- GAROFALO D. (2023), *L'evoluzione della normativa italiana in materia di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro, anche alla luce delle più recenti trasformazioni digitali*, in *VTDL*, n. 4, pp. 845-874
- GAROFALO D. (2024), *La disciplina del rapporto di lavoro nella logistica (art. 1677-bis cod. civ.)*, in W. CHIAROMONTE, M.L. VALLAURI (a cura di), [\*Trasformazioni, valori e regole del lavoro. Scritti per Riccardo Del Punta\*](#), Firenze University Press
- GAROFALO D., TIRABOSCHI M., FILÌ V., TROJSI A. (a cura di) (2023), [\*Trasparenza e attività di cura nei contratti di lavoro. Commentario ai decreti legislativi n. 104 e n. 105 del 2022\*](#), ADAPT University Press
- GASTALDI L., CORSO M., RAGUSEO E., NEIROTTI P., PAOLUCCI E., MARTINI A. (2014), *Smart working: rethinking work practices to leverage employees' innovation potential*, in CINET, *Operating Innovation – Innovating Operations*. Budapest, 7-9 September 2014
- GAUDIO G. (2022), *Algorithmic management, sindacato e tutela giurisdizionale*, in *DRI*, n. 1, pp. 30-74
- GENTILI G. (2018), *Intervista a Papa Francesco: «I soldi non si fanno con i soldi ma con il lavoro»*, in [www.ilsole24ore.com](http://www.ilsole24ore.com), 7 settembre
- GHEDINI G. (2020), [\*Parità uomo-donna nella busta paga? Ci vogliono almeno 257 anni\*](#), in [www.corriere.it/economia](http://www.corriere.it/economia), 3 febbraio
- GIANNINI M.S. (1977), *Stato sociale: una nozione inutile*, in AA.VV., *Aspetti e tendenze del diritto costituzionale. Scritti in onore di Mortati*, Giuffrè, vol. I
- GIUBBONI S. (2024), [\*Spunti sulla qualificazione del rapporto di lavoro dei riders delle piattaforme digitali in ottica europea\*](#), in *LDE*, n. 4, pp. 1-12
- GLOBAL COMMISSION ON THE FUTURE OF WORK (2019), [\*Work for a brighter future\*](#), ILO
- GMYREK P., BERG J., BESCOND D. (2023), [\*Generative AI and Jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality\*](#), ILO Working Paper, n. 96
- GOELNITZ L. (2019), [\*Exploring women's meaningful access and participation in the digital economy\*](#), in [asia.fes.de](http://asia.fes.de), 18 dicembre
- GOLINELLI G.M., GATTI M. (2000), *L'impresa sistema vitale. Il governo dei rapporti inter-sistemi*, in *Symphony*, n. 2, pp. 53-81
- GONZALEZ VAZQUEZ I., MILASI S., CARRETERO GOMEZ S., NAPIERALA J., ROBLEDOT BOTTCHEER N., JONKERS K., GOENAGA BELDARRAIN X. (a cura di) (2019), [\*The changing nature of work and skills in the digital age\*](#), European Commission, JRC

- GORDON R.J. (2018), [\*Why Has Economic Growth Slowed When Innovation Appears to be Accelerating?\*](#), NBER Working Paper, n. 24554
- GOTTI E., MEDICINA I., VENULEO C. (a cura di), [\*Lo sviluppo del sistema di certificazione delle competenze professionali. Rapporto finale\*](#), Ebitemp, 2016
- GRAGNOLI E. (2022), *Il potere di controllo, le risorse digitali e gli algoritmi*, in A. BELLAVISTA, R. SANTUCCI (a cura di), *Tecnologie digitali, poteri datoriali e diritti dei lavoratori*, Giappichelli
- GRAHAM M., HJORTH I., LEHDONVIRTA V. (2017), *Digital Labour and Development: Impacts of Global Digital Labour Platforms and the Gig Economy on Worker Livelihoods*, in *Transfer*, vol. 23, n. 2, pp. 135-162
- GRASSINI S. (2024), [\*Worker exposure to virtual and augmented reality and metaverse technologies: how much do we know?\*](#), EU-OSHA Discussion Paper
- GRASSL W. (2012), [\*Business Models of Social Enterprise: A Design Approach to Hybridity\*](#), in *ACNR Journal of Entrepreneurship Perspectives*, vol. 1, n. 1, pp. 37-60
- GREEN A. (2024), [\*Artificial intelligence and the changing demand for skills in the labour market\*](#), OECD Artificial Intelligence Paper, n. 14
- GREEN A., SALVI DEL PERO A., VERHAGEN A. (2023), *Artificial intelligence, job quality and inclusiveness*, in OECD, [\*OECD Employment Outlook 2023. Artificial Intelligence and the Labour Market\*](#)
- GREENREPORT (2024), [\*Reskilling Revolution: riqualificare 680 milioni di persone per i lavori del futuro e l'intelligenza artificiale\*](#), in [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), 17 gennaio
- GROSSI E., RAVAGNAN A. (a cura di) (2013), *Cultura e salute. La partecipazione culturale come strumento per un nuovo welfare*, Springer
- GUARASCIO D., SACCHI S. (2017), [\*Digitalizzazione, automazione e futuro del lavoro\*](#), Inapp Paper, n. 2
- GUARASCIO D., SACCHI S. (2021), [\*Technology, risk and social policy. An empirical investigation\*](#), LEM Working Paper, n. 16
- GUARRIELLO F. (2003), *Dalle prime proposte in tema di partecipazione all'attuale direttiva*, in L. BORDOGNA, F. GUARRIELLO (a cura di), *Aver voce in capitolo. Società europea e partecipazione dei lavoratori nell'impresa*, Edizioni Lavoro
- GUARRIELLO F. (2023), *Rendere trasparenti le politiche del personale aiuta a risolvere il gender pay gap?*, in *LD*, n. 1, pp. 23-29
- GUIDETTI G. (2009), *Mercati interni del lavoro, formazione e capitale umano: uno schema di riferimento teorico*, in L. CRUDELI, G. GUIDETTI, M. MAZZANTI, *Dinami-*

*che occupazionali e formazione nelle imprese. Il mercato del lavoro nella provincia di Ferrara*, Franco Angeli

- HAIGH N., HOFFMAN A.J. (2012), *Hybrid organizations: The next chapter of sustainable business*, in *Organizational Dynamics*, vol. 41, n. 2, pp. 126-134
- HAMAD A., JIA B. (2022), [How Virtual Reality Technology Has Changed Our Lives: An Overview of the Current and Potential Applications and Limitations](#), in *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 19, n. 18, 11278
- HELLER B. (2020), [Reimagining Reality: Human Rights and Immersive Technology](#), Carr Center Discussion Paper, n. 2020-008
- HOYER W.D., KROSCHE M., SCHMITT B.H., KRAUME K., SHANKAR V. (2020), *Transforming the customer experience through new technologies*, in *Journal of Interactive Marketing*, vol. 51, pp. 57-71
- HURLEY J., ADĂSCĂLIȚEI D., STAFFA E. (2022), [Recovery from COVID-19: The changing structure of employment in the EU](#), Eurofound Research Report
- IANNUZZI A. (2024), *Metaverso, Digital Twins e diritti fondamentali*, in *Rivista Italiana di Informatica e Diritto*, n. 2, pp. 35-55
- ICHINO P. (2017), *Le conseguenze dell'innovazione tecnologica sul diritto del lavoro*, in *RIDL*, n. 4, I, pp. 525-563
- ICHINO P. (2022), *Appunti per un rilancio delle politiche attive del lavoro in Italia*, in *DRI*, n. 1, pp. 161-173
- IERMANO A. (2021), [Verso un nuovo diritto fondamentale in ambito UE: il diritto alla disconnessione digitale](#), in *Eurojus*, n. 2, pp. 150-165
- IL SOLE 24 ORE (2022), [È iniziata l'era dell'hybrid workplace: più produttività, benessere e sicurezza grazie alla tecnologia](#), in [www.ilsole24ore.com](#), 22 marzo
- ILO (2016), [Non-standard employment around the world. Understanding challenges, shaping prospects](#)
- ILO (2021), [World Employment and Social Outlook 2021. The role of digital labour platforms in transforming the world of work](#)
- INAPP (2021), [Rapporto Inapp 2021. Lavoro, formazione e società in Italia nel passaggio all'era post Covid-19](#)
- INGRAO A. (2018), *Il potere di controllo a distanza sull'attività lavorativa e la nuova disciplina della privacy: una lettura integrata*, Cacucci
- INGRAO A. (2021), *Il potere di controllo a distanza sull'attività lavorativa e la nuova disciplina della privacy nella sfida delle nuove tecnologie*, in G. LUDOVICO, F. FITA OR-

