



Co-funded by
the European Union

LE PARTI SOCIALI INSIEME VERSO
UNA REGOLAMENTAZIONE MIGLIORE
ED EFFICACE DELL'INTELLIGENZA
ARTIFICIALE, PER UNA TRANSIZIONE
GIUSTA VERSO IL LAVORO DEL FUTURO
TRANSFORMWORK 2 - 101145650

RAPPORTO COMPARATIVO

RAPPORTO COMPARATIVO

**LE PARTI SOCIALI INSIEME VERSO UNA
REGOLAMENTAZIONE MIGLIORE ED EFFICACE
DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE, PER UNA
TRANSIZIONE GIUSTA VERSO IL LAVORO DEL FUTURO**

PROGETTO 101145650

Il progetto è stato realizzato con il sostegno finanziario della Commissione europea – DG Occupazione, affari sociali e inclusione, SOCPL-2023-SOC-DIALOG.

Le opinioni e i pareri espressi sono tuttavia esclusivamente quelli degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea (CE – DG Occupazione, affari sociali e inclusione). Né l'Unione europea né l'autorità che eroga il finanziamento possono essere ritenute responsabili per essi.

Sofia, 2026

Team del progetto / Autori

Ina Atansova – Responsabile del progetto, CITUB, Bulgaria

Kevin P. O’Kelly – Esperto esterno, Irlanda

Bulgaria

Luyboslav Kostov – Istituto per la ricerca, l’istruzione e la formazione sociale e sindacale/Confederazione dei sindacati indipendenti della Bulgaria (ISTURET/CITUB)

Rositsa Makelova – Istituto per la ricerca, l’istruzione e la formazione sociale e sindacale/Confederazione dei sindacati indipendenti della Bulgaria (ISTURET/CITUB)

Velichka Mikova – Confederazione dei Sindacati Indipendenti della Bulgaria (CITUB)

Cipro

Lena Panayiotou – Federazione dei datori di lavoro e degli industriali di Cipro (OEB)

Elena Polyviou – Federazione dei datori di lavoro e degli industriali di Cipro (OEB)

Marcos Kallis – Federazione dei datori di lavoro e degli industriali di Cipro (OEB)

Andreas Elia – Confederazione dei lavoratori di Cipro (SEK)

Christos Pelekanos – Confederazione dei lavoratori di Cipro (SEK)

Evangelos Evangelou – Confederazione dei lavoratori di Cipro (SEK)

Italia

Salvo Leonardi – Fondazione “Giuseppe Di Vittorio”

Eliana Como – Fondazione “Giuseppe Di Vittorio”

Daniele Di Nunzio – Fondazione “Giuseppe Di Vittorio”

Nicola Cicala – Fondazione “Giuseppe Di Vittorio”

Claudio Franchi – Fondazione “Giuseppe Di Vittorio”/CGIL

Monica Ceremigna – Confederazione Generale Italiana del Lavoro (CGIL)

Irlanda

Frank Vaughan - Sindacato dei servizi industriali, professionali e tecnici (SIPTU)

Brian McGann – Sindacato dei servizi industriali, professionali e tecnici (SIPTU)

Malta

Fabio Bajada – Camera di commercio di Malta

Rachel Bondi Attard – Camera di commercio di Malta

Anthea Aquilina – Camera di commercio di Malta

Alexiei Dingli – Sindacato Generale dei Lavoratori (GWU)

Riccarda Darmanin – Unione Generale dei Lavoratori (GWU)

Polonia

Andrzej Zybała – Scuola di Economia di Varsavia (SGH)

Anna Anetta Janowska – Scuola di Economia di Varsavia (SGH)

Małgorzata Wrzosek – Scuola di Economia di Varsavia (SGH)

Romania

Liviu Neagu – Confederazione dei datori di lavoro Concordia

Gabriel Zvinca – Confederazione dei datori di lavoro Concordia

SOMMARIO

| | |
|---|-----------|
| PREFAZIONE | 5 |
| 1. INTRODUZIONE AL PROGETTO | 7 |
| 1.1 Dialogo sociale e intelligenza artificiale | 7 |
| 1.2 Il progetto TransFromWork 2 | 8 |
| 2. TENDENZE E DEFINIZIONI DELL'IA E DELLA GESTIONE ALGORITMICA | 12 |
| 2.1 Premessa | 12 |
| 2.2 Che cos'è l'intelligenza artificiale (IA)? | 13 |
| 2.3 Che cos'è il management algoritmico? | 14 |
| 2.4 Politiche e normative UE per l'uso dell'IA e del management algoritmico | 16 |
| 2.5 Agenzie dell'UE e IA | 18 |
| 2.6 Altri sviluppi internazionali nella regolamentazione dell'IA e dell'uso degli algoritmi | 24 |
| 3. QUADRO GIURIDICO DELL'UE: BREVI CENNI | 31 |
| 4. POLITICHE NAZIONALI E DIALOGO SOCIALE: I RISULTATI DELL'INDAGINE TRANSFORMWORK 2 | 33 |
| 4.1 Digitalizzazione e IA nei sette paesi del progetto TransFormWork 2 | 33 |
| 4.2 Le politiche nazionali e le risposte delle parti sociali | 35 |
| 4.2.1 BULGARIA | 35 |
| 4.2.2 CIPRO | 40 |
| 4.2.3 IRLANDA | 43 |
| 4.2.4 ITALIA | 54 |
| 4.2.5 MALTA | 59 |
| 4.2.6 POLONIA | 65 |
| 4.2.7 ROMANIA | 71 |

| | |
|--|-----------|
| 5. CONCLUSIONI COMPARATE | 78 |
| 5.1 Premessa | 78 |
| 5.2 Penetrazione dell'IA e della gestione algoritmica: un chiaro divario tra nord e sud/est e ovest | 78 |
| 5.3 Dialogo sociale e contrattazione collettiva | 79 |
| 5.4 Principio dell'intervento umano e consultazione dei lavoratori | 80 |
| 5.5 Formazione e riqualificazione | 80 |
| 5.6 Monitoraggio e sorveglianza dei dipendenti | 80 |
| 5.7 Consapevolezza della nuova legislazione UE | 80 |
| 5.8 Divario generazionale e dimensionale | 81 |
| | |
| 6. RACCOMANDAZIONI PER LE PARTI SOCIALI DELL'UE | 82 |
| | |
| ALLEGATO 1 - POLICY BRIEF 1 | 84 |
| | |
| ALLEGATO 2 - POLICY BRIEF 2 | 87 |
| | |
| BIBLIOGRAFIA E SITI UTILI | 92 |

Prefazione

Il rapido sviluppo dell'intelligenza artificiale (IA) e dei sistemi di management algoritmico sta profondamente e ovunque trasformando il mondo del lavoro. Sebbene queste tecnologie promettano maggiore efficienza, innovazione e flessibilità, esse introducono anche sfide significative, fra cui taluni rischi per i diritti dei lavoratori; per la salute e la sicurezza, la privacy, per i diritti sindacali. Il management algoritmico può portare a un monitoraggio opaco e invasivo delle prestazioni, con l'assegnazione automatizzata delle mansioni, a rapporti di lavoro molto precari, esacerbando le disuguaglianze e minando la dignità umana sul posto di lavoro.

In uno scenario del genere, è divenuta urgente la necessità di un approccio più equilibrato e incentrato sull'uomo alla governance dell'IA, in grado di garantire che il progresso tecnologico contribuisca a una transizione equa verso il lavoro del futuro, e in cui dunque l'IA sia al servizio delle persone e non viceversa.

È in questo contesto che il progetto *TransFormWork 2*, finanziato dall'UE, emerge come un'iniziativa tempestiva ed essenziale. Basandosi sulle premesse già gettate dal precedente *TransFormWork*¹ (allora concentrato sull'attuazione dell'*Accordo quadro delle parti sociali europee sulla digitalizzazione* in sette Stati membri dell'UE), il progetto sposta l'attenzione sulle opportunità e sui rischi specifici posti dall'IA e dalla gestione algoritmica.

Promosso e coordinato dalla Confederazione dei sindacati indipendenti in Bulgaria (CITUB), in partenariato con quattordici parti sociali nazionali, il progetto ha mirato a promuovere soluzioni congiunte attraverso un dialogo sociale strutturato. Il suo obiettivo principale è stato quello di gestire gli effetti trasformativi dell'IA sui rapporti di lavoro, sulle condizioni di lavoro e sullo sviluppo delle competenze, promuovendo al contempo meccanismi per anticipare tempestivamente le future esigenze di competenze e per migliorare e riqualificare la forza lavoro in modo lungimirante. In ultima analisi, il progetto ha mirato a costituire a un ecosistema di IA che funzioni per tutti, allineando l'innovazione tecnologica ai principi di lavoro equo, giustizia sociale e crescita inclusiva sanciti dal pilastro europeo dei diritti sociali.

La rilevanza del progetto è amplificata dal panorama normativo dell'UE in continua evoluzione in materia di IA e lavoro digitale. *TransFormWork 2* è stato esplicitamente ancorato a strumenti chiave dell'UE, tra cui:

» *L'accordo quadro dei partner sociali europei sulla digitalizzazione (2020)*, che fornisce un modello di riferimento fondamentale per i partner sociali per affrontare le sfide digitali attraverso la contrattazione collettiva e il dialogo

» *Il Regolamento dell'UE sull'IA (2024/1689)*, la prima normativa completa al mondo in materia di IA, che stabilisce regole basate sul rischio per i sistemi di IA, compresi i divieti di determinate pratiche e gli obblighi per le applicazioni ad alto rischio (con un'attuazione graduale in corso a partire dalla fine del 2025)

» *La Direttiva dell'UE sul lavoro tramite piattaforma (2024/2831)*, che introduce protezioni innovative contro la gestione algoritmica nelle economie di piattaforma,

¹ VS/2021/0014

quali la presunzione confutabile di rapporto di lavoro, i requisiti di trasparenza, la supervisione umana delle decisioni automatizzate e il divieto di trattamento di dati sensibili, quali gli stati emotivi

A ciò possiamo aggiungere i ripetuti appelli del Parlamento europeo, comprese le risoluzioni che sollecitano una direttiva specifica sulla gestione algoritmica sul lavoro per estendere le protezioni al di là delle piattaforme. La prevista tabella di marcia per la qualità del lavoro (e le iniziative correlate in discussione alla fine del 2025), volta a modernizzare gli standard occupazionali nell'economia digitale. I quadri complementari a livello dell'UE sulla governance dei dati (ad esempio, Data Act, Data Governance Act), la trasparenza algoritmica e l'uso etico dell'IA.

Tutti questi strumenti segnalano normativi e politici, indubbiamente un forte impegno dell'UE a favore di un'IA incentrata sull'uomo, ma la loro effettiva trasposizione e applicazione a livello nazionale rimane disomogenea. *TransFormWork 2* prova a colmare in parte questa lacuna, mappando la penetrazione della gestione algoritmica nei paesi partner e analizzando le misure nazionali esistenti, che vanno dalla legislazione e dai contratti collettivi alle pratiche e alle iniziative settoriali.

Questo rapporto comparativo sintetizza queste informazioni, evidenziando le migliori pratiche, ma anche individuando le lacune normative e propone azioni congiunte concrete per garantire che l'IA sostenga posti di lavoro di qualità, protegga i diritti fondamentali e promuova mercati del lavoro resilienti. In tal modo, contribuisce agli obiettivi più ampi dell'UE: attuare efficacemente l'AI Act e la direttiva sul lavoro tramite piattaforme, anticipare il cambiamento attraverso politiche di qualificazione e rafforzare il dialogo sociale come pietra angolare di una transizione digitale equa.

Mentre l'Europa affronta la duplicità e l'ambivalenza dell'IA, iniziative come il progetto *TransFormWork 2* ci ricordano come l'impatto della tecnologia sul lavoro non sia inevitabile, ma determinato dalle nostre scelte. Riunendo datori di lavoro e sindacati, il progetto dimostra che una governance proattiva e collaborativa garantisce che l'IA possa promuovere un progresso che avvantaggia i lavoratori, le imprese e la società. Le analisi e le raccomandazioni qui contenute mirano a ispirare azioni a livello nazionale e dell'UE, aprendo la strada a un futuro del lavoro innovativo, inclusivo e veramente incentrato sull'uomo.

**Plamen Dimitrov,
Presidente della CITUB**

1. INTRODUZIONE AL PROGETTO

1.1 Dialogo sociale e intelligenza artificiale

Il crescente utilizzo dei sistemi dell'intelligenza artificiale (IA) nei luoghi di lavoro sta dando vita a una nuova ondata di digitalizzazione che differisce in modo significativo dai precedenti sviluppi tecnologici, quali l'informatizzazione, l'automazione e la robotica. Mentre queste ultime si sono essenzialmente caratterizzate sul terreno dell'innovazione tecnologica, questa nuova fase – all'insegna dell'IA e del management algoritmico – si distingue per l'enorme impatto che è in grado di determinare sui rapporti di lavoro in generale e per i rischi e i pericoli che ne conseguono per i lavoratori. Se non adeguatamente regolamentata, l'IA potrebbe rapidamente portare ad una autentica disumanizzazione del lavoro, spersonalizzando i processi decisionali, soprattutto se utilizzata quale strumento di gestione delle risorse umane, per assumere lavoratori, monitorarne il lavoro, analizzare il comportamento, sorvegliare o addirittura licenziare.

Le tecnologie digitali e i sistemi di monitoraggio dell'IA, insieme al trattamento dei dati, offrono l'opportunità di creare un ambiente di lavoro migliore, più salubre e sicuro, oltre a migliorare l'efficienza. Allo stesso tempo, tuttavia, tali sistemi aumentano il rischio di compromettere la dignità umana, in particolare nei casi di monitoraggio personale che può facilmente sfociare in una sorveglianza indebita, foriera di un sostanziale deterioramento delle condizioni di lavoro e del benessere dei lavoratori. Da questo punto di vista, la minimizzazione e la trasparenza dei dati trattati, insieme a regole chiare per il loro trattamento, limitano il rischio di un monitoraggio invasivo e di un uso improprio dei dati personali.

Le parti sociali europee sono state coinvolte, sin dalle prime fasi, nelle discussioni sulla regolamentazione dell'intelligenza artificiale (IA), in risposta alle preoccupazioni emergenti e alle sfide della digitalizzazione per i mercati del lavoro e per la società nel suo complesso. Nel 2020 esse hanno firmato un *Accordo quadro* volto a incoraggiare i datori di lavoro e i lavoratori degli Stati membri dell'UE a essere una forza trainante nei processi di trasformazione digitale nel mondo del lavoro. Quell'accordo – nel sottolineare il principio del rispetto della dignità umana – stabiliva linee guida e principi per l'adattamento ai nuovi luoghi di lavoro digitali sulla base di quattro "pilastri": 1) Competenze digitali e sicurezza dell'occupazione; 2. Modalità di connessione e disconnessione; 3. Intelligenza artificiale e garanzia del principio del controllo umano; 4. Rispetto della dignità umana e sorveglianza². Già il *Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) dell'Unione europea*³ aveva fornito norme relative al trattamento dei dati personali dei lavoratori nel contesto dell'occupazione che devono essere rispettate. Le parti sociali nel presente accor-

² Quell'accordo quadro venne firmato da ETUC, BusinessEurope, SME United e CEEP (ora noto come SGI Europe). https://www.businesseurope.eu/wp-content/uploads/2025/02/2020-06-22_agreement_on_digitalisation_-_with_signatures-de0-1.pdf

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679>

do quadro fanno riferimento all'articolo 88 del GDPR, che riguarda la possibilità di stabilire, attraverso contratti collettivi, norme più specifiche per garantire la protezione dei diritti e delle libertà in materia di trattamento dei dati personali dei dipendenti nel contesto dei rapporti di lavoro. L'accordo quadro sottolineava come la maggior parte delle imprese europee fosse ancora nelle fasi iniziali dell'utilizzo delle nuove funzionalità basate sull'IA per ottimizzare i processi lavorativi o creare nuove opportunità commerciali, pertanto era importante esplorare le possibilità di utilizzo dell'IA o dell'apprendimento automatico per il successo economico e buone condizioni di lavoro. La trasformazione digitale delle economie, che comporta un maggiore utilizzo dei sistemi di IA nei luoghi di lavoro dell'UE, è un tema che ha un impatto significativo sulla vita quotidiana. Gli Stati membri dell'UE stanno affrontando queste sfide in modi diversi, a causa delle diverse situazioni sociali ed economiche, dei mercati del lavoro, dei sistemi di relazioni industriali e delle iniziative, pratiche e contratti collettivi esistenti.

1.2 Il progetto TransFromWork 2

Su questo sfondo e in ragione di queste preoccupazioni, un consorzio di parti sociali europee aveva già intrapreso uno primo studio – col progetto TransFormWork (1) – sull'attuazione e l'impatto dell'Accordo quadro europeo, sui rapporti di lavoro in sette Stati membri dell'UE. Quel progetto aveva esaminato il modo migliore per affrontare, con gli strumenti del dialogo sociale, l'attuazione dei quattro pilastri dell'accordo, menzionati poc'anzi. Da quello studio emerse piuttosto chiaramente come sia i sindacati che le organizzazioni datoriali nutrissero serie preoccupazioni circa l'impatto dei pilastri 3 e 4 di quell'accordo del 2020⁴.

Il progetto TransFormWork 2 (*Le parti sociali insieme per una regolamentazione migliore ed efficace dell'intelligenza artificiale per una transizione equa verso il lavoro del futuro*), promosso dalla Confederazione dei sindacati indipendenti della Bulgaria (CITUB), avviato il 1° aprile 2024 e concluso il 31 marzo 2026, si è concentrato sulla ricerca di soluzioni congiunte da parte delle parti sociali nazionali di sette Stati membri dell'UE (Bulgaria, Cipro, Irlanda, Italia, Malta, Polonia e Romania) per gestire gli effetti dell'IA e del management algoritmico.

Nella tabella, l'elenco delle organizzazioni e degli istituti partner – a vario titolo – del progetto.

Tab. 1: Organizzazioni partner e associate

| | Sindacati | Associazioni datoriali | Università o istituti di ricerca |
|----------|-----------|------------------------|----------------------------------|
| UE | CES * | | |
| Bulgaria | CITUB | BIA * e KRIB * | |

⁴ Vedi: *Relazione comparativa finale del progetto – TransFormWork* Confederazione dei sindacati indipendenti in Bulgaria, Sofia, febbraio 2023

| | | | |
|---------|-------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Cipro | SEK | OEB | |
| Italia | CGIL | | FDV ** |
| Irlanda | SIPTU | Ibec * | |
| Malta | GWU | Camera di commercio maltese / MBB * | |
| Polonia | | | SGH – Scuola di Economia di Varsavia |
| Romania | | CONCORDIA | |

* Partner associati

** Ente associato

Con TrasnFormWork 2 si è puntato a rafforzare le capacità delle parti sociali nazionali dei sette paesi partner, favorendo un adeguamento delle relazioni industriali ai cambiamenti nell'occupazione e nel lavoro derivanti da una digitalizzazione sempre più spinta e rarefatta, grazie alle inedite opportunità fornite al management dall'IA. Si è trattato di indagare il loro enorme impatto sul lavoro del futuro, in modo di poter affrontare le importanti questioni relative ai rapporti di lavoro e trovare meccanismi, pratiche e iniziative adeguati al fine di anticipare tempestivamente le competenze necessarie per il futuro. Con una riqualificazione e un aggiornamento professionale lungimiranti della forza lavoro esistente, fondamentali per il successo di un'IA che funzioni per tutti.

Il progetto ha infatti provato a sondare in che misura il management algoritmico, attraverso l'uso dell'IA, sia entrato o stia entrando nelle pratiche lavorative di sette paesi, pur così diversi fra loro, sotto il profilo della specializzazione produttiva, delle caratteristiche istituzionali e per grado di sviluppo delle relazioni industriali. Quali misure siano state adottate nelle legislazioni e nelle prassi nazionali per l'applicazione dei sistemi algoritmici sul lavoro, al fine di prevenirne i rischi psicosociali, come pure per preservare la dignità dei lavoratori e contrastare la "dis-umanizzazione" del lavoro, o per fornire le competenze necessarie ai lavoratori, rafforzando al contempo il ruolo delle parti sociali nella transizione equa verso il lavoro del futuro. Abbiamo infatti constatato come l'intelligenza artificiale possa influenzare i sistemi di dialogo sociale e di contrattazione collettiva, ma anche, come il dialogo sociale e la contrattazione collettiva possono – se agiti adeguatamente – influenzare l'uso dell'IA nei luoghi di lavoro.

Gli obiettivi chiave erano:

1. Studiare il contesto nazionale, le misure legislative esistenti e le strategie e iniziative delle parti sociali relative all'impatto dell'IA sulle relazioni industriali (e più precisamente le norme previste dall'accordo quadro sulla digitalizzazione e altri documenti chiave delle parti sociali dell'UE). L'analisi affronterà quindi questioni quali il principio del controllo umano, la gestione e il processo decisionale algoritmico, la protezione della dignità umana dall'impatto dei sistemi algoritmici sul lavoro e dai rischi psicosociali, i sistemi di formazione delle parti sociali per la fidelizzazione dei

dipendenti (e l'uso dell'IA in particolare), l'impatto dei dati provenienti dalla gestione algoritmica sulla contrattazione collettiva e la conclusione di contratti collettivi di lavoro.

2. Affrontare le sfide che il dialogo sociale deve affrontare derivanti da due dei pilastri dell'accordo quadro sulla digitalizzazione: a) intelligenza artificiale e garanzia del principio del controllo umano; e b) rispetto della dignità umana e sorveglianza, nonché le nuove opportunità offerte dalla digitalizzazione.

3. Effettuare un'analisi comparativa delle tendenze nei paesi partner ed elaborare linee guida per il monitoraggio e la gestione dell'IA a livello aziendale, sulla base delle ricerche e degli studi condotti nei sette paesi partner e degli eventi europei e nazionali organizzati nell'ambito del progetto.

4. Sostenere le parti sociali europee nei loro sforzi per l'adozione di una direttiva UE sui sistemi algoritmici sul lavoro e sensibilizzare e rafforzare la capacità delle parti sociali nazionali di introdurre, nei rispettivi paesi, nuove normative sull'uso dell'IA e sul rispetto del principio del controllo umano nell'uso della gestione algoritmica.

5. Migliorare la comprensione da parte dei datori di lavoro, dei lavoratori e dei loro rappresentanti delle opportunità e delle sfide che l'IA comporta per il mondo del lavoro e garantire una transizione equa verso il posto di lavoro del futuro.

6. Nel contesto delle nuove relazioni di lavoro imposte dalle nuove tecnologie e in particolare dall'IA, organizzare discussioni e scambi di esperienze ed esempi di buone pratiche e il ruolo delle parti sociali e del dialogo sociale in questo processo, nel contesto delle sue nuove dimensioni a livello nazionale e transnazionale.

7. Promuovere le buone pratiche e i risultati positivi derivanti dal dialogo sociale e dalla contrattazione collettiva in relazione al principio dell'Human in Control (controllo umano) nell'introduzione dei sistemi algoritmici e al loro impatto sui rapporti di lavoro a livello nazionale, elaborando due documenti di sintesi (uno all'anno) e presentando i dibattiti politici in corso a livello dell'UE sulla digitalizzazione, l'intelligenza artificiale e la gestione algoritmica.

8. Esplorare la necessità di modificare i quadri giuridici nazionali esistenti per una migliore regolamentazione dell'IA, al fine di migliorare l'attuazione *dell'accordo quadro sulla digitalizzazione* e promuovere l'adozione delle proposte di direttive UE sui sistemi algoritmici e sui rischi psicosociali, compreso il regolamento sull'IA (2024/1689), e formulare suggerimenti alle istituzioni nazionali ed europee competenti.

Il progetto si è concentrato sulla ricerca di soluzioni congiunte da parte delle parti sociali nazionali per gestire gli effetti dell'IA, della gestione algoritmica, l'importanza del rispetto della dignità umana e le opportunità che la tecnologia digitale può offrire per la sorveglianza dei lavoratori.

Si è inoltre mirato a sensibilizzare l'opinione pubblica sul fatto che, con l'attuazione delle giuste strategie e garantendo il principio del controllo umano, l'IA potrebbe apportare significativi vantaggi sia per le imprese che per i lavoratori, offrendo nuove opportunità nel mercato del lavoro, per l'organizzare il lavoro, per migliori condizioni di lavoro. La partecipazione della CES come partner associato al progetto ha contribuito a una più ampia diffusione dei risultati del progetto a tutti i membri di questa importante organizzazione europea delle parti sociali.

Il progetto si è dispiegato attraverso la realizzazione di una serie programmata di attività e prodotti, articolati in quattro fasi

I) Una panoramica nazionale, comprensiva di alcuni dati aggiornati relativi alla diffusione dell'IA nei paesi del partenariato, il quadro normativo, le posizioni delle parti sociali, le pratiche del dialogo sociale e della contrattazione collettiva, l'organizzazione e le condizioni di lavoro per come già rilevati a livello di dati e ricerche nazionali.

II) Una indagine empirica e qualitativa condotta attraverso questionari e interviste in alcuni settori, ovvero manifattura industriale, servizi finanziari, media ed editoria, istruzione, servizi sanitari, con dei focus a livello di singole aziende⁵

III) Conclusioni e raccomandazioni per la Commissione europea, le organizzazioni dei datori di lavoro e dei sindacati dell'UE e nazionali e per i responsabili politici nazionali in materia di IA e gestione algoritmica.

IV) Pubblicazione del presente rapporto comparativo, basato sull'analisi dei sette rapporti nazionali, compresi gli studi realizzati a livello settoriale.

Lo scambio transnazionale di esperienze si è concretizzato in tre tavole rotonde europee (Dublino, Bologna e La Valletta), laddove attraverso dei forum nazionali di discussione si è tentato di realizzare momenti interni di formazione e di sensibilizzazione, con i rappresentanti delle parti sociali. Decine di esperti ed accademici - sociologi, giuristi ed economisti del lavoro - sono stati coinvolti nelle vesti di relatori, con alcune centinaia di partecipanti raggiunti dalle nostre attività; in maggioranza sindacalisti, ma anche qualche manager, ricercatori e studenti universitari.

Ne è emerso un quadro eterogeneo: mentre alcuni paesi hanno provveduto ad adeguare le loro legislazioni sul lavoro e a negoziare contratti collettivi mirati, altri sono in ritardo, lasciando i lavoratori più esposti a un potere algoritmico incontrollato. Le sfide comuni includono la limitata trasparenza dei sistemi di IA, l'insufficiente coinvolgimento dei lavoratori nelle decisioni di implementazione e le strategie inadeguate in materia di competenze per mitigare i rischi di sostituzione dei posti di lavoro. Allo stesso tempo, emergono pratiche promettenti, come i programmi di formazione guidati dalle parti sociali e gli accordi bipartiti sull'uso etico dell'IA.

Il presente rapporto comparativo fa parte delle attività finali del progetto e, con esso, sono state evidenziate svariate pratiche nazionali, diverse fra loro per l'introduzione e l'attuazione dei due pilastri della regolazione euro-unitaria dell'IA, ovvero: a) il "principio del controllo umano" nella gestione degli algoritmi nel lavoro e b) la tutela della dignità umana dinanzi alla minaccia concreta di una sorveglianza pervasiva e inaccettabile.

Si spera che i risultati di questo progetto consentano alle parti sociali nazionali di interpretare più efficacemente le sfide nel lavoro che stanno derivando dalla digitalizzazione, col forte impatto dell'IA sulle relazioni industriali e nella difficile interazione tra il principio *dell'Human-in-Control* e la gestione algoritmica dei dati, per non compromettere la difesa della dignità umana delle persone che lavorano. Si spera dunque che i risultati di questo studio contribuiscano all'adeguamento del dialogo sociale e della contrattazione collettiva a livello nazionale, ai cambiamenti nell'occupazione e nel lavoro derivanti dalla digitalizzazione e dall'IA.

⁵ Per il progetto di ricerca sul campo, i partecipanti hanno potuto scegliere quattro di questi cinque settori di attività

2. TENDENZE E DEFINIZIONI DELL'IA E DELLA GESTIONE ALGORITMICA

2.1 Premessa

Sin dall'inizio dei tempi, la società umana ha innovato e migliorato gli strumenti utilizzati per sopravvivere e migliorare le condizioni di vita. Nell'ambito di questa evoluzione, le tecnologie hanno svolto un ruolo fondamentale e, a partire dalla metà del XVIII secolo, con il graduale passaggio delle società dall'agricoltura all'occupazione urbana/industriale, si è assistito a un costante aumento dell'innovazione che ha portato a un miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro. Ci sono state anche delle sfide, in particolare quando i lavori "artigianali" sono stati sostituiti da quelli "industriali" e poi questi ultimi sono stati a loro volta sostituiti dalle macchine con l'automazione delle attività lavorative e, mentre i lavoratori perdevano il posto di lavoro, sono emerse nuove opportunità di occupazione.

La questa rivoluzione tecnologica in corso ha portato allo sviluppo della tecnologia automatizzata, che si è evoluta durante i primi anni del XX secolo e ha portato all'invenzione dei primi computer digitali che potevano essere programmati per svolgere compiti complessi utilizzando algoritmi ripetuti attraverso "prove ed errori" per migliorare la precisione, come nel caso dei robot. Questo approccio di programmazione "algoritmica" ha rivoluzionato molti settori e ha sostituito i lavoratori nell'esecuzione di compiti ripetitivi. Questo sviluppo tecnologico continua ad evolversi con capacità sempre più sofisticate e potenti per accelerare e risolvere problemi complessi. Si stanno sviluppando anche nuove competenze e nuove opportunità di lavoro per soddisfare queste mutevoli esigenze sociali.

La tecnologia dell'informazione è un altro "sottoprodotto" di questa evoluzione tecnologica che ha reso disponibile a una popolazione più ampia una notevole potenza di calcolo grazie alla disponibilità di sistemi di intelligenza artificiale su telefoni cellulari, computer portatili personali, accesso a Internet e ai mass media, chatbot, ecc. e consentendo una maggiore flessibilità nelle relazioni sul posto di lavoro e nelle comunità.

Pertanto, nel contesto di questo progresso sociale, la digitalizzazione della vita moderna si è spostata dalle sue applicazioni originali nelle industrie a ogni aspetto della vita e della società, contribuendo a un maggiore accesso all'istruzione, a migliori servizi sanitari, a luoghi di lavoro più sicuri, nonché a comunicazioni globali istantanee e all'accesso 24 ore su 24 ai mezzi di informazione, allo shopping online, all'intrattenimento e a molti altri sviluppi sociali che dipendono da una società globale sempre più digitale. L'emergere dei social media, come parte di questo svi-

luppo tecnologico, ha portato a comunicazioni globali “istantanee”, ma ha anche presentato alle società la sfida di come affrontare le “notizie false”.

2.2 Che cos'è l'intelligenza artificiale (IA)?

L'IA è una nuova fase di questa digitalizzazione delle società e, nel suo senso più ampio, ha la capacità dei sistemi informatici di eseguire calcoli complessi e veloci. A partire dagli anni '50, questa evoluzione digitale ha portato allo sviluppo dell'apprendimento automatico dei computer fino a uno stadio in cui una tecnologia sempre più multiforme può essere programmata per svolgere compiti complessi con velocità crescente e viene applicata a una vasta gamma di sfide accademiche e industriali. Quindi, l'IA nel suo senso più ampio è l'"intelligenza" dimostrata dalle macchine che possono accedere ed elaborare informazioni a velocità sempre crescenti.

Negli ultimi due decenni gli investimenti finanziari nell'IA sono cresciuti in modo sostanziale, sia da parte dei governi che dell'industria tecnologica. Ciò ha portato a un rapido sviluppo dell'IA in termini di espansione e al rilascio pubblico di modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM), come OpenAI (ChatGPT), Apple Intelligence, Alphabet AI Assistant e DeepSeek.⁶ Questi modelli mostrano caratteristiche simili a quelle umane in termini di conoscenza, attenzione e creatività. Possono essere utilizzati per analizzare, riassumere e creare contenuti, elaborare, comprendere e generare il linguaggio umano. I sistemi di IA sono stati integrati in vari settori commerciali, determinando un ulteriore aumento degli investimenti in queste tecnologie. Tuttavia, sono emerse anche preoccupazioni sui potenziali rischi e sulle implicazioni etiche dell'IA avanzata, che hanno suscitato un dibattito sul futuro dell'IA e sul suo impatto sulla società e sul lavoro.

Poiché esistono numerose definizioni di IA, a seconda dell'aspetto a cui si fa riferimento, una ricerca online produce una grande varietà di definizioni per entrambi questi termini. Ad esempio, l'Organizzazione Internazionale del Lavoro (OIL) definisce l'IA come: *“Un software sviluppato con una o più tecniche e approcci [...] che possono, per una data serie di obiettivi definiti dall'uomo, generare risultati quali contenuti, previsioni, raccomandazioni o decisioni che influenzano gli ambienti con cui interagiscono”*.

Nella sua comunicazione sull'intelligenza artificiale (COM(2018) 237 definitivo), la Commissione europea definisce l'IA come: *“L'intelligenza artificiale si riferisce a sistemi che mostrano un comportamento intelligente analizzando il loro ambiente e intraprendendo azioni - con un certo grado di autonomia - per raggiungere obiettivi specifici”*.

Il successivo Libro bianco della Commissione europea sull'intelligenza artificiale – un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia (COM(2020)) – ha utilizzato una definizione diversa e più ampia: *“L'IA è un insieme di tecnologie che combinano dati, algoritmi e potenza di calcolo”*. Inoltre, dall'entrata in vigore del regolamento sull'IA nell'agosto 2024, esiste ora una definizione giuridica dell'IA a livello dell'UE – Art. 3.1: «sistema di IA»: *“un sistema basato su macchine progettato per funzio-*

⁶ Vedi l'articolo di Ada Ponce del Castillo, ETUI, pubblicato su : <https://www.socialeurope.eu/author/aida-ponce-del-castillo>

nare con vari livelli di autonomia e che può mostrare capacità di adattamento dopo l'implementazione e che, per obiettivi espliciti o impliciti, deduce, dagli input che riceve, come generare output quali previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni che possono influenzare ambienti fisici o virtuali".

Tuttavia, poiché questo progetto è stato avviato prima della pubblicazione del regolamento AI Act e della sua (attuale) definizione giuridica e dopo aver esaminato una serie di altre possibili definizioni, ai fini del presente progetto i partner hanno concordato quanto segue:

Per intelligenza artificiale si intendono i sistemi informatici in grado di svolgere compiti complessi che storicamente solo un essere umano poteva svolgere, come ragionare, prendere decisioni o risolvere problemi

2.3 Che cos'è il management algoritmico?

Gli algoritmi sono fondamentali per il funzionamento delle nuove tecnologie. Essi forniscono istruzioni ai programmi che guidano tutti i sistemi informatici; comandi specifici vengono "immessi" in un sistema informatico per eseguire azioni specifiche secondo una procedura "passo dopo passo" predeterminata, al fine di risolvere compiti specifici per cui il computer è stato progettato. Gli algoritmi sono ampiamente utilizzati in tutti i settori dell'informatica e della digitalizzazione e sono emersi anche come tecnologia chiave nel lavoro su piattaforma e nell'IA.⁷

Importante, in questo contesto, è la direttiva sul lavoro tramite piattaforma (direttiva 2024/2831)⁸ che introduce protezioni innovative per i lavoratori tramite piattaforma il cui impiego è determinato dalla gestione algoritmica. Introduce la presunzione di rapporto di lavoro; si presume cioè che il rapporto contrattuale di una persona, che svolge lavoro tramite piattaforma, sia un rapporto di lavoro subordinato. Essa affronta inoltre altre sfide fondamentali per i lavoratori delle piattaforme, in particolare:

- » La corretta determinazione dello status lavorativo ai fini del diritto del lavoro
- » I diritti dei lavoratori che svolgono attività su piattaforme (compresi i lavoratori autonomi) in relazione alla gestione algoritmica
- » Il rafforzamento del controllo delle amministrazioni del lavoro su questo fenomeno, in particolare migliorando la trasparenza⁹

I tipi di lavoro su piattaforma includono:

- » Abbinamento digitale: i servizi sono organizzati e abbinati tra lavoratori e clienti attraverso una piattaforma online, spesso utilizzando algoritmi
- » Rapporti contrattuali tra la piattaforma digitale o l'intermediario e il singolo lavoratore
- » Flessibilità Il lavoro su piattaforma consente modalità di lavoro flessibili, che possono andare a vantaggio sia delle imprese che dei consumatori.

⁷ <https://www.eurofound.europa.eu/en/topic/platform-work>

⁸ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202402831

⁹ https://www.etui.org/sites/default/files/2025-04/05_The%20Platform%20Work%20Directive%20a%20milestone%20or%20a%20nothingburger_Social_2025.pdf

In un importante studio sulle pratiche di management algoritmico, il Centro comune di ricerca (CCR) della Commissione europea¹⁰ e l'Organizzazione internazionale del lavoro (OIL) hanno definito la gestione algoritmica: *(..) come l'uso di procedure programmate al computer per il coordinamento dell'apporto di manodopera in un'organizzazione (..) per aprire nuove opportunità di business, promuovere guadagni di efficienza e snellire i processi di lavoro*¹¹ (febbraio 2024)

I risultati dei casi di studio condotti nell'ambito di questa ricerca:

*... mostrano che la gestione algoritmica è già una realtà
... Un elemento comune a questi strumenti è che sono implementati e guidati dall'obiettivo di massimizzare i profitti, aumentare la produttività, migliorare il modello di business e promuovere l'aumento dell'efficienza
... hanno il potenziale per essere utilizzati allo scopo di monitorare e sorvegliare i lavoratori*¹²

In un'altra importante indagine condotta su lavoratori di piattaforme e crowdworker (e/o sui loro rappresentanti sindacali)¹³, in nove Stati membri dell'UE, la CES ha rilevato che tre quarti degli intervistati lavoravano nella loro zona e il 17% lavorava a distanza *nel cloud*. Altri risultati di questo studio sono i seguenti:

- » Il 46% degli intervistati apparteneva alla fascia di età compresa tra i 20 e i 29 anni
- » Il 26% rientrava nella fascia di età compresa tra i 30 e i 39 anni
- » Solo il 5% aveva più di 60 anni.

Per quanto riguarda i redditi, il quadro è piuttosto eterogeneo, il che indica che, per la maggior parte degli intervistati, il lavoro su piattaforma non costituisce la principale fonte di reddito:

- » Poco più del 40% ha dichiarato di non avere altre fonti di reddito
- » Il 20% era costituito da studenti
- » Il 15% lavorava a tempo pieno in altri lavori
- » Mentre solo il 7% aveva un altro lavoro part-time.

Sempre in relazione alla questione della protezione dei lavoratori delle piattaforme e dopo una consultazione pubblica, nel suo piano del febbraio 2025 per la competitività e la decarbonizzazione dell'UE (*Clean Industrial Deal*), la Commissione europea afferma che la tabella di marcia per la qualità del lavoro dell'UE, che sarà preparata insieme alle parti sociali, sosterrà gli Stati membri e l'industria nel fornire condizioni di lavoro dignitose, standard elevati in materia di salute e sicurezza, accesso alla formazione e garantire transizioni lavorative eque per i lavoratori e i lavoratori autonomi, nonché la contrattazione collettiva, al fine di attrarre talenti e contribuire alla competitività delle industrie europee. *La tabella di marcia per posti di lavoro di qualità dovrebbe fornire sostegno ai lavoratori in fase di transizione.*

10 Il JRC è un centro di ricerca "indipendente" all'interno della Commissione europea, tuttavia le sue pubblicazioni: *"non riflettono necessariamente la posizione o l'opinione della Commissione europea"*

11 <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC136063>

12 In un caso di studio relativo al progetto TransFormWork 2, in un'azienda metalmeccanica italiana, i lavoratori hanno riferito che l'adozione delle tecnologie ha portato a condizioni di lavoro più sicure ... riducendo i livelli di affaticamento e stress.

13 <https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Voss%20Report%20EN2.pdf>

Di conseguenza, la Commissione discuterà con le parti sociali un quadro per sostenere i processi di ristrutturazione a livello dell'UE e degli Stati membri. Il quadro sarà incentrato su una transizione equa, sull'anticipazione del cambiamento, su un intervento più rapido in caso di minaccia di ristrutturazione e su un miglioramento del quadro di informazione e consultazione¹⁴.

Per quanto riguarda la gestione algoritmica, l'ILO utilizza la seguente definizione internazionale: *“Gli algoritmi sono una serie di regole o istruzioni che determinano dall'inizio alla fine come svolgere un compito o risolvere un problema”.*

In questo quadro, dopo aver esaminato diverse possibili definizioni, ai fini del progetto TransFormWork 2 è stata concordata la seguente definizione: la gestione algoritmica è utilizzata per procedure programmate al computer per il coordinamento dell'input di manodopera in un'organizzazione, ad esempio:

- » Flussi di produzione
- » Coordinamento dei processi di lavoro
- » Valutazione delle prestazioni lavorative
- » Creazione di opportunità commerciali
- » Promozione di aumenti di efficienza
- » Snellimento del lavoro.

2.4 Politiche e normative UE per l'uso dell'IA e del management algoritmico

La Commissione europea ha affrontato per la prima volta il tema dell'IA con la pubblicazione delle *comunicazioni*, nel 2018.¹⁵ La Commissione ha continuato a sviluppare il proprio approccio con una serie di documenti politici che proponevano un aumento degli investimenti dell'UE nell'IA, da parte degli Stati membri, l'attuazione di strategie e programmi di IA e l'allineamento delle politiche in materia di IA per evitare la frammentazione all'interno dell'UE. L'obiettivo di queste pubblicazioni era quello di massimizzare il potenziale degli Stati membri di competere a livello globale nello sviluppo dell'IA attraverso una serie di azioni e finanziamenti concordati e di *consentire all'UE di diventare leader nella rivoluzione dell'IA*.¹⁶

A questi piani ha fatto seguito la pubblicazione del *Libro bianco 2020* della Commissione, che definisce gli obiettivi per lo sviluppo di un ecosistema di IA che porti i benefici della tecnologia all'intera società e economia europea:

- » Per i cittadini, per cogliere nuovi vantaggi, ad esempio un'assistenza sanitaria migliore, un minor numero di guasti agli elettrodomestici, sistemi di trasporto più sicuri e puliti, servizi pubblici migliori
- » per lo sviluppo delle imprese, ad esempio una nuova generazione di prodotti e servizi in settori in cui l'Europa è particolarmente forte (come i macchinari, i traspor-

¹⁴ <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-supporting-people-strengthening-our-societies-and-our-social-model/file-quality-jobs-roadmap>

¹⁵ ibid

¹⁶ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>

ti, la sicurezza informatica, l'agricoltura, l'economia verde e circolare, la sanità e i settori ad alto valore aggiunto come la moda e il turismo)

» Per i servizi di interesse pubblico, riducendo i costi di fornitura dei servizi, ad esempio nei settori dei trasporti, dell'istruzione, dell'energia e della gestione dei rifiuti, migliorando la sostenibilità dei prodotti e dotando le autorità di contrasto di strumenti adeguati per garantire la sicurezza dei cittadini, con garanzie adeguate per il rispetto dei loro diritti e delle loro libertà

» Dato il forte impatto che l'IA può avere sulla nostra società e la necessità di creare fiducia, è fondamentale che l'IA europea sia fondata sui nostri valori e diritti fondamentali, quali la dignità umana e la protezione della vita privata.¹⁷

Nel 2021 è stato pubblicato un piano aggiornato che definisce l'impegno, a nome dell'UE, a creare una leadership globale nell'IA affidabile. Esso definisce una serie di azioni strategiche che gli Stati membri devono seguire:

» Accelerare gli investimenti nelle tecnologie di IA per promuovere una ripresa economica e sociale resiliente, con l'aiuto dell'adozione di nuove soluzioni digitali

» Attuare pienamente e tempestivamente le strategie e i programmi di IA per garantire che l'UE massimizzi i vantaggi derivanti dall'essere un precursore in questo campo.

» Allineare le politiche in materia di IA per eliminare la frammentazione e affrontare le sfide globali.

Questo piano aggiornato ha inoltre definito quattro ulteriori obiettivi politici chiave, compresi il meccanismo di finanziamento, le tempistiche e le azioni specifiche:

» Creare le condizioni favorevoli allo sviluppo e all'adozione dell'IA nell'UE

» Rendere l'UE il luogo in cui l'eccellenza prospera dal laboratorio al mercato

» Garantire che le tecnologie di IA siano al servizio delle persone

» Costruire una leadership strategica nei settori ad alto impatto¹⁸

A queste pubblicazioni politiche ha fatto seguito nel 2024 un'ulteriore comunicazione dell'UE sul potenziamento delle start-up e dell'innovazione nell'ambito dell'intelligenza artificiale affidabile, che definisce un quadro strategico di investimenti nell'IA affidabile affinché l'Unione possa sfruttare le proprie risorse, in particolare la sua infrastruttura di supercalcolo all'avanguardia a livello mondiale, e promuovere un ecosistema europeo innovativo nel campo dell'IA in cui le start-up e gli innovatori possano lavorare a stretto contatto con gli utenti industriali, attrarre investimenti nell'Unione e avere accesso agli ingredienti chiave dell'IA: dati, calcolo, algoritmi e talenti.

La comunicazione proponeva:

» Un quadro strategico di investimento per sfruttare le risorse dell'UE, quali le infrastrutture di supercalcolo, al fine di promuovere un ecosistema europeo innovativo nel campo dell'IA

» La collaborazione tra start-up, innovatori e utenti industriali, con l'obiettivo di at-

¹⁷ ibid

¹⁸ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/plan-ai>

trarre potenza, algoritmi e talenti

» Azioni e investimenti per sostenere le start-up e le industrie europee affinché diventino leader mondiali nei modelli, nei sistemi e nelle applicazioni avanzati e affidabili di IA

» Un pacchetto di misure (nell'ambito di GenAI4EU) per sostenere le start-up e le PMI europee nello sviluppo di un'IA affidabile che rispetti i valori e le normative dell'UE, comprese le norme in materia di privacy e protezione dei dati¹⁹

2.5 Agenzie dell'UE e IA

A sostegno della strategia della Commissione europea, diverse agenzie dell'UE hanno intrapreso studi chiave sui sistemi di IA relativi alle loro specifiche competenze.

La Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro (Eurofound) è stata istituita dal regolamento (CEE) n. 1365/75 del Consiglio, modificato dal Regolamento (UE) 2019/127. È l'agenzia di ricerca della Commissione europea in materia di politica sociale e occupazione e si concentra sui quattro settori politici chiave previsti dal suo regolamento istitutivo: condizioni di lavoro, relazioni industriali, occupazione e condizioni di vita.²⁰

Uno studio di Eurofound sulla digitalizzazione etica sul lavoro nel 2023 mostra che negli Stati membri occidentali e nordici dell'UE l'attenzione e il dibattito sull'IA sono iniziati a metà degli anni 2000. Questi dibattiti hanno coinvolto le parti sociali nazionali e i governi e si sono concentrati sempre più sull'implementazione etica dell'IA. Al contrario, negli Stati membri dell'Europa orientale e meridionale si tratta di un dibattito nuovo e le principali preoccupazioni sia delle parti sociali che dei governi si sono concentrate sul livello di digitalizzazione e sulla sfida rappresentata dal livello di competenze della forza lavoro.²¹

Gli intervistati, in questo sondaggio, erano dell'opinione che l'IA comporti sia opportunità che criticità. Più precisamente, rientrano fra le opportunità: l'aumento della produttività, la maggiore sicurezza fisica al lavoro, una maggiore precisione ed una riduzione degli errori umani, il miglioramento dei processi produttivi e/o nell'erogazione dei servizi. Fanno invece parte delle criticità gli investimenti limitati nella formazione e nella riqualificazione, la limitata disponibilità di lavoratori, l'assenza di un pensiero etico e della centralità dell'uomo nella progettazione e nell'implementazione della tecnologia.

Lo studio dell'Eurofound ha dimostrato che anche le parti sociali nutrono preoccupazioni riguardo al loro ruolo nella definizione di norme e politiche e che questi processi sono molto spesso solo "consultivi", con un'attenzione limitata alle questioni etiche. Le parti sociali hanno quindi chiesto una maggiore attenzione alle questioni relative ai settori in cui è diffuso l'uso di tecnologie avanzate, come i servizi bancari e finanziari.

L'indagine europea sulle condizioni di lavoro (EWCS 2024) includeva domande sull'intelligenza artificiale generativa, sulle piattaforme di lavoro e sulla gestione

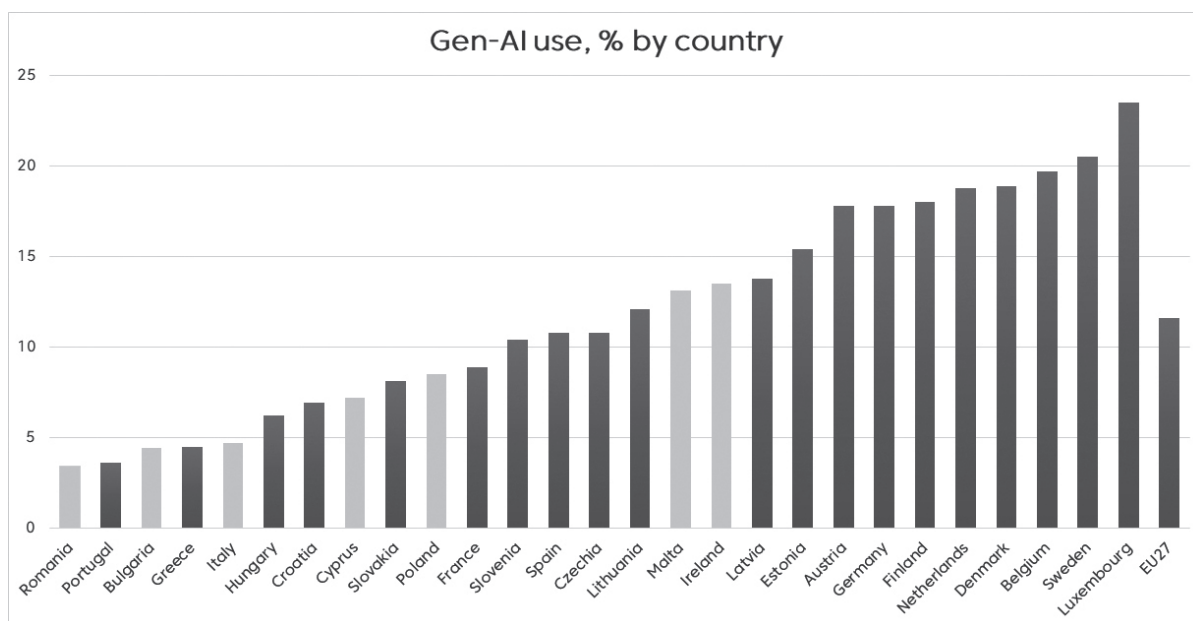
¹⁹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>

²⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0127>

²¹ <https://www.eurofound.europa.eu/en/publications/2023/ethical-digitalisation-work-theory-practice>

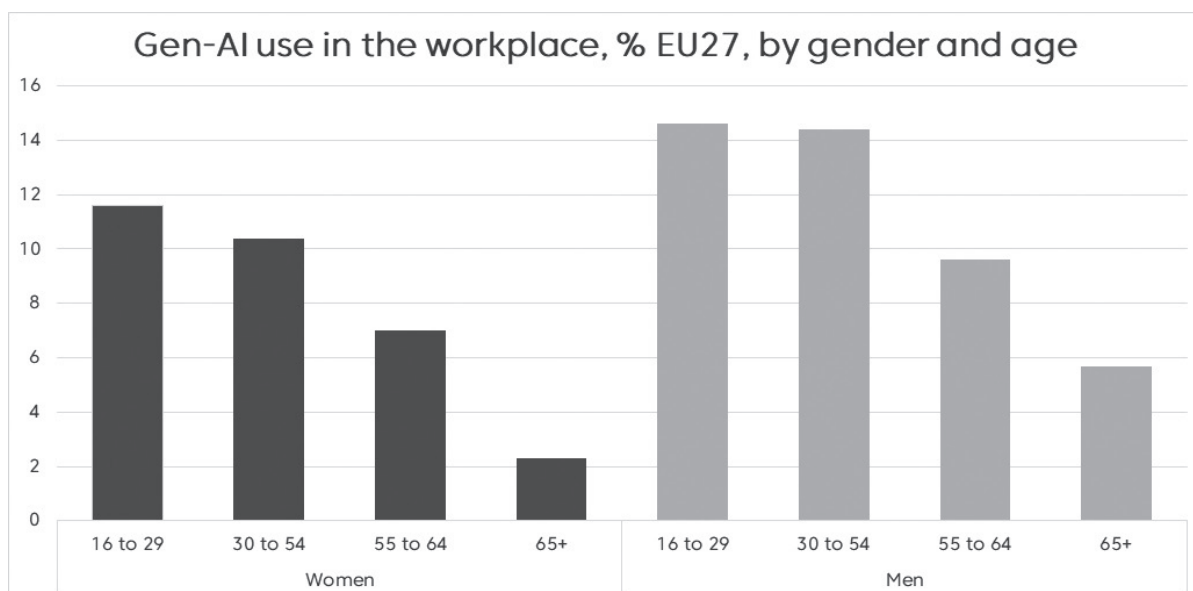
algoritmica. L'indagine sul campo è stata completata nel novembre 2024 e i primi risultati sono riportati di seguito (Graff. 1 e 2) (gli Stati membri coinvolti nel progetto TransFormWork 2 sono evidenziati da un grigio più chiaro).

Graf. 1²², Utilizzo di Gen-IA, % e per Paese



L'indagine di Eurfound fornisce anche dati sull'uso degli strumenti di IA generativa (GenAI) per sesso ed età nei luoghi di lavoro dell'UE.²³

Graf. 2²⁴, Utilizzo di Gen-IA nei luoghi di lavoro, % UE27, per sesso ed età



²² Eurofound Indagine europea sulle condizioni di lavoro, 2024 (dati preliminari) – Presentazione al seminario IIEA, 21 maggio 2025 (Stati membri partner di TransFormWork 2 evidenziati in rosso)

²³ L'IA generativa è un tipo di intelligenza artificiale che crea contenuti nuovi e originali, come testi, immagini, musica e codice, imparando modelli dai dati esistenti. Si differenzia dall'IA tradizionale perché si concentra sulla creazione piuttosto che sulla semplice analisi o categorizzazione.

²⁴ Op. cit.

I risultati principali di questa indagine mostrano che:

» Il 12% dei lavoratori dichiara di utilizzare strumenti di IA nel proprio lavoro. Questa percentuale varia dal 20% in alcuni paesi a meno del 5% in altri.

» L’impatto delle tecnologie sembra essere più positivo di quanto comunemente percepito ... i dati mostrano che la tecnologia crea più compiti di quanti ne elimini e facilita una maggiore interazione tra i lavoratori

Sono state inoltre esaminate le pratiche di gestione algoritmica e la misura in cui i programmi informatici vengono utilizzati per assegnare compiti sul posto di lavoro, programmare orari e monitorare le prestazioni dei dipendenti, e si è riscontrato che:

» Il 17% dei lavoratori ha dichiarato che un programma informatico monitora in larga misura le proprie prestazioni lavorative

» Il 16% ha riferito che un programma informatico viene utilizzato per assegnare i propri compiti lavorativi

» Il 10% ha riferito che un programma informatico determina in larga misura o in una certa misura quando devono lavorare

» L’uso di programmi algoritmici per l’assegnazione del lavoro (34%) e il monitoraggio delle prestazioni (35%) è più diffuso nei servizi finanziari

» L’uso della gestione algoritmica per la programmazione automatizzata del lavoro è stato segnalato nel 18% del settore dei trasporti. Questo settore ha una percentuale superiore alla media di lavoratori che segnalano un’assegnazione automatizzata dei compiti e un monitoraggio delle prestazioni in larga misura.

» Il 26% degli intervistati che ha dichiarato che alcuni elementi del proprio lavoro sono decisi da un programma informatico, il 15% di questi ha affermato che esistono procedure chiare per sollevare questioni in caso di disaccordo con le decisioni “automatizzate”.

Tab. 2: Forme di management algoritmico per settori

| Forme di management algoritmico | | | |
|--|---|---|--|
| TransFormWork 2 Settori ²⁵ | ...assegna i compiti lavora- tivi (%) | ...monitora le prestazioni lavorative (%) | ...determina quando devi lavorare (%) |
| Istruzione | 11,4 | 10,0 | 5,8 |
| Salute | 16,2 | 16,2 | 10,0 |
| Industria | 17,0 | 19,8 | 10,1 |
| Servizi finanziari | 33,7 | 35,4 | 12,5 |

Adattato dall’indagine europea sulle condizioni di lavoro (EWCS), 2024²⁶

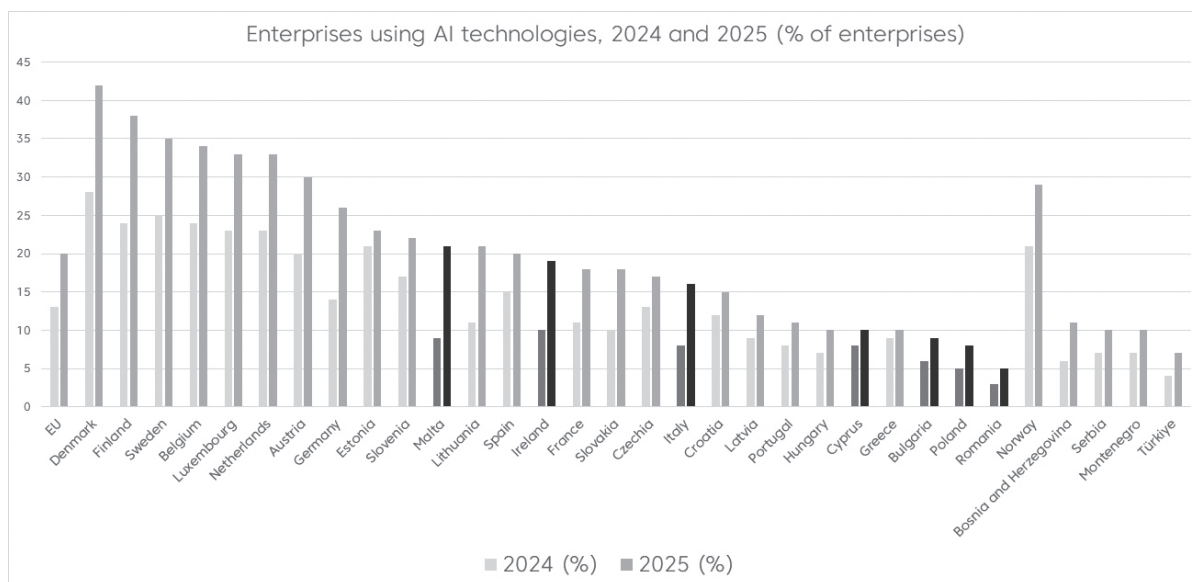
Dati per il 2024 e il 2025, tratti da Eurostat, confermano che le grandi imprese hanno utilizzato l’IA più delle piccole e medie imprese. Nel 2025, poco meno del 20%

²⁵ Il settore dei media non è stato incluso nell’indagine EWCS, 2024

²⁶ <https://www.eurofound.europa.eu/en/publications/all/european-working-conditions-survey-2024-first-findings>

di tutte le imprese ha utilizzato la tecnologia IA. Scorporato per dimensione aziendale, il dato è il seguente: 17% delle piccole imprese, 30,4% delle medie imprese, 55,2% delle grandi imprese. L'IA è stata utilizzata maggiormente dalle imprese del settore dell'informazione e della comunicazione. Questa indagine, pubblicata nel gennaio 2026 (Graf. 3) ha rilevato livelli di utilizzo dell'IA simili a quelli dell'EWCS 2024²⁷: (in grigio più scuro i Paesi coinvolti nel progetto TransFormWork 2)

Graf. 3: Imprese che usano tecnologie di IA, 2024 e 2025



Il Centro europeo per lo sviluppo della formazione professionale (Cedefop) è stato istituito dal regolamento (CEE) n. 337/75, modificato dal regolamento (CE) n. 2051/2004. Il suo mandato consiste nel sostenere la promozione, lo sviluppo e l'attuazione delle politiche dell'UE in materia di istruzione e formazione professionale, nonché delle politiche relative alle competenze e alle qualifiche, collaborando con la Commissione, gli Stati membri e le parti sociali. Il Centro svolge attività di ricerca volte a sostenere, migliorare e diffondere le conoscenze, fornire dati e servizi per l'elaborazione delle politiche, comprese conclusioni basate sulla ricerca, e facilitare la condivisione delle conoscenze tra gli Stati membri e gli attori nazionali. ²⁸

Una recente conferenza regionale tenutasi in Bulgaria (ottobre 2025) ha concluso un progetto di ricerca sull'apprendimento basato sul lavoro negli Stati balcanici, tra cui Bulgaria e Romania. Tra i risultati principali di questo progetto figurano:

- » La sfida di come superare la frammentazione della governance e il coordinamento limitato tra il settore dell'istruzione/formazione e i datori di lavoro
- » La necessità di migliorare il coordinamento e il coinvolgimento delle parti interessate, ovvero i datori di lavoro e la dirigenza delle PMI
- » La necessità di allineare i contenuti della formazione alle esigenze aziendali delle PMI
- » La necessità di sostenere la partecipazione dei datori di lavoro, in particolare delle PMI

²⁷ Vedi: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Use_of_artificial_intelligence_in_enterprises

²⁸ <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/9201>

- » Migliorare i meccanismi di garanzia della qualità e di feedback
- » Con particolare riferimento alla Romania e alla Bulgaria, le parti interessate hanno espresso preoccupazione per gli incentivi limitati alle aziende che ospitano gli studenti²⁹

Un altro sondaggio sulle competenze in materia di IA, intitolato “*Skills empower workers in the AI revolution*”, condotto nel 2024, si è concentrato sull’uso e sull’impatto dell’IA sul mondo del lavoro. Lo studio ha rilevato che più di un quarto della forza lavoro adulta europea sta già sperimentando l’uso dell’IA sul posto di lavoro. “*Con 6 dipendenti su 10 suscettibili a qualche forma di trasformazione delle mansioni legate all’IA, è ovvio che il miglioramento delle competenze, la riqualificazione e gli investimenti nell’alfabetizzazione all’IA saranno fattori cruciali di una rivoluzione dell’IA incentrata sull’uomo in grado di stimolare la competitività europea ... che la rapida diffusione dell’automazione e dell’IA potrebbe comportare una riduzione dell’occupazione del 5%, ovvero un totale di quasi 7,5 milioni di lavoratori*”³⁰.