- TEGA, T.C. NAHAS (a cura di), [\*Nuove tecnologie e diritto del lavoro. Un'analisi comparata degli ordinamenti italiano, spagnolo e brasiliano\*](#), Milano University Press
- INTER-AGENCY WORKING GROUP ON WORK-BASED LEARNING (2022), [\*Work-based learning and the green transition\*](#)
- ISTAT (2020), [\*Digitalizzazione e tecnologia nelle imprese italiane\*](#), Istat Censimenti Permanenti Imprese, 13 agosto
- ISTAT (2021), [\*Futuro della popolazione: meno residenti, più anziani, famiglie più piccole\*](#), Istat Statistiche Report, 26 novembre
- ISTAT (2023), [\*Rapporto SDGs 2023. Informazioni statistiche per l'Agenda 2030 in Italia\*](#)
- ISTAT (2025), [\*Italia 2050: sfide e prospettive di una società in transizione\*](#), Istat Statistiche Report, 28 luglio
- IWG (2024), [\*The Future of Work. A trends forecast for 2024\*](#)
- JARRAHI M.H., NEWLANDS G., LEE M.K., WOLF C.T., KINDER E., SUTHERLAND W. (2021), [\*Algorithmic Management in a Work Context\*](#), in *Big Data & Society*, vol. 8, n. 2, pp. 1-14
- JOSWIG N. (2022), [\*Così il Metaverso può cambiare il lavoro per come lo conosciamo oggi\*](#), in [\*www.econopoli.ilsole24ore.com\*](#), 4 giugno
- JRC (2020), [\*DigComp at Work. The EU's digital competence framework in action on the labour market: a selection of case studies\*](#)
- KAPLAN J. (2017), *Intelligenza artificiale. Guida al futuro prossimo*, LUISS University Press
- KÄSSI O., LEHDONVIRTA V., STEPHANY F. (2021), [\*How big is the online labour workforce? Our data-driven approach to this tricky question\*](#), in [\*labour.oii.ox.ac.uk\*](#), 24 marzo
- KORINEK A., SUH D. (2024), [\*Scenarios for the Transition to AGI\*](#), NBER Working Paper, n. 32255
- KRIEGER H., O'KELLY K. (1994), [\*La diffusione dell'impresa in Europa\*](#), in *L'Impresa al Plurale*, n. 3-4
- KULLMANN M. (2019), [\*Discriminating job applicants through algorithmic decision-making\*](#), in *ArsAequi*, vol. 68, n. 1, pp. 45-53
- KUZIOR A., KETTLER K., RAJ Ł. (2022), [\*Great Resignation – Ethical, Cultural, Relational, and Personal Dimensions of Generation Y and Z Employees' Engagement\*](#), in [\*Sustainability\*](#), vol. 14, n. 11, 6764, pp. 1-9

- LABARTINO G., PENSA C., PIGNATTI M., RAPACCIUOLO C. ET AL. (2019), [\*Dove va l'industria italiana. Rapporto 2019\*](#), Centro Studi Confindustria
- LAKE A. (2013), *Smart flexibility. Moving Smart and Flexible Working from Theory to Practice*, Routledge
- LAMBERTI F. (2023), [\*Il metaverso: profili giuslavoristici tra rischi nuovi e tutele tradizionali\*](#), in [\*Federalismi.it\*, n. 4](#), pp. 205-238
- LAMBIN J.-J. (2008), *Changing Market Relationships in the Internet Age*, UCL Press Universitaires de Louvain
- LANE M., SAINT-MARTIN A. (2021), [\*The impact of Artificial Intelligence on the labour market: What do we know so far?\*](#), OECD Social, Employment and Migration Working Paper, n. 256
- LAZZARI C., PASCUCCI P. (2024), *Sistemi di LA, salute e sicurezza sul lavoro: una sfida al modello di prevenzione aziendale, fra responsabilità e opportunità*, in *RGL*, n. 4, I, pp. 587-601
- LAZZERONI L. (2022), *Criptoaluta*, in S. BORELLI, V. BRINO, C. FALERI, L. LAZZERONI, L. TEBANO, L. ZAPPALÀ, *Lavoro e tecnologie. Dizionario del diritto del lavoro che cambia*, Giappichelli
- LAZZERONI L. (2022), *Metaverso*, in S. BORELLI, V. BRINO, C. FALERI, L. LAZZERONI, L. TEBANO, L. ZAPPALÀ, *Lavoro e tecnologie. Dizionario del diritto del lavoro che cambia*, Giappichelli
- LE FEVRE CERVINI E.M. (2024), [\*Intelligenza artificiale: chi vuole restare indietro?\*](#), in [\*www.ispionline.it\*](#), 9 maggio
- LEE E.A. (2008), [\*Cyber Physical Systems: Design Challenges\*](#), University of California at Berkeley – Electrical Engineering and Computer Science Technical Report, n. UCB/EECS-2008-8
- LI J., COCA-STEFANIAK J.A., NGUYEN T.H.H., MORRISON A.M. (2024), [\*Sustainable tourist behavior: A systematic literature review and research agenda\*](#), in [\*Sustainable Development\*, 2023, vol. 32, n. 4](#), pp. 3356-3374
- LIGUORO L. (2012), *Che cosa è ECVET? Ciò che è bene sapere sul Sistema Europeo di Crediti per l'Istruzione e la Formazione Professionale*, in *Formazione & Lavoro*, n. 2, pp. 69-73
- LOI P. (2023), [\*Il rischio proporzionato nella proposta di regolamento sull'IA e i suoi effetti nel rapporto di lavoro\*](#), in [\*Federalismi.it\*, n. 4](#), pp. 239-259
- LOMBARDI M. (2022), [\*Il lavoro nel metaverso: uno spazio indefinito del possibile\*](#), in [\*LLJ\*, n. 2](#), pp. 26-39

- LOWITZSCH J., HASHI I., WOODWARD R. (eds.) (2009), [\*The PEPPER IV Report: Benchmarking of Employee Participation in Profits and Enterprise Results in the Member and Candidate Countries of the European Union\*](#), European Union
- LUCIANI V. (2016), [\*La riforma dell'apprendistato: rapporto con il contratto a tutele crescenti e "riordino" delle fonti di regolazione\*](#), Working Paper CSDLE "Massimo D'Antona" – II, n. 301
- LUDOVICO G., FITA ORTEGA F., NAHAS T.C. (a cura di) (2021), [\*Nuove tecnologie e diritto del lavoro. Un'analisi comparata degli ordinamenti italiano, spagnolo e brasiliano\*](#), Milano University Press
- LUNARDON F., MENEGATTI E. (a cura di) (2024), [\*I nuovi confini del lavoro: la trasformazione digitale\*](#), Alma Mater Studiorum Università di Bologna
- LUPO N. (2023), [\*Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza: un nuovo procedimento euro-nazionale\*](#), in [\*Federalismi.it\*](#), n. 5, pp. 1-23
- MACI L. (2022), *Industria 4.0, cos'è, storia, tecnologie 4.0, incentivi e agevolazioni in Italia*, in *360 Digital Skill*, 11 gennaio
- MADSEN P.K. (2004), *The Danish model of 'flexicurity': experiences and lessons*, in *Transfer*, vol. 10, n. 2, pp. 187-207
- MAGLIONE V. (2022), *Smart working e nuove procedure: gli Hr vogliono consulenti esperti*, in [\*www.ilsole24ore.com\*](#), 2 agosto
- MAGNANI M. (2003), *I rapporti di lavoro con elementi di internazionalità*, in *DL*, n. 5, pp. 405-410
- MAGNANI M. (2019), [\*I tempi e i luoghi del lavoro. L'uniformità non si addice al postfordismo\*](#), in [\*Biblioteca '20 maggio'\*](#), n. 2, pp. 298-304
- MAGNANI M. (2020), *Subordinazione, eterorganizzazione e autonomia tra ambiguità normative e operazioni creative della dottrina*, in *DRI*, n. 1, pp. 105-115
- MAINARDI S. (2020), *Rivoluzione digitale e diritto del lavoro*, in *MGL*, n. 2, pp. 341-369
- MAIO V. (2022), [\*Diritto del lavoro e metaverso. Se il lavoro non è un \(video\) gioco\*](#), in [\*LLI\*](#), n. 2, pp. 40-61
- MANDL I., CELIKEL-ESSER F. (2012), [\*The second phase of flexicurity: an analysis of practices and policies in the Member States\*](#), Eurofound
- MANYIKA J., CHUI M., MIREMADI M., BUGHIN J., GEORGE K., WILLMOTT P., DEWHURST M. (2017), [\*A future that works: automation, employment and productivity\*](#), McKinsey Global Institute

- MANZELLA A., MELOGRANI P., PACIOTTI E.O., RODOTÀ S. (2001), *Riscrivere i diritti in Europa. Introduzione alla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea*, Il Mulino
- MANZELLA P. (2016), [Le parole del lavoro: L'inglese della flessibilità](#), in *Boll. ADAPT*, n. 11
- MARASSI S. (2024), [Intelligenza Artificiale e sicurezza sul lavoro](#), in *LDE*, n. 4, pp. 1-14
- MARCIANO C. (2021), [L'Intelligenza artificiale e il paradosso della produttività: il punto sulle ricerche](#), in [www.agendadigitale.eu](#), 15 aprile
- MARESCA A. (2020), *La disciplina del lavoro subordinato applicabile alle collaborazioni etero-organizzate*, in *DRI*, n. 1, pp. 146-152
- MARIANI M., RISTUCCIA L., MONTANARO P. (2023), [La propensione al lavoro da remoto in Banca d'Italia: determinanti e analisi dei comportamenti](#), Questioni di Economia e Finanza (Occasional Paper), n. 753
- MARINO D. (2020), *La partecipazione dei lavoratori alla gestione delle imprese nella contrattazione collettiva*, in *DRI*, n. 4, pp. 1024-1053
- MAROCCO M. (2024), [Per una nuova politica del lavoro: insegnamenti dalla pandemia](#), in *LDE*, n. 1, pp. 1-10
- MARTONE M. (2022), *Prime riflessioni su lavoro e metaverso*, in *ADL*, n. 6, I, pp. 1131-1146
- MARTONE M. (a cura di) (2020), *Il lavoro da remoto. Per una riforma dello smart working oltre l'emergenza*, La Tribuna
- MASLEJ N., FATTORINI L., PERRAULT R., PARLI V. ET AL. (2024), [Artificial Intelligence Index Report 2024](#), Institute for Human-Centered AI
- MASSAGLI E. (2024), [Intelligenza artificiale, relazioni di lavoro e contrattazione collettiva. Primi spunti per il dibattito](#), in *LDE*, n. 3, pp. 1-7
- MATHIEU C., PÉRETIÉ M.-M., PICAULT A. (2016), *Le droit à la déconnexion: une chimère?*, in *Revue de Droit du Travail*, n. 10, pp. 592-598
- MAURO G., SCHELLMANN H. (2023), ['There is no standard': investigation finds AI algorithms objectify women's bodies](#), in [www.theguardian.com/europe](#), 8 febbraio
- MCCANN J. (2004), *Organizational effectiveness: Changing concepts for changing environments*, in *Human Resource Planning*, vol. 27, n. 1, pp. 42-50
- MCKINSEY & COMPANY (2022), [Value creation in the metaverse. The real business of the virtual world](#)

- MELICIANI V., PINI M. (2021), *Digitalizzazione e produttività in Italia: Opportunità e rischi del PNRR*, LUISS Policy Brief, n. 14
- MESSINETTI R. (2019), *La tutela della persona umana versus l'intelligenza artificiale. Potere decisionale dell'apparato tecnologico e diritto alla spiegazione della decisione automatizzata*, in *CI*, n. 3, pp. 861-894
- MICROSOFT (2023), [2023 Work Trend Index: Annual Report. Will AI Fix Work?](#)
- MICROSOFT (2024), [Intelligenza Artificiale, nuove competenze e professioni: Microsoft lancia la prima Virtual Career Fair per sostenere l'incontro di domande e offerta e la formazione digitale continua](#), in [news.microsoft.com/source](#), 21 maggio
- MICROSOFT (2025), [Panoramica di Microsoft Mesh](#), in [learn.microsoft.com](#), 26 giugno
- MILITELLO M. (2022), *Lavoro agile e conciliazione. La quadratura del cerchio*, in R. SANTAGATA DE CASTRO, P. MONDA (a cura di), [Il lavoro a distanza: una prospettiva interna e comparata](#), Quaderno DLM, n. 13
- MILITELLO M., STRAZZARI D. (2019), *I fattori di discriminazione*, in M. BARBERA, A. GUARISO (a cura di), *La tutela antidiscriminatoria. Fonti strumenti interpreti*, Giappichelli
- MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA (2021), [A Trieste la prima riunione dei Ministri della Ricerca del G20 si chiude con una Dichiarazione congiunta](#), in [www.mur.gov.it](#), 6 agosto
- MONASTIRIOTIS V. (2006), *A panel of regional indicators of labour market flexibility: the UK, 1979-1998*, in F.E. CAROLEO, S. DESTEFANIS (a cura di), *The European Labour Market. Regional Dimensions*, Physica-Verlag
- MONASTIRIOTIS V., SAKKA S. (2021), [Employment mobility and labour market flexibility in the EU](#), JRC Working Paper on Territorial Modelling and Analysis, n. 1
- MONTANINO A., CARRIERO A., DELL'AQUILA C., RECAGNO L. (2020), [Cultura e Covid-19: Alcuni fatti stilizzati](#), CDP Think Tank Brief, 13 giugno
- MONTI M. (2012), *Italy's Labor Reforms Are Serious and Will Be Effective*, in *The Wall Street Journal*, 6 aprile
- MOREL L. (2017), L. MOREL, [Le droit à la déconnexion en droit français. La question de l'effectivité du droit au repos à l'ère du numérique](#), in *LLI*, n. 2, pp. 1-16
- MORWICK J., BEWS R., KLEIN E., LORMAN T. (2013), *Workshift. Future-Proof Your Organization for the 21st Century*, Palgrave Macmillan

- MUFFELS R., CROUCH C., WILTHAGEN T. (2014), *Flexibility and security: national social models in transitional labour markets*, in *Transfer*, vol. 20, n. 1, pp. 99-114
- NANNESTAD P., GREEN-PEDERSEN C. (2008), *Keeping the Bumblebee Flying. Economic Policy in the Welfare State of Denmark, 1973-99*, in E. ALBÆK, L.C. ELIASON, A. SONNE NØRGAARD, H.M. SCHWARTZ (a cura di), *Crises, Miracles and Beyond. Negotiated Adaptation of the Danish Welfare State*, Aarhus University Press
- NATILI M. (2019), *The Politics of Minimum Income. Explaining Path Departure and Policy Reversal in the Age of Austerity*, Palgrave Macmillan
- NATILI M., JESSOULA M., RAITANO M., PAVOLINI E. (2021), [Politiche per la casa e per i senza dimora in Italia. Sfide e prospettive in prospettiva comparata](#), Social Cohesion Paper, n. 1
- NICHOLLS A. (2012), *The Politics of Social Entrepreneurship: Power and Social Change in International Contexts*, presentazione alla 4<sup>th</sup> International Social Innovation Research Conference, Birmingham, 12-14 settembre
- NOGLER L. (2008), *La disciplina dei licenziamenti individuali nell'epoca del bilanciamento tra i «principi» costituzionali*, in AA.VV., *Disciplina dei licenziamenti e mercato del lavoro. Atti delle Giornate di studio di diritto del lavoro. Venezia, 25-26 maggio 2007*, Giuffrè
- NOMAD LIST (2022), *The 2022 State of Digital Nomads*
- NOMISMA (2020), [L'Osservatorio "The world after lockdown" ha analizzato l'andamento dell'e-commerce nel 2020](#), in [www.nomisma.it](http://www.nomisma.it), 16 novembre
- NOVELLA M., TULLINI P. (a cura di) (2022), *Lavoro digitale*, Giappichelli
- NOVITZ T. (2020), *Engagement with sustainability at the International Labour Organization and wider implications for collective worker voice*, in *ILR*, vol. 159, n. 4, pp. 463-482
- NUZZO V. (2022), *Delocalizzazioni e chiusure di stabilimenti: i nuovi limiti all'iniziativa economica privata tra scelte legislative e prospettive possibili*, in *RIDL*, n. 4, I, pp. 517-541
- OECD (2019), [How's Life in the Digital Age? Opportunities and Risks of the Digital Transformation for People's Well-being](#)
- OECD (2019), [Strengthening Active Labour Market Policies in Italy](#)
- OECD (2020), [OECD Employment Outlook 2020. Worker Security and the COVID-19 Crisis](#)

- OECD (2020), [\*Shock cultura: COVID-19 e settori culturali e creativi\*](#)
- OECD (2021), [\*OECD Skills Outlook 2021. Learning for life\*](#)
- OECD (2022), [\*Leveraging career guidance for adults to build back better\*](#)
- OECD (2022), [\*Skills for the Digital Transition. Assessing Recent Trends Using Big Data\*](#)
- OECD (2023), [\*OECD Employment Outlook 2023. Artificial Intelligence and the Labour Market\*](#)
- OH H., SON W. (2022), [\*Cybersickness and Its Severity Arising from Virtual Reality Content: A Comprehensive Study\*](#), in *Sensors*, vol. 22, n. 4, 1314
- ORCA AI (2024), [\*Orca AI platform drives significant reduction in CO2 emissions and fuel spend across 267-strong fleet in 2023\*](#), in [www.orca-ai.io](http://www.orca-ai.io), 20 febbraio
- OREFICE C., MELACARNE C., GURAZIU E. (2021), *Teaching transversal skills through project management learning activities*, in E. CAMPECHANO-ESCALONA, L.E. BOHÓRQUEZ ARÉVALO (a cura di), *Educación, empleabilidad e inserción laboral*, Universidad César Vallejo
- OSSERVATORI.NET (2023), [\*Torna a crescere lo Smart Working in Italia: 3,6 milioni di lavoratori da remoto\*](#), in [www.osservatori.net](http://www.osservatori.net), 1° novembre
- OSSERVATORI.NET (2024), [\*Lo Smart Working non si ferma: 3,55 milioni di lavoratori nel 2024\*](#), in [www.osservatori.net](http://www.osservatori.net), 1° ottobre
- PAL K.K., PIAGET K., BALLER S., ZAHIDI S. (2024), [\*Global Gender Gap 2024. Insight Report\*](#), World Economic Forum
- PARLAMENTO EUROPEO (2020), [\*Quali sono i rischi e i vantaggi dell'intelligenza artificiale?\*](#), in [www.europarl.europa.eu](http://www.europarl.europa.eu), 29 settembre
- PASCUZZI G. (2016), *Il diritto nell'era digitale*, Il Mulino
- PEDRAZZOLI M. (1989), voce *Democrazia industriale*, in *DDPComm*, vol. IV
- PEDRAZZOLI M. (2015), *La partecipazione dei lavoratori: un tema di natura costituzionale e politica*, in C. ZOLI (a cura di), *Lavoro e impresa: la partecipazione dei lavoratori e le sue forme nel diritto italiano e comparato*, Giappichelli
- PEDRINI M. (2021), [\*Organizzazioni ibride per abbracciare la complessità\*](#), in [\*formafuturi.news\*](#), 11 ottobre
- PELUSI L.M. (2020), [\*Nuove competenze per la prevenzione dei rischi nella IV rivoluzione industriale. Da nuovi rischi, nuove professionalità\*](#), Working Paper Salus, n. 1