Per quanto riguarda la formazione sull’IA, questa indagine del Cedefop ha anche rilevato che il rafforzamento del dialogo sociale e di una cultura della fiducia sul posto di lavoro è un fattore critico per garantire che la diffusione dell’IA non provochi resistenze da parte dei lavoratori. ... l’indagine conferma che l’adozione dell’IA e la formazione sono più elevate nelle organizzazioni in cui è presente un sindacato o un altro organo di rappresentanza dei lavoratori³¹.

L’Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA) è stata istituita nel 1994 (Regolamento (CE) n. 2062/94 e modificato dal regolamento (UE) 2019/126). Il mandato di questa agenzia è quello di rendere i luoghi di lavoro europei più sicuri, più sani e più produttivi, a vantaggio delle imprese, dei dipendenti e dei governi. L’agenzia promuove una cultura della prevenzione dei rischi per migliorare le condizioni di lavoro in Europa.³² La sua relazione (febbraio 2025) presenta i primi risultati della quarta indagine europea sulle imprese sui rischi nuovi ed emergenti (ESENER 2024) dell’ . Questa indagine, condotta ogni cinque anni, ha coinvolto 41 000 imprese di tutte le dimensioni, classi e settori di attività in 30 paesi. Sono state intervistate in merito alla gestione della sicurezza e della salute sul lavoro, ai principali fattori trainanti e ostacoli per la SSL e alla partecipazione dei lavoratori.

L’indagine ha rilevato una grande diversità per quanto riguarda i tipi di tecnologie digitali segnalati dai partecipanti. I personal computer (PC) nei luoghi di lavoro fissi (87% delle imprese intervistate nell’UE-27) e i laptop, i tablet, gli smartphone o altri dispositivi mobili (83%) sono segnalati frequentemente in tutti i settori di attività e in tutte le dimensioni delle imprese. L’uso di altre tecnologie considerate era meno diffuso, ma alcuni settori segnalano comunque percentuali significativamente superiori alla media:

- » Il 21 % dei luoghi di lavoro nel settore dell’informazione e della comunicazione riferisce l’uso di macchine, sistemi o computer che utilizzano l’intelligenza artificiale (IA) (media UE-27: 7 %).
- » L’uso di macchine, sistemi o computer che monitorano le prestazioni e/o il com-

²⁹ <https://drive.google.com/file/d/1oeM2AJn1t9bxOOI9d9qMTT80g-mVDdoB/view>

³⁰ *Op cit.*

³¹ *ibid*

³² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0126>

portamento dei lavoratori è segnalato dal 15% delle imprese nel settore dei trasporti e dello stoccaggio (media UE-27: 7%)

» Solo il 4% delle imprese intervistate nell'UE-27 ha dichiarato di non utilizzare nessuna delle tecnologie digitali incluse nel questionario.

L'Agenzia dell'Unione europea per i diritti fondamentali (FRA) è stata istituita nel 2007 dal regolamento (CE) n. 168/2007 del Consiglio, modificato dal regolamento (UE) 2022/555 del Consiglio. Il ruolo della FRA è garantire che i diritti sanciti dalla *Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea*³³ siano presi in considerazione dalle istituzioni dell'UE e dagli Stati membri nell'elaborazione delle politiche e nell'adozione della legislazione. La Carta include il diritto alla protezione dei dati personali (art. 6), il diritto di scegliere un'occupazione e di svolgere un'attività lavorativa (art. 15) e il diritto di costituire un'impresa (art. 16). Il titolo IV (Solidarietà) include ulteriori diritti dei lavoratori, tra cui il diritto all'informazione e alla consultazione (art. 27) e il diritto alla contrattazione collettiva (art. 28). Il ruolo della FRA comprende la promozione e la tutela:

» Il diritto di non subire discriminazioni basate sull'età, la disabilità o l'origine etnica

» Il diritto alla protezione dei dati personali

» Il diritto di accesso alla giustizia.

A tal fine, la FRA:

» raccogliendo e analizzando leggi e dati

» Fornire consulenza indipendente e basata su dati concreti in materia di diritti

» Identificare le tendenze attraverso la raccolta e l'analisi di dati comparabili

» Contribuire a migliorare l'elaborazione e l'attuazione delle leggi

» Sostenere risposte politiche conformi ai diritti

» Rafforzare la cooperazione e i legami tra gli attori dei diritti fondamentali.

Pur non occupandosi specificamente dell'impatto dell'IA sull'occupazione, la FRA adotta una visione più ampia dell'impatto delle tecnologie di IA sui diritti fondamentali sanciti dalla Carta dell'UE, compresi i diritti sociali e del lavoro. Ha pubblicato diverse relazioni e organizzato incontri per pubblicizzare le sfide che le tecnologie di IA pongono alla Carta.³⁴

L'Autorità europea del lavoro (ELA) è stata istituita nel 2019 dal regolamento (UE) 2019/1149 come organizzazione dell'UE per contribuire a rafforzare l'equità e la fiducia nel mercato interno del lavoro. L'Autorità si è inoltre attivata per evidenziare l'impatto dell'IA e della gestione degli algoritmi sull'occupazione nell'UE. Ha ospitato una serie di eventi, quali workshop e sessioni di formazione, e sulla base di tali eventi ha pubblicato un manuale di formazione (settembre 2023) che ha lo scopo di: *"Migliorare la comprensione dei pregiudizi e delle relative questioni giuridiche, etiche e pratiche che possono sorgere nello sviluppo e nell'utilizzo di algoritmi e intelligenza artificiale (IA) per la valutazione dei rischi. Fornisce approfondimenti sulle normative e sui metodi pertinenti per mitigare i pregiudizi e prevenire la discriminazione"*.³⁵

33 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:12012P/TXT>

34 <https://fra.europa.eu/en/news/2025/workshop-ai-fundamental-rights-impact-assessments>

35 <https://www.ela.europa.eu/en/publications/artificial-intelligence-and-algorithms-risk-assessment-handbook>

2.6 Altri sviluppi internazionali nella regolamentazione dell'IA e dell'uso degli algoritmi

*Convenzione del Consiglio d'Europa sull'IA*³⁶

L'AI Act è “sostenuto” dalla *Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sull'IA e i diritti umani, la democrazia e lo Stato di diritto*, firmata a Vilnius nel settembre 2024.³⁷ Questa *convenzione quadro* è stata redatta e firmata dai 46 Stati membri del Consiglio d'Europa, con la partecipazione di paesi osservatori (Canada, Giappone, Messico, Santa Sede e Stati Uniti d'America), nonché dall'Unione europea e da un numero significativo di Stati non membri, quali Australia, Argentina, Costa Rica, Israele, Perù e Uruguay.

In linea con la prassi del Consiglio d'Europa di coinvolgere più parti interessate, soprattutto rappresentanti internazionali della società civile, del mondo accademico e dell'industria, nonché diverse altre organizzazioni internazionali, hanno partecipato attivamente all'elaborazione di questa *Convenzione quadro*, che stabilisce una serie di obblighi giuridicamente vincolanti per gli Stati membri del Consiglio d'Europa e gli altri firmatari: “*che mirano a garantire che le attività nell'ambito del ciclo di vita dei sistemi di intelligenza artificiale che potrebbero interferire con il rispetto dei diritti umani, il funzionamento della democrazia o l'osservanza dello Stato di diritto sia nel settore pubblico che in quello privato siano pienamente conformi alla presente Convenzione quadro*”. Ed è intesa ad affrontare le sfide specifiche che sorgono durante il ciclo di vita dei sistemi di intelligenza artificiale e a incoraggiare la considerazione dei rischi e degli impatti più ampi legati a queste tecnologie, inclusi, ma non limitati a, la salute umana e l'ambiente, e gli aspetti socio-economici, come l'occupazione e il lavoro.

La *Convenzione* stabilisce i principi fondamentali relativi alle attività nell'ambito del ciclo di vita dei sistemi di IA che devono essere conformi a quanto segue:

- » Dignità umana e autonomia individuale
- » Uguaglianza e non discriminazione
- » Rispetto della privacy e protezione dei dati personali
- » Trasparenza e supervisione
- » Responsabilità e affidabilità
- » Affidabilità
- » Innovazione sicura.

Essa suggerisce rimedi, diritti procedurali e garanzie, quali:

- » Documentare le informazioni rilevanti relative ai sistemi di IA e al loro utilizzo e metterle a disposizione delle persone interessate
- » Le informazioni devono essere sufficienti per consentire alle persone interessate di contestare le decisioni prese attraverso l'uso del sistema o basate in modo sos-

³⁶ Ponce del Castillo,...

³⁷ <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/the-framework-convention-on-artificial-intelligence>. La FRA ha partecipato a questa *Convenzione del Consiglio d'Europa*, con un contributo sulle implicazioni dell'IA per i diritti fondamentali diritti

tanziale su di esso, nonché di contestare l'uso del sistema stesso

- » Possibilità effettiva di presentare un reclamo alle autorità competenti
- » Fornire garanzie procedurali, salvaguardie e diritti efficaci alle persone interessate in relazione all'applicazione di un sistema di intelligenza artificiale laddove tale sistema abbia un impatto significativo sul godimento dei diritti umani e delle libertà fondamentali
- » Fornire un avviso che si sta interagendo con un sistema di intelligenza artificiale e non con un essere umano.

Richiede ai paesi firmatari di attuare protocolli di gestione dei rischi e dell'impatto, quali:

- » Effettuare valutazioni dei rischi e dell'impatto in relazione agli effetti reali e potenziali sui diritti umani, sulla democrazia e sullo Stato di diritto, in modo iterativo
- » Stabilire misure di prevenzione e mitigazione sufficienti a seguito dell'attuazione di tali valutazioni
- » Possibilità per le autorità di introdurre divieti o moratorie su determinate applicazioni dei sistemi di IA ("linee rosse").

La Convenzione riguarda l'uso dei sistemi di IA da parte dei luoghi di lavoro privati e delle autorità pubbliche, compresi gli attori privati che agiscono per loro conto. Essa offre ai firmatari due opzioni per conformarsi ai suoi principi e obblighi nella regolamentazione del settore privato:

- » Le parti possono scegliere di essere direttamente vincolate dalle disposizioni pertinenti della Convenzione o, in alternativa, adottare altre misure per conformarsi alle disposizioni del trattato, nel pieno rispetto dei loro obblighi internazionali in materia di diritti umani, democrazia e Stato di diritto.
- » Le parti della Convenzione non sono tenute ad applicare le disposizioni del trattato alle attività relative alla protezione dei propri interessi di sicurezza nazionale, ma devono garantire che tali attività rispettino il diritto internazionale e le istituzioni e i processi democratici. La Convenzione quadro non si applica alle questioni di difesa nazionale né alle attività di ricerca e sviluppo, tranne nei casi in cui la sperimentazione dei sistemi di IA possa potenzialmente interferire con i diritti umani, la democrazia o lo Stato di diritto.³⁸

Carta di Parigi sull'intelligenza artificiale nell'interesse pubblico

In un contesto correlato, in occasione di una conferenza di follow-up ospitata dal presidente francese Macron (10-11 febbraio 2025), è stata rilasciata e firmata una dichiarazione congiunta dalle organizzazioni partecipanti provenienti da oltre 100 paesi. Tale dichiarazione sottolinea la necessità di garantire che l'IA sia basata sull'uomo e definisce una serie di priorità:

- » Promuovere l'accessibilità dell'IA per ridurre il divario digitale
- » Garantire che l'IA sia aperta, inclusiva, trasparente, etica, sicura e affidabile, tenendo conto dei quadri internazionali per tutti
- » Far prosperare l'innovazione nell'IA creando le condizioni per il suo sviluppo ed

³⁸ <https://rm.coe.int/1680afae3c>

evitando la concentrazione del mercato Promuovere la ripresa e lo sviluppo industriale

- » Incoraggiare l'implementazione dell'IA che plasmi positivamente il futuro del lavoro e dei mercati del lavoro e offra opportunità di crescita sostenibile
- » Rendere l'IA sostenibile per le persone e il pianeta
- » Rafforzare la cooperazione internazionale per promuovere il coordinamento nella governance internazionale.

Per realizzare queste priorità, la Dichiarazione definisce una serie di azioni, tra cui: *“La necessità di migliorare le nostre conoscenze condivise sull'impatto dell'IA sul mercato del lavoro, attraverso la creazione di una rete di osservatori, per anticipare meglio le implicazioni dell'IA sui luoghi di lavoro, sulla formazione e sull'istruzione e per utilizzare l'IA per promuovere la produttività, lo sviluppo delle competenze, la qualità e le condizioni di lavoro e il dialogo sociale”*³⁹

Conferenza delle Nazioni Unite sul commercio e lo sviluppo (UNCTAD)

Il rapporto dell'UNCTAD sulla tecnologia e l'innovazione 2025⁴⁰ fornisce un'analisi ad ampio raggio dell'impatto dell'IA sul mondo del lavoro. Come sottolinea la direttrice dell'UNCTAD, Rebeca Grynspan, segretaria generale dell'UNCTAD, nella prefazione al rapporto: *“Le tecnologie di frontiera, in particolare l'intelligenza artificiale, stanno ridefinendo il funzionamento delle economie e delle società. Tuttavia, la loro rapida e capillare diffusione spesso supera la capacità di risposta di molti governi”*.

Per quanto riguarda l'IA e il lavoro, il rapporto afferma che: *“Per ottenere uno sviluppo tecnologico più inclusivo ed equo è necessario porre maggiore enfasi sui lavoratori e sulla loro crescita professionale. Ciò comporta un ampliamento dell'attenzione rispetto agli obiettivi tradizionali di massimizzazione della produttività e dell'efficienza, al fine di promuovere lo sviluppo delle competenze e consentire ai lavoratori di adattarsi e prosperare in un panorama tecnologico in rapida evoluzione”*. A tal riguardo propone che *“Un passo fondamentale è quello di potenziare la forza lavoro con l'alfabetizzazione digitale, rafforzata attraverso tutte le fasi dell'istruzione e sistemi di formazione permanente che incorporano le competenze digitali nei programmi di studio e sono adattati alle diverse professioni, per prepararsi a possibili trasformazioni future”*.

Inoltre: *“Per quanto riguarda i lavori altamente esposti all'automazione dell'IA, i governi devono aiutare i lavoratori a passare a nuove professioni e mansioni, attraverso corsi di riqualificazione professionale e misure di protezione sociale su misura, per un processo di transizione senza intoppi. I lavoratori i cui posti di lavoro sono soggetti all'aumento dell'IA possono anche beneficiare di programmi di aggiornamento professionale per acquisire nuove competenze complementari, al fine di utilizzare le ultime tecnologie e migliorare i loro ruoli per includere compiti di alto valore. Il rapporto esamina anche una serie di settori commerciali, tra cui quello manifatturiero e quello sanitario.*

³⁹ <https://www.elysee.fr/en/emmanuel-macron/2025/02/11/statement-on-inclusive-and-sustainable-artificial-intelligence-for-people-and-the-planet>

⁴⁰ *Rapporto sulla tecnologia e l'innovazione 2025: Intelligenza artificiale inclusiva per lo sviluppo* Vedi anche, cap. 2 G & H, pagine da 60 a 63 sui lavoratori durante tutto il ciclo di vita dell'IA e un approccio incentrato sul lavoratore all'IA https://unctad.org/system/files/official-document/tir2025_en.pdf

Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE)

I *Principi dell'OECD sull'intelligenza artificiale* sono stati concepiti per promuovere l'uso di un'intelligenza artificiale innovativa e affidabile, che rispetti i diritti umani e i valori democratici. Essi stabiliscono standard per l'intelligenza artificiale che sono sufficientemente pratici e flessibili da resistere alla prova del tempo. Adottati nel 2019 e aggiornati nel maggio 2024, i *Principi* sono stati concepiti per guidare gli attori dell'intelligenza artificiale nei loro sforzi volti a sviluppare un'intelligenza artificiale affidabile e fornire ai responsabili politici raccomandazioni per politiche efficaci in materia di intelligenza artificiale.

I paesi membri sono invitati a utilizzare questi *principi sull'IA* e gli strumenti correlati per definire politiche e creare quadri di riferimento sui rischi dell'IA, gettando *le basi per l'interoperabilità globale tra le giurisdizioni*. Oggi, l'Unione europea, il Consiglio d'Europa, gli Stati Uniti, le Nazioni Unite e altre giurisdizioni utilizzano la seguente definizione dell'OCSE di sistema di IA e ciclo di vita nei loro quadri legislativi e normativi e nelle loro linee guida: *“Un sistema è un sistema basato su macchine che, per obiettivi espliciti o impliciti, deduce, dagli input che riceve, come generare output quali previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni che possono influenzare ambienti fisici o virtuali. I diversi sistemi di IA variano nei loro livelli di autonomia e adattabilità dopo l'implementazione”*⁴¹.

L'OCSE ha posto particolare attenzione all'IA e all'istruzione, sostenendo che è necessario un ripensamento dell'istruzione, poiché le capacità dei sistemi di IA continuano a svilupparsi e la comprensione di come l'IA possa influenzare l'economia e la società - e il sistema educativo che prepara gli studenti per entrambe:

*... richiede una comprensione delle capacità di questa tecnologia e della loro traiettoria di sviluppo. Inoltre, le capacità dell'IA devono essere confrontate con le competenze umane per capire dove l'IA può sostituire gli esseri umani e dove può integrarli. Questa base di conoscenze aiuterà a prevedere quali compiti l'IA potrà automatizzare e, di conseguenza, come l'IA potrà modificare la domanda di competenze. I responsabili politici possono utilizzare queste informazioni per rimodellare i sistemi educativi in base alle future esigenze di competenze e per sviluppare politiche del mercato del lavoro su misura. Con il rapido progresso dell'IA, sta diventando evidente che essa sta iniziando a superare gli esseri umani in aree critiche come la lettura, la matematica e il ragionamento scientifico. Ciò ci spinge a riconsiderare il nostro approccio educativo. Dobbiamo determinare quali competenze privilegiare, quali eliminare gradualmente e su quali porre maggiore enfasi in un mondo influenzato dall'IA. Dobbiamo anticipare come si evolveranno i metodi di apprendimento e le pratiche didattiche. Allo stesso tempo, con il continuo aumento delle capacità cognitive, fisiche e sociali dell'IA, stanno emergendo questioni più profonde sugli obiettivi generali dell'istruzione.*⁴²

Organizzazione Internazionale del Lavoro (OIL)⁴³

L'ILO, la più antica organizzazione internazionale del mondo, considera la digitaliz-

41 <https://rm.coe.int/1680afae3c>

42 <https://www.oecd.org/en/topics/artificial-intelligence-and-education-and-skills.html>

43 <https://www.ilo.org/about-ilo>

zazione del lavoro e l'impatto dell'IA come sviluppi chiave e ha intrapreso studi sul loro impatto sull'occupazione a livello globale.

L'Osservatorio dell'ILO sull'IA e il lavoro nell'economia digitale è stato lanciato in occasione di una conferenza online nel settembre 2024 e si spera che diventi il principale *centro* internazionale di *conoscenza* sull'impatto dell'IA e dell'economia digitale sul mondo del lavoro. Esso è destinato a fungere da piattaforma per aumentare il volume e la visibilità delle prove, delle analisi e del dialogo in questi settori.⁴⁴

A seguito di ciò, sono stati pubblicati diversi studi chiave dell'ILO, tra cui:

» Come la riqualificazione professionale per l'IA potrebbe sbloccare nuovi e migliori posti di lavoro

L'istruzione e la riqualificazione sono fondamentali se vogliamo garantire che l'IA sia vantaggiosa per i lavoratori. Essa ha il potenziale per migliorare la qualità del lavoro, creare nuovi ruoli ed elevare il valore delle competenze unicamente umane, come la creatività, il pensiero critico e l'intelligenza emotiva (Gen., 2025)⁴⁵

» Digitalizzazione e integrazione dei programmi di formazione: una guida pratica per lo sviluppo delle competenze

» Questa guida offre un approccio strutturato e graduale per la transizione dai tradizionali programmi di formazione in presenza a formati misti e digitali (aprile 2025)⁴⁶

» Rivoluzione nella salute e sicurezza: il ruolo dell'IA e della digitalizzazione sul lavoro

La digitalizzazione e l'automazione stanno avendo un impatto su milioni di posti di lavoro in tutto il mondo, offrendo opportunità senza precedenti per migliorare la sicurezza e la salute sul lavoro. L'automazione e i sistemi di monitoraggio intelligenti possono ridurre l'esposizione a pericoli, prevenire gli infortuni sul lavoro e migliorare le condizioni di lavoro complessive (maggio 2025).⁴⁷

» Casi di studio globali sul dialogo sociale in materia di IA e gestione algoritmica

Questo documento di lavoro esplora come il dialogo sociale stia plasmando l'uso dell'IA e degli strumenti algoritmici nei luoghi di lavoro in cinque continenti. Attraverso casi di studio, evidenzia come i rappresentanti dei lavoratori stiano influenzando le decisioni relative all'IA in settori quali l'occupazione, la gestione algoritmica e condizioni di lavoro, spingendo verso approcci più equi e inclusivi all'adozione dell'IA (luglio 2025).⁴⁸

L'economia delle piattaforme è anche un tema importante per l'ILO, che la considera uno dei cambiamenti più significativi nel mondo del lavoro derivanti dalla digitalizzazione. Questo tema è stato all'ordine del giorno della Conferenza inter-

44 <https://www.ilo.org/artificial-intelligence-and-work-digital-economy>

45 <https://www.ilo.org/resource/article/how-reskilling-ai-could-unlock-new-and-better-jobs>

46 <https://www.ilo.org/publications/digitalisation-and-blending-training-programmes-practical-guide-skills>

47 <https://www.ilo.org/publications/revolutionizing-health-and-safety-role-ai-and-digitalization-work>

48 <https://www.ilo.org/publications/global-case-studies-social-dialogue-ai-and-algorithmic-management>

nazionale del lavoro (giugno 2025) e sarà nuovamente all'ordine del giorno della conferenza del 2026. Al fine di stabilire standard globali per il lavoro sulle piattaforme una componente importante dell'economia delle piattaforme è costituita dalle piattaforme di lavoro digitali, che comprendono le piattaforme basate sulla localizzazione, in cui i servizi sono forniti da individui in una località specifica, e le piattaforme online, in cui i lavoratori forniscono i loro servizi a distanza. La sua crescita negli ultimi decenni ha aperto nuovi mercati per le imprese e creato nuove opportunità di lavoro e di reddito, offrendo flessibilità ad alcuni lavoratori e caratterizzandosi per le basse barriere all'ingresso. Ha anche trasformato in modo significativo il modo in cui il lavoro è organizzato e svolto, con la sfida di garantire che i lavoratori sulle piattaforme abbiano accesso a un lavoro dignitoso⁴⁹.

Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ⁵⁰

L'approccio strategico dell'OMS all'IA è stato pubblicato nella sua serie di rapporti del 2024 e si concentra su tre pilastri che garantiranno la fiducia e le pratiche etiche nell'applicazione dell'IA:

- *Consentire* l'uso dell'IA nei servizi sanitari stabilendo standard, politiche di governance e linee guida sull'IA basata sulla ricerca per la salute
- *Facilitare* gli investimenti e la creazione di una comunità globale di esperti
- *Attuare* programmi sostenibili di IA a livello nazionale.

L'OMS stima che entro il 2030 ci sarà una carenza mondiale di circa 11 milioni di professionisti sanitari e che l'IA sarà importante per fornire supporto tecnologico per la diagnosi e l'analisi rapide, ad esempio, di radiografie, TAC, risonanze magnetiche e per garantire precisione nell'uso della chirurgia robotica, ecc. Tutte queste applicazioni possono integrare il lavoro dei professionisti sanitari e liberarli per fornire cure migliori a un numero maggiore di pazienti.⁵¹ Come ha sottolineato Tedros Adhanom Ghebreyesus, Direttore Generale dell'OMS, nella sua introduzione alla sezione dedicata all'IA sul sito web dell'OMS: *“L'IA sta già svolgendo un ruolo importante nella diagnosi e nell'assistenza clinica, nello sviluppo di farmaci, nella sorveglianza delle malattie, nella risposta alle epidemie e nella gestione dei sistemi sanitari... Il futuro dell'assistenza sanitaria è digitale e dobbiamo fare tutto il possibile per promuovere l'accesso universale a queste innovazioni ed evitare che diventino un ulteriore fattore di disuguaglianza”*.

In conclusione; negli ultimi anni si è registrato un crescente interesse istituzionale all'interno dell'UE, negli Stati membri, nella più ampia comunità europea e internazionale, attraverso azioni di ricerca e legislative, sull'applicazione e l'uso dell'IA e della gestione algoritmica nei luoghi di lavoro. Molti dei risultati degli studi, delle dichiarazioni, delle azioni e delle osservazioni di queste organizzazioni e agenzie internazionali sopra descritte mostrano le crescenti preoccupazioni e la necessità di garantire che l'applicazione dell'IA e il controllo degli algoritmi nei luoghi di lavoro in tutti i settori commerciali siano soggetti a controlli legali e che il principio

⁴⁹ <https://www.ilo.org/digital-labour-platforms>

⁵⁰ <https://www.who.int/teams/digital-health-and-innovation/harnessing-artificial-intelligence-for-health>

⁵¹ Editoriale del Financial Times, 11/12 ottobre 2025

del controllo umano, stabilito nell'accordo quadro delle parti sociali, sia applicato e rispettato.

Il Centro di ricerca della Commissione europea⁵² ha pubblicato i risultati di una nuova indagine, condotta nel 2024 e nel 2025, in collaborazione con la Direzione generale Occupazione, affari sociali e inclusione. L'indagine ha coinvolto 70 316 lavoratori provenienti da tutti i 27 Stati membri dell'UE e i risultati sono stati pubblicati nello studio del CCR intitolato *"Monitoraggio digitale, gestione algoritmica e platformizzazione del lavoro in Europa"*. Lo studio si concentra sull'uso degli strumenti digitali sul posto di lavoro, compresa l'intelligenza artificiale, ed esamina la prevalenza e le caratteristiche del monitoraggio digitale, nonché la portata e le variazioni della gestione algoritmica in tutta l'UE. Lo studio ha rilevato che il 90 % dei lavoratori dell'UE si affida a computer, dispositivi mobili e software per ufficio per svolgere il proprio lavoro, mentre il 30 % utilizza strumenti di IA, in particolare chatbot basati su modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM). Quasi quattro dipendenti su dieci (37%) nell'UE sono monitorati per quanto riguarda le loro ore di lavoro... la scrittura rappresenta il 65% di tutti gli utilizzi, seguita dalla traduzione (59%), dall'elaborazione dei dati e dalla discussione di idee (38%), dalla trascrizione (28%), dalla generazione di immagini (27%), dalla pianificazione e programmazione (24%) e dalla consulenza ai clienti (19%).

L'uso dell'IA è particolarmente elevato nei paesi dell'Europa settentrionale e centrale. L'impiego dell'IA varia notevolmente tra i diversi settori professionali, con i lavori d'ufficio in testa alla classifica. I risultati dell'indagine indicano anche che al 24% dei lavoratori dell'UE viene assegnato automaticamente il proprio orario di lavoro. Questo approccio è spesso abbinato ad algoritmi che determinano la priorità delle attività. Un'altra forma di gestione algoritmica, meno comune ma comunque presente, riguarda il 13% dei lavoratori dell'UE, dove le prestazioni vengono valutate e premiate automaticamente⁵³.

Nel contesto dei risultati dei vari progetti di ricerca sopra descritti e dello studio generale del JRC, il regolamento UE sull'IA (vedi sotto) e altre normative a livello europeo⁵⁴ sono essenziali e costituiscono un punto di riferimento internazionale per la governance transnazionale dei sistemi di IA e un quadro giuridico entro il quale l'IA viene utilizzata nei luoghi di lavoro europei. Insieme costituiscono la base giuridica per l'uso e l'applicazione dei sistemi di IA e della gestione algoritmica. Adottano un approccio basato sul rischio, prevedendo norme più severe per le applicazioni di IA che comportano un rischio maggiore per la sicurezza e i diritti fondamentali. Il regolamento sull'IA stabilisce inoltre norme rigorose per la loro applicazione in vari scenari lavorativi, tutelando i diritti individuali, rispettando i dati personali, proteggendo la sicurezza e la salute sul lavoro, richiedendo trasparenza e garantendo standard elevati nell'uso dei sistemi di IA in tutti i luoghi di lavoro dell'UE.