- PENNA M., FELICI B., ROBERTO R., RAO M., ZINI A. (2020), *Il tempo dello Smart Working. La PA tra conciliazione, valorizzazione del lavoro e dell'ambiente. Primi risultati dell'indagine nazionale su lavoro agile e telelavoro nel settore pubblico*, ENEA
- PEOPLE&CHANGE 360 (2022), *Osservatorio HR 2022: turnover e acquisizione di talenti, le grandi sfide che mettono al centro la persona*, in [www.peoplechange360.it](http://www.peoplechange360.it), 18 maggio
- PERSIANI M. (2020), *Prologo* a M. MARTONE (a cura di), *Il lavoro da remoto. Per una riforma dello smart working oltre l'emergenza*, La Tribuna
- PERULLI A. (2020), *Il diritto del lavoro "oltre la subordinazione": le collaborazioni eteroorganizzate e le tutele minime per i riders autonomi*, Working Paper CSDLE "Massimo D'Antona" – IT, n. 410
- PERULLI A. (2021), *Oltre la subordinazione. La nuova tendenza espansiva del diritto del lavoro*, Giappichelli
- PERULLI A., SPEZIALE V. (2022), *Dieci tesi sul diritto del lavoro*, Il Mulino
- PERUZZI M. (2020), *Il dialogo sociale di fronte alle sfide della digitalizzazione*, in *DRI*, 2020, n. 4, pp. 1213-1219
- PERUZZI M. (2021), *Differenziali di genere e trasparenza retributiva, tra reporting aziendale e certificazione di parità*, in *DLRI*, n. 169, pp. 143-147
- PERUZZI M. (2021), *Il diritto antidiscriminatorio al test di intelligenza artificiale*, in *LLI*, n. 1, I, pp. 48-76
- PERUZZI M. (2024), *Intelligenza artificiale e lavoro: l'impatto dell'AI Act nella ricostruzione del sistema regolativo Ue di tutela*, in M. BIASI (a cura di), *Diritto del lavoro e intelligenza artificiale*, Giappichelli
- PETRUCCI F. (2024), *Alte richieste di professioni digitali nel 2024: i dati in crescita*, in [www.ipsoa.it](http://www.ipsoa.it), 25 gennaio
- PICCININI I., ISCERI M. (2021), *IA e datori di lavoro: verso una e-leadership?*, in *LDE*, n. 2, pp. 1-26
- PIZZINELLI C., PANTON A.J., MENDES TAVARES M., CAZZANIGA M., LI L. (2023), *Labor Market Exposure to AI: Cross-Country Differences and Distributional Implications*, IMF Working Paper, n. 216
- PIZZOFERRATO A. (2021), *Digitalisation of work: new challenges to labour law*, in *ADL*, n. 6, I, pp. 1329-1369

- PLOUGMANN P., MADSEN P.K. (2002), [\*Flexibility, Employment Development and Active Labour Market Policy in Denmark and Sweden in the 1990s\*](#), CEPA Working Paper, n. 2002-04
- POLANYI K. (1974), *La grande trasformazione. Le origini economiche e politiche della nostra epoca*, Einaudi
- POLETTI D. (2017), *Il c.d. diritto alla disconnessione nel contesto dei «diritti digitali»*, in RCP, n. 1, pp. 8-26
- POLITINI S. (2022), [\*Lavoro ibrido e sostenibilità sociale in azienda: nuovi modelli a supporto della diversità e inclusione\*](#), in [www.peoplechange360.it](http://www.peoplechange360.it), 25 maggio
- POLLICINO O., DUNN P. (2024), *Intelligenza artificiale e democrazia. Opportunità e rischi di disinformazione e discriminazione*, Bocconi University Press
- PONTE F.V. (2024), *Intelligenza artificiale e lavoro. Organizzazione algoritmica, profili gestionali, effetti sostitutivi*, Giappichelli
- POST J.E., PRESTON L.E., SACHS S. (2002), *Redefining the Corporation. Stakeholder Management and Organizational Wealth*, Stanford University Press
- PRETEROTI A. (2012), *L'efficacia del contratto aziendale dopo l'art. 8, d.l. n. 148/2011, convertito in l. n. 148/2011*, in GI, n. 11, pp. 2454-2460
- PRETEROTI A. (2021), [\*Il diritto alla disconnessione nel lavoro agile alle dipendenze della pubblica amministrazione\*](#), in *LDE*, n. 3, pp. 1-20
- PRETEROTI A. (2023), *Ambiente digitale e benessere: la disconnessione come diritto della personalità e strumento di tutela della dignità umana*, in [\*AmbienteDiritto.it\*](#), n. 3, pp. 432-461
- PRETEROTI A. (2025), [\*I nuovi confini della subordinazione: note introduttive \(partendo dal libro di Stefano Giubboni\)\*](#), in *LDE*, n. 1, pp. 1-5
- PRETEROTI A., CAIROLI S. (2023), *Dell'obbligo di disconnessione nel lavoro agile: effetti, responsabilità e tutele*, in MGL, n. 2, pp. 344-371
- PRINCE A.E.R., SCHWARCZ D. (2020), [\*Proxy Discrimination in the Age of Artificial Intelligence and Big Data\*](#), in *Iowa Law Review*, vol. 105, n. 3, pp. 1257-1318
- PROIA G. (2020), *Il lavoro italiano all'estero*, in G. SANTORO-PASSARELLI (a cura di), *Diritto del lavoro e della previdenza sociale. Pubblico e privato*, Utet, tomo I
- PURDY M., DAUGHERTY P. (2017), [\*How AI boosts industry profits and innovation\*](#), Accenture

- PURIFICATO I. (2023), *Governare l'innovazione tecnologica: il rilancio del metodo partecipativo in rapporto sinergico con la contrattazione collettiva*, in U. GARGIULO, P. SARACINI (a cura di), [Parti sociali e innovazione tecnologica](#), Quaderno DLM, n. 15
- PWC (2017), [Artificial Intelligence in HR: a No-brainer](#)
- PWC (2024), [PwC's 2024 AI Jobs Barometer. How will AI affect jobs, skills, wages, and productivity](#)
- QUINTARELLI S. (2019), *Capitalismo immateriale. Le tecnologie digitali e il nuovo conflitto sociale*, Bollati Boringhieri
- QUINTARELLI S. (2020), *Intelligenza Artificiale. Cos'è davvero, come funziona, che effetti avrà*, Bollati Boringhieri
- RANDSTAD RESEARCH (2024), [Viaggio nel turismo del prossimo decennio](#)
- RANDSTAD SOURCERIGHT (2025), *Talent Trends Report*
- RANI U., PESOLE A., GONZÁLEZ VÁZQUEZ I. (2024), [Algorithmic Management practices in regular workplaces: case studies in logistics and healthcare](#), JRC, European Commission, ILO
- RAUSCHNABEL P.A., FELIX R., HINSCH C., SHAHAB H., ALT F. (2022), [What is XR? Towards a Framework for Augmented and Virtual Reality](#), in [Computers in Human Behavior](#), vol. 133, 107289
- REBORA G., MINELLI E. (2007), *Change management. Come vincere la sfida del cambiamento in azienda*, Rizzoli
- REGINI M. (a cura di) (1988), *La sfida della flessibilità. Impresa, lavoro e sindacati nella fase «Post-fordista»*, Franco Angeli
- REHM P. (2016), *Risk Inequality and Welfare States. Social Policy Preferences, Development, and Dynamics*, Cambridge University Press
- REMONDINO M. (2013), *Analisi strategica del modello cloud, inteso come possibile innovazione di servizio e di processo per le imprese*, in *ImpresaProgetto*, n. 2, pp. 1-23
- RENAUD L. (a cura di) (2023), [Generative AI and the future of work in America](#), McKinsey Global Institute
- RICCI M. (2016), *I controlli a distanza dei lavoratori tra istanze di revisione e flessibilità "nel lavoro"*, in *ADL*, n. 4-5, I, pp. 740-755
- RIFKIN J. (2002), *La fine del lavoro. Il declino della forza lavoro globale e l'avvento dell'era post-mercato*, Mondadori

- RIVA G., GAGGIOLI A. (2019), *Realtà virtuali. Gli aspetti psicologici delle tecnologie simulate e il loro impatto sull'esperienza umana*, Giunti
- RIVISTA GIURIDICA DEL LAVORO E DELLA PREVIDENZA SOCIALE (a cura di) (2017), *L'attuazione degli articoli 39 e 46 della Costituzione. Tre proposte a confronto. Atti del Convegno, Roma, 13 aprile 2016*, Ediesse
- ROCCHINI E. (2019), *Social network e controlli a distanza. Alla ricerca di un difficile equilibrio*, in *MGL*, n. 1, pp. 143-159
- RODGERS G. (2007), [\*Labour Market Flexibility and Decent Work\*](#), DESA Working Paper, n. 47
- ROGOWSKI R. (a cura di) (2008), *The European Social Model and Transitional Labour Markets. Law and Policy*, Ashgate
- ROMEO C. (2023), *L'avatar, il metaverso e le nuove frontiere del lavoro: traguardo o recessione*, in *LG*, n. 5, pp. 471-478
- ROSOLEN G., SEGHEZZI F. (a cura di) (2016), [\*Garanzia Giovani due anni dopo. Analisi e proposte\*](#), ADAPT University Press
- ROTA A. (2017), *Tutela della salute e sicurezza dei lavoratori digitali. Persona e pervasività delle tecnologie*, in P. TULLINI (a cura di), *Web e lavoro. Profili evolutivi e di tutela*, Giappichelli
- RULLANI E. (2004), *La fabbrica dell'immateriale. Produrre valore con la conoscenza*, Carocci
- RULLANI F., RULLANI E. (2018), *Dentro la rivoluzione digitale. Per una nuova cultura dell'impresa e del management*, Giappichelli
- RUSCONI G. (2021), *I leader e il viaggio verso l'organizzazione ibrida: istruzioni per l'uso*, in *Il Sole 24 Ore*, 8 novembre
- RYZHA I. (2015), *L'apprendistato nell'Unione Europea*, in M.A. CARBONE, L. CAROLLO, S. DONÀ, D. FARGNOLI, I. RYZHA, C. SERRAPICA, [\*Il contratto di apprendistato nel D.lgs. 81/2015\*](#), Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, 2015, n. 286
- SAMMARCO F. (2007), *La qualità: il fattore abilitante per le politiche di flexicurity*, in [\*Dossier ADAPT, n. 32\*](#), pp. 8-11
- SANTORO-PASSARELLI G. (2019), *Civiltà giuridica e trasformazioni sociali nel diritto del lavoro*, in *DRI*, n. 2, pp. 417-467
- SANTUCCI R., TROJSI A. (a cura di) (2025), *Diritto del lavoro e intelligenza artificiale tra rischi e benefici*, Giappichelli

- SANTUCCI U. (a cura di) (2017), *Dodici passi per fare smart working. Diventando un vero smart worker*, Franco Angeli, Skilla
- SARACENO C., BENASSI D., MORLICCHIO E. (2020), *Poverty in Italy. Features and Drivers in a European Perspective*, Bristol University Press
- SCAGLIARINI S., SENATORI I. (a cura di) (2024), [Lavoro, Impresa e Nuove Tecnologie dopo l'AI Act](#), Quaderno Fondazione Marco Biagi
- SCHMID G. (1998), [Transitional labour markets: A new European employment strategy](#), WZB Discussion Paper, n. FS I 98-206
- SCHMID G. (2011), *Il lavoro non standard. Riflessioni nell'ottica dei mercati transizionali del lavoro*, in *DRI*, n. 1, pp. 1-36
- SCHMID G., GAZIER B. (a cura di) (2002), *The Dynamics of Full Employment. Social Integration Through Transitional Labour Markets*, Edward Elgar
- SCHWAB K. (2016), *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum
- SCIARELLI S. (2007), *Etica e responsabilità sociale nell'impresa*, Giuffrè
- SEIA C. (2020), [Verso un Welfare Culturale](#), in [www.ibsafoundation.org](http://www.ibsafoundation.org), 24 giugno
- SERENKO A. (2023), *The Great Resignation: the great knowledge exodus or the onset of the Great Knowledge Revolution?*, in *Journal of Knowledge Management*, vol. 27, n. 4, pp. 1042-1055
- SHADE L.R., JACOBSON J. (2015), *Hungry for the Job: Gender, Unpaid Internships, and the Creative Industries*, in *The Sociological Review*, vol. 63, n. 1, suppl., pp. 188-205
- SIMONCINI G.R. (2018), *L'Incidenza della rivoluzione digitale nella formazione dei lavoratori*, in *LG*, n. 1, pp. 39-45
- SLEE B. (2020), [Smart Villages and the European Green Deal: making the connections](#), in [ec.europa.eu/enrd](http://ec.europa.eu/enrd), 19 maggio
- SOLARI L., ROTONDI F. (2021), *Agile, smart, da casa. I nuovi mondi del lavoro*, Franco Angeli
- SOUCHET A.D., LOURDEAUX D., BURKHARDT J.-M., HANCOCK P.A. (2023), [Design guidelines for limiting and eliminating virtual reality-induced symptoms and effects at work: a comprehensive, factor-oriented review](#), in *Frontiers in Psychology*, vol. 14, 1161932
- SOUCHET A.D., LOURDEAUX D., PAGANI A., REBENITSCH L. (2023), [A narrative review of immersive virtual reality's ergonomics and risks at the workplace: cybersickness](#).

- [\*visual fatigue, muscular fatigue, acute stress, and mental overload\*](#), in [\*Virtual Reality\*](#), vol. 27, n. 1, pp. 19-50
- SPINELLI C. (2018), *Tecnologie digitali e lavoro agile*, Cacucci
- STATISTA (2022), *Leading factors in choosing a location for digital nomads worldwide in 2022*
- STATISTA (2022), *Total contribution of travel and tourism to gross domestic product (GDP) worldwide from 2019 to 2021*
- STATISTA (2022), *What's the biggest benefit you see to working remotely?*
- STOCK T., OBENAU M., KUNZ S., KOHL H. (2018), *Industry 4.0 as enabler for a sustainable development: A qualitative assessment of its ecological and social potential*, in *Process Safety and Environmental Protection*, vol. 118, pp. 254-267
- TALAMO V. (2017), *Diversamente agile? Lo Smart Work nelle pubbliche amministrazioni*, in L. FIORILLO, A. PERULLI (a cura di), *Il jobs act del lavoro autonomo e del lavoro agile*, Giappichelli
- TEBANO L. (2023), [\*Poteri datoriali e dati biometrici nel contesto dell'AI Act\*](#), in [\*Federalismi.it\*](#), n. 25, pp. 198-213
- TESSEMA M.T., TESFOM G., FAIRCLOTH M.A., TEFAGIORGIS M., TECKLE P. (2022), *The "Great Resignation": Causes, Consequences, and Creative HR Management Strategies*, in *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, vol. 10, n. 1, pp. 161-178
- THE ECONOMIST (2021), *The future of work*
- THEWISSEN S., RUEDA D. (2019), *Automation and the Welfare State: Technological Change as a Determinant of Redistribution Preferences*, in *Comparative Political Studies*, vol. 52, n. 2, pp. 171-208
- THOMSON P. (2014), *New Ways of Working in the Company of the Future*, in BBVA, [\*Reinventing the Company in the Digital Age\*](#)
- TIMELLINI C. (2019), *La disconnessione bussa alla porta del legislatore*, in *VTDL*, n. 1, pp. 315-337
- TINSLEY D., MONASTIRIOTIS V. (2007), [\*Developing an Index of Labour Market Adaptability for the UK\*](#), BERR Employment Relations Research Series, n. 85
- TIRABOSCHI M. (2012), *La disoccupazione giovanile in tempo di crisi: un monito all'Europa (continentale) per rifondare il diritto del lavoro?*, in *DRI*, n. 2, pp. 414-437

- TIRABOSCHI M. (2019), [\*Persona e lavoro tra tutele e mercato. Per una nuova ontologia del lavoro nel discorso giuslavoristico\*](#), ADAPT University Press
- TIRABOSCHI M. (2020), *Alla ricerca di un nuovo ordine giuridico per il lavoro che cambia. Bilancio non convenzionale dei trent'anni di Diritto delle Relazioni Industriali*, in *DRI*, n. 4, pp. 906-933
- TIRABOSCHI M. (2021), *Mercati transizionali e possibili linee evolutive della regolazione giuridica del lavoro*, in S. CIUCCIOVINO, D. GAROFALO, A. SARTORI, M. TIRABOSCHI, A. TROJSI, L. ZOPPOLI (a cura di), *Flexicurity e mercati transizionali del lavoro. Una nuova stagione per il diritto del mercato del lavoro?*, ADAPT University Press
- TIRABOSCHI M. (2022), [\*Nuovi modelli della organizzazione del lavoro e nuovi rischi\*](#), in [\*Diritto della Sicurezza sul Lavoro, n. 1\*](#), I, pp. 136-154
- TIRABOSCHI M. (a cura di) (2011), *Il Testo Unico dell'apprendistato e le nuove regole sui tirocini. Commentario al decreto legislativo 14 settembre 2011, n. 167, e all'articolo 11 del decreto legge 13 agosto 2011, n. 138, convertito con modifiche nella legge 14 settembre 2011, n. 148*, Giuffrè
- TOLAN S., PESOLE A., MARTÍNEZ-PLUMED F., FERNÁNDEZ-MACÍAS E., HERNÁNDEZ-ORALLO J., GÓMEZ E. (2021), *Measuring the Occupational Impact of AI: Tasks, Cognitive Abilities and AI Benchmarks*, in *Journal of Artificial Intelligence Research*, vol. 71, pp. 191-236
- TOPO A. (2022), [\*Il luogo di esecuzione della prestazione nell'organizzazione digitalizzata\*](#), in [\*Federalismi, n. 19\*](#), pp. 201-207
- TOPO A. (2024), [\*Nuove tecnologie e discriminazioni\*](#), relazione al [\*XXI Congresso nazionale Aidlass, Diritto antidiscriminatorio e trasformazioni del lavoro, Messina, 23-25 maggio\*](#)
- TOURING CLUB ITALIANO (2023), [\*Studio sul turismo escursionistico. Sintesi della ricerca svolta dal Centro Studi del Touring Club Italiano per ENIT-Agenzia Nazionale del Turismo\*](#)
- TREU T. (2018), *Una seconda fase della flexicurity per l'occupabilità*, in A. CIPRIANI, A. GRAMOLATI, G. MARI (a cura di), [\*Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative\*](#), Firenze University Press
- TREU T. (2020), *Diritto e politiche del lavoro tra due crisi*, in *DRI*, n. 2, pp. 235-266
- TREU T. (2022), [\*La digitalizzazione del lavoro: proposte europee e piste di ricerca\*](#), in [\*Federalismi.it, 2022, n. 9\*](#), pp. 190-211