52 Vedi: nota 10

53 Vedi: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/impact-digitalisation-30-eu-workers-use-ai-2025-10-21_en

54 L'elenco della legislazione pertinente a livello dell'UE comprende: 1) il regolamento sull'intelligenza artificiale (regolamento (UE) 2024/1689); 2) la direttiva sulle piattaforme direttiva (UE) 2024/2831); 3) il regolamento generale sulla protezione dei dati – GDPR (regolamento (UE) 2016/679); 4) il regolamento sul diritto dei dati (regolamento (UE) 2023/2854); 5) il regolamento sui servizi digitali (DSA) (regolamento (UE) 2022/2065); 6) Digital Markets Act (DMA) (Regolamento (UE) 2022/1925); 7) Data Governance Act (DGA) (Regolamento (UE) 2022/868); 8) Direttiva sui sistemi di rete e di informazione 2 (NIS2) (Direttiva (UE) 2022/2555)

3. QUADRO GIURIDICO DELL'UE: BREVI CENNI

A causa della potenziale capacità dell'IA di destabilizzare sia il lavoro che la società, sono stati firmati numerosi accordi internazionali per fornire un certo controllo su eventuali abusi di questi sistemi digitali. Inoltre, a livello dell'Unione europea, a seguito della pubblicazione dei piani politici e degli aggiornamenti (2018 e 2024), sono stati imposti controlli legislativi attraverso una serie di direttive e regolamenti, come il *Regolamento sul Digital Services Act* entrato in vigore nel febbraio 2024 e applicabile a tutte le piattaforme digitali. Questa legislazione è stata concepita per proteggere i consumatori e i loro diritti fondamentali online, stabilendo regole chiare e proporzionate, quali:

Per i cittadini, in termini di migliore protezione dei diritti fondamentali, maggiore controllo e scelta, e segnalazione più facile dei contenuti illegali, maggiore protezione dei minori online, come il divieto di pubblicità mirata ai minori, meno esposizione a contenuti illegali, maggiore trasparenza sulle decisioni relative alla moderazione dei contenuti grazie alla banca dati sulla trasparenza del DSA.

Per i fornitori di servizi digitali, dal punto di vista della certezza giuridica, di un unico insieme di norme in tutta l'UE, di maggiore facilità di avvio e espansione in Europa.

Per gli utenti aziendali dei servizi digitali, quanto ad accesso ai mercati dell'UE attraverso le piattaforme e condizioni di parità rispetto ai fornitori di contenuti illegali.

Per la società, in generale, dal punto di vista del maggiore controllo democratico e supervisione sulle piattaforme sistemiche e della mitigazione dei rischi sistemici, quali la manipolazione o la disinformazione.

A questa normativa ha fatto seguito il *Digital Markets Act (Regolamento (UE) 2022/1925)*, che mira a rendere i mercati del settore digitale più equi e competitivi e stabilisce una serie di obiettivi per identificare i cosiddetti "gatekeeper". Questi "gatekeeper" sono le grandi piattaforme digitali che forniscono servizi di piattaforma di base, come motori di ricerca, app store e servizi di messaggistica. La normativa è in linea con le leggi generali dell'UE in materia di competitività e ha designato Alphabet, Amazon, Apple, ByteDance, Meta e Microsoft come soggetti interessati da tale normativa.

Tuttavia, la normativa chiave dell'UE è il *Regolamento sull'intelligenza artificiale (regolamento (UE) 2024/1689)*, che armonizza la legislazione per controllare il funzionamento dell'IA in tutti gli Stati membri. A livello internazionale, si tratta del primo quadro giuridico completo di questo tipo per il controllo e l'uso delle varie possibili applicazioni dell'IA. Entrerà in vigore nell'agosto 2024 e sarà pienamente integrato nelle leggi dell'UE e degli Stati membri entro agosto 2027.

L'*AI Act* è stato concepito per fornire un elevato livello di protezione della salute, della sicurezza e dei diritti fondamentali delle persone e per promuovere l'adozione di un'IA affidabile e rispettosa del principio dell'*Human-in-Control*. Si applica inoltre in modo uguale all'uso dei sistemi di IA sia nel settore pubblico che in quello pri-

vato. Tuttavia, alcune applicazioni dell'IA relative ad aree quali la difesa nazionale, la sicurezza nazionale, la ricerca e lo sviluppo scientifico, i modelli open source, la ricerca e lo sviluppo per i sistemi di IA e l'uso personale sono esenti.

La legislazione prevede quattro categorie di rischio, al fine di garantire che le misure adottate siano mirate e proporzionate.

- a) inaccettabile
- b) elevato
- c) limitato
- d) minimo.

La legge tiene conto anche delle circostanze particolari delle PMI e prevede una serie di garanzie per i dipendenti interessati. Ad esempio, l'articolo 4 sulla necessità di sviluppare le competenze dei dipendenti in materia di IA, l'articolo 26 sulla fornitura di informazioni pertinenti, l'articolo 67 (e il considerando 150) sull'istituzione di un forum consultivo e il considerando 165 sul coinvolgimento dei dipendenti nella progettazione e nello sviluppo dei sistemi di IA.⁵⁵

Gli Stati membri sono tenuti a designare "organismi competenti" come autorità di regolamentazione settoriali (articolo 70), seguiti dalla designazione di autorità pubbliche nazionali incaricate di vigilare o far rispettare gli obblighi previsti dal diritto dell'Unione in materia di tutela dei diritti fondamentali, compreso il diritto alla non discriminazione, in relazione a determinati usi ad alto rischio dei sistemi di IA specificati nella legge (articolo 77).

La Direttiva sul lavoro tramite piattaforma (2024/2831): Mira a migliorare le condizioni di lavoro di coloro che lavorano attraverso piattaforme di lavoro digitali, garantendo loro l'accesso ai diritti del lavoro e alla protezione sociale. Rafforza la legislazione del lavoro dell'UE e nazionale introducendo una serie di tutele per questi lavoratori, tra cui una presunzione di rapporto di lavoro, norme più chiare sull'uso della gestione algoritmica, diritti collettivi del lavoro più forti e garanzie di applicazione. Concedendo la gestione algoritmica e i diritti collettivi ai lavoratori delle piattaforme realmente autonomi, la direttiva amplia in modo significativo l'ambito di applicazione personale dei diritti del lavoro: "Stabilendo un quadro completo per la gestione algoritmica e i diritti sui dati a livello sia individuale che collettivo, la direttiva sottolinea l'urgente necessità di un nuovo strumento dell'UE che regoli la tecnologia basata sui dati sul posto di lavoro, applicabile ai lavoratori di tutti i settori convenzionali"⁵⁶.

⁵⁵ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689

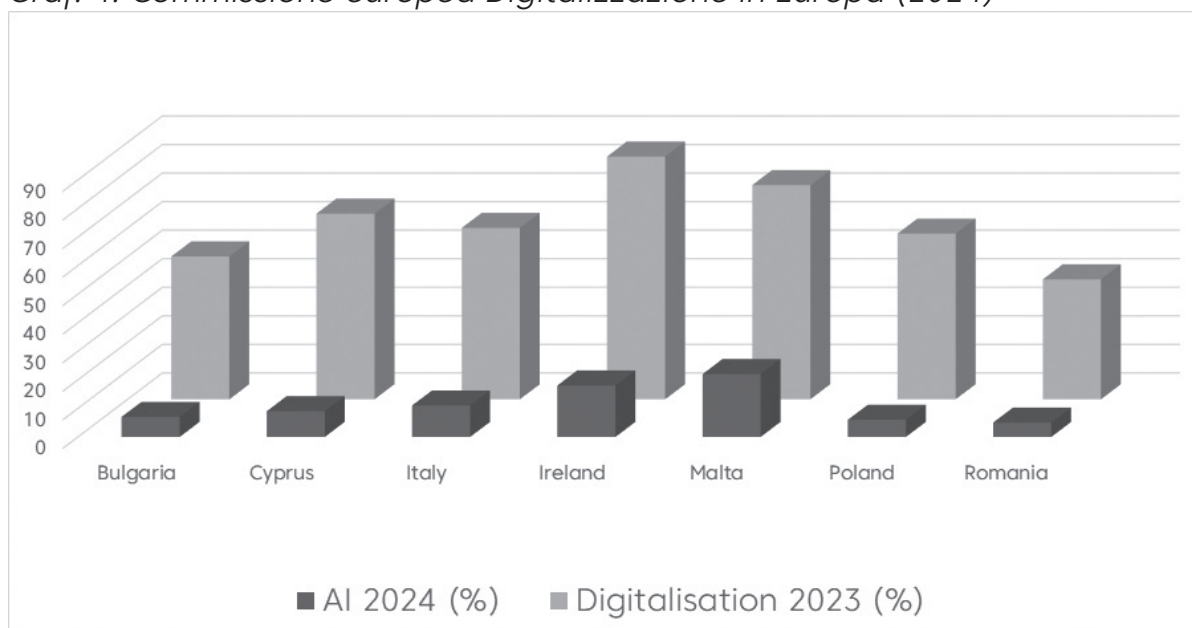
⁵⁶ <https://www.etui.org/publications/eu-platform-work-directive>

4. POLITICHE NAZIONALI E DIALOGO SOCIALE: I RISULTATI DELL'INDAGINE TRANSFORMWORK 2

4.1 Digitalizzazione e IA nei sette paesi del progetto TransFormWork 2

Per inquadrare gli scenari regolativi nei sette paesi coinvolti nel progetto TransFormWork 2 sarà forse utile partire da quanto rilevato da uno studio del 2024 per la Commissione europea, relativo alla diffusione della digitalizzazione e dell'IA fra i 27 Stati membri dell'UE. Nel Graf. 4 abbiamo selezionato i sette paesi del partenariato. Come si può notare, differenze sono molto significative.

Graf. 4: Commissione europea Digitalizzazione in Europa (2024)



Il rapporto mostra anche che oltre il 90% degli intervistati utilizza Internet almeno una volta alla settimana e il 56% possiede competenze digitali di base o superiori. Effettuando delle elaborazioni sulle informazioni riportate nei sette rapporti nazionali, redatti dai partner del progetto TransFormWork 2, abbiamo tracciato una ulteriore mappatura. La tabella 3 mostra le percentuali di utilizzo dell'IA in base alle dimensioni delle imprese negli Stati membri partner e questo indica che esiste una differenza sostanziale nella diffusione delle tecnologie di IA nelle imprese di grandi dimensioni, mentre l'uso dell'IA non è così diffuso nelle imprese di piccole e medie dimensioni. Ciò suggerisce che esiste un divario crescente tra le imprese di diverse dimensioni, con le aziende più piccole che restano indietro nell'uso dell'IA, ma anche nelle tecnologie digitali in generale.

Tab 3: Livello nell'uso di sistemi e soluzioni digitali nelle imprese nei Paesi selezionati

| TransFormWork 2 Partners | Uso dell'IA (% 2024) | Per dimensione dell'impresa % | |
|--------------------------|----------------------|-------------------------------|--------|
| | | PMI | Grande |
| Bulgaria | 8.5 | - | 26.2 |
| Cyprus | 9.3 | 11.0 | 35.1 |
| Italy | 16.4 | 10.5 | 63.0 |
| Ireland | 20.0 | 23.0 | 57.7 |
| Malta | 21.6 | 50.0 | 75.0 |
| Poland | 8.4 | 16.1 | 21.0 |
| Romania | 5.2 | - | - |
| EU 27 | 20.0 | 23.7 | 55.0 |

Nostre elaborazioni su fonti Eurostat; Eurofound e altre statistiche nazionali

I governi dei sette paesi partecipanti al progetto sono tutti, a vario modo, attivi nello sviluppo di strategie e politiche nazionali per l'applicazione delle tecnologie digitali e dell'IA, sia nelle imprese private che nei servizi pubblici, con particolare attenzione allo sviluppo delle competenze per il lavoro digitale del futuro. Parallelamente alle politiche e agli obiettivi dei sette governi, tutti i paesi partner stanno attuando le modifiche legislative richieste dal *Regolamento sull'intelligenza artificiale*, entrato in vigore nell'agosto 2024, come pure per le possibili implicazioni del *Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR)*⁵⁷.

Vediamo più in dettaglio la situazione, paese per paese, a partire dalla diffusione dell'IA, per poi proseguire con una sintesi della legislazione e degli atti del dialogo sociale, per finire con la presentazione – molto in sintesi – delle ricerche sul campo condotte nei quattro o in qualche caso cinque settori prescelti (istruzione, banche, manifattura industriale, media ed editoria, sanità). Seguendo l'ordine alfabetico dei sette paesi coinvolti nel progetto, iniziamo dalla Bulgaria e finiamo con la Romania.

⁵⁷ Op. cit.

4.2 Le politiche nazionali e le risposte delle parti sociali

4.2.1 BULGARIA

La diffusione dell'IA

Parte da un basso livello di diffusione delle tecnologie digitali, nonostante la trasformazione digitale in corso dei sistemi educativi e universitari e la partecipazione del paese alla *Roadmap europea per le infrastrutture di ricerca dell'UE*. L'adozione delle tecnologie di IA rimane relativamente bassa. Nel 2024, oltre l'80% delle imprese bulgare aveva accesso a Internet e il 76% forniva ai dipendenti l'accesso remoto a e-mail, documenti e applicazioni. Tuttavia, secondo l'Istituto nazionale di statistica, solo il 6,5% delle imprese utilizzava tecnologie di IA. L'adozione è tuttavia più elevata nelle imprese di grandi dimensioni (≥ 250 dipendenti) con il 20,2%, rispetto al 10,0% delle imprese di medie dimensioni (50-249 dipendenti) e al 5,5% di quelle di piccole dimensioni (10-49 dipendenti).⁵⁸

A seguito dell'accordo quadro europeo autonomo sulla digitalizzazione e dopo quasi un anno di negoziati tra le parti sociali nazionali, l'Assemblea nazionale bulgara ha adottato nel marzo 2024 alcune modifiche al codice del lavoro. Tali modifiche migliorano la regolamentazione del lavoro a distanza e comprendono:

- » Obbligo di supervisione umana di tutti i sistemi automatizzati che incidono sui diritti dei lavoratori
- » Requisiti per la registrazione dell'orario di lavoro quando vengono utilizzati sistemi algoritmici
- » Il permesso per i dipendenti di avere più di un luogo di lavoro a distanza per un massimo di 30 giorni lavorativi per anno solare
- » La prima regolamentazione in assoluto degli infortuni sul lavoro per i lavoratori a distanza e le condizioni alle quali la responsabilità del datore di lavoro può essere limitata
- » Introduzione del diritto alla disconnessione per tutti i lavoratori.⁵⁹

Il governo ha adottato e successivamente aggiornato un quadro strategico nazionale per la trasformazione digitale⁶⁰ e il Concetto per lo sviluppo dell'intelligenza artificiale in Bulgaria fino al 2030.⁶¹ Purtroppo, questi documenti sono stati elaborati senza la partecipazione strutturata delle parti sociali nei gruppi di lavoro guidati dal governo, né sono stati previsti meccanismi formali per incorporare le loro opinioni e raccomandazioni sull'implementazione dell'IA.

Nell'ottobre 2025 è stata pubblicata una bozza di legge che recepisce la legge

⁵⁸ <https://www.nsi.bg/index.php/en/statistical-data/312/895>

⁵⁹ <https://kpmg.com/xx/en/our-insights/gms-flash-alert/flash-alert-2024-078.html>

⁶⁰ https://www.mtc.government.bg/sites/default/files/cifrova_transformaciya_na_bulgariya_za_perioda_2020-2030.pdf e <https://egov.government.bg/wps/wcm/connect/egov.government.bg-2818/b05137b5-d893-40fc-99f8-876c8c2a0745/Strategy+Digital+Transformation2024-2030.pdf?MO-D=AJPERES&CVID=oWZjkEi>

⁶¹ <https://www.mtc.government.bg/sites/default/files/conceptforthedevelopmentofaiinbulgariauntil2030.pdf>

dell'UE sull'IA.⁶² In base a tale bozza, il Ministero dell'e-government e il Ministero dell'innovazione e della crescita sarebbero responsabili dell'attuazione delle politiche in materia di IA. Il progetto crea anche la nuova figura del *coordinatore nazionale per l'IA*, che supervisionerebbe i “sandbox” normativi⁶³ istituiti dai due ministeri. Questi “sandbox” hanno lo scopo di fornire ambienti controllati che favoriscano l'innovazione e sostengano lo sviluppo, la formazione, la sperimentazione e la convalida di sistemi innovativi di IA.

Le parti sociali hanno espresso la volontà di impegnarsi nella stesura della bozza di legge. La Confederazione dei Sindacati Indipendenti della Bulgaria (CITUB) ha già presentato osservazioni e proposte, insistendo sulla rappresentanza sindacale attiva nel previsto Consiglio consultivo, che supervisionerà l'implementazione dell'IA. La partecipazione a questo consiglio rafforzerebbe l'influenza dei sindacati sul processo decisionale in materia di IA, migliorerebbe la protezione dei dati dei lavoratori e garantirebbe l'efficace applicazione del principio *dell'Human-in-Control*. La CITUB sta inoltre monitorando attentamente la *proposta di regolamento omnibus digitale* (pubblicata nel novembre 2025) e il suo potenziale impatto sul recepimento della legge dell'UE sull'IA e sulle iniziative nazionali correlate.

Politiche e posizioni delle parti sociali

Nel 2022, la CITUB ha proposto un accordo nazionale sull'attuazione *dell'accordo quadro autonomo delle parti sociali europee sulla digitalizzazione*. Il progetto affronta quattro aree chiave:

- » Competenze digitali necessarie per mantenere la competitività e la sicurezza del lavoro
- » Modalità di connessione e diritto alla disconnessione negli ambienti di lavoro digitali
- » Intelligenza artificiale e principio *del controllo umano*
- » Rispetto della dignità umana nei luoghi di lavoro digitali.

La proposta è stata sottoposta alla discussione delle organizzazioni nazionali rappresentative dei datori di lavoro, ma non è stato ancora concordato un testo di compromesso definitivo.

Nel 2023, la CITUB e l'Associazione industriale bulgara (BIA) hanno preparato congiuntamente una relazione nazionale sull'attuazione *dell'accordo quadro europeo sulla digitalizzazione* nell'ambito del progetto TransFormWork 1, finanziato dall'UE. La relazione conferma che le tecnologie digitali e l'IA sono oggetto di un'attiva analisi da parte di vari soggetti interessati in Bulgaria.

A livello settoriale non esistono iniziative congiunte delle parti sociali in materia di IA. L'argomento rimane insufficientemente studiato dai sindacati settoriali e dalle organizzazioni dei datori di lavoro e il dialogo sociale è assente o poco sviluppato in molti settori. I contratti collettivi settoriali non regolano ancora esplicitamente l'IA,

⁶² <https://www.parliament.bg/bg/bills/ID/166661>

⁶³ Nel contesto informatico, il termine “sandbox” indica un ambiente di test all'interno di un sistema informatico in cui è possibile eseguire in modo sicuro software o codici nuovi o non testati possono essere eseguiti in modo sicuro.

anche se vi sono riferimenti indiretti nell'industria della birra (ad esempio, *l'obbligo di istituire gruppi di gestione del cambiamento per la digitalizzazione*) e nel settore bancario (ad esempio, *disposizioni sui licenziamenti legati alla digitalizzazione*).

Ciononostante, esistono una serie di iniziative individuali. I sindacati del settore dell'istruzione stanno discutendo la possibilità di inserire clausole relative all'IA nel loro contratto collettivo settoriale, compreso il finanziamento di strumenti di IA utili alle scuole. I datori di lavoro stanno portando avanti progetti dedicati (ad esempio, VELES – HORIZON-WIDERA-2022-ACCESS-04; European Digital Innovation Hubs 2.0; European Partnership One Health AMR) e organizzando eventi come *Spinoff Bulgaria*, *hackathon sull'IA* e laboratori di trasferimento tecnologico. Nel 2025, la BIA ha pubblicato una propria analisi con raccomandazioni per la regolamentazione dell'IA.⁶⁴

Ricerca sul campo

Istruzione

All'indagine hanno partecipato otto dirigenti, ventisette rappresentanti sindacali e un'organizzazione settoriale (CITUB).

Risultati principali:

- » L'uso dell'IA è in aumento, anche nelle procedure di informazione e consultazione, insieme alla formazione del personale, che vengono generalmente applicate prima dell'adozione dei sistemi di IA.
- » Le opinioni sull'efficienza dell'IA e sul suo impatto variano notevolmente
- » L'IA non ha ancora modificato in modo significativo le mansioni o l'orario di lavoro
- » Le norme scritte sull'IA rimangono rare
- » La sorveglianza digitale è diffusa e supportata da buone pratiche di informazione e consultazione.
- » Il lavoro su piattaforma è praticamente inesistente e la consapevolezza della *direttiva sul lavoro su piattaforma* è di conseguenza bassa.

I sindacati sottolineano l'importanza della trasparenza, della responsabilità, della protezione dei dati personali e della non discriminazione. Insistono sulla formazione obbligatoria sia per il personale docente che per i dirigenti (compresa la capacità di interpretare in modo responsabile i dati generati dall'IA) e sul monitoraggio settoriale dell'IA attraverso le strutture di dialogo sociale e i contratti collettivi esistenti. I sindacati sostengono nuovi quadri giuridici che garantiscano i diritti dei lavoratori quando vengono utilizzati sistemi algoritmici.

Il Sindacato Indipendente degli Insegnanti (CITUB) propone le seguenti misure per garantire il principio del controllo umano nell'istruzione:

- » Sviluppare linee guida etiche e giuridiche (trasparenza, protezione dei dati, equità, diritto alla spiegazione)
- » Fornire formazione e sostegno al personale (possibilmente tramite i sindacati)

⁶⁴ L'analisi BIA è disponibile all'indirizzo: <https://www.bia-bg.com/analyses/view/34190/>

- » Condurre valutazioni sui rischi di discriminazione e pregiudizio
- » Istituire gruppi di esperti che includano insegnanti e sindacati
- » Concordare quadri etici settoriali per l'IA
- » Vietare all'IA di prendere decisioni definitive in materia di licenziamento, retrocessione o aggiudicazione di contratti
- » Garantire il diritto di contestare le decisioni algoritmiche
- » Prevenire pregiudizi basati su genere, etnia, età, materie insegnate, ecc.
- » Valutare l'impatto dell'IA sul carico di lavoro e compensare o ridurre altri compiti amministrativi, se necessario.

Servizi finanziari

Cinque dirigenti e cinque rappresentanti sindacali hanno risposto al sondaggio quantitativo; due organizzazioni settoriali (Unione Nazionale Bancaria - CITUB e Federazione dei Sindacati del Settore Finanziario - CITUB) hanno partecipato alle interviste qualitative.

Risultati principali

- » L'IA sta diventando più autonoma ed è integrata in varie funzioni bancarie
- » La sorveglianza è diffusa e conforme al GDPR, ma la consultazione sugli aspetti etici potrebbe essere rafforzata
- » Esistono alcuni modelli di lavoro *simili a quelli delle piattaforme / fuori sede*
- » La consapevolezza della *direttiva sul lavoro tramite piattaforma* rimane bassa
- » I sindacati chiedono una maggiore informazione e consultazione sugli effetti dell'IA sull'occupazione e sulla struttura occupazionale, consentendo la negoziazione di misure di mantenimento dei posti di lavoro e di riqualificazione mirata
- » I sindacati sostengono la nuova legislazione che garantisce la supervisione umana e la protezione dei lavoratori.

Manifattura industriale

Cinque dirigenti e dodici rappresentanti sindacali hanno completato il sondaggio quantitativo; otto organizzazioni settoriali (cinque sindacati e tre organizzazioni dei datori di lavoro) hanno partecipato alle interviste.

Risultati principali:

- » È previsto un ulteriore sviluppo dell'IA
- » L'IA è utilizzata sia nella produzione che nella gestione (comprese le risorse umane)
- » La soddisfazione per l'IA nella produzione è generalmente elevata e i datori di lavoro forniscono formazione
- » È necessario migliorare la consultazione pre-adozione e le regole scritte trasparenti
- » La sorveglianza digitale è diffusa, supportata da consultazioni e regole per prevenire gli abusi

- » In alcuni sottosettori si è verificato un leggero spostamento della forza lavoro
- » Sia i sindacati che i datori di lavoro sostengono le iniziative governative in materia di IA e l'efficace recepimento della legislazione dell'UE
- » Ritengono che il dialogo sociale a livello settoriale e aziendale sia essenziale per rafforzare i diritti di informazione/consultazione, i programmi di qualificazione e le clausole dei contratti collettivi in materia di gestione dei dati e processo decisionale
- » La consapevolezza della direttiva sul lavoro tramite piattaforme è maggiore rispetto ad altri settori
- » I datori di lavoro propongono l'etichettatura obbligatoria delle decisioni basate sull'IA e la rigorosa applicazione del principio "*Human-in-Control*" (controllo umano), insieme alla formazione sulle competenze digitali/IA a livello aziendale.

Servizi sanitari

Cinque dirigenti e cinque rappresentanti sindacali hanno completato l'indagine quantitativa; la Federazione dei sindacati - Servizi sanitari - CITUB e il Cluster Salute e Scienze della vita hanno fornito un contributo qualitativo.

Risultati principali:

- » L'applicazione dell'IA riduce il carico di lavoro, ma non ha avuto effetti negativi significativi sull'occupazione
- » L'IA è utilizzata nelle cure mediche, nei sistemi CRM ospedalieri (con procedure di contestazione) e nei servizi amministrativi
- » La sorveglianza è comune, ma conforme al GDPR, anche se le consultazioni etiche potrebbero essere migliorate
- » Non sono stati segnalati lavoratori platform
- » La consapevolezza della *direttiva sul lavoro tramite piattaforma* è bassa
- » I progressi dipendono dall'ampliamento di banche dati di alta qualità, garantendo al contempo una condivisione dei dati trasparente, legale e sicura per i pazienti
- » Entrambe le parti apprezzano il dialogo sociale settoriale come strumento per sostenere la politica governativa e definire la legislazione sull'IA
- » I sindacati sottolineano in particolare la necessità di un principio vincolante di *controllo umano* e di una maggiore sicurezza informatica.

Media

Sei dirigenti e cinque rappresentanti sindacali hanno completato il sondaggio quantitativo.

Risultati principali:

- » L'IA influisce sulla struttura occupazionale e sull'occupazione, in particolare nei mezzi di comunicazione stampati
- » In TV e radio, l'IA migliora le prestazioni aziendali, con un'ulteriore integrazione prevista per le attività giornalistiche (nessuna segnalata nelle risorse umane)
- » L'implementazione richiede personale meglio formato e regole a livello aziendale

in materia di etica, supervisione umana, salute e sicurezza sul lavoro, affidabilità dei contenuti e diritti d'autore.

- » La sorveglianza dei lavoratori non è predominante e si raccomandano procedure di consultazione prima dell'introduzione di tali sistemi
- » Il lavoro su piattaforma è in fase di espansione
- » La consapevolezza della direttiva UE sul lavoro tramite piattaforma è bassa, in particolare tra i dirigenti, il che suggerisce la necessità di campagne di informazione mirate.

4.2.2 CIPRO

La diffusione dell'IA

Secondo i dati della Commissione europea, contenuti in *Digitalizzazione in Europa 2024*,⁶⁵ quasi il 50% delle imprese cipriote utilizza già tecnologie digitali e quasi l'8% utilizza l'IA (EWCS, 2024). L'applicazione delle nuove tecnologie è il risultato della strategia attuata dal 2020 attraverso il *piano d'azione nazionale per le competenze digitali, 2021-2025*.⁶⁶ Questo *piano d'azione* faceva già parte della partecipazione cipriota al piano di ripresa e resilienza post-COVID dell'UE. Esso definiva il modo in cui il governo intendeva sviluppare le proprie politiche, promuovere, regolamentare e coordinare il cambiamento attraverso l'applicazione della digitalizzazione, collaborando con gli attori sociali ed economici, comprese le parti sociali. È stato fissato l'obiettivo di portare l'80% di tutti gli adulti a possedere competenze digitali di base entro il 2030. Il piano pone inoltre un chiaro accento su un approccio "etico" all'introduzione e all'uso dell'IA e, in questo contesto, è stato istituito un *Comitato nazionale per l'IA etica e affidabile*⁶⁷ per monitorare l'implementazione dei sistemi di IA.

L'ufficio del Vice-ministro della Ricerca, dell'Innovazione e delle Politiche digitali è responsabile dell'attuazione del *piano d'azione*. La *Coalizione per le competenze e i lavori digitali* collabora con il *Campione digitale* all'interno di questo ministero ed è composta da rappresentanti del settore pubblico e privato. L'obiettivo è colmare il divario digitale promuovendo programmi di istruzione e formazione per i lavoratori (compresi i disoccupati). In particolare, l'accento è posto sui gruppi vulnerabili e su coloro che vivono in zone remote dell'isola, compreso lo sviluppo di competenze digitali e la promozione delle materie STEM (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica) nell'istruzione e nella formazione, garantendo una forza lavoro con competenze digitali per il futuro.

Le politiche cipriote seguono in gran parte la legislazione dell'UE, come il GDPR e il *regolamento sull'intelligenza artificiale*, nel "controllare" l'uso dell'intelligenza artificiale e della digitalizzazione nel mondo del lavoro e l'uso di strumenti algoritmici. Il *Comitato nazionale* ha il compito di redigere linee guida sull'uso dell'intelligenza artificiale, in linea con i valori sociali e giuridici e i diritti fondamentali ciprioti. Tuttavia, i primi risultati della ricerca TransFormWork 2 mostrano che:

⁶⁵ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/digitalisation-2024#digital-skills>

⁶⁶ <https://dig.watch/resource/cyprus-national-action-plan-for-digital-skills-2021-2025>

⁶⁷ <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=National+Committee+of+Ethical+and+Reliable+AI+Cyprus>

- » L'adozione dell'IA rimane in una fase iniziale con un'applicazione limitata in molte imprese e settori
- » I dipendenti sono poco coinvolti nella progettazione e nell'implementazione dei sistemi di IA e non sono sufficientemente informati sull'IA. Questa mancanza di trasparenza e di partecipazione dei dipendenti costituisce un ostacolo all'accettazione dell'IA
- » Laddove l'IA è stata introdotta, la formazione su questi nuovi sistemi è insufficiente
- » Mancano regole chiare per il principio del controllo umano e la trasparenza sull'uso dei sistemi di IA per l'audit interno del lavoro è minima
- » Le misure di protezione dei dati personali sono insufficienti
- » La conoscenza della gestione algoritmica è molto scarsa, il che comporta incertezza e rischi nella protezione dei dati personali dei dipendenti.

Politiche e posizioni delle parti sociali

Le parti sociali svolgono un ruolo fondamentale nello sviluppo delle tecnologie di IA e concordano sul fatto che queste avranno un impatto positivo e apriranno nuove opportunità. I datori di lavoro ritengono che l'IA possa:

- » Aumentare la produttività
- » Migliorare il servizio clienti
- » Migliorare il processo decisionale basato sui dati
- » Migliorare la sicurezza sul posto di lavoro

... e che l'IA sia un "fattore di cambiamento". Pur riconoscendo la sfida della "sostituzione dei posti di lavoro", i datori di lavoro ritengono che l'IA abbia anche il potenziale per creare nuovi posti di lavoro. Ritengono importante che la chiave per un'implementazione positiva dell'IA includa:

- » Accesso alla formazione continua e alle competenze sul posto di lavoro
- » Una strategia collaborativa per la crescita economica.

Le organizzazioni che rappresentano i lavoratori vedono anche opportunità per l'IA di:

- » Consentire modalità di lavoro flessibili
- » Opportunità di apprendimento e sviluppo personalizzate
- » L'automazione di compiti ripetitivi, con conseguente miglioramento delle condizioni di lavoro e maggiore soddisfazione professionale
- » Migliorare la sicurezza sul posto di lavoro.

Tuttavia, entrambe le parti sociali concordano sul fatto che l'IA presenta sfide di natura etica e relative ai diritti, quali:

- » Protezione della privacy, dei dati personali e sostituzione di lavoratori e posti di lavoro
- » Il pericolo di pregiudizi nelle assunzioni e nelle promozioni
- » L'uso della tecnologia di sorveglianza basata sull'IA per monitorare le prestazioni e la violazione dei diritti dei lavoratori.

Nell'ambito della strategia nazionale sono stati istituiti una serie di *centri di innovazione digitale* dell' per sostenere i centri commerciali e fornire opportunità di adozione delle tecnologie digitali. Questi centri offrono anche opportunità alle agenzie governative, alle istituzioni accademiche e alle imprese di costruire una società più informata dal punto di vista digitale. Si spera che questi centri rendano l'integrazione dell'IA in diversi settori commerciali il più efficace possibile.⁶⁸

Ricerca sul campo

Istruzione

Come già osservato, esiste un impegno a colmare il divario digitale attraverso il sistema educativo, pertanto l'implementazione dei sistemi di IA è forte nel settore dell'istruzione cipriota, a tutti i livelli: primario, secondario e terziario. Il settore è composto da un'ampia gamma di istituzioni, dai centri di istruzione molto piccoli a quelli di grandi dimensioni.

L'adesione del personale ai sindacati e ad altre organizzazioni di rappresentanza dei lavoratori è elevata e sono in vigore contratti collettivi che regolano le condizioni di lavoro sia nel sistema statale, nelle scuole primarie e secondarie private, sia negli istituti di istruzione terziaria privati. L'IA è utilizzata nel settore dell'istruzione per la gestione generale e amministrativa. Tuttavia, il suo utilizzo nella gestione delle risorse umane è minimo e nessuna delle organizzazioni che hanno risposto all'indagine sul campo utilizza l'IA per monitorare i dipendenti.

Servizi finanziari

Anche questo settore è sindacalizzato e nella maggior parte delle imprese sono in vigore contratti collettivi. I sistemi di IA sono utilizzati per la gestione e l'analisi automatica dei dati, migliorando la precisione e l'efficienza. Sebbene la maggior parte degli intervistati abbia dichiarato di non utilizzare l'IA, viene fornita una formazione specifica ai dipendenti che la utilizzano per le loro particolari responsabilità.

Non sono stati osservati cambiamenti significativi nelle mansioni lavorative, quali l'orario di lavoro e le procedure lavorative, a seguito dell'introduzione dell'IA. Solo una delle organizzazioni finanziarie ha riferito che la forza lavoro è stata consultata prima dell'introduzione dell'IA.

Il principio *dell'Human-in-Control* non era noto e gli intervistati che hanno indicato l'esistenza di un sistema di monitoraggio sul posto di lavoro, ad esempio per il controllo degli orari, non ritenevano che fosse utilizzato un sistema di IA.

Manifattura industriale

Anche questo settore è prevalentemente sindacalizzato e gode di una copertura universale dei contratti collettivi. Una minoranza delle imprese ha introdotto l'IA. Tuttavia, né i lavoratori interessati, né i loro rappresentanti sono stati consultati in merito alla sua introduzione. È stata fornita una formazione ai lavoratori che utilizzano sistemi di IA e robotica e tale formazione è stata considerata *efficace*.

⁶⁸ <https://www.diginn.eu/>

Lo studio suggerisce che circa il 60% delle imprese industriali utilizza l'IA per l'automazione dei processi di produzione, delle attività ripetitive e per aumentare l'efficienza. Di conseguenza, l'IA ha avuto un impatto significativo sulla qualità dei prodotti e dei servizi.

Nessuna delle imprese intervistate utilizza l'IA per l'amministrazione del personale o per monitorare la forza lavoro, ma il principio *dell'Human-in-Control* è in gran parte sconosciuto.

Settore sanitario

Non vi sono prove evidenti dell'utilizzo dell'IA nei servizi sanitari ciprioti per la diagnostica o l'amministrazione, né indicazioni che l'IA sarà introdotta nel prossimo futuro. Il settore è prevalentemente sindacalizzato e coperto da contratti collettivi universali, ma, anche in questo caso, non vi sono indicazioni chiare che i lavoratori possano essere influenzati dall'introduzione di sistemi di IA e che siano consultati prima della loro introduzione. Di conseguenza, il principio *dell'Human-in-Control* non è una priorità.

L'IA non è utilizzata per l'amministrazione delle risorse umane e, laddove è in uso, la qualità del servizio è *migliorata solo in parte* e l'orario di lavoro non ha subito variazioni. Inoltre, dalle risposte al questionario emerge che la formazione fornita ai lavoratori sull'uso di un sistema di IA è limitata e che vi sono opinioni contrastanti sulla qualità della formazione.

Media

Anche in questo caso, il settore è sindacalizzato e sono in vigore contratti collettivi completi. L'IA è ampiamente utilizzata nei processi di produzione, come la composizione e la rendicontazione, che possono essere più efficienti e velocizzare la produzione. Sebbene l'introduzione dell'IA non sia molto diffusa, laddove viene utilizzata è considerata positiva, con miglioramenti percepiti nella qualità dei servizi e un lavoro più efficiente. Tuttavia, la formazione per l'uso dell'IA non è considerata adeguata.

Il monitoraggio sul posto di lavoro non è una caratteristica del settore dei media e, sebbene i lavoratori delle piattaforme siano una parte consolidata delle sue attività, la direttiva sul lavoro tramite piattaforma non è molto conosciuta.

4.2.3 IRLANDA

La diffusione dell'IA

Fin dagli anni '70 L'Irlanda, è stata uno dei primi Paesi ad entrare convintamente nella nuova era tecnologica e nel 2024 il settore ha contribuito all'economia irlandese con circa 48 miliardi di euro. Secondo le stime dell'Autorità per lo sviluppo industriale (IDA), in Irlanda hanno sede quasi 1.000 aziende tecnologiche, dalle superpotenze globali alle start-up embrionali. Tra queste figurano 16 delle 20 principali aziende tecnologiche globali e i 3 principali fornitori di software aziendale, come Apple, Microsoft, Dell, Intel, IBM, SAP, Facebook, LinkedIn, Twitter, HubSpot,

eBay e PayPal, molte delle quali hanno la loro sede centrale per il Medio Oriente e l’Africa (EMEA) nel Paese e danno lavoro a oltre 106.000 dipendenti.

Recenti statistiche (2025) dell’Ufficio centrale di statistica (CSO) indicano che circa il 95% della popolazione irlandese utilizza Internet su base giornaliera nel gennaio 2023. Si stima che il 15,2% di tutte le imprese abbia dichiarato di utilizzare tecnologie di intelligenza artificiale in qualche modo. L’uso dell’intelligenza artificiale per la generazione di linguaggio naturale (7,4%) è stata la tecnologia di intelligenza artificiale più comune utilizzata tra le imprese in Irlanda, seguita dall’uso dell’intelligenza artificiale nel data mining (6,5%) e nell’automazione dei flussi di lavoro o nell’assistenza al processo decisionale (6,4%) .⁶⁹

Altre statistiche tecnologiche/internet dell’CSO mostrano che:

» Il 38% delle piccole imprese (tra 10 e 49 dipendenti) utilizzava Internet per le vendite, rispetto al 51% delle medie imprese (tra 50 e 249 dipendenti) e al 54% delle grandi imprese

» Il 12% delle imprese ha subito un incidente di sicurezza che ha portato alla temporanea indisponibilità dei servizi ICT nel 2024

» Quasi un quarto (24%) delle imprese ha utilizzato pubblicità mirata basata sui contenuti web o sulle ricerche degli utenti. ⁷⁰

Tuttavia, uno studio annuale condotto dall’Università di Dublino, Trinity College, in collaborazione con Microsoft Irlanda, mostra che nel 2025 si è registrato un calo significativo della resistenza all’IA, con solo il 9% delle organizzazioni *che ha dichiarato di non utilizzare l’IA in alcuna forma, rispetto al 51% del 2024, indicando un cambiamento significativo verso l’adozione dell’IA.*

La ricerca ha inoltre rilevato che le organizzazioni più piccole (definite come quelle con un fatturato inferiore a 10 milioni di euro) sono in ritardo rispetto alle grandi imprese nell’adozione dell’IA: nel 2024 solo il 30% di queste organizzazioni aveva adottato l’IA, rispetto al 50% rilevato nel sondaggio del 2025.⁷¹

La Commissione per la protezione dei dati (DPC)⁷² è l’autorità di controllo irlandese per il Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) ed è già intervenuta in diversi casi a causa di preoccupazioni relative alla privacy dei dati nelle proposte di IA. Essa svolge un ruolo chiave e importante a livello UE, dato che la sede europea della maggior parte delle grandi aziende tecnologiche si trova in Irlanda, e funge quindi da principale regolatore UE per queste grandi aziende tecnologiche. Circa l’85% delle sanzioni relative al GDPR emesse in tutta Europa nel 2023, compresi l’UE, il SEE e il Regno Unito, sono state emesse dal DPC. Di conseguenza, Google, Meta, X e LinkedIn hanno tutti sospeso o ritardato i progetti di IA nell’Unione Europea a causa di preoccupazioni relative alla privacy dei dati.

Il governo ha pubblicato il suo primo documento politico nel 2021, “AI – Here for

⁶⁹ <https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/ep/p-isse/informationssocietystatistics-enterprises2024/artificialintelligence/>

⁷⁰ <https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/ep/p-smrt/smarttechnology2024/>

⁷¹ L’economia dell’IA in Irlanda nel 2025: tendenze, impatti e opportunità <https://www.tcd.ie/media/tcd/business/pdfs/research/Microsoft-Report.pdf>

⁷² <https://www.dataprotection.ie/en>

Good” (L’intelligenza artificiale per il bene comune: un approccio responsabile all’IA)⁷³ che definisce come il paese possa diventare: “*Un leader internazionale nell’uso dell’IA a beneficio della nostra economia e della nostra società, attraverso un approccio etico e incentrato sulle persone al suo sviluppo, alla sua adozione e al suo utilizzo.* Per raggiungere questo obiettivo, sono state proposte otto linee politiche:

1. IA e società
2. Ecosistema di governance che promuove
3. IA affidabile
4. Che favorisce l’adozione dell’IA nelle imprese irlandesi
5. Un forte ecosistema di innovazione nell’IA
6. Formazione, competenze e talenti nell’ambito dell’IA
7. Infrastrutture di supporto e sicure per l’IA
8. Attuazione della strategia.

Questo documento è stato seguito da altri due documenti politici: *Harnessing Digital – il quadro digitale in Irlanda (febbraio 2022)*⁷⁴, che definisce un approccio globale per massimizzare i vantaggi economici e sociali della digitalizzazione e garantire che ogni cittadino sia in grado di godere di tali vantaggi e *Artificial Intelligence: Friend or Foe (giugno 2024)* che incorporava tre relazioni separate su:

- » Considerazioni sulle politiche del settore pubblico
- » Analisi dell’impatto potenziale dell’IA sull’economia irlandese
- » Analisi dell’impatto potenziale dell’IA sul mercato del lavoro irlandese⁷⁵

Il documento programmatico 2021, aggiornato nel novembre 2024, tiene conto dei principali sviluppi delle tecnologie di IA negli ultimi quattro anni, ora disponibili per gli utenti e le aziende del settore tecnologico. Esso prende inoltre in considerazione le nuove normative, come il regolamento sull’IA. In questo documento programmatico aggiornato, il governo si pone l’obiettivo di raggiungere almeno il 75% di adozione da parte delle imprese irlandesi di IA, cloud e analisi dei dati entro il 2030. Inoltre, pone l’accento sulla formazione nelle competenze digitali, con l’intelligenza artificiale destinata a trasformare un’ampia gamma di settori e professioni, le competenze giocheranno un ruolo importante nel nostro successo. La nostra gamma di iniziative di aggiornamento e riqualificazione digitale, comprese quelle disponibili tramite *Skillnet Ireland*, *SpringBoard+* e future iniziative sul capitale umano, sarà ampliata nell’ambito della strategia aggiornata sull’intelligenza artificiale. Le imprese dovranno essere proattive nell’aggiornamento delle competenze della propria forza lavoro per sviluppare le competenze e le conoscenze necessarie per sfruttare questa tecnologia.⁷⁶

Attuazione del Regolamento sull’intelligenza artificiale. Come richiesto dall’articolo 70 del presente regolamento, il governo ha designato otto enti pubblici come “au-

⁷³ <https://enterprise.gov.ie/en/publications/national-ai-strategy.html>

⁷⁴ <https://assets.gov.ie/static/documents/harnessing-digital-2022-progress-report.pdf>

⁷⁵ <https://www.gov.ie/en/publication/6538e-artificial-intelligence-friend-or-foe/>

⁷⁶ <https://enterprise.gov.ie/en/news-and-events/speeches/statement-niamh-smyth-19-02-2025.html>

torità competenti” responsabili della sua attuazione e applicazione. Inoltre, sono stati assegnati poteri ad altre nove organizzazioni statali chiave per proteggere i diritti fondamentali nell’ambito della gerarchia “ad alto rischio” della legislazione. Tali poteri entreranno in vigore a partire dall’agosto 2026.

Accordo sul settore pubblico, 2024. Il governo e i sindacati che rappresentano i dipendenti del settore pubblico hanno raggiunto un nuovo accordo sulle *retribuzioni e sulle condizioni di lavoro* in cui le parti riconoscono che: “*la competitività nazionale dipenderà dalla capacità dell’Irlanda di accogliere e adattarsi con successo agli sviluppi legati alla digitalizzazione e all’intelligenza artificiale (AI). Le parti concordano inoltre che il servizio pubblico deve svolgere il proprio ruolo assumendo una posizione di leadership e, sulla base degli impegni assunti in precedenti accordi, le parti continueranno ad accogliere e sostenere la trasformazione attraverso l’uso della tecnologia*”.⁷⁷ Tra questi figurano l’accordo *Harnessing Digital – The Digital Ireland Framework*⁷⁸ che fissa l’ambizioso obiettivo di rendere disponibili online il 90% dei servizi pubblici applicabili entro il 2030. Le parti di questo accordo di servizio pubblico, attraverso una consultazione tempestiva e un impegno vicino al livello di impatto, si impegnano a sostenere il raggiungimento degli obiettivi attraverso:

- » La cooperazione al cambiamento e l’uso della tecnologia per fornire servizi in formato digitale, compresa la massimizzazione dei vantaggi delle tecnologie informatiche moderne ed emergenti, tra cui l’intelligenza artificiale e le tecnologie correlate, come l’automazione dei processi robotici (RPA) e l’analisi dei dati
- » Collaborazione tra il servizio civile e il servizio pubblico per offrire un’esperienza utente senza soluzione di continuità
- » L’integrazione delle funzioni di servizio condivise, compresi i servizi rivolti ai clienti, utilizzando le risorse per fornire una serie di servizi pubblici con un approccio “one-stop-shop”.

Ciò può comportare:

- » La riallocazione delle risorse, per sostenere l’inclusione digitale del pubblico
- » La standardizzazione e la razionalizzazione dei sistemi e dei processi per fornire servizi online e offline inclusivi e integrati, con particolare attenzione alla riorganizzazione dei servizi offline a sostegno dell’inclusione digitale
- » Acquisizione delle competenze digitali necessarie per operare in modo efficace in un ambiente sempre più digitale.

Politiche e posizioni delle parti sociali:

Sia l’*Irish Congress of Trade Union (ICTU)* che l’*Irish Business and Employers’ Confederation (IBEC)* hanno presentato al governo delle osservazioni sull’IA prima della pubblicazione di questi documenti politici e i datori di lavoro sono fortemente rappresentati negli organismi relativi all’IA istituiti dal governo, mentre la rappresentanza sindacale è limitata.

I sindacati sono *curiosi ma cauti* nei confronti dell’IA, vedendone una serie di van-

⁷⁷ <https://www.gov.ie/en/department-of-public-expenditure-infrastructure-public-service-reform-and-digitalisation/publications/public-service-agreement-2024-2026/>

⁷⁸ <https://www.gov.ie/en/department-of-the-taoiseach/publications/harnessing-digital-the-digital-ireland-framework/>

taggi, ma anche di preoccupazioni, e hanno cercato informazioni complete, consultazioni e negoziazioni sull'implementazione dell'IA, ad esempio su come potrebbe comportare sostituzione di posti di lavoro; spersonalizzazione del processo decisionale; mancanza di informazioni e formazione; rischi per la sicurezza fisica e la salute mentale dei lavoratori causati dall'uso della gestione algoritmica.

In una dichiarazione alla Commissione congiunta dell'*Oireachtas* (il Parlamento irlandese) per le imprese, il commercio e l'occupazione (giugno 2023), l'ICTU ha definito la sua politica in materia di IA. *“I sindacati irlandesi riconoscono che i sistemi di intelligenza artificiale (IA) offrono immense opportunità per migliorare il lavoro e i luoghi di lavoro. Ad esempio, gli strumenti di IA possono migliorare la sicurezza e la produttività dei lavoratori e liberarli per svolgere lavori più gratificanti. Allo stesso tempo, tuttavia, senza un'adeguata regolamentazione, l'uso crescente di queste tecnologie in gran parte invisibili pone potenziali rischi per i lavoratori, motivo per cui sosteniamo con forza la richiesta della Confederazione europea dei sindacati (CES) di una direttiva UE dedicata all'IA sul posto di lavoro”*⁷⁹.

A seguito di questa dichiarazione, la conferenza biennale dell'ICTU (luglio 2023) ha adottato una risoluzione dettagliata che definisce la politica dei sindacati sull'introduzione dei sistemi di IA, tra cui:

- » Lo sviluppo di una politica globale sull'uso dell'IA sul posto di lavoro, con particolare attenzione alla tutela dei diritti dei lavoratori, compresi i diritti all'informazione, alla consultazione e alla partecipazione, nel rispetto della legislazione in materia di salute e sicurezza, uguaglianza e diritto alla dignità sul lavoro
- » Una campagna per una direttiva UE sui sistemi algoritmici sul lavoro
- » L'esercizio di pressioni a livello nazionale e dell'UE per garantire che la politica dell'UE si basi sul principio del “controllo umano”
- » Valutare la possibilità di organizzare un seminario per gli affiliati sulle implicazioni dell'IA per l'organizzazione e la rappresentanza sindacale
- » Garantire che qualsiasi protezione legislativa si applichi a tutti i lavoratori dell'isola d'Irlanda.⁸⁰

Inoltre, sono stati individuati una serie di altri settori, quali:

- » La sicurezza del posto di lavoro e la necessità di formazione sui sistemi di IA per i lavoratori interessati
- » Politiche, basate sulla consultazione, per l'uso dell'IA per il monitoraggio sul posto di lavoro, garantendo la privacy dei lavoratori e l'applicazione della legislazione UE e nazionale, come il GDPR e la legge sull'IA
- » Trasparenza nell'uso degli algoritmi per l'assegnazione dei compiti lavorativi, la definizione dei livelli retributivi e la determinazione degli orari di lavoro.

Quanto ai datori di lavoro, in una sua pubblicazione (*“L'Irlanda smart: una visione per l'Irlanda del futuro”*)⁸¹ l'IBEC espone la sua visione di un'Irlanda futura: *Un'e-*

⁷⁹ Vedi: <https://www.ictu.ie/news/artificial-intelligence-workplace-dr-laura-bambrick>

⁸⁰ Vedi : <https://www.ictu.ie/publications/bdc-2023-agenda>

⁸¹ Vedi: <https://www.ibec.ie/-/media/documents/influencing-for-business/digital-policy/ibec-national-ai-strategy-priorities.pdf>

conomia più competitiva, più intelligente e a basse emissioni di carbonio, con una base imprenditoriale sostenibile che offre posti di lavoro di qualità e consente un'elevata qualità della vita. Un'Irlanda inclusiva al centro di un'UE aperta, dinamica e di successo, che fornisce le condizioni affinché le organizzazioni e gli individui possano adattarsi al cambiamento tecnologico e raggiungere il loro pieno potenziale.

In condizioni adeguate, questa pubblicazione suggerisce che l'IA può essere un *insieme di tecnologie trasformative* in grado di rendere possibile tale futuro, indicando che l'Irlanda ha una base positiva in alcuni aspetti dello sviluppo digitale, ma che la sua economia e la sua società devono essere preparate a lavorare e competere in un mondo soggetto a ulteriori cambiamenti tecnologici. Una pubblicazione più recente dell'Ibec, intitolata “⁸²” (L'intelligenza artificiale sul posto di lavoro), presenta i risultati di un nuovo studio comparativo sull'atteggiamento dei dipendenti nei confronti dell'adozione dell'IA, che ha rilevato che:

- » Il 40% dei dipendenti ha dichiarato di utilizzare l'IA nelle proprie mansioni lavorative (rispetto al 19% nel 2024)
- » L'uso dell'IA in ruoli specifici è aumentato al 33% (12% nel 2024)
- » L'80% degli intervistati ha dichiarato che l'IA ha migliorato la produttività
- » Il 75% degli intervistati ha affermato che l'IA ha permesso loro di concentrarsi su altri aspetti delle proprie mansioni
- » L'81% ha affermato che una formazione aggiuntiva li ha aiutati a utilizzare meglio l'IA
- » Tuttavia, il 27% degli intervistati non aveva ricevuto una formazione formale sui sistemi di IA, mentre l'81% ha indicato di aver bisogno di ulteriore formazione sui sistemi di IA.

Ricerca sul campo

Istruzione

I dipendenti del settore dell'istruzione sono coperti dal Contratto collettivo di lavoro del servizio pubblico⁸³, in cui il governo ha stanziato 50 milioni di euro per la fornitura di infrastrutture tecnologiche digitali nelle scuole di primo e secondo livello, nel relativo documento programmatico, *Strategia digitale per le scuole*.⁸⁴ A ciò ha fatto seguito la *Strategia nazionale sull'intelligenza artificiale (AI) aggiornata*, che ha impegnato il Dipartimento (Ministero) dell'Istruzione e della Gioventù (DfE) a *sviluppare linee guida sull'uso dell'AI per insegnanti e dirigenti scolastici*.⁸⁵ Tali linee guida sono state pubblicate in “*Guidance on Artificial Intelligence (AI) in Schools*” (*sulle linee guida relative all'intelligenza artificiale (AI) nelle scuole*)⁸⁶ (ottobre 2025), che delinea come sia possibile sviluppare la comprensione e la conoscenza dell'AI per l'insegnamento. Il documento si basa sulle migliori pratiche definite dall'UNESCO e

⁸² Vedi: <https://www.ibec.ie/influencing-for-business/ibec-campaigns/ai-hub/guidance-on-embracing-ai>

⁸³ Op. cit. (Nota 87)

⁸⁴ Vedi: <https://assets.gov.ie/static/documents/digital-strategy-for-schools-to-2027.pdf>

⁸⁵ Vedi: <https://enterprise.gov.ie/en/publications/national-ai-strategy-refresh-2024.html>

⁸⁶ Vedi: <https://assets.gov.ie/static/documents/digital-strategy-for-schools-to-2027.pdf>

dall'UE e sui risultati delle ricerche dell'OCSE dimostra che le tecnologie digitali possono sostenere e migliorare l'insegnamento e l'apprendimento se utilizzate in modo mirato. Il ruolo dell'insegnante è più importante che mai.⁸⁷

Per sostenere le scuole e le università nell'introduzione e nell'insegnamento dei sistemi digitali e di IA, è stata istituita una nuova agenzia, Oide (settembre 2023), che offre una serie di opportunità di formazione professionale per gli insegnanti, compresa la consulenza sull'uso della tecnologia nell'istruzione. Nell'ottobre 2025 Oide ha pubblicato numerosi sussidi didattici e fornisce una risorsa fondamentale per l'istruzione nei sistemi di IA.⁸⁸

Il Consiglio consultivo sull'IA ha inoltre fornito consulenza sui principi di supporto per garantire che gli strumenti di IA utilizzati dagli studenti siano privati, sicuri e gratuiti e che i dati non vengano utilizzati per l'addestramento dei modelli di IA. L'Autorità per l'istruzione superiore ha pubblicato delle linee guida sull'uso dell'IA, che esaminano l'IA nel panorama educativo più ampio - *IA per l'istruzione e la formazione continua e l'istruzione superiore*. Questo rapporto delinea le opinioni del personale, degli studenti e dei leader del sistema di istruzione superiore sulle opportunità e le sfide poste dall'IA e presenta una serie di approfondimenti, *quali*:

- » Il settore dell'istruzione sta evolvendo rapidamente ma in modo disomogeneo, pertanto è necessario un approccio nazionale coordinato
- » Lo scopo educativo dell'IA dovrebbe essere riesaminato in quanto mette in discussione i valori fondamentali della paternità, della valutazione e dell'integrità accademica
- » L'inclusione e l'equità devono essere integrate per garantire che l'IA sostenga, anziché minare, l'accessibilità
- » Le pratiche di valutazione dovrebbero evolversi verso modelli autentici e basati sui processi che riflettano le realtà dell'IA
- » Il personale e gli studenti hanno bisogno di un sostegno strutturato, di sviluppo professionale e di opportunità di collaborazione
- » La governance e le infrastrutture dovrebbero estendersi oltre gli strumenti per includere quadri etici, linee guida per gli appalti e preparazione istituzionale
- » La leadership dovrebbe plasmare la transizione verso l'IA attraverso una visione, dei valori e una coerenza nazionale.⁸⁹

Servizi finanziari

Il settore dei servizi finanziari è una parte importante dell'economia irlandese, in particolare l'International Financial Services Centre (IFSC) di grande successo, con sede a Dublino. Supportata da una strategia governativa, *Ireland for Finance*,⁹⁰ Negli ultimi 40 anni l'Irlanda ha costruito un settore dei servizi finanziari interna-

87 Vedi: https://www.oecd.org/en/publications/the-impact-of-digital-technologies-on-students-learning_9997e7b3-en.html

88 Vedi: <https://www.oidetechnologyineducation.ie/courses-practice/> (*Oide* è la parola gaelica che significa «insegnante»)

89 Vedi: <https://hea.ie/2025/09/17/generative-ai-in-higher-education-teaching-and-learning-sectoral-perspectives/>

90 Vedi: <https://www.ireland.ie/en/invest/ireland-for-finance/>

zionali significativo e specializzato. È sede di circa 600 società di servizi finanziari internazionali che impiegano 60.100 lavoratori, con un aumento del 50% dal 2015. L'Irlanda ospita alcune delle più grandi società di servizi finanziari internazionali al mondo, quali banche, fondi, gestione patrimoniale e investimenti, assicurazioni e riassicurazioni, fintech e leasing di aeromobili.

Le banche e altri gruppi finanziari stanno utilizzando l'IA in molti aspetti delle loro operazioni, ad esempio:

- » Miglioramento dei servizi alla clientela
- » Elaborazione della documentazione antiriciclaggio
- » Valutazione del merito creditizio
- » Gestione dei reclami
- » Analisi del comportamento dei clienti
- » Sicurezza informatica, monitoraggio e prevenzione delle frodi e miglioramento della sicurezza aziendale.

L'Unione dei servizi finanziari dell' (FSU) è il sindacato che è stato in prima linea all'interno dell'ICTU nell'affrontare il tema dell'IA. Negli ultimi anni ha commissionato ricerche approfondite sul probabile impatto dell'IA sui suoi membri.⁹¹ Ha inoltre stipulato un accordo quadro con la Bank of Ireland (BoI) (marzo 2025), che stabilisce i principi generali per la pianificazione e l'implementazione dell'IA. La FSU è anche in fase avanzata di trattative con altre banche che operano in Irlanda per negoziare accordi simili. L'accordo FSU / BoI è importante per stabilire un precedente che possa essere seguito in altri settori commerciali.

Settore sanitario

Come nel settore dell'istruzione, anche nel settore sanitario irlandese esistono fornitori privati, ma la stragrande maggioranza dei servizi è fornita dall'agenzia statale Health Services Executive (HSE). Sebbene l'IA sia già ampiamente utilizzata in vari settori dei servizi sanitari, non esiste ancora un piano collettivo formale su come la tecnologia possa e debba essere applicata dall'HSE nella fornitura di assistenza sanitaria. Una strategia sanitaria digitale nazionale, *Digital for Care: A Digital Health Framework for Ireland 2024-2030*

pubblicata nel maggio 2024, definisce *l'uso etico delle tecnologie di IA*, basato su dati affidabili e infrastrutture digitali, e ha il potenziale per rivoluzionare il modo in cui l'assistenza sanitaria sarà fornita in futuro: *“sfruttando il potere dei dati, della tecnologia digitale e dell'innovazione, per ampliare l'accesso ai servizi sanitari e sociali, fornire un'assistenza migliore, accessibile ed equa, una maggiore sicurezza dei pazienti e una maggiore produttività. Presenta una visione di come utilizzeremo i dati e la tecnologia digitale per migliorare la salute e il benessere della nostra popolazione, grazie a sistemi sanitari digitali integrati, sicuri e connessi. Grazie all'uso dei dati e del digitale, vediamo un futuro in cui la nostra popolazione, i nostri pazienti e coloro che si prendono cura di loro saranno più consapevoli e meglio informati sulle cure che ricevono”*. Tuttavia, questo documento afferma anche che,

⁹¹ Vedi: <https://www.fsunion.org/latest/employee-experiences-of-technological-surveillance-in-finance/>

sebbene l'intelligenza artificiale possa essere utilizzata per supportare il processo decisionale clinico per la precisione diagnostica e alimentare dispositivi medici per migliorare i trattamenti: *il ruolo dell'IA è quello di supportare il professionista sanitario, che rimane l'arbitro finale nelle decisioni direttamente correlate alla cura e al trattamento dei pazienti.* ⁹²

L'HSE ha anche istituito il *Centro di eccellenza per l'automazione dei processi robotici (RPA)* dell' ⁹³ che supervisiona i progetti, identifica le opportunità di applicazione dei sistemi di IA e fornisce una governance centralizzata, al fine di garantire le migliori pratiche di codifica e gli standard di sicurezza. La tecnologia consente ai programmi informatici (o robot) di replicare processi altrimenti manuali in modo automatizzato, ripetibile e affidabile. I robot possono essere sviluppati per imitare lavori ripetitivi, banali e laboriosi, liberando il personale che può così concentrarsi su attività di maggior valore. L'HSE ha inoltre istituito un *Centro di eccellenza per l'intelligenza artificiale e l'automazione* dell' ⁹⁴ che lo aiuta a fornire un'assistenza più rapida e reattiva per: supportare le decisioni cliniche, ridurre le attività manuali, permettere al personale di concentrarsi maggiormente sui pazienti. ⁹⁴ Inoltre, stabilisce le regole per l'utilizzo degli strumenti di IA e sostiene nuove idee e innovazioni. Una crescente competenza in materia di IA e automazione contribuisce anche a riunire il personale dell'HSE che sostiene l'uso dell'IA, utilizzata anche in una serie di altri servizi dell'HSE, tra cui servizi condivisi delle risorse umane, servizi aziendali sanitari (HBS), finanza, il Mater Hospital. ⁹⁵

Questi servizi hanno introdotto un software di automazione dei processi robotici (RPA) per svolgere compiti amministrativi ripetitivi, quali:

- » Inserimento dati ed elaborazione di file
- » Automazione ospedaliera: ad esempio, l'ospedale universitario di Galway ha introdotto *Ruadhán the Robot*, un robot software che assiste nella gestione dei pazienti inviati da altri medici, riduce i tempi di attesa e velocizza la prenotazione degli appuntamenti
- » L'automazione ha migliorato la velocità e l'accuratezza dell'elaborazione dei risultati dei test nei programmi di screening del cancro
- » Microsoft Power Platform è una suite di strumenti utilizzati per aiutare i team ad automatizzare i flussi di lavoro, creare applicazioni personalizzate e analizzare i dati, il che ha portato a una risoluzione più rapida dei problemi e a una migliore erogazione dei servizi.