- TREU T. (2023), *[Il lavoro flessibile nelle transizioni ecologica e digitale](#)*, Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, n. 465
- TREU T. (2024), *[Intelligenza Artificiale \(IA\): integrazione o sostituzione del lavoro umano?](#)*, Working Paper CSDLE “Massimo D’Antona” – IT, n. 487
- TRIGILIA C., VIESTI G. (2016), *La crisi del Mezzogiorno e gli effetti perversi delle politiche*, in *Il Mulino*, n. 1, pp. 52-61
- TULLINI P. (2020), *[La salvaguardia dei diritti fondamentali della persona che lavora nella gig-economy](#)*, in *[Costituzionalismo.it, n. 1](#)*, I, pp. 41-59
- TULLINI P. (2022), *Dati*, in M. NOVELLA, P. TULLINI (a cura di), *Lavoro digitale*, Giappichelli
- TULLINI P. (a cura di) (2017), *Web e lavoro. Profili evolutivi e di tutela*, Giappichelli
- TURSI A. (2022), *Le metamorfosi del tempo di lavoro*, in *DRI*, n. 2, pp. 464-474
- UNESCO (2019), *[Culture | 2030 Indicators](#)*
- UNESCO (2023), *[Guidance for generative AI in education and research](#)*
- UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS (2016), *[The globalization of cultural trade: a shift in consumption. International flows of cultural goods and services 2004-2013](#)*
- UNESCO, IRCAI (2024), *[Challenging Systematic Prejudices. An Investigation into Gender Bias in Large Language Models](#)*
- UNESCO, OECD, IDB (2022), *[The Effects of AI on the Working Lives of Women](#)*
- UNIONCAMERE (2024), *[Previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine \(2024-2028\). Scenari per l’orientamento e la programmazione della formazione](#)*
- UNITED NATIONS (1987), *[Our Common Future. Report of the World Commission on Environment and Development](#)*
- URQUIDI M., ORTEGA G. (2020), *[Artificial intelligence for job seeking: How to enhance labor intermediation in public employment services](#)*, IDB Technical Note, n. 1996
- US BUREAU OF LABOR STATISTICS (2021), *Occupational Outlook Handbook. Network and Computer Systems Administrators*
- VALENDUC G., VENDRAMIN P. (2016), *[Work in the digital economy: sorting the old from the new](#)*, ETUI Working Paper, n. 3
- VALENTE L. (2022), *Gli attori del mercato del lavoro nel rapporto diretto con imprese e lavoratori*, in *VTDL*, n. 4, pp. 633-657

- VALENTE L. (2024), [\*Così l'intelligenza artificiale rivoluziona le politiche attive del lavoro\*](#), in [\*lavoce.info\*](#), 21 maggio
- VALLEBONA A. (2011), *L'efficacia derogatoria dei contratti aziendali o territoriali: si sgretola l'idolo dell'uniformità oppressiva*, in I. SENATORI (a cura di), [\*Il diritto del lavoro dopo la legge 148/2011\*](#), Quaderno Fondazione Marco Biagi
- VALORE D, OSSERVATORIO SMART WORKING DEL POLITECNICO DI MILANO (2021), *Da smart a blended working. Come sarà il futuro del lavoro*, Harper Collins
- VARDARO G. (1986), *Tecnica, tecnologia e ideologia della tecnica nel diritto del lavoro*, in *PD*, n. 1, pp. 75-140
- VARESI P.A. (2023), *La legislazione italiana volta a rafforzare le politiche attive del lavoro*, in CECAP, INAPP, [\*Legislazione di contrasto alla crisi occupazionale derivante dalla pandemia Covid 19 in alcuni Paesi europei. Rapporto finale di ricerca\*](#)
- VELOCITY GLOBAL (2022), *44 Eye-Opening Gig Economy Statistics for 2022*
- VENTURI P., RAGO S. (2016), [\*Teoria e modelli delle organizzazioni ibride\*](#), Quaderno dell'Economia Civile, n. 3
- VENTURI P., ZANDONAI F. (2016), *Imprese ibride. Modelli d'innovazione sociale per rigenerare valore*, Egea
- VESAN P. (2019), *La politica del lavoro*, in M. FERRERA (a cura di), *Le politiche sociali*, Il Mulino
- WATSON-MANHEIM M.B., CHUDOBA K.M., CROWSTON K. (2012), *Perceived discontinuities and constructed continuities in virtual work*, in *Information Systems Journal*, vol. 22, n. 1, pp. 29-52
- WEBB M. (2019), [\*The Impact of Artificial Intelligence on the Labor Market\*](#), in [\*www.ssrn.com\*](#), 15 novembre
- WHO (2013), [\*Health 2020. A European policy framework and strategy for the 21st century\*](#)
- WOESSMANN L. (2014), [\*The Economic Case for Education\*](#), EENEE Analytical Report, n. 20
- WORLD ECONOMIC FORUM (2018), [\*White Paper. How to Prevent Discriminatory Outcomes in Machine Learning. Global Future Council on Human Rights 2016-2018\*](#)
- WORLD ECONOMIC FORUM (2020), [\*The Future of Jobs Report 2020\*](#)
- WORLD ECONOMIC FORUM (2023), [\*Future of Jobs Report 2023. Insight Report\*](#)

- WORLD ECONOMIC FORUM (2023), [Rapporto 2023 sul futuro dell'occupazione: si prevede che fino a un quarto dei posti di lavoro cambierà nei prossimi cinque anni](#), News Release, 1° maggio
- ZACHARIA Z.C., HOVARDas T., XENOFONTOS N., PAVLOU I., IRAKLEOUS M. (2020), [Education and employment of women in science, technology and the digital economy, including AI and its influence on gender equality](#), European Parliament
- ZAMBONELLI F. (2020), *Algorazia. Il governo degli algoritmi e dell'intelligenza artificiale*, Scienza Express
- ZAPPALÀ L. (2022), *Management algoritmico*, in S. BORELLI, V. BRINO, C. FALERI, L. LAZZERONI, L. TEBANO, L. ZAPPALÀ, *Lavoro e tecnologie. Dizionario del diritto del lavoro che cambia*, Giappichelli
- ZAPPALÀ L. (2024), [Sistemi di IA ad alto rischio e ruolo del sindacato alla prova del risk-based approach](#), in *LLI*, n. 1, I, pp. 50-76
- ZILIO GRANDI G., ZANELLA E. (2022), [Il lavoro "digitale" e non nei processi di riorganizzazione dell'impresa, tra gestione dei dati e datori di lavoro algoritmici](#), in *Federalismi.it*, n. 19, pp. 208-214
- ZOLI C. (2016), *Il controllo a distanza dell'attività dei lavoratori e la nuova struttura dell'art. 4, legge n. 300/1970*, in *VTDL*, n. 4, pp. 635-650
- ZOPPOLI L. (2006), *Rappresentanza collettiva dei lavoratori e diritti di partecipazione alla gestione delle imprese*, in AA.VV., *Rappresentanza collettiva dei lavoratori e diritti di partecipazione alla gestione delle imprese. Atti delle Giornate di studio di diritto del lavoro. Lecce, 27-28 maggio 2005*, Giuffrè
- ZOPPOLI L. (2020), [Dopo la digi-demia: quale smart working per le pubbliche amministrazioni italiane?](#), Working Paper CSDLE "Massimo D'Antona" – IT, n. 421
- ZOPPOLI L. (2023), [Il diritto alla disconnessione nella prospettiva europea: una road map per le parti sociali](#), in *Federalismi.it*, n. 1, pp. 292-303
- ZOPPOLI L. (2024), [Il diritto del lavoro dopo l'avvento dell'intelligenza artificiale: aggiornamento o stravolgimento? Qualche \(utile\) appunto](#), Working Paper CSDLE "Massimo D'Antona" – IT, n. 489
- ZUBOFF S. (2019), *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, LUISS University Press



## Notizie sull'autrice

Roberta Caragnano è docente a contratto titolare dell'insegnamento di Diritto delle politiche sociali e del lavoro presso l'Università LUMSA di Roma, docente di Cross Cultural Management nel corso dell'Università LUMSA in collaborazione con l'Université Catholique de Lyon e docente a contratto per l'Università di Roma Tre nell'ambito dell'attività formativa Progetto GOL – Discolazio – PNRR – CUP F81I24001330001 per l'a.a. 2024/2025. Ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Diritto delle relazioni di lavoro presso l'Università degli Studi di Modena, dove è stata anche assegnista di ricerca.

Europrogettista, è stata project manager di bandi europei ed è referee per la valutazione dei bandi dello European Research Council (ERC), Consolidator Grant 2025, volti a sostenere progetti europei per scienziati di eccellenza nell'ambito del programma-quadro *Horizon Europe*. Avvocata specialista in Diritto del lavoro e della previdenza sociale e giudice arbitro della Camera arbitrale internazionale, è Professional Partner del network *24Ore Avvocati* del Gruppo 24 Ore e autrice per *Il Sole 24 Ore*.

Nell'ambito delle diverse attività di consulenza per istituzioni internazionali, comunitarie, nazionali e regionali, ha partecipato ai lavori preparatori di riforme legislative in materia di diritto del lavoro, turismo e attività produttive, cultura e spettacolo ed è stata collaboratrice parlamentare. Esperta di contrattazione collettiva e relazioni industriali, si occupa di progettazione di politiche nazionali e territoriali sulle tematiche del diritto del lavoro, delle politiche sociali e del welfare. È componente, in qualità di esperta, di diversi tavoli istituzionali sulle tematiche del diritto del lavoro e del welfare culturale ed è stata direttore di Osservatori tematici internazionali e nazionali.