Il Mater Misericordia University Hospital (MMUH), con sede a Dublino, è diventato il primo ospedale in Irlanda a istituire un *Centro per l'IA e la salute digitale*. Il nuovo hub del Mater Hospital per i progressi medici basati sull'IA sta supervisionando l'adozione dell'IA e si occupa di ricerca in diverse specialità mediche, tra cui radiolo-

⁹² Vedi: <https://assets.gov.ie/static/documents/digital-for-care-a-digital-health-framework-for-ireland-2024-2030.pdf>

⁹³ Vedi: <https://www.ehealthireland.ie/technology-and-transformation-functions/corporate-delivery/digital-workflow-automation/robotic-process-automation-rpa-centre-of-excellence/>

⁹⁴ Vedi: <https://about.hse.ie/our-work/digital-health/ai-and-automation-centre-of-excellence-coe/>

⁹⁵ Vedi: <https://www.medicalindependent.ie/in-the-news/breaking-news/mmuh-launches-irelands-first-ai-centre-in-a-clinical-setting/>

gia, oncologia, cardiologia e oftalmologia.

Un'altra agenzia statale, l'Autorità per l'informazione e la qualità sanitaria dell' (HIQA), è l'autorità responsabile del monitoraggio e del miglioramento dei servizi sanitari e sociali,⁹⁶ , che ha anche pubblicato una consultazione di valutazione (aprile 2025), per informare lo sviluppo di un *quadro nazionale per l'uso responsabile e sicuro dell'intelligenza artificiale nella sanità e nell'assistenza sociale* .⁹⁷ I sindacati hanno contribuito a questa consultazione.

Manifattura industriale

L'IA viene utilizzata in tutto il settore industriale irlandese, in particolare nella produzione (compresi i settori farmaceutico, delle scienze della vita, della tecnologia medica e dell'ingegneria), principalmente per migliorare l'efficienza operativa, la qualità e la competitività, in linea con la più ampia *strategia Industry 4.0* del Paese *Industry 4.0 Strategy* .⁹⁸ Con un numero di occupati a tempo pieno in tutti i settori industriali che ha raggiunto quota 297.670 (giugno 2025)⁹⁹ , l'industria è una pietra miliare dell'economia. Tuttavia, secondo un rapporto PwC (maggio 2025) ¹⁰⁰ , nonostante l'adozione dell'IA sia diffusa e molte aziende stiano sperimentando progetti pilota, l'integrazione su larga scala e gli investimenti significativi sono attualmente in ritardo rispetto ad altri Stati membri dell'UE. Le principali applicazioni dell'IA nel settore industriale includono:

Manutenzione predittiva: gli algoritmi di IA analizzano i dati provenienti dai sensori installati sui macchinari per prevedere i guasti alle apparecchiature prima che si verifichino. Ciò consente alle aziende di programmare la manutenzione in modo proattivo, riducendo in modo significativo i costosi tempi di inattività non pianificati e prolungando la durata delle risorse.

Controllo e garanzia della qualità: i sistemi di visione artificiale basati sull'IA (telecamere e sensori) vengono utilizzati sulle linee di produzione per ispezionare automaticamente i prodotti alla ricerca di piccoli difetti che l'occhio umano potrebbe non rilevare. Ciò garantisce una maggiore qualità dei prodotti e riduce gli sprechi

Efficienza operativa e riduzione dei costi: l'IA ottimizza processi complessi, come la gestione della catena di approvvigionamento, la gestione dell'inventario e la pianificazione della produzione. Migliorando la previsione della domanda e l'allocazione delle risorse, le aziende possono ridurre i costi operativi (compresi i costi energetici) e aumentare la produttività complessiva.

Processo decisionale basato sui dati: l'intelligenza artificiale e l'apprendimento automatico vengono utilizzati per elaborare e analizzare grandi quantità di dati di produzione, fornendo ai produttori informazioni più approfondite per un processo decisionale più rapido e informato in officina e nella pianificazione strategica

⁹⁶ Vedi: <https://www.hiqa.ie/>

⁹⁷ Vedi: <https://www.hiqa.ie/sites/default/files/2025-04/AI-Framework-Scoping-Consultation-Brief.pdf>

⁹⁸ Vedi: <https://enterprise.gov.ie/en/publications/publication-files/irelands-industry-4-strategy-2020-2025.pdf>

⁹⁹ Vedi: <https://tradingeconomics.com/ireland/employment-manufacturing-eurostat-data.html>

¹⁰⁰ Vedi: <https://www.pwc.ie/media-centre/press-releases/2025/ai-in-operations.html>

Sostenibilità ed efficienza delle risorse: l'IA viene impiegata per monitorare e ottimizzare il consumo energetico e l'utilizzo dei materiali, portando a processi di produzione più efficienti e flessibili che supportano gli obiettivi di azione per il clima e di sostenibilità dell'Irlanda.

Media

Il Sindacato Nazionale dei Giornalisti (NUJ) e l'Unione degli Scrittori Irlandesi (IWU, affiliata al SIPTU) nutrono serie preoccupazioni circa l'uso dell'IA nei media e nei settori creativi, in particolare per quanto riguarda la minaccia che essa rappresenta per la sicurezza del lavoro, i diritti di proprietà intellettuale e l'etica giornalistica. La posizione della NUJ è che l'IA non può sostituire il giornalismo *umano* e, attraverso la sua recente campagna pubblica, *Intelligenza artificiale: il giornalismo prima degli algoritmi*, ha sottolineato che il valore primario del giornalismo risiede nel talento creativo e nella competenza dei giornalisti.¹⁰¹ La protezione della proprietà intellettuale è una questione fondamentale per entrambi i sindacati, che stanno conducendo una campagna attiva contro lo "scraping" non autorizzato di materiale protetto da copyright (articoli, libri, ecc.) da parte delle aziende tecnologiche per addestrare modelli di IA generativa senza consenso o compenso.

L'Irish Writers Union (IWU) ha invitato il governo irlandese a proteggere gli autori dalle massicce violazioni del diritto d'autore da parte dei giganti tecnologici nello sviluppo dell'IA. Entrambe le organizzazioni hanno chiesto che qualsiasi accordo di licenza tra i proprietari dei media e le aziende di IA includa disposizioni che garantiscano ai giornalisti e ai creatori un equo compenso per l'utilizzo delle loro opere nell'ulteriore sviluppo dei sistemi di IA.

Il NUJ insiste inoltre sul fatto che la direzione deve avviare una consultazione significativa con i sindacati e concordare accordi collettivi prima di implementare l'IA nelle redazioni. Si oppone inoltre all'uso dell'IA per la sorveglianza, il monitoraggio, l'assegnazione del lavoro o la valutazione del personale senza un accordo collettivo esplicito.

Il Consiglio per l'etica e l'uguaglianza del NUJ ha descritto il regolamento sull'IA come *un passo importante nel contesto dei rapidi sviluppi dell'IA... L'approvazione di questa legge è fondamentale per garantire la necessaria governance dell'intelligenza artificiale, con gli sviluppatori giustamente sanzionati in caso di violazioni. Alle aziende di IA non deve essere concessa carta bianca per utilizzare il materiale protetto da copyright dei giornalisti che devono affrontare battaglie contro i giganti della tecnologia che attualmente agiscono nell'impunità. L'uso dell'IA per diffondere disinformazione e fake news o per generare deepfake è particolarmente preoccupante per i membri del NUJ, che temono un'erosione della fiducia del pubblico nel giornalismo. L'AI Act sosterrà gli sforzi volti a prevenire i danni causati da alcune tecnologie, comprese quelle che perpetuano pregiudizi che incidono sui gruppi emarginati. Accogliamo con favore il divieto di utilizzare tecnologie per classificare le persone utilizzando dati biometrici, anche nell'ambito degli sforzi volti a identificare la razza, le convinzioni politiche, l'appartenenza sindacale e l'orientamento*

101 <https://www.nuj.org.uk/resource/artificial-intelligence.html>

sessuale.¹⁰²

Molte testate giornalistiche non hanno ancora sviluppato una politica formale sull'IA. Come ha osservato uno dei partecipanti al questionario del sondaggio: *La nostra organizzazione sta appena iniziando il processo di definizione di una strategia aziendale per l'uso dell'IA, quindi il personale utilizza l'IA in modo informale in base alle conoscenze e alle preferenze personali, ma non esistono ancora politiche, procedure o pratiche coerenti. È in corso un sondaggio tra il personale per accertare quanto i lavoratori utilizzino attualmente l'IA prima che l'azienda decida la propria strategia aziendale. Tuttavia, nel recente passato l'organizzazione ha costantemente utilizzato il "coinvolgimento" del personale come un esercizio burocratico, lasciando il personale senza alcuna influenza reale sulla strategia.*

4.2.4 ITALIA

La diffusione dell'IA

Il panorama italiano riguardo all'intelligenza artificiale (IA) si presenta in forte e rapida crescita, sebbene a tutt'oggi rimanga piuttosto in ritardo, rispetto ad altri Paesi europei più direttamente comparabili. Secondo dati ufficiali dell'ISTAT ("Imprese e ICT", 2024), solo l'8,2% delle imprese con almeno dieci addetti utilizza strumenti di IA, contro una media UE del 13,5%. La diffusione dell'IA resta inoltre fortemente concentrata nelle imprese di maggiori dimensioni (90%). In Italia, dal 1999, il Politecnico di Milano ha istituito i suoi Osservatori dell'Innovazione Digitale. In una sua recente ricerca, sono state identificate otto applicazioni chiave e maggiormente diffuse per l'IA: veicoli autonomi, robot autonomi, oggetti intelligenti, assistente virtuale e chatbot, elaborazione intelligente dei dati, raccomandazioni, elaborazione delle immagini, elaborazione del linguaggio. Nel contesto di queste otto applicazioni, l'IA è presente soprattutto nelle grandi imprese, con oltre il 24% che dichiara di utilizzare sistemi di IA, mentre nelle piccole imprese (con meno di 10 dipendenti) la percentuale è solo del 6,2%. Sorprendentemente, l'IA è utilizzata solo nel 18% degli uffici della pubblica amministrazione.

Un aspetto preoccupante della forza lavoro è il gran numero di lavoratori delle piattaforme nella Gig economy, con contratti di lavoro molto precari e un assoggettamento molto diffuso e privo di adeguati controlli riguardo all'utilizzo e all'abuso del management algoritmico. Tipico il caso dei riders, nel food delivery, ma non solo. Si tratta solitamente di lavoratori fintamente autonomi, con lavori precari e retribuzioni basse; meno del 17% di questi lavoratori "a distanza" ha un contratto di lavoro.

Legislazione e ruolo delle parti sociali

Per quanto riguarda l'attuale quadro regolativo in materia, esso si dispiega su un piano multilivello e in progress, articolato fra legislazione e autonomia collettiva, attraverso le modifiche indotte e sospinte dall'attuazione di direttive e regolamenti dell'Unione europea.

Il governo italiano, in questi anni, è intervenuto ripetutamente sui temi della digitalizzazione, del lavoro a distanza ed ora sull'IA, recependo la normativa euro-u-

102 <https://www.nuj.org.uk/resource/artificial-intelligence.html>

nitaria, e in particolare l'AI Act. La legge n. 120 del 2020 aveva già introdotto una serie di misure volte a favorire la semplificazione e l'innovazione digitale¹⁰³. E ciò attraverso – fra l'altro – la creazione di un'identità digitale personale unica (SPID), l'istituzione di una piattaforma nazionale per la pubblica amministrazione, l'adozione di un codice etico, la progettazione (ma non implementazione) di un sistema cloud nazionale per l'archiviazione dei dati.

Dal punto di vista lavoristico e sindacale, possiamo ancora trovare - fra le norme chiave - una legge del 1970, come lo Statuto dei lavoratori, che in un'epoca diversa e distante dall'attuale, aveva già predisposto misure e procedure di protezione e garanzia valide, nella sostanza, tutt'oggi, in materia di sorveglianza audiovisiva e di controllo tecnologico a distanza, nei luoghi di lavoro. Strumentazioni suscettibili di questo impiego, fosse pure indirettamente, possono essere adottati esclusivamente per esigenze organizzative e produttive, per la sicurezza del lavoro o per la tutela del patrimonio aziendale, e solo previo accordo collettivo stipulato dalla rappresentanza sindacale unitaria o dalle rappresentanze sindacali aziendali (art. 4, come modificato dal D.Lgs. 151/2015 – Jobs Act, art. 23). L'art. 8 della medesima legge vieta espressamente al datore di lavoro di svolgere indagini o raccogliere informazioni non attinenti alla prestazione lavorativa.

Degno di nota, in questa breve sintesi, il D.Lgs. 25/2007, che ha recepito la Direttiva 2002/14/CE istitutiva di un quadro generale relativo all'informazione e consultazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti, oggi da estendersi e applicarsi anche all'introduzione e al funzionamento di qualsiasi sistema di intelligenza artificiale, nelle aziende con certi requisiti dimensionali (50 dipendenti). E ancora il D.Lgs. 152/1997 (come modificato dal D.L. 104/2022 – cd. "Decreto Trasparenza" – e successivamente dal D.L. 48/2023), che disciplina gli obblighi informativi relativi all'uso di sistemi automatizzati di decisione e di monitoraggio, in particolare per quelli che dovessero essere impiegati nell'assunzione del lavoratore, nell'assegnazione delle mansioni, nella gestione o nella cessazione del rapporto di lavoro.

Ultima, ma solo in ordine di tempo, la recente Legge 132/2025, in base alla quale le imprese che utilizzano sistemi di IA nella gestione del personale devono fornire informazioni chiare e complete ai lavoratori e alle rappresentanze sindacali sul funzionamento degli algoritmi (art. 11). Qualsiasi modifica significativa deve essere comunicata con almeno 24 ore di anticipo e l'informazione deve essere condivisa anche con le rappresentanze sindacali aziendali o con le strutture sindacali di livello superiore comparativamente più rappresentative.

Oltre alla legislazione, una serie di contratti collettivi nazionali di settore sta iniziando a disciplinare l'uso dell'IA, oltre che delle tecnologie digitali e del c.d. smart working. Oggi sono circa una ventina quelli che hanno già previsto clausole che, in una maniera o nell'altra, citano questa materia. Di solito prevedendo diritti di informazione specifici, cabine di regia, corsi di formazione all'uso dell'IA, sulla privacy, esperti di nomina sindacale per la gestione dei dati, tutele particolari per i lavoratori che lavorano a distanza (smart working). Esiste poi una casistica, in aumento, di contratti collettivi a livello aziendale, sull'uso delle tecnologie digitali e dell'IA, più diffusi in settori come quelli energetici o farmaceutici, bancari e assicurativi, delle telecomunicazioni e dell'editoria e dello spettacolo.

103 <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:2020-09-11;120>

Ricerca sul campo

Manifattura industriale

La ricerca italiana l'industria metalmeccanica si è basata su una serie di interviste face-to-face con delegati sindacali in sei stabilimenti di altrettanti grandi gruppi che operano nel Paese. I risultati indicano che l'impatto dell'IA si estende a tutti gli aspetti del processo produttivo, tra cui l'analisi dei dati in "tempo reale", la riduzione di errori, sprechi e costi, l'aumento dell'efficienza dei magazzini e degli impianti, il miglioramento della precisione di produzione e del controllo qualità.

Il potenziale dell'IA per l'uso della "tecnologia di apprendimento" delle macchine e dell'"intelligenza" robotica può migliorare la produzione e lo sviluppo di macchine in grado di svolgere compiti e funzioni dei lavoratori esistenti, con la conseguente sostituzione di posti di lavoro e competenze in tutta la forza lavoro, non solo per i lavoratori "manuali", ma anche per gli impiegati amministrativi e d'ufficio. Un'ulteriore applicazione dell'IA può essere quella di migliorare l'efficienza nelle vendite, nel servizio clienti e nei contatti esterni con la clientela dell'azienda.

Tuttavia, l'uso dell'IA e della robotica nella produzione è in gran parte limitato alle grandi imprese ed è ancora in fase "sperimentale" a causa dell'investimento iniziale molto elevato in questa nuova tecnologia e della necessità di operatori specializzati. L'applicazione di macchinari alimentati dall'IA può svolgere compiti e funzioni che, fino ad ora, erano prerogativa esclusiva dei lavoratori "umani". L'introduzione dei sistemi di IA può quindi avere un impatto sui lavori manuali, impiegatizi e ingegneristici.

Il coinvolgimento dei sindacati è generalmente circoscritto alla fase della "informazione". Ad oggi, non ci sono state trattative a livello aziendale o di gruppo sull'introduzione delle tecnologie di produzione basate sull'intelligenza artificiale. Tuttavia, i vertici dei sindacati sono consapevoli della necessità di un maggiore coinvolgimento dei sindacati man mano che l'introduzione delle tecnologie di intelligenza artificiale supera la fase sperimentale.

Molti intervistati hanno lamentato come l'introduzione della tecnologia non è sempre accompagnata dalla formazione di coloro il cui lavoro è interessato e che è importante che i rappresentanti sindacali garantiscano che la formazione accompagni sempre la sua introduzione se i posti di lavoro sono minacciati. Anche la riqualificazione professionale è importante, in particolare per i lavoratori più anziani che hanno meno familiarità con le tecnologie digitali, specialmente l'IA, e rischiano di essere "lasciati indietro" dal punto di vista digitale.

In generale, le risposte alla ricerca sono state positive riguardo all'impatto dei sistemi di IA sul miglioramento della sicurezza sul posto di lavoro. Tuttavia, vi sono preoccupazioni che ciò possa portare a un peggioramento delle condizioni di lavoro e a un aumento dello stress, tra cui cambiamenti nell'orario di lavoro e nell'organizzazione del lavoro, aumento del ritmo di lavoro e del carico di lavoro, riduzione dei "tempi morti", riduzione del controllo dei lavoratori, possibile utilizzo di sistemi di intelligenza artificiale per aumentare la sorveglianza sul posto di lavoro.

Oltre a queste sfide, gli intervistati hanno anche espresso preoccupazione per il

fatto che, dopo il passaggio dai registri “cartacei” a quelli “digitali” e l’uso di tabelloni digitali per visualizzare i dati di produzione, i lavoratori e i loro rappresentanti hanno meno accesso alle informazioni, il che ha ridotto la loro capacità di rappresentare i membri. Un delegato sindacale ha dichiarato che: “*Alla fine, non sappiamo se i dati visualizzati siano veritieri. Non abbiamo accesso, non possiamo controllare!*” Pertanto, il principio dell’*Human-in-Control* è stato negato e i livelli di stress sono aumentati con l’introduzione dell’IA e dei sistemi robotici. Ciò si ricollega anche alle preoccupazioni espresse dagli intervistati circa la possibile mancanza di trasparenza sull’utilizzo dei dati prodotti da una fabbrica «digitale», anche per il monitoraggio dell’orario di lavoro, o una sorveglianza indebita del personale, illegale ai sensi del già citato Statuto dei lavoratori del 1970 (art. 4).

Servizi finanziari

Oltre l’80% delle banche ha già introdotto servizi di home banking e il 65% delle banche utilizza sistemi di IA per analizzare i rischi e il comportamento dei clienti. Inoltre, molte attività ripetitive sono state automatizzate, come quelle necessarie per le operazioni delle filiali. Ciò ha portato alla riduzione del personale nelle filiali e, allo stesso tempo, all’aumento della domanda di personale con competenze digitali pertinenti. Gli intervistati hanno espresso preoccupazione per la crescente pratica che consente ad *alcuni lavoratori selezionati* di accedere ai sistemi di IA.

Quasi tutti gli intervistati indicano che le banche stanno già utilizzando sistemi di IA per migliorare l’efficienza operativa e i servizi alla clientela, ad esempio:

- » Mobile banking
- » Pagamenti contactless
- » Cybersecurity avanzata
- » Blockchain
- » Analisi predittiva basata sull’apprendimento automatico.

Dal punto di vista delle relazioni industriali, l’ultimo contratto nazionale del settore ha previsto una cabina di regia in tema di IA e delle clausole sull’aggiornamento delle competenze digitali e l’esercizio dello smart working. Tuttavia, prima dell’introduzione dei sistemi di IA non vi è stata alcuna consultazione con i lavoratori interessati e/o i loro rappresentanti, né questi ultimi sono stati coinvolti nella pianificazione della loro introduzione.

Media

Le risposte raccolte nelle interviste indicano come al momento la percentuale di addetti che utilizzano l’IA è relativamente bassa e in fase sperimentale. Sebbene alcune grandi imprese mediatiche stiano sperimentando l’IA, le case editrici più grandi sono caute nell’introdurre nuove tecnologie. In alcuni comparti dell’editoria, ad esempio il giornalismo online, l’IA viene talvolta utilizzata per generare interi articoli, ma di solito solo in aree specifiche, come lo sport, la finanza, il meteo, i rapporti sulla salute o brevi articoli sulle notizie locali.

L’IA, dove già utilizzata, non riduce l’orario di lavoro. Al contrario, in settori come la

“traduzione” e il “doppiaggio”, i lavoratori sono ora tenuti a svolgere più lavoro nello stesso periodo di tempo rispetto al passato, poiché, secondo quanto sostenuto, il software ha già svolto parte di questi compiti. Le risposte alle interviste hanno anche evidenziato come l’IA possa semplificare alcune attività, come la produzione di video. Tuttavia, ciò significa anche che ora i giornalisti devono occuparsi di tutto ciò che riguarda la produzione. Ci sono anche preoccupazioni riguardo a nuove forme di stress, nuove pratiche di lavoro, minori diritti e dequalificazione.

Tutti gli intervistati hanno infatti espresso preoccupazione per i potenziali licenziamenti che un uso maggiore dell’IA potrà indurre in futuro. Processi che possono portare a una radicale riorganizzazione del lavoro in questo settore. Non solo riguardo ai lavori più ripetitivi ma anche quelli più qualificati, ad esempio i professionisti che creano contenuti. Alcuni intervistati hanno segnalato che, laddove viene utilizzata l’IA, c’è il rischio di perdere la propria competenza professionale e, di conseguenza, anche una riduzione del reddito.

Un’altra questione importante riguarda le preoccupazioni relative alla proprietà dei dati, al diritto d’autore e alla proprietà intellettuale¹⁰⁴. Gli sviluppatori di sistemi di IA hanno bisogno di una grande quantità di dati per “addestrare” i modelli di IA. Tuttavia, i lavoratori che hanno originariamente creato questi contenuti raramente vengono riconosciuti o ricompensati. Inoltre, i lavoratori che creano dati gratuitamente e successivamente questi dati aiutano a sviluppare sistemi di IA che potrebbero in seguito sostituire i loro posti di lavoro. Esiste quindi uno squilibrio di potere tra le grandi aziende tecnologiche e gli editori, nonché tra gli editori, i giornalisti e gli altri lavoratori del settore. I creatori (i lavoratori) sono l’anello più debole della catena!

Il potere contrattuale dei lavoratori si andrebbe riducendo sia sul versante individuale che di quello collettivo e sindacale. Come ha sottolineato un intervistato, il tenore sostanziale del confronto con l’azienda è del tipo: “Accettate le nostre condizioni, perché presto potremmo non aver più bisogno di voi!”. Gli intervistati sono infatti preoccupati dal fatto che i loro delegati sindacali non siano adeguatamente e tempestivamente coinvolti nell’introduzione dei sistemi di IA.

Va anche sottolineato come in questi comparti si stiano registrando alcuni sviluppi negoziali interessanti, sia a livello nazionale di settore che di singoli gruppi editoriali.

Istruzione

Lo studio TransFormWork 2 si è concentrato sull’istruzione secondaria. Negli ultimi anni, le scuole hanno introdotto sistemi basati sull’IA, principalmente per l’insegnamento e l’amministrazione. Nel 2024 il *Ministero dell’Istruzione e del Merito* italiano ha intrapreso uno studio pilota limitato per monitorare l’uso dell’IA nel settore dell’istruzione, con l’intenzione di utilizzare i risultati per rimodellare *i percorsi di apprendimento*. Lo studio ha dimostrato che gli insegnanti possono preparare le lezioni molto più rapidamente utilizzando sistemi di IA come ChatGPT EDU.¹⁰⁵ È emerso

¹⁰⁴ Tale diritto d’autore nel mercato digitale è disciplinato dalla direttiva UE 2019/790: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/790/oj/eng>

¹⁰⁵ <https://chatgpt.com/business/education/>

che molti studenti di secondo livello utilizzano già strumenti di IA per i) traduzioni; ii) generare sintesi; e iii) redigere bozze di saggi. L'IA è spesso utilizzata dalle scuole per monitorare le prestazioni degli studenti, fornire tutoraggio, insegnare le lingue e tradurre. Non vi sono indicazioni che l'IA sia utilizzata dalle scuole per le procedure di gestione del personale, come l'assunzione, la valutazione dell'insegnamento, le promozioni o le sanzioni. Tuttavia, l'IA è utilizzata per alcuni compiti organizzativi, come le assenze, le statistiche sul rendimento scolastico e la distribuzione delle ore di insegnamento.

I sindacati dell'istruzione hanno insistito su norme che richiedono che tutte le decisioni finali rispettino il principio del *"controllo umano"*. Tuttavia, prima dell'introduzione dei sistemi di IA, vi è stata poca consultazione effettiva con i sindacati o con i rappresentanti del personale.

4.2.5 MALTA

La diffusione dell'IA

Malta è stata fra le prime, nell'UE, ad adottare l'IA, con l'obiettivo di diventare leader mondiale nell'applicazione di questa nuova tecnologia, ottenendo così un vantaggio competitivo strategico nell'economia globale, secondo gli obiettivi fissati nel documento programmatico *"Strategy and Vision for Artificial Intelligence in Malta 2030"*¹⁰⁶, pubblicato nel 2019. In esso si delinea la strategia nazionale maltese per l'intelligenza artificiale, sviluppata dal governo per concentrarsi su politiche e azioni, tra cui la competitività, gli investimenti e le risorse che massimizzano i vantaggi per Malta nell'UE e nei mercati globali più ampi¹⁰⁷. Essa definisce l'approccio nazionale, articolandolo in tre fasi: investimenti, start-up e innovazione, adozione da parte del settore pubblico e adozione da parte del settore privato.

Grazie al successo dell'attuazione della maggior parte delle misure previste, nel novembre 2025 il governo maltese ha sottoposto a consultazione pubblica la nuova strategia intitolata *"Malta AI: Where Innovation Meets Trust for Well-Being"*. Essa mira a passare da un approccio incentrato sulla tecnologia a uno che enfatizza il benessere sociale, la fiducia e la sostenibilità. La nuova visione mira a creare un ecosistema di IA affidabile che promuova uno sviluppo sociale ed economico inclusivo. La strategia si basa su due fattori chiave: lo sviluppo di un pubblico informato e di una forza lavoro qualificata e il rafforzamento dei sistemi normativi, politici, di sicurezza e di supporto. Essa sostiene tre pilastri di crescita: migliorare l'accesso ai dati e le infrastrutture, utilizzare l'IA per migliorare i servizi pubblici e la competitività delle imprese e promuovere la ricerca e l'innovazione. Essa evidenzia cinque principi fondamentali: equità e inclusione, responsabilità, trasparenza e controllo umano, sicurezza e solida governance dei dati. Con l'obiettivo di essere un piano flessibile e a lungo termine, la strategia contiene 83 misure per guidare Malta verso un progresso sostenibile guidato dall'IA.

Il governo ha nel frattempo pubblicato una serie di documenti di politica settoriale

¹⁰⁶ <https://mdia.gov.mt/app/uploads/2025/11/MALTA-AI-WHERE-INNOVATION-MEETS-TRUST-FOR-WELL-BEING.pdf>

¹⁰⁷ <https://mdia.gov.mt/national-strategies/malta-ai-strategy-and-vision/>

che fanno riferimento alla necessità di adottare l'IA, tra cui:

- » Una strategia nazionale per i sistemi sanitari (2023-2030)
- » Una strategia per l'istruzione digitale (2024-2030)
- » Realizzare la trasformazione (2023-2025)
- » Politica culturale nazionale (2021)
- » Strategia per i servizi finanziari (2023).

Nell'ambito della strategia sull'IA, nel 2018 è stata istituita per legge l'*Autorità per l'innovazione digitale di Malta* (MDIA)¹⁰⁸ come punto di riferimento nazionale per orientare e facilitare l'adozione ottimale dell'innovazione digitale. L'Autorità ha inoltre garantito che Malta rimanga all'avanguardia nella regolamentazione dell'IA, attraverso il quadro legislativo, compreso il regolamento sull'IA, che viene aggiornato regolarmente e definisce una serie di obiettivi strategici, quali:

- » Investimenti in start-up e innovazione
- » Iniziative volte a generare investimenti per posizionare Malta come leader nelle tecnologie di IA.
- » Adozione dell'IA nel settore pubblico
- » Implementazione dell'IA nella pubblica amministrazione per migliorare l'esperienza dei cittadini e ampliare l'accesso ai servizi pubblici
- » Adozione nel settore privato
- » Incentivazione dell'uso dell'IA da parte delle imprese di tutte le dimensioni, con particolare attenzione alle PMI.

Nell'aprile 2025 il governo maltese ha pubblicato la sua *Vision 2050*, un'iniziativa nazionale che definisce lo sviluppo a lungo termine di Malta e che stabilisce una direzione chiara con obiettivi misurabili per il 2035 e oltre, unificando varie strategie settoriali in un unico quadro globale per guidare il progresso nazionale fino al 2050.¹⁰⁹ Essa comprende anche un impegno verso la trasformazione digitale, inclusa l'intelligenza artificiale nei servizi, le infrastrutture intelligenti e la governance digitale, e fungerà da "acceleratore" fondamentale, con investimenti in infrastrutture digitali per i servizi di e-government, tra cui trasparenza, tracciabilità e sostenibilità ambientale.

Un rapporto del Fondo Monetario Internazionale del febbraio 2025, dedicato all'uso dell'IA, ha rilevato che nel 2023, il 13,2% delle aziende maltesi – esclusi i settori dell'agricoltura, della pesca, dell'estrazione mineraria e finanziario – utilizzava almeno una tecnologia di IA, una percentuale relativamente alta in Europa. La maggior parte delle aziende che utilizzano l'IA – si legge – sono grandi aziende con più di 50 dipendenti (83%). Sebbene la percentuale di aziende che utilizzano l'IA nel settore dell'informazione e della comunicazione sia la più alta (35,3%), l'uso dell'IA è elevato anche in altri settori rispetto ad altri paesi dell'UE, come ad esempio:

- » Attività di servizi amministrativi e di supporto (12,4%)
- » Fabbricazione (10,1%)

¹⁰⁸ <https://mdia.gov.mt/about/>

¹⁰⁹ <https://www.gov.mt/en/publicconsultation/Pages/2025/NL-0012-2025.aspx>

» Commercio all'ingrosso e al dettaglio (9,4%)

» Servizi di alloggio e ristorazione (7,6%).

» Tuttavia, la grande maggioranza delle imprese maltesi, in particolare le PMI, non ha ancora adottato le tecnologie di IA, il che suggerisce un elevato potenziale di ulteriore utilizzo dell'IA.¹¹⁰

Un'altra stima per il 2024 è che, complessivamente, il 17,3% delle imprese in diversi settori commerciali utilizzava l'IA, grazie all'attuale stato di buona salute dell'economia maltese.¹¹¹

Politiche delle parti sociali:

L'Unione Generale dei Lavoratori (GWU) e la Camera di Commercio di Malta credono fermamente che qualsiasi digitalizzazione e IA debba comunque essere incentrata sull'uomo e guidata dall'uomo. Il dialogo sociale continua ad essere ritenuto fondamentale per una democrazia forte e buone relazioni industriali. Attraverso questa partnership, la Camera di commercio maltese e il sindacato generale maltese riconoscono l'importanza della transizione digitale, le opportunità che essa offre al mondo del lavoro, ma anche l'impatto che può avere sui lavoratori¹¹².

Il Consiglio maltese per lo sviluppo economico e sociale (MCESD) comprende rappresentanti dei datori di lavoro e dei sindacati. Le implicazioni dell'intelligenza artificiale per l'economia e la società maltese sono state discusse più volte da questo Consiglio.

Ricerca sul campo

Produzione industriale

Le imprese in cui lavorano gli intervistati non sono sindacalizzate. Solo un intervistato ha confermato che il proprio luogo di lavoro ha introdotto l'IA, la robotica o sistemi automatizzati. Questi sistemi hanno portato all'automazione del lavoro manuale e hanno migliorato la qualità e la produttività senza incidere sull'orario di lavoro, ma hanno causato la perdita di alcuni posti di lavoro. I robot collaborativi (cobot) lavorano a fianco dei lavoratori umani e sono stati installati anche sistemi di visione artificiale per rilevare i difetti. In questa impresa, l'orario di lavoro ha subito un impatto negativo, con una riduzione delle ore, modifiche al lavoro straordinario e una minore autonomia dei singoli nella gestione del proprio lavoro.

È stato inoltre osservato che vengono seguiti i protocolli di salute e sicurezza relativi ai robot, ma la forza lavoro ha avuto un contributo minimo o non è stata nemmeno consultata in merito alla pianificazione o all'introduzione dell'IA. I sistemi di IA non sono stati utilizzati per scopi di gestione del personale e non vengono utilizzati per monitorare o sorvegliare i dipendenti. Per quanto riguarda l'uso dell'IA per il monitoraggio/la sorveglianza, gli intervistati hanno confermato che i dipendenti e,

110 <https://www.imf.org/-/media/files/publications/selected-issues-papers/2025/english/si-pea2025008.pdf>

111 Vedi: <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/actions/national-initiatives/national-strategies/malta-strategy-and-vision-artificial-intelligence>

112 Vedi: <https://maltachamber.org.mt/ai-and-digitalisation-should-still-be-human-focused-and-led/>

laddove presenti, i sindacati che rappresentano la forza lavoro, sono stati consultati (o informati) prima della sua introduzione in merito alla protezione della privacy dei dati.

Servizi finanziari

Il settore dei servizi finanziari è una parte cruciale dell'economia maltese ed è il centro di molte istituzioni finanziarie, come le banche al dettaglio e commerciali, le assicurazioni e la gestione dei fondi. Questo settore utilizza la digitalizzazione e l'IA per le sue transazioni globali.

Il personale delle imprese che hanno risposto all'indagine sul campo è sindacalizzato, con una sola eccezione, ma non ha contratti collettivi. I sistemi di IA sono utilizzati in un terzo di queste imprese per:

- » Amministrazione generale
- » Gestione dei dati
- » Controlli finanziari interni e contabilità
- » Personale (ad esempio per la sicurezza e la salute sul lavoro, la gestione del tempo e la formazione del personale)
- » Gestione dei turni di servizio.

Due terzi degli intervistati hanno dichiarato che il proprio datore di lavoro intende introdurre sistemi di IA entro i prossimi due anni. Solo il 50% degli intervistati ha dichiarato di essere stato consultato dalla direzione prima dell'implementazione dei sistemi di IA. Tutti gli intervistati hanno dichiarato che le loro organizzazioni non utilizzano l'IA e gli strumenti digitali per monitorare i dipendenti. Tuttavia, il 66,7% degli intervistati afferma che le loro organizzazioni non dispongono di linee guida per il controllo di tali sistemi di IA, ma l'adozione dell'IA all'interno delle imprese del settore finanziario è in aumento, con un'attenzione iniziale alle attività operative.

Media

I sistemi di IA stanno rivoluzionando il settore dei media. Sono sempre più utilizzati nelle redazioni per l'analisi dei dati, la verifica dei fatti e persino per la generazione di articoli, il che si traduce in flussi di lavoro più rapidi e snelli. Si osserva che la qualità dei prodotti è migliorata con il passaggio delle imprese mediatiche dal "vecchio sistema" a quello che è considerato un sistema più accurato e al "portale di notizie online". Per facilitare questo cambiamento, gli intervistati hanno concordato che la formazione ricevuta era "adeguata". Le risposte indicano anche che questi sistemi di IA non sono utilizzati per il monitoraggio del lavoro o la sorveglianza dei dipendenti. L'IA è utilizzata per alcune o tutte le seguenti attività:

- » Amministrazione generale
- » Gestione dei dati e degli archivi
- » Finanza e contabilità interna
- » Questioni editoriali
- » Gestione del personale.

Un intervistato che lavora in questo settore ha affermato che i sistemi di IA non vengono utilizzati sul posto di lavoro per le operazioni o per monitorare i dipendenti. I lavoratori non sono rappresentati dai sindacati e non esistono strutture per i contratti collettivi.

In questo settore, i lavoratori delle piattaforme fanno parte del processo di produzione e consegna e costituiscono un anello importante nella catena di distribuzione. Nessuno degli intervistati era a conoscenza della direttiva sul lavoro tramite piattaforma.

Settore sanitario

La Strategia nazionale per i sistemi sanitari 2023-2030 dell' ¹¹³ (aggiornata a settembre 2024) riconosce l'importanza di *big data*, *apprendimento automatico*, *intelligenza artificiale* e *altre tecnologie digitali emergenti per l'innovazione nella sanità, migliorando le prestazioni e i risultati per i pazienti*.

Le iniziative chiave includono la modernizzazione degli ospedali, la riconfigurazione dei servizi e l'attuazione della *Roadmap strategica per la sanità digitale*¹¹⁴ per migliorare l'assistenza attraverso la tecnologia. La strategia sottolinea inoltre un approccio globale da parte del governo e affronta i determinanti sociali ed economici della salute.

Di conseguenza, l'IA è stata integrata nei servizi sanitari maltesi, che la stanno adottando progressivamente per migliorare l'erogazione dei servizi. Sono stati messi in atto sistemi di IA per promuoverne un uso responsabile, che includono procedure che consentono ai dipendenti di contestare le decisioni in materia di risorse umane basate sull'IA e le norme interne in materia di salute e sicurezza, al fine di garantire che i sistemi di IA soddisfino gli standard di sicurezza e che sia rispettato il principio *del controllo umano*.

Gli intervistati hanno anche indicato che il personale coinvolto nell'uso dei sistemi di IA è stato consultato in anticipo sulla loro implementazione. Fin dalla sua introduzione, l'IA è stata utilizzata per l'amministrazione generale, compresa la gestione del personale e del tempo, le cartelle cliniche dei pazienti, la diagnosi medica e la gestione dei dati sanitari. Gli intervistati hanno anche indicato che la fornitura di assistenza sanitaria è *leggermente migliorata* con l'uso dell'IA. Tuttavia, l'IA ha anche portato a cambiamenti significativi nelle mansioni lavorative, come le funzioni relative al personale, l'orario di lavoro e l'autogestione degli orari di lavoro. Gli intervistati hanno convenuto che prima dell'introduzione dell'IA è stata fornita una formazione "sufficiente".

Gli intervistati hanno inoltre osservato che le organizzazioni sanitarie hanno attuato misure per garantire la trasparenza e la protezione dei dati dei dipendenti. L'IA viene utilizzata per la sorveglianza dei dipendenti, ma prima della sua introduzione il personale è stato consultato e, di conseguenza, sono state messe in atto varie

¹¹³ Vedi: https://health.gov.mt/wp-content/uploads/2023/04/A_National_Health_Systems_Strategy_for_Malta_2023_-_2030_Investing_Successfully_for_a_Healthy_Future_EN.pdf

¹¹⁴ *La Roadmap strategica per la sanità digitale*, che fa parte della Strategia nazionale per i sistemi sanitari, risponde alle esigenze di cittadini, pazienti e operatori sanitari, garantendo un'assistenza incentrata sul paziente con particolare attenzione al raggiungimento di una stretta integrazione del sistema e la continuità dell'assistenza in tutto l'ecosistema sanitario.

misure di salvaguardia, quali l'accesso limitato, la cancellazione regolare dei dati, la conformità al GDPR e la garanzia per il personale di poter gestire e cancellare i propri dati personali. Anche i sindacati partecipano alle decisioni relative al monitoraggio del personale.

Istruzione

L'indagine è stata condotta in due istituti di istruzione, concentrandosi sull'adozione e l'uso dell'IA, i suoi effetti sul personale e sulla qualità dell'istruzione e i quadri di governance esistenti. Sebbene la dimensione del campione sia limitata, le risposte offrono preziose informazioni sullo stato attuale dell'integrazione dei sistemi di IA e sulle sfide e opportunità che essa presenta. Il settore dell'istruzione sta attraversando una trasformazione digitale, con l'IA che diventa sempre più essenziale per l'amministrazione, i metodi di insegnamento e la gestione delle risorse umane. Uno di questi istituti ha indicato che i suoi dipendenti sono membri di un sindacato, con un tasso di sindacalizzazione del 52%, mentre l'altro istituto non aveva alcuna rappresentanza sindacale. L'applicazione dei sistemi di IA è limitata all'amministrazione generale, alla finanza e alla contabilità interna, nonché ai modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM) per l'automazione delle attività d'ufficio. Non sono state fornite risposte ai questionari riguardanti l'uso dell'IA nell'insegnamento diretto, il che potrebbe suggerire che le istituzioni si stanno concentrando maggiormente sul miglioramento dell'efficienza del "back-office". Solo un intervistato ha osservato che le condizioni di lavoro erano coperte da un contratto collettivo. I sistemi di IA sono utilizzati anche per la gestione del personale e la registrazione delle presenze, nonché per la salvaguardia dei dati personali, comprese le modalità di conservazione e trattamento. È stato indicato che è stata fornita una formazione adeguata ai dipendenti responsabili dell'uso di questi sistemi di IA.

Gli intervistati hanno osservato un allontanamento dai processi manuali e un miglioramento dell'efficienza nell'acquisizione e nell'elaborazione dei dati. Questi cambiamenti stanno avendo un'influenza positiva sull'efficienza operativa. Inoltre, il personale junior ha acquisito nuove competenze digitali, il che suggerisce che l'IA può fungere da catalizzatore per il miglioramento delle competenze e lo sviluppo della forza lavoro. Tuttavia, l'impatto dei sistemi di IA sull'orario di lavoro è più complesso, con un intervistato che cita una ridotta autonomia nell'autogestione e cambiamenti nel lavoro straordinario. Gli intervistati hanno anche espresso alcune preoccupazioni circa il possibile utilizzo dell'IA per il monitoraggio interno e la sorveglianza del personale (un intervistato ha indicato che il personale è stato consultato su questi sistemi di monitoraggio per garantire la conformità al GDPR) e sono stati messi in atto protocolli rigorosi per ridurre al minimo il rischio di un monitoraggio invasivo dei dipendenti. Tuttavia, i rappresentanti dei dipendenti hanno indicato di non essere a conoscenza o coinvolti nelle discussioni relative all'introduzione dell'IA e, di conseguenza, vi è incertezza circa l'esistenza di procedure per la governance dei sistemi di IA.

4.2.6 POLONIA

La diffusione dell'IA

Il governo, in Polonia, è stato piuttosto attivo nello sviluppo di politiche per l'uso dell'IA. Nel 2020 ha approvato una risoluzione sulla politica strategica per lo sviluppo dell'IA in Polonia 2019-2027, che definisce sei aree strategiche per lo sviluppo dell'IA:

- » Società
- » Aziende innovative
- » Scienza
- » Istruzione
- » Cooperazione internazionale
- » Settore pubblico.

Il documento programmatico è stato aggiornato nel novembre 2024 e definisce gli obiettivi chiave, tra cui l'espansione dell'adozione dell'IA nelle imprese, la gestione completamente elettronica dei servizi pubblici, l'aumento dell'uso dell'IA nell'assistenza sanitaria e la promozione del portafoglio digitale. La strategia prevede inoltre di destinare il 5% del PIL polacco alla governance digitale entro il 2035.¹¹⁵

L'IA è stata discussa anche nei successivi documenti strategici settoriali. Azioni specifiche sono previste nel *Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)*. Nel PNRR, il governo ipotizza la possibilità di un intervento statale nelle *mega-tendenze tecnologiche* che costituiscono la trasformazione digitale, tra cui l'IA, l'Internet delle cose (IoT), il 5G, la blockchain, i servizi cloud, l'apertura e la condivisione dei dati, la robotica, i veicoli autonomi, i droni, i computer ad alta potenza (HPC) e le tecnologie quantistiche. Le istituzioni governative stanno inoltre producendo relazioni specifiche per settore, come l'uso dell'IA da parte della magistratura, mentre molti ministeri stanno conducendo analisi sulla possibilità di utilizzare sistemi di IA nell'amministrazione.

Il Ministero degli Affari Digitali ha creato un Fondo AI per le piccole e medie imprese che cercano finanziamenti per progetti che utilizzano l'intelligenza artificiale, nonché un gruppo di lavoro sull'intelligenza artificiale. Sono stati inoltre istituiti istituti di ricerca, tra cui il *Centro Nazionale per la Ricerca e lo Sviluppo dell'IA*, che sta conducendo analisi sull'uso dell'intelligenza artificiale nello sviluppo economico o nella pubblica amministrazione.¹¹⁶ Il Ministero degli Affari Digitali ha anche finanziato la creazione di un grande modello linguistico polacco (PLLuM).¹¹⁷ I piani futuri prevedono la creazione di un assistente digitale per la gestione delle questioni amministrative, il cui sviluppo è stato completato alla fine del 2024.

Molti esperti sottolineano, tuttavia, che le autorità pubbliche non sono in grado di produrre strutture e attività razionali che consentano un uso rapido e diffuso dell'IA nelle imprese e nel settore pubblico, il che aumenterebbe la produttività. È

¹¹⁵ Vedi: <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Policy+for+the+Development+of+AI+in+Poland+2019%E2%80%932027%2C+>

¹¹⁶ <https://pie.net.pl/wp-content/uploads/2024/10/AI-on-the-Polish-labour-market.pdf>

¹¹⁷ <https://pllum.org.pl/>

difficile ottenere sinergie tra tutti gli attori e le azioni. Inoltre, vi sono molte interferenze all'intersezione tra attività specialistiche e politiche, ad esempio a causa della politicizzazione del sistema di nomine per le posizioni nelle istituzioni pubbliche (clientelismo politico), e il potenziale analitico all'interno della pubblica amministrazione è scarso.

Politiche delle parti sociali

La Confederazione datoriale "Leviathan", e il sindacato NSZZ Solidarnosc hanno collaborato alla stesura di un progetto di piano d'azione nazionale sull'IA per l'attuazione *dell'accordo quadro europeo delle parti sociali sulla digitalizzazione*.¹¹⁸

I sindacati riconoscono che l'automazione e l'innovazione possono contribuire a rafforzare l'efficienza e la competitività delle imprese polacche sul mercato globale. Tuttavia, saranno necessarie anche misure per limitare i potenziali effetti negativi della trasformazione tecnologica: *i cambiamenti nei luoghi di lavoro non possono andare a scapito dei dipendenti!* Le principali preoccupazioni di NSZZ Solidarność sono:

- » Stabilità e sicurezza dell'occupazione
- » Aggiornamento delle competenze e piani di riqualificazione professionale, nonché disponibilità di risorse finanziarie per finanziare programmi di riqualificazione
- » Consultazione con i rappresentanti sindacali e i dipendenti per garantire che queste nuove tecnologie servano i loro interessi e non violino i loro diritti legali in materia di occupazione.
- » La cooperazione tripartita tra sindacati, datori di lavoro e istituzioni statali competenti è essenziale per creare congiuntamente strumenti di sostegno adeguati che garantiscano una transizione graduale verso i nuovi posti di lavoro creati.
- » Gli algoritmi di IA dovrebbero essere completamente trasparenti e proteggere i dati personali
- » Gli algoritmi non dovrebbero essere completamente automatizzati e dovrebbero essere regolarmente controllati e adattati agli standard di uguaglianza e non discriminazione
- » I dipendenti e i loro rappresentanti dovrebbero essere consapevoli dei dati raccolti.

Sebbene la Confederazione Leviathan sostenga un approccio normativo, è preoccupata per un eccesso di regolamentazione che ostacolerebbe o bloccherebbe gli sviluppi nell'IA; desidera che il governo sostenga le imprese polacche che propongono soluzioni basate sull'IA. I datori di lavoro propongono inoltre:

- » La sicurezza dei dati personali nei sistemi basati sull'IA, compresa la creazione di uno standard uniforme per la marcatura dei contenuti generati utilizzando sistemi di IA
- » L'importanza della legge sul diritto d'autore nel contesto dell'IA
- » Che lo Stato eserciti una supervisione sull'IA per garantire la non discriminazione nel funzionamento dei sistemi di IA

118 Op. cit. (pagina 4)

» L'impatto delle soluzioni basate sull'IA sul mercato del lavoro sia costantemente monitorato.

I due principali sindacati rappresentati nel *Consiglio per il dialogo sociale* (Solidarosc e OPZZ) si sono occupati di questioni relative all'IA nel 2022 e hanno avviato una collaborazione con la commissione del Sejm (Parlamento) per la digitalizzazione, l'innovazione e le tecnologie moderne. Infine, questa commissione ha elaborato un progetto di modifica della legge sui sindacati¹¹⁹ in cui la modifica (articolo 28) obbligherebbe il datore di lavoro a fornire, su richiesta di un'organizzazione sindacale, informazioni sui parametri, le regole e le istruzioni su cui si basano gli algoritmi o i sistemi di intelligenza artificiale, e in particolare sugli algoritmi o sui sistemi di intelligenza artificiale che incidono sulle condizioni di lavoro e di retribuzione, sull'accesso all'occupazione e sul suo mantenimento, compresa la profilazione.

Questa prima iniziativa legislativa non ha avuto successo prima della fine della sessione 2023 del Sejm. C'è stato un secondo tentativo nel 2024, poco dopo l'insediamento del nuovo Sejm. I sindacati hanno incoraggiato i nuovi membri della commissione a *riprendere in mano la questione dell'IA*.

Norbert Kusiak, OPZZ, in un'intervista nell'ambito del progetto TransFormWork 2, ha indicato che il progetto di legge polacco può essere considerato conforme alla direzione indicata dal regolamento sull'AI Act. L'adozione di questa legislazione a livello UE ha fornito ai sindacati un altro argomento forte nella discussione. I sistemi di IA dovrebbero essere completamente trasparenti, il che significa, tra l'altro, l'obbligo di informare gli utenti sui principi del loro funzionamento e sull'impatto che hanno sui processi decisionali. Norbert Kusiak ha inoltre sottolineato che il tema dell'IA sta gradualmente acquisendo importanza nelle discussioni all'interno dell'OPZZ, anche se non abbiamo ancora intrapreso ulteriori azioni legislative o strategiche.

Ricerca sul campo

Manifattura industriale

Si osserva che nell'industria manifatturiera i sistemi di IA non sono molto diffusi. Tuttavia, un'eccezione è rappresentata dai numerosi stabilimenti di produzione di motori in Polonia, che da trent'anni utilizzano sistemi di robotica e digitalizzazione, descritti da uno degli intervistati *come il cambiamento più dirompente nell'industria automobilistica fino ad oggi, con una riduzione dell'occupazione fino al 50% in alcuni stabilimenti*.

L'applicazione della robotica e dei sistemi di IA si ritrova nei reparti di saldatura e verniciatura di molte di queste imprese di assemblaggio automobilistico. Dal 2008, con l'introduzione degli algoritmi di IA, la saldatura, ad esempio, è monitorata da sensori controllati da algoritmi, che consentono la regolazione automatica della velocità e della forza di saldatura in caso di deviazione dagli standard programmati.

L'intelligenza artificiale si è dimostrata particolarmente utile nei siti di assemblaggio automobilistico che producono più modelli, in quanto consente di adeguare rapidamente il processo di produzione. Ad esempio, gli algoritmi di intelligenza ar-

119 Druk nr 2642 - Sejm Rzeczypospolitej Polskiej

tificiale consentono la messa a punto dei rivestimenti verniciati e vengono utilizzati anche per la pianificazione delle vendite attraverso il monitoraggio e la raccolta dei dati di vendita che “alimentano” la pianificazione della produzione.

Le decisioni relative all'introduzione della tecnologia digitale e dei sistemi di IA vengono prese dall'alta dirigenza nelle sedi centrali delle aziende, che si trovano principalmente al di fuori della Polonia. Pertanto, secondo i rappresentanti sindacali intervistati, i datori di lavoro informano raramente i dipendenti o i loro sindacati dei piani di introduzione degli algoritmi di IA e non sono stati stipulati accordi collettivi a livello settoriale o con singole aziende, né sono state consultate le persone che potrebbero essere interessate da tali tecnologie (o i loro sindacati di rappresentanza) prima della loro introduzione.

Per quanto riguarda il settore della produzione alimentare, da diversi anni le aziende produttrici di birra hanno subito un'intensa automazione, in particolare per quanto riguarda la produzione, lo stoccaggio e la distribuzione. Le linee di imbottigliamento e i trasportatori di pallet nei magazzini sono ora completamente controllati da computer, con un contributo “umano” principalmente di supervisione. Gli algoritmi di IA raccolgono i dati dalle linee di produzione, che vengono poi incorporati nei dati di vendita e queste informazioni vengono utilizzate per pianificare i volumi di produzione e gestire la logistica di distribuzione.

I dipendenti interessati, o i loro rappresentanti sindacali, vengono raramente informati dei cambiamenti previsti o dell'introduzione di sistemi automatizzati e, come nel settore automobilistico, non sono stati stipulati accordi collettivi né a livello settoriale né con le singole aziende. Vi sono ora preoccupazioni circa i piani di introduzione di ulteriori algoritmi di IA, come lo stoccaggio completamente controllato dall'IA, e la prevista riduzione dell'occupazione in una serie di servizi all'interno delle imprese, come la pianificazione della produzione, l'analisi di marketing, la contabilità o i servizi informatici.

Servizi finanziari

Il settore finanziario sta subendo un cambiamento radicale e gli algoritmi di IA fanno parte di questa trasformazione. La maggior parte degli intervistati ha espresso entusiasmo per le possibilità offerte dall'uso degli strumenti di IA. Pertanto, l'IA viene utilizzata (in misura diversa a seconda del settore) per l'elaborazione delle informazioni, il servizio clienti, la documentazione, la gestione delle risorse umane, l'attuazione di procedure amministrative, di back office e organizzative. L'IA può anche essere importante per identificare e affrontare frodi, estorsioni o riciclaggio di denaro.

Le decisioni di introdurre sistemi di IA sono spesso il risultato di decisioni gestionali dall'alto verso il basso. Ciò vale in particolare quando l'IA viene introdotta per migliorare la sicurezza dell'azienda. Tuttavia, in alcuni casi i nuovi sistemi possono anche automatizzare le attività lavorative e comportare il monitoraggio o la riduzione del personale. In generale, i dipendenti sostengono l'introduzione dell'IA, poiché essa semplifica e accorcia in modo significativo molte attività e non elimina il contributo “umano”.

Le banche, in particolare, hanno riconosciuto i vantaggi dell'utilizzo dell'IA, quindi sono molto avanzate nell'impiego di vari sistemi di IA, come l'elaborazione dei dati, i sistemi automatizzati e i servizi "cloud". Tuttavia, vi sono preoccupazioni circa la difficoltà di automatizzare completamente i servizi e i contatti con i clienti.

L'uso dell'IA per il monitoraggio del personale, la valutazione dei dipendenti e la gestione delle risorse umane è controverso. Tuttavia, nessuno dei dirigenti intervistati ha affermato che ciò costituirebbe un problema, poiché è considerato illegale dalla Costituzione polacca. Di conseguenza, non vi è alcuna indicazione da parte degli intervistati che l'IA sia utilizzata in questo modo, forse a causa della legalità dell'uso di tali applicazioni e, forse, dell'inadeguatezza etica.

Media

Nelle organizzazioni mediatiche polacche, l'IA è vista come uno strumento di supporto e innovativo, non come un sostituto del contributo umano, e il principio *dell'Human-in-Control* è fondamentale in tutti i processi editoriali. In una stazione radio, l'IA è nelle prime fasi di implementazione per la ricerca, l'editing audio e l'accesso a pagamento a ChatGPT. L'IA è nata come strumento di utilizzo «dal basso». Ora viene utilizzata per supportare una serie di attività giornalistiche, come la composizione dei titoli, il «suggerimento» di immagini pertinenti, la composizione di comunicazioni ufficiali, il marketing e la gestione delle risorse umane. Si osserva che l'IA ha accelerato i flussi di lavoro senza alcun impatto negativo sui livelli di occupazione. È vista come un «assistente» nel lavoro dei giornalisti, le fonti dei dati sono attentamente vagliate e controllate e sono loro a prendere le decisioni finali sui contenuti assistiti dall'IA, garantendo l'integrità editoriale e riducendo al minimo la disinformazione.

Tuttavia, mentre l'attenzione è rivolta alla formazione volontaria, ai workshop e all'uso di una rete di "ambasciatori" dell'IA, non ci sono state negoziazioni formali con il personale né la possibilità per i dipendenti di contestare le decisioni relative alle risorse umane legate all'IA o di chiedere chiarimenti. Sebbene vi siano alcune preoccupazioni riguardo al futuro dell'occupazione e all'aumento del carico di lavoro, con la direzione che spinge i dipendenti a ottenere risultati più elevati da team di lavoro più piccoli, i sindacati non dispongono delle competenze tecniche necessarie per sostenere i membri esposti a questi cambiamenti.

Istruzione

Sebbene il governo abbia sottolineato l'importanza dell'IA per l'istruzione,¹²⁰ a parte alcune applicazioni sperimentali da parte di alcuni membri del personale, non è previsto l'uso di sistemi di IA nel sistema educativo. Sono disponibili corsi di formazione sulla digitalizzazione e sui sistemi di IA per gli insegnanti.

Le risposte al sondaggio indicano che alcuni insegnanti stanno già utilizzando l'IA e molti la utilizzano quotidianamente, in particolare quelli che insegnano a studenti più grandi, soprattutto della scuola primaria superiore e della scuola secondaria. Non considerano l'IA una minaccia per il loro lavoro e decidono autonomamente quando e come utilizzarla. Ad esempio, viene utilizzata per l'apprendimento basa-

120 Ibid.

to sul computer, l'apprendimento online, i giochi educativi, i chatbot, la valutazione e il feedback automatici, l'individuazione dei plagii e la redazione di relazioni.

Negli istituti di istruzione superiore e nelle università esistono approcci molto diversi: alcuni istituti utilizzano l'IA con moderazione, mentre altri ricorrono a una gamma più ampia di sistemi di IA. Sebbene il sistema di IA utilizzato in tutti gli istituti di istruzione superiore serva a individuare i plagii, altre applicazioni utilizzate in questi istituti riguardano l'assegnazione dei voti e le esercitazioni di laboratorio.

Dalle risposte non emerge alcun utilizzo dell'IA per la gestione delle risorse umane, come il monitoraggio delle prestazioni dei dipendenti, le assunzioni, le promozioni o altre decisioni relative al personale. Gli intervistati non hanno espresso preoccupazioni in merito a violazioni della sicurezza dei dati o della loro autonomia didattica. Il principio *dell'Human-in-Control* è rispettato.

I dirigenti del settore dell'istruzione sono favorevoli all'uso dell'IA, che considerano un supporto per gestire il carico di lavoro didattico e non uno strumento di gestione delle risorse umane. L'IA è vista come un modo per superare la crescente carenza di personale nel settore dell'istruzione, dove potrebbe essere d'aiuto nell'amministrazione, nella valutazione degli studenti e nello sviluppo di materiali didattici.

Tuttavia, i sindacati sono preoccupati per l'uso dei sistemi di IA per monitorare il lavoro degli insegnanti e, al momento, non esistono accordi o regolamenti che li tutelino. I sindacati intervengono solo quando si tratta di questioni relative al mantenimento del posto di lavoro o alle condizioni di lavoro.