È stata redattore capo della rivista scientifica *Diritto delle Relazioni Industriali* (Giuffrè), direttore di ADAPT University Press, componente del Collegio docenti di scuole internazionali di dottorato, segretario e componente del Consiglio direttivo di ADAPT, responsabile ADAPT per il Mezzogiorno e direttore della sede ADAPT di Bari.

Per lo European Institute for Gender Equality (EIGE) è stata Peer Reviewer quale componente del team italiano in materia di politiche di genere e pari opportunità.

È segretario generale degli Stati generali del patrimonio italiano, consulente del distretto della Nautica da diporto della Regione Puglia, di cui è stata anche segretario generale.

Riveste cariche in Comitati scientifici, Centri Studi nazionali e internazionali e Fondazioni, di cui è stata componente dei Collegi dei revisori dei conti.

È stata consulente legislativo della Consigliera nazionale di parità del Ministero del lavoro e delle politiche sociali e dell'Ufficio della Consigliera di parità della Regione Puglia, di cui è componente del Comitato scientifico.

È stata Visiting Researcher dell'Università Viadrina di Francoforte e del Centro Inter-Universitario di Berlino.

Ha conseguito premi ed è nell'elenco Unstoppable Women 2025 di StartupItalia.

È relattrice in numerosi convegni e congressi nazionali ed internazionali.

## ADAPT LABOUR STUDIES E-BOOK SERIES

---

### ADAPT – Scuola di alta formazione in relazioni industriali e di lavoro

1. P. Rausei, M. Tiraboschi (a cura di), *Lavoro: una riforma a metà del guado*, 2012
2. P. Rausei, M. Tiraboschi (a cura di), *Lavoro: una riforma sbagliata*, 2012
3. M. Tiraboschi, *Labour Law and Industrial Relations in Recessionary Times*, 2012
4. Bollettinoadapt.it, *Annuario del lavoro 2012*, 2012
5. AA.VV., *I programmi alla prova*, 2013
6. U. Buratti, L. Casano, L. Petruzzo, *Certificazione delle competenze*, 2013
7. L. Casano (a cura di), *La riforma francese del lavoro: dalla sécurisation alla flexicurity europea?*, 2013
8. F. Fazio, E. Massagli, M. Tiraboschi, *Indice IPCA e contrattazione collettiva*, 2013
9. G. Zilio Grandi, M. Sferrazza, *In attesa della nuova riforma: una rilettura del lavoro a termine*, 2013
10. M. Tiraboschi (a cura di), *Interventi urgenti per la promozione dell'occupazione, in particolare giovanile, e della coesione sociale*, 2013
11. U. Buratti, *Proposte per un lavoro pubblico non burocratico*, 2013
12. A. Sánchez-Castañeda, C. Reynoso Castillo, B. Palli, *Il subappalto: un fenomeno globale*, 2013
13. A. Maresca, V. Berti, E. Giorgi, L. Lama, R. Lama, A. Lepore, D. Mezzacapo, F. Schiavetti, *La RSA dopo la sentenza della Corte costituzionale 23 luglio 2013, n. 231*, 2013
14. F. Carinci, *Il diritto del lavoro in Italia: a proposito del rapporto tra Scuole, Maestri e Allievi*, 2013
15. G. Zilio Grandi, E. Massagli (a cura di), *Dal decreto-legge n. 76/2013 alla legge n. 99/2013 e circolari “correttive”: schede di sintesi*, 2013
16. G. Bertagna, U. Buratti, F. Fazio, M. Tiraboschi (a cura di), *La regolazione dei tirocini formativi in Italia dopo la legge Fornero*, 2013
17. R. Zucaro (a cura di), *I licenziamenti in Italia e Germania*, 2013

18. Bollettinoadapt.it, *Annuario del lavoro 2013*, 2013
19. L. Mella Méndez, *Violencia, riesgos psicosociales y salud en el trabajo*, 2014
20. F. Carinci (a cura di), *Legge o contrattazione? Una risposta sulla rappresentanza sindacale a Corte costituzionale n. 231/2013*, 2014
21. M. Tiraboschi (a cura di), *Jobs Act – Le misure per favorire il rilancio dell’occupazione, riformare il mercato del lavoro ed il sistema delle tutele*, 2014
22. M. Tiraboschi (a cura di), *Decreto-legge 20 marzo 2014, n. 34. Disposizioni urgenti per favorire il rilancio dell’occupazione e per la semplificazione degli adempimenti a carico delle imprese – Prime interpretazioni e valutazioni di sistema*, 2014
23. G. Gamberini (a cura di), *Progettare per modernizzare. Il Codice semplificato del lavoro*, 2014
24. U. Buratti, C. Piovesan, M. Tiraboschi (a cura di), *Apprendistato: quadro comparato e buone prassi*, 2014
25. M. Tiraboschi (a cura di), *Jobs Act: il cantiere aperto delle riforme del lavoro*, 2014
26. F. Carinci (a cura di), *Il Testo Unico sulla rappresentanza 10 gennaio 2014*, 2014
27. S. Varva (a cura di), *Malattie croniche e lavoro. Una prima rassegna ragionata della letteratura di riferimento*, 2014
28. R. Scolastici, *Scritti scelti di lavoro e relazioni industriali*, 2014
29. M. Tiraboschi (a cura di), *Catastrofi naturali, disastri tecnologici, lavoro e welfare*, 2014
30. F. Carinci, G. Zilio Grandi (a cura di), *La politica del lavoro del Governo Renzi – Atto I*, 2014
31. E. Massagli (a cura di), *Il welfare aziendale territoriale per la micro, piccola e media impresa italiana. Un’indagine ricostruttiva*, 2014
32. F. Carinci (a cura di), *La politica del lavoro del Governo Renzi – Atto II*, 2014
33. S. Stefanovichj, *La disabilità e la non autosufficienza nella contrattazione collettiva italiana, alla luce della Strategia europea sulla disabilità 2010-2020*, 2014
34. AA.VV., *Crisi economica e riforme del lavoro in Francia, Germania, Italia e Spagna*, 2014
35. Bollettinoadapt.it, *Annuario del lavoro 2014*, 2014
36. M. Tiraboschi (a cura di), *Occupabilità, lavoro e tutele delle persone con malattie croniche*, 2015

37. F. Carinci, M. Tiraboschi (a cura di), *I decreti attuativi del Jobs Act: prima lettura e interpretazioni*, 2015
38. M. Soldera, *Dieci anni di staff leasing. La somministrazione di lavoro a tempo indeterminato nell'esperienza concreta*, 2015
39. M. Tiraboschi, *Labour Law and Industrial Relations in Recessionary Times*, 2015
40. F. Carinci (a cura di), *La politica del lavoro del Governo Renzi. Atti del X Seminario di Bertinoro-Bologna del 23-24 ottobre 2014*, 2015
41. F. Carinci, *Il tramonto dello Statuto dei lavoratori*, 2015
42. U. Buratti, S. Caroli, E. Massagli (a cura di), *Gli spazi per la valorizzazione dell'alternanza scuola-lavoro*, in collaborazione con IRPET, 2015
43. U. Buratti, G. Rosolen, F. Seghezzi (a cura di), *Garanzia Giovani, un anno dopo. Analisi e proposte*, 2015
44. D. Mosca, P. Tomassetti (a cura di), *La trasformazione del lavoro nei contratti aziendali*, 2015
45. M. Tiraboschi, *Prima lettura del decreto legislativo n. 81/2015 recante la disciplina organica dei contratti di lavoro*, 2015
46. F. Carinci, C. Cester (a cura di), *Il licenziamento all'indomani del d.lgs. n. 23/2015*, 2015
47. F. Nespoli, F. Seghezzi, M. Tiraboschi (a cura di), *Il Jobs Act dal progetto alla attuazione*, 2015
48. F. Carinci (a cura di), *Commento al d.lgs. 15 giugno 2015, n. 81: le tipologie contrattuali e lo jus variandi*, 2015
49. Studio Legale Tributario D. Stevanato (a cura di), *Introduzione al processo tributario*, in collaborazione con ADAPT ANCL Padova e Regione Veneto, 2015
50. E. Dagnino, M. Tiraboschi (a cura di), *Verso il futuro del lavoro*, 2016
51. S. Santagata (a cura di), *Lavoro e formazione in carcere*, 2016
52. A. Cassandro, G. Cazzola (a cura di), *Il c.d. Jobs Act e i decreti attuativi in sintesi operativa*, 2016
53. M. Del Conte, S. Malandrini, M. Tiraboschi (a cura di), *Italia-Germania, una comparazione dei livelli di competitività industriale*, 2016
54. F. Carinci (a cura di), *Jobs Act: un primo bilancio. Atti del XI Seminario di Bertinoro-Bologna del 22-23 ottobre 2015*, 2016
55. G. Rosolen, F. Seghezzi (a cura di), *Garanzia Giovani due anni dopo. Analisi e proposte*, 2016

56. L. Casano, G. Imperatori, C. Tourres (a cura di), *Loi travail: prima analisi e lettura. Una tappa verso lo “Statuto dei lavori” di Marco Biagi?*, 2016
57. G. Polillo, *ROMA – reset. Una terapia contro il dissesto*, 2016
58. J.L. Gil y Gil (dir.), T. Ushakova (coord.), *Comercio y justicia social en un mundo globalizado*, 2016
59. F. Perciavalle, P. Tomassetti (a cura di), *Il premio di risultato nella contrattazione aziendale*, 2016
60. M. Sacconi, E. Massagli (a cura di), *Le relazioni di prossimità nel lavoro 4.0*, 2016
61. Bollettinoadapt.it, *Annuario del lavoro 2016*, 2016
62. E. Dagnino, F. Nespoli, F. Seghezzi (a cura di), *La nuova grande trasformazione del lavoro. Lavoro futuro: analisi e proposte dei ricercatori ADAPT*, 2017
63. G. Cazzola, D. Comegna, *Legge di bilancio 2017: i provvedimenti in materia di assistenza e previdenza*, 2017
64. S. Fernández Martínez, M. Tiraboschi (a cura di), *Lavoro e malattie croniche*, 2017
65. E. Prodi, F. Seghezzi, M. Tiraboschi (a cura di), *Il piano Industria 4.0 un anno dopo*, 2017
66. E. Massagli (a cura di), *Dall’alternanza scuola-lavoro all’integrazione formativa*, 2017
67. G. Cazzola, *Storie di sindacalisti*, 2017
68. S. Bruzzone (a cura di), *Salute e persona: nella formazione, nel lavoro e nel welfare*, 2017
69. A. Corbo, F. D’Addio, L.M. Pelusi, M. Tiraboschi (a cura di), *Tirocini extracurricolari: i primi recepimenti regionali delle linee guida del 25 maggio 2017*, 2017
70. AA.VV., *Un anno di Bollettino ADAPT*, 2017
71. E. Massagli, F. Nespoli, F. Seghezzi (a cura di), *Elezioni 2018: il lavoro nei programmi dei partiti*, 2018
72. V. Ferro, M. Menegotto, F. Seghezzi (a cura di), *Il lavoro temporaneo tra contratti a termine e somministrazione. Prima analisi in vista del c.d. decreto dignità*, 2018
73. M. Menegotto, F. Seghezzi, S. Spattini (a cura di), *Misure per il contrasto al precariato: primo commento al decreto-legge n. 87/2018 (c.d. decreto dignità)*, 2018
74. A. Rosafalco, *Politiche migratorie e diritto del lavoro*, 2018

75. S. Fernández Martínez, *La permanencia de los trabajadores con enfermedades crónicas en el mercado de trabajo. Una perspectiva jurídica*, 2018
76. M. Menegotto, P. Rausei, P. Tomassetti (a cura di), *Decreto dignità. Commentario al d.l. n. 87/2018 convertito dalla l. n. 96/2018*, 2018
77. AA.VV., *Un anno di Bollettino ADAPT – 2018*, 2019
78. L. Casano, E. Massagli, E. Prodi, F. Seghezzi, M. Tiraboschi, *Una alleanza tra mondo della ricerca e imprese per l'occupazione dei giovani Per una via italiana al modello Fraunhofer Gesellschaft*, 2019
79. M. Marocco, S. Spattini (a cura di), *Diritto al lavoro, contrasto alla povertà, politica attiva, inclusione sociale: le tante (troppe?) funzioni del reddito di cittadinanza all'italiana. Primo commento al d.l n. 4/2019*, 2019
80. A. Cezza, *Management by Objectives e relazioni industriali: dalla teoria al caso Ducati Motor Holding S.p.A.*, 2019
81. S. Negri, *Lavorare in un parco di divertimento: relazioni con gli ospiti, legami sociali e standardizzazione*, 2019
82. P. Manzella, *The Words of (Italian) Labour Law*, 2019
83. AA.VV., *Un anno di Bollettino ADAPT – 2019*, 2019
84. G.L. Macri, *La istituzione della figura del navigator a supporto dell'attuazione del reddito di cittadinanza*, 2020
85. G. Mieli, A.D. Mieli, *Il rapporto di lavoro bancario. Cento anni di contrattazione*, 2020
86. C. Natullo, *Human Resources Management challenges. An international comparative study of Charitable Organisations*, 2020
87. D. Porcheddu, *Il dibattito sul salario minimo legale in prospettiva italiana ed europea*, 2020
88. V. Cangemi, *L'infortunio sul lavoro. Persona, tecnologie, tutele*, 2020
89. AA.VV., *Welfare e lavoro nella emergenza epidemiologica. Contributo sulla nuova questione sociale - Volume I - V. Filì (a cura di), Covid-19 e rapporto di lavoro*, 2020
90. AA.VV., *Welfare e lavoro nella emergenza epidemiologica. Contributo sulla nuova questione sociale - Volume II - D. Garofalo (a cura di), Covid-19 e sostegno alle imprese e alle pubbliche amministrazioni*, 2020
91. AA.VV., *Welfare e lavoro nella emergenza epidemiologica. Contributo sulla nuova questione sociale - Volume III - D. Garofalo (a cura di), Covid-19 e sostegno al reddito*, 2020

92. AA.VV., *Welfare e lavoro nella emergenza epidemiologica. Contributo sulla nuova questione sociale - Volume IV - M. Tiraboschi, F. Seghezzi (a cura di), Scuola, università e formazione a distanza, 2020*
93. AA.VV., *Welfare e lavoro nella emergenza epidemiologica. Contributo sulla nuova questione sociale - Volume V - M. Tiraboschi, F. Seghezzi (a cura di), Le sfide per le relazioni industriali, 2020*
94. E. Erario Boccafurni, *L'attività della Commissione di garanzia nel contemperamento "dinamico" tra diritti e governo del conflitto collettivo, 2021*
95. V. Fili (a cura di), *Quale sostenibilità per la longevità? Ragionando degli effetti dell'invecchiamento della popolazione sulla società, sul mercato del lavoro e sul welfare, 2022*
96. D. Garofalo, M. Tiraboschi, V. Fili, A. Trojsi (a cura di), *Trasparenza e attività di cura nei contratti di lavoro. Commentario ai decreti legislativi n. 104 e n. 105 del 2022, 2023*
97. C. Carchio, *Le prestazioni integrative del reddito. Funzione sociale e sostenibilità finanziaria, 2023*
98. S. Caffio, *Povertà, reddito e occupazione, 2023*
99. E. Dagnino, C. Garofalo, G. Picco, P. Rausei (a cura di), *Commentario al d.l. 4 maggio 2023, n. 48 c.d. "decreto lavoro", 2023*
100. E. Dagnino, C. Garofalo, G. Picco, P. Rausei (a cura di), *Commentario al d.l. 4 maggio 2023, n. 48 c.d. "decreto lavoro", convertito con modificazioni in l. 3 luglio 2023, n. 85, 2023*
101. M. Brollo, C. Zoli, P. Lambertucci, M. Biasi, *Dal lavoro povero al lavoro dignitoso. Politiche, strumenti, proposte, 2024*
102. D. Garofalo, S. Caffio (a cura di), *L'effettività delle tutele nel lavoro in agricoltura. Atti del convegno organizzato dalla Flai-Cgil di Taranto il 27 ottobre 2023, 2024*
103. L. Scarano, *Saggio sul lavoro festivo, 2024*
104. G. Zilio Grandi (a cura di), *Organizzazione dell'impresa e qualità del lavoro. Atti del convegno Organizzazione dell'impresa e qualità del lavoro – Venezia, 8 maggio 2023, 2024*
105. G. Picco, *Il diritto sanzionatorio del lavoro, 2024*
106. N. Deleonardis, *L'organizzazione sindacale e il mercato del lavoro, 2024*
107. D. Garofalo, A. Olivieri (a cura di), *La manovra previdenza-lavoro 2025. Commentario alle leggi n. 203/2024 e n. 207/2024, TOMO I e TOMO II, 2025*

# SOCI ADAPT

Adecco Group	Confindustria Lecco e Sondrio	Gi Group
ANCL Nazionale	Confindustria Toscana Nord	Ifoa
ANCL Veneto	Confindustria VenetoEst	IHI Charging Systems International
ANCE	Confprofessioni	Inail
Aninsei	Cremonini	INAPP
Associazione Compagnia delle Opere	Day	LavoroPiù
ASSIV	Edenred Italia	Legacoop
Assolavoro	Edison	Leonardo
Assologistica	Elettra Sincrotrone Trieste	Manageritalia
Assolombarda	Enel	Manpower
ASSOSOMM	Esselunga	Marchesini Group
Brembo	Farindustria	MCL
C.N.A. Nazionale	Fater	Nuovo Pignone
Cisl	Federalberghi	OPENJOBMETIS S.P.A.
COESIA	Federdistribuzione	Randstad Italia
Confagricoltura	FederlegnoArredo	Scuola Centrale Formazione
Confartigianato	Federmeccanica	SNFIA
Confcommercio	Femca-Cisl	Synergie Italia
Confcommercio Milano, Lodi, Monza e Brianza	Fim-Cisl	UGL
Confcooperative	Fincantieri	UILTEC
Confetra	Fipe	Umana
Confimi Industria	Fisascat	Unindustria Reggio Emilia
Confindustria Bergamo	Fondazione Fai-Cisl	Unione Industriali Torino
Confindustria Cuneo	Generali Italia S.r.l.	Unipolsai

# ADAPT LABOUR STUDIES E-BOOK SERIES

---

**ADAPT – Scuola di alta formazione in relazioni industriali e di lavoro**



**ADAPT**  
www.adapt.it  
**UNIVERSITY PRESS**