Servizi sanitari

L'IA nei servizi sanitari è descritta come "modesta" ma in crescita. Tuttavia, alcuni sistemi sono in uso da diversi anni, come la TAC e la risonanza magnetica, nei grandi ospedali e nelle cliniche. I pazienti e i professionisti del settore medico sostengono ampiamente i piani di espansione dei sistemi di IA e sono già in atto progetti per introdurli nei seguenti ambiti:

- » Cartelle cliniche
- » La raccolta di dati medici
- » Supportare il processo decisionale clinico.

Tuttavia, vi sono alcuni settori in cui le preoccupazioni relative all'IA sono maggiori rispetto ad altri, ad esempio nell'elaborazione dei dati e nelle cartelle cliniche. Molti temono che l'IA invada rapidamente il lavoro di vari specialisti medici, creando un senso di incertezza sul futuro! I radiologi, in particolare, sono scettici nei confronti dell'IA. Tuttavia, è stato osservato che gli algoritmi di IA stanno già migliorando l'imaging, con segnali più forti e rumore ridotto, vengono continuamente perfezionati e potrebbero comportare un aumento del lavoro per i radiologi.

Poiché in molti settori si registra una carenza di personale, si prevede che l'IA fornirà supporto, ad esempio, all'ufficio legale verificando la conformità ai contratti con i fornitori e alle procedure interne, quali la riservatezza, l'elaborazione dei dati e la sicurezza, considerate essenziali a causa della carenza di personale. Tuttavia, una sezione della NSZZ Solidarność sta lavorando a un documento per valutare il potenziale impatto dell'IA sui dipendenti, comprese le conseguenze negative nel settore sanitario.

4.2.7 ROMANIA

La diffusione dell'IA

Si stima che nel 2023 le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) abbiano contribuito per il 7% al PIL nazionale rumeno (circa 9 miliardi di euro) e che tale percentuale dovrebbe raggiungere il 10% a fine 2025. Ciò è dovuto principalmente allo sviluppo di software, ai servizi IT e alle telecomunicazioni. Tuttavia, questi servizi sono concentrati principalmente intorno a Bucarest, che rappresenta circa il 60% dei servizi.

Le politiche pubbliche

Il governo rumeno è arrivato tardi all'appuntamento con l'IA, e l'adozione della tecnologia digitale e dell'IA nel settore pubblico è stata piuttosto lenta. Molte agenzie governative e servizi pubblici sono ancora nelle prime fasi di adozione di queste tecnologie. Il governo ha pubblicato per la prima volta *la sua Strategia nazionale per l'intelligenza artificiale 2024-2027*¹²¹ nel luglio 2024, che delinea l'approccio del paese all'integrazione delle tecnologie di IA in vari settori pubblici e privati, ma, in particolare, con un'attenzione speciale ai servizi pubblici. Essa definisce le strategie per utilizzare l'IA al fine di promuovere la crescita economica, il benessere sociale, i valori democratici, la stabilità, la sicurezza nazionale e la qualità della vita dei cittadini, migliorando le condizioni di lavoro e potenziando le competenze digitali dei dipendenti.

La *Strategia Nazionale* mira anche a promuovere l'innovazione, migliorare l'erogazione dei servizi e la competitività economica. Comprende piani per lo sviluppo di capacità di formazione e istruzione di specialisti in IA, anche attraverso il sistema educativo, tra la popolazione generale e nelle imprese.

Sebbene queste politiche nazionali siano state adottate più tardi rispetto ad altri Stati membri dell'UE, vi sono indicazioni di un crescente interesse da parte delle organizzazioni del settore privato, ad esempio nei settori della sanità, della finanza e del commercio elettronico. Tuttavia, le sfide sono grandi, poiché l'accesso al capitale finanziario è limitato e il mercato interno è molto ristretto. Vi è anche la sfida di sviluppare capacità di ricerca autoctone, poiché le imprese tecnologiche si concentrano principalmente sull'esternalizzazione dei servizi al di fuori della Romania. Ciò ha fatto sì che la maggior parte degli investimenti stranieri nello sviluppo di tecnologie di intelligenza artificiale (..) fosse destinata allo sviluppo di software e servizi IT, con conseguente trascuratezza dello sviluppo di sistemi di IA.

L'OCSE, nella sua valutazione dell'IA in Romania, ha rilevato come l'obiettivo generale del progetto sia stato quello di collegare le strategie internazionali relative all'uso di tecnologie innovative nella pubblica amministrazione con il contesto nazionale, con l'elaborazione di orientamenti strategici per il periodo 2021-2027. Questi orientamenti strategici mirano principalmente a rendere più efficiente l'attività delle istituzioni pubbliche nei confronti dei cittadini e a migliorare lo sviluppo e il coordinamento di tali istituzioni nazionali. L'obiettivo del Quadro strategico nazionale per l'intelligenza artificiale (CSN-IA) è quello di contribuire alla strategia della

121 <https://dig.watch/resource/romanas-national-artificial-intelligence-strategy-for-2024-2027>

Romania per l'adozione delle tecnologie digitali nell'economia e nella società nel rispetto dei diritti e promuovendo l'eccellenza e la fiducia nell'IA.¹²²

Con l'istituzione dell'ECCC (*European Cybersecurity Industrial, Technology and Research Competence Centre*) nel 2021, insieme alla rete dei centri nazionali di coordinamento (NCC)¹²³, in Romania, c'è l'opportunità di accelerare l'introduzione dell'IA e della digitalizzazione nella sua economia.

C'è quindi un crescente interesse per l'IA e un sondaggio del 2023 ha mostrato che, mentre poco meno del 2% delle imprese rumene ha già adottato l'IA, il 40% degli amministratori delegati delle imprese indica che sono in corso piani per utilizzare la tecnologia IA nei prossimi cinque anni.¹²⁴

Il governo, in particolare il Ministero dell'Economia, della Digitalizzazione, dell'Imprenditoria e del Turismo (MEDET), ha definito le strategie nazionali per la tecnologia dell'informazione, la digitalizzazione e l'IA, mentre altre importanti organizzazioni governative come:

» *Autorità per la digitalizzazione della Romania*: sviluppa e coordina l'attuazione della *strategia nazionale* e coordina il lavoro dei centri di innovazione digitale, in linea con il *programma Europa digitale* della Commissione europea.

» *Comitato rumeno per l'IA*: sviluppa e aggiorna progetti strategici, sostiene l'attuazione della strategia nazionale e facilita la cooperazione nazionale e internazionale

» *Consiglio scientifico ed etico sull'IA*: fornisce consulenza sull'uso responsabile ed etico dell'IA da parte del governo e delle agenzie nazionali.

A integrazione di queste agenzie governative, vi sono anche una serie di organizzazioni del settore privato e accademico che svolgono un ruolo chiave nell'attuazione delle politiche nazionali, in particolare:

» Associazione dei datori di lavoro per l'industria del software e dei servizi (ANIS)

» Blocco sindacale nazionale (BSN)

» Associazione rumena per l'IA (ARAI)

» Intelligenza artificiale Romania (AIR)

» Centro di ricerca per l'IA "Mihai Drăgănescu" (ICIA).

L'ANIS, in particolare, ha definito una strategia per posizionare la Romania come leader regionale nell'innovazione digitale, sottolineando l'importanza di politiche governative stabili e di una trasformazione digitale proattiva per le politiche industriali e la crescita. Il settore dell'informatica e del digitale è ottimista riguardo alla crescita nel 2025.

Molte delle università rumene sono anche coinvolte nella ricerca, nello sviluppo e nell'implementazione di sistemi di digitalizzazione e intelligenza artificiale, ad esempio:

122 <https://oecd.ai/en/dashboards/policy-initiatives/http:%2F%2Faiipo.oecd.org%2F2021-data-policyInitiatives-27581>

123 https://cybersecurity-centre.europa.eu/about-us_en

124 Vedi: <https://www.romania-insider.com/15-romanian-companies-used-ai-2023-oc-2024>

- » Università Tecnica di Bucarest
- » Università di Bucarest
- » Università “Politehnica” di Bucarest
- » Università “Al Cuza” di Iași
- » Università occidentale di Timișoara.

Oltre a quelle citate, l’Università di Brașov è coinvolta a livello europeo attraverso la sua adesione alla Confederazione dei Laboratori per la Ricerca sull’Intelligenza Artificiale in Europa (CAIRNE) e la partecipazione alle sue attività di ricerca¹²⁵.

Ricerca sul campo

Produzione industriale

Gli intervistati del settore industriale rappresentavano grandi imprese, con un numero di dipendenti compreso tra diverse centinaia e oltre diecimila. In tutti i casi, i lavoratori erano sindacalizzati e coperti da contratti collettivi, che costituiscono un importante quadro istituzionale per la consultazione e il dialogo sociale. In questo contesto, le aziende hanno segnalato un uso significativo dell’automazione, della robotica e dell’IA, in particolare nei processi di produzione, nonché nelle funzioni amministrative e di gestione dei dati.

La maggior parte degli intervistati riferisce che l’intelligenza artificiale e i sistemi automatizzati sono già in uso all’interno delle loro organizzazioni. L’intelligenza artificiale e l’automazione sono state applicate più comunemente laddove le aziende hanno automatizzato operazioni precedentemente manuali. Alcuni intervistati hanno riferito di aver implementato robot collaborativi (cobot) per lavorare a fianco degli operatori umani, nonché di aver integrato dispositivi IoT per il monitoraggio in tempo reale della produzione.

Sono state segnalate anche applicazioni nella manutenzione predittiva e nell’ottimizzazione dei processi. Per quanto riguarda le attività amministrative, i sistemi di IA sono utilizzati per la gestione generale dei dati, la contabilità e la finanza e la gestione della catena di approvvigionamento. Gli intervistati non hanno segnalato alcun uso significativo dell’IA nella gestione delle risorse umane, compreso il reclutamento.

L’introduzione dell’IA e dell’automazione è stata vista come un miglioramento della produttività, della qualità dei prodotti e dell’ergonomia sul posto di lavoro. I risultati hanno incluso una riduzione dei tempi di inattività, un minor numero di difetti di qualità e tempi di esecuzione più rapidi. La tecnologia ha anche liberato tempo per i dipendenti, consentendo loro di concentrarsi su attività a maggior valore aggiunto, suggerendo un cambiamento nella natura del lavoro piuttosto che una sostituzione totale. Questi benefici percepiti riflettono una valutazione ampiamente positiva del contributo dell’IA alla competitività e all’efficienza in ambito industriale.

Alcuni intervistati hanno notato una transizione dalle mansioni manuali a ruoli di monitoraggio e controllo, insieme all’emergere di nuove competenze e persino di

¹²⁵ Vedi: <https://cairne.eu/about/>

nuove professioni. Allo stesso modo, in generale, gli intervistati non hanno osservato alcun impatto significativo sull'orario di lavoro.

Nelle grandi imprese industriali, l'introduzione di nuove tecnologie segue spesso un processo decisionale complesso e la comunicazione con i lavoratori interessati può avvenire in una fase successiva. Ciò può riflettere il fatto che l'implementazione è ancora limitata a reparti specifici o a progetti pilota, il che significa che le informazioni non hanno ancora raggiunto la forza lavoro più ampia né sono state formalmente affrontate attraverso meccanismi di consultazione a livello aziendale. Inoltre, laddove l'IA è utilizzata principalmente dal management per l'ottimizzazione dei processi, i dipendenti potrebbero non percepirsi come direttamente consultati perché la tecnologia non influirà sui loro compiti.

La forte presenza dei sindacati e delle strutture di contrattazione collettiva suggerisce l'esistenza di meccanismi di dialogo sociale, ma dalle risposte emerge che questi non sempre vengono utilizzati in relazione alle iniziative specifiche relative all'IA.

La formazione e la trasparenza sono eterogenee, mentre alcuni intervistati confermano l'esistenza di programmi di formazione e norme interne di sicurezza. Tuttavia, molte risposte indicano che la formazione non è stata fornita o non è stata ritenuta adeguata. La trasparenza in materia di monitoraggio dell'IA e raccolta dei dati è descritta come "abbastanza trasparente" o "molto trasparente" dalla maggior parte degli intervistati.

La maggior parte delle aziende ha dichiarato di disporre di norme interne in materia di salute e sicurezza (SSL) per l'uso dell'IA e della robotica, anche se queste non sono universali. Allo stesso modo, alcuni (non tutti) intervistati hanno confermato di applicare il principio *del controllo umano*. Ciò riflette un quadro di governance parziale, ma non completo, per l'IA nelle risposte esaminate.

La maggior parte degli intervistati ha dichiarato che le loro organizzazioni non monitorano i dipendenti che utilizzano sistemi basati sull'IA. Laddove tali sistemi esistono, sono state segnalate misure di salvaguardia quali accesso limitato, crittografia dei dati, protocolli di cancellazione, conformità al GDPR e audit di terze parti.

La consapevolezza delle iniziative normative a livello dell'UE, come la direttiva sul lavoro tramite piattaforme digitali, era limitata, con un solo intervistato del management che ha dichiarato di conoscere la direttiva. Ciò indica un divario tra l'adozione operativa delle tecnologie di IA e il coinvolgimento nei dibattiti politici in corso a livello europeo.

Media

Nel settore dei media, l'uso e la percezione dell'IA mostrano sia opportunità che sfide. Gli intervistati hanno indicato che gli strumenti di IA sono già stati esplorati, in particolare per i contenuti dei social media e le attività investigative, con piani per espanderne ulteriormente l'uso in futuro.

La consultazione con i dipendenti prima dell'adozione non è stata uniforme. Tuttavia, molti di questi luoghi di lavoro sono molto piccoli, quindi le procedure formali sono spesso sostituite da comunicazioni informali e le politiche scritte sono meno

comuni. Inoltre, in alcuni casi l'IA è utilizzata solo dai dirigenti.

L'adozione dell'IA sta già influenzando il contenuto del lavoro, in particolare per i social media manager. Le esperienze con i contenuti generati dall'IA hanno anche evidenziato possibili rischi reputazionali, come l'inesattezza dei post, con conseguente tensione nei rapporti con fonti esterne, poiché non era facile distinguere tra autori umani e autori IA. Inoltre, gli intervistati hanno segnalato che esistono applicazioni innovative e vantaggiose, come l'uso di software di IA per indagare sulle tendenze della disinformazione sui social media, che è stato percepito come uno strumento prezioso per rafforzare le capacità del giornalismo d'inchiesta. Ciò illustra il potenziale dell'IA di migliorare la portata e la profondità del monitoraggio e dell'analisi dei media quando applicata in modo appropriato.

I sistemi di IA sono utilizzati regolarmente in alcuni ruoli, su base giornaliera o settimanale, mentre altri non hanno integrato tali strumenti nelle loro attività lavorative. Laddove è stata utilizzata l'IA, essa non ha determinato la priorità delle attività. Anche la trasparenza variava in modo significativo, da un'apertura molto elevata sull'uso dell'IA a una completa assenza di comunicazione. È importante sottolineare che nessun intervistato ha segnalato un monitoraggio dei dipendenti basato sull'IA.

Le percezioni dell'impatto dell'uso dell'IA sull'orario di lavoro variavano: alcuni intervistati hanno osservato che i processi sono stati semplificati e i carichi di lavoro ridotti, mentre altri hanno indicato che non vi è stato alcun effetto significativo. Anche l'accesso alla formazione era disomogeneo. In alcuni casi, la direzione offriva una guida, mentre in altri i dipendenti dovevano "autoapprendere". Alcuni intervistati hanno riferito l'esistenza di norme in materia di salute e sicurezza sul lavoro (SSL) e del principio *dell'Human-in-Control*, ma anche in questo caso ciò riflette l'informalità tipica delle piccole organizzazioni mediatiche.

Servizi finanziari

Gli intervistati del settore dei servizi finanziari rappresentavano una grande impresa con alcune migliaia di dipendenti, con una forte presenza sindacale e una copertura completa da parte dei contratti collettivi. Questa istituzione ha indicato un quadro strutturato per la rappresentanza dei lavoratori e il dialogo. Tutti gli intervistati hanno confermato che i sistemi di IA sono già in uso e coprono una varietà di funzioni. Sono state segnalate applicazioni in:

- » Elaborazione dei dati
- » Sistemi automatizzati
- » Servizi cloud
- » Modelli predittivi
- » Analisi diagnostica.

Inoltre, l'IA è stata applicata alle funzioni finanziarie, contabili e relative alle risorse umane, come la formazione e la gestione delle attività. L'uso più diffuso dell'IA è l'automazione di attività ripetitive e processi di back-office. Tuttavia, l'introduzione dell'IA è stata descritta come *in una fase iniziale*, spesso testata in operazioni specifiche, con piani di espansione nel prossimo futuro.

In generale, gli intervistati si sono dimostrati positivi riguardo all'introduzione dell'IA. Si osserva che le attività di routine e ripetitive sono state automatizzate, consentendo ai dipendenti di concentrarsi su attività di maggior valore e riducendo il tempo dedicato ai processi manuali. Sono stati sottolineati la velocità e i tempi di erogazione dei servizi nell'elaborazione dei dati, con alcuni dipendenti che hanno osservato un raddoppio della produttività.

Per i servizi rivolti ai clienti, l'IA ha consentito risposte più rapide. Tuttavia, alcuni intervistati hanno sottolineato che i sistemi di IA sono ancora in fase di sperimentazione e non sono stati ancora completamente integrati.

La maggioranza degli intervistati ha indicato che i dipendenti sono stati consultati prima dell'introduzione dei sistemi di IA. Nella maggior parte dei casi, la consultazione ha assunto la forma di informazione alla forza lavoro, piuttosto che attraverso organismi di rappresentanza, come i sindacati. Data la presenza di solide strutture di contrattazione collettiva, ciò suggerisce che i dipendenti vengono informati quando è rilevante per le loro mansioni lavorative, ma non è chiaro in che misura l'IA sia affrontata attraverso un dialogo sociale formale. Tutti gli intervistati hanno confermato che è stata offerta una formazione ai dipendenti che utilizzano i sistemi di IA e che tale formazione è stata considerata adeguata nella stragrande maggioranza dei casi, il che suggerisce un approccio proattivo da parte della direzione nel preparare il personale ai cambiamenti tecnologici.

L'introduzione dell'IA ha portato all'eliminazione di passaggi ripetitivi e alla semplificazione dei processi. Tuttavia, non tutto il personale ha vissuto questi cambiamenti allo stesso modo e diversi intervistati hanno riferito di non aver riscontrato effetti evidenti sul proprio lavoro. In termini di orario di lavoro, quasi tutti gli intervistati hanno indicato che non vi sono stati cambiamenti.

Una minoranza degli intervistati ha confermato che le disposizioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro riguardano anche i sistemi di IA, mentre la maggior parte ha risposto *di non saperlo*, il che riflette probabilmente il fatto che l'attuazione è ancora in una fase iniziale. Per quanto riguarda il principio *del controllo umano*, la maggior parte degli intervistati ha confermato che le decisioni finali rimangono di competenza dei membri del personale. La trasparenza nella comunicazione delle informazioni sull'IA è stata valutata come *relativamente elevata*, con gli intervistati che l'hanno descritta come "molto trasparente" o "abbastanza trasparente". Per quanto riguarda i meccanismi di controllo e di reclamo, alcuni intervistati hanno osservato che le decisioni prese dall'IA potrebbero essere riviste dai colleghi o dai dipartimenti competenti. Un terzo degli intervistati era a conoscenza della direttiva sul lavoro tramite piattaforma (direttiva (UE) 2024/2831). "Il contratto collettivo nel settore bancario includeva accordi sul telelavoro e sul diritto alla disconnessione"¹²⁶.

Istruzione

Il settore dell'istruzione pubblica pre-universitaria è altamente sindacalizzato, con un contratto collettivo in vigore a livello nazionale. Ciò è in contrasto con le risposte al questionario del nostro campione, che *non* hanno segnalato *alcuna rappresen-*

126 Vedi <https://www.romania-insider.com/15-romanian-companies-used-ai-2023-oc-2024>

tanza sindacale o copertura contrattuale collettiva, probabilmente perché provenienti da istituzioni private o dal settore dell'istruzione superiore, dove la sindacalizzazione esiste ma non è molto diffusa. Le organizzazioni che hanno risposto erano di piccole dimensioni, con un numero di dipendenti fino a circa 50. La maggior parte dei rispondenti erano dipendenti, con un solo rappresentante della direzione.

Le risposte hanno indicato un'adozione molto limitata dell'intelligenza artificiale e dei sistemi digitali. Alcune organizzazioni hanno riferito che l'IA non era utilizzata, mentre altre hanno menzionato un uso in fase iniziale o sperimentale nel supporto amministrativo o didattico. Laddove è stato riconosciuto l'uso dell'IA, essa è stata descritta come esplorativa piuttosto che sistematicamente integrata nei processi didattici o gestionali.

Due intervistati hanno riferito che, con l'uso dell'IA, la qualità dell'istruzione e della formazione fornite era *notevolmente migliorata*. Un intervistato ha spiegato che gli strumenti di IA supportano le loro attività di ricerca, mentre un altro ha sottolineato che i corsi erano diventati più interattivi e che i metodi di valutazione degli studenti erano stati migliorati. Questi esempi concreti illustrano il potenziale dell'IA di aggiungere valore sia in ambito accademico che pedagogico. Il quadro generale è quello di esperienze positive isolate, piuttosto che di una trasformazione a livello settoriale.

L'assenza di rappresentanza sindacale segnalata in tutte le risposte riflette il tipo specifico di istituzioni rappresentate nel campione (istruzione privata o superiore), dove le strutture formali di dialogo sociale sono meno importanti. Di conseguenza, qualsiasi consultazione con i dipendenti in materia di IA o digitalizzazione è probabilmente su base *ad hoc*. I singoli membri del personale possono decidere autonomamente di utilizzare l'IA per i propri compiti, ad esempio i ricercatori che applicano l'IA a sostegno dei propri progetti o gli insegnanti che la utilizzano per preparare materiali didattici, organizzare lezioni o sviluppare valutazioni degli studenti. In questi casi, i dipendenti potrebbero non percepire la consultazione come rilevante, poiché l'adozione non è stata una decisione organizzativa dall'alto verso il basso, ma piuttosto una pratica avviata autonomamente.

Le risposte fornite hanno offerto poche informazioni coerenti sul fatto che al personale fosse stata offerta una formazione relativa agli strumenti di IA. In alcuni casi, gli intervistati hanno dichiarato esplicitamente di non sapere se fosse disponibile una formazione, sottolineando ancora una volta la fase iniziale dell'adozione. L'assenza di risposte chiare suggerisce che non sia ancora prevista una formazione sistematica.

La conoscenza della direttiva UE sul lavoro tramite piattaforme variava: alcuni intervistati hanno dichiarato di conoscerla, mentre altri non ne erano a conoscenza o erano incerti. Questo risultato contrastante è coerente con il quadro generale di un coinvolgimento strutturato limitato nei dibattiti politici a livello istituzionale.

Le risposte del settore dell'istruzione suggeriscono che l'adozione dell'IA è in una fase molto iniziale nelle piccole istituzioni coperte da questo campione. L'uso segnalato dell'IA era minimo, gli impatti sul lavoro e sui servizi erano limitati e le strutture di governance non sono ancora state messe in atto. L'assenza di sindacati e di quadri di contrattazione collettiva nelle risposte riflette il profilo probabile degli intervistati (istituzioni private o di istruzione superiore), piuttosto che quello del

settore nel suo complesso, dove la sindacalizzazione è normalmente elevata. Nel complesso, i risultati evidenziano la mancanza di un'adozione diffusa o di politiche strutturate all'interno degli specifici istituti oggetto dell'indagine, ma non si può presumere che siano rappresentativi delle pratiche in atto nel settore dell'istruzione in generale.

5. CONCLUSIONI COMPARATE

5.1 Premessa

Il progetto TransFormWork 2, inerente a sette Stati membri dell'UE, ci offre in conclusione un quadro comparativo molto interessante, riguardo alla penetrazione dell'IA e della gestione algoritmica in ciascuno di essi e, per ciascuno, in alcuni settori chiave (manifattura industriale, servizi finanziari, media ed editoria, servizi sanitari, istruzione). Nonostante l'intensa evoluzione del quadro normativo euro-unitario (GDPR, Data Act, AI Act, direttiva sul lavoro tramite piattaforme digitali, ecc.), l'attuazione a livello nazionale e nei posti di lavoro rimane ancora molto disomogenea.

Non consideriamo i risultati presentati in questo rapporto comparativo come rappresentativi dei settori coperti, ma riteniamo che essi restituiscano uno spaccato significativo, per ciascun paese e settore, delle questioni emergenti. L'approccio di ricerca è stato qualitativo piuttosto che quantitativo, e la profondità delle risposte al sondaggio variava sia tra gli Stati membri dell'UE partecipanti che tra i settori target. In alcuni casi i dati erano piuttosto dettagliati ed esaurienti, laddove in altri il numero di risposte raccolto è stato inferiore alle aspettative. Ciò nondimeno, la ricerca ha fornito varie e importanti indicazioni sulle tendenze in atto, sotto ognuno degli aspetti che avevamo scelto di prendere in considerazione: diffusione dell'IA, quadro normativo, dialogo sociale e contrattazione collettiva, organizzazione del lavoro.

5.2 Penetrazione dell'IA e della gestione algoritmica: un chiaro divario tra nord e sud/est e ovest

Un primo terreno di confronto riguarda i livelli di diffusione dell'IA nel tessuto produttivo e dei servizi, sia privati che pubblici, nei sette paesi presi in esame. Da questo punto di vista, confermando quanto già emerso in altri autorevoli studi internazionali, emerge quanto segue:

Livelli elevati. Si riscontrano soprattutto in Irlanda e Malta, grazie alle relative specializzazioni produttive ma anche a solide strategie nazionali in materia di IA, investimenti diretti esteri nei settori della tecnologia, della sanità e della finanza e un'applicazione proattiva della digitalizzazione nel settore pubblico.

Livelli media. Fra questi, rientra l'Italia, con una dinamica più lenta che fra i paesi

dell'UE più direttamente comparabili, ma con una accelerazione in atto, e Cipro, in crescita, ma ancora limitata al di fuori della pubblica amministrazione

Livelli più bassi. Qui ritroviamo i tre Paesi dell'Europa centro-orientale: Bulgaria, Polonia e Romania. Pur con differenze non secondarie fra loro, questi tre Paesi rivelano al momento strategie nazionali più lente o incomplete, concentrazione dell'uso dell'IA nelle filiali multinazionali, applicazione molto limitata nelle PMI e nei servizi pubblici.

Tab. 4: *Panoramica settoriale*

| Settore | Principali applicazioni osservate | Principali preoccupazioni |
|-------------------------|---|---|
| Istruzione | Automazione amministrativa Rilevamento dei plagii Strumenti di apprendimento personalizzati. | Raro monitoraggio degli insegnanti |
| Servizi finanziari | Rilevamento di frodi e riciclaggio di denaro. Chatbot per il servizio clienti Automazione del back-office | Valutazione delle prestazioni dei dipendenti (emergente) |
| Servizi sanitari | Supporto alla diagnostica per immagini Analisi predittiva Automazione robotica dei processi (RPA) | Sorveglianza limitata dei dipendenti |
| Manifattura industriale | Robotica; manutenzione predittiva Controllo qualità (sistemi di visione) "Cobot" | Sostituzione dei posti di lavoro |
| Media | Assistenza nella generazione di contenuti Verifica dei fatti Analisi dei social media | Timore di sostituzione lavorativa e copyright Violazione Bassa qualità delle informazioni |

5.3 Dialogo sociale e contrattazione collettiva

Anche per ciò che attiene al coinvolgimento delle parti sociali, le differenze fra i Paesi e – in ciascuno di essi – anche fra i settori, sono ragguardevoli. Come è noto, infatti, grandi restano i divari in termini di copertura contrattuale, sindacalizzazione e presidi delle rappresentanze nei luoghi di lavoro. Frutto delle diverse traiettorie storiche di ciascun Paese, come pure degli assetti istituzionali e delle prassi, che le hanno animate. Ciò premesso, riteniamo di classificare i sette Paesi come segue:

Coinvolgimento alto. Sicuramente qui spicca l'Italia, forte dei suoi livelli di copertura contrattuale, fra i più elevati dell'UE, con un doppio livello nel quale il contratto nazionale di settore consente una copertura formalmente totale degli occupati, e il livello aziendale a specificare le diverse situazioni particolari. Una ventina di contratti nazionali ha già inserito l'IA nei testi più recenti e la contrattazione aziendale fa registrare alcune interessanti sperimentazioni. Anche Malta fa registrare i primi significativi accordi settoriali e aziendali che trattano esplicitamente l'IA e dichia-

razioni congiunte fra le parti sociali, a livello apicale, e l'Irlanda, con accordi nel settore pubblico e campagne sindacali.

Coinvolgimento moderato. Qui facciamo rientrare Cipro e Polonia, soprattutto a livello di discussioni tripartite e bipartite, con progetti legislativi avallati e sostenuti dalle organizzazioni sindacali, ma con una contrattazione collettiva piuttosto debole in generale, specialmente in Polonia, o poco focalizzata ancora sui temi dell'IA.

Coinvolgimento debole: Bulgaria e Romania, già deboli in termini di copertura contrattuale, fanno registrare l'assenza di accordi collettivi che menzionano l'IA laddove la consultazione è rara e per lo più informale.

5.4 Principio dell'intervento umano e consultazione dei lavoratori

Noto e parzialmente applicato in Irlanda, Italia e Malta; conosciuto ma raramente applicato a Cipro e in Polonia; in gran parte sconosciuto in Bulgaria e Romania. In tutti e sette i Paesi, la consultazione preventiva dei lavoratori o dei loro rappresentanti, prima dell'introduzione dei sistemi di IA, rimane l'eccezione piuttosto che la regola, soprattutto nelle PMI del settore privato e nelle filiali multinazionali (ad esempio nel settore industriale polacco).

5.5 Formazione e riqualificazione

- » formazione adeguata e sistematica segnalata più frequentemente in Irlanda (settore pubblico e grandi istituzioni finanziarie) e a Malta
- » ancora insufficiente in Italia e Polonia
- » molto limitata in Bulgaria e Romania, ad eccezione di alcuni stabilimenti multinazionali isolati.

5.6 Monitoraggio e sorveglianza dei dipendenti

- » rifiuto esplicito o misure di salvaguardia rigorose: Irlanda, Italia, Malta
- » preoccupazione emergente ma poche misure di salvaguardia: Cipro, Polonia
- » rischio di uso incontrollato: Bulgaria, Romania (mancanza di consapevolezza degli obblighi previsti dal regolamento AI Act).

5.7 Consapevolezza della nuova legislazione UE

- » in tutti e sette i paesi la consapevolezza della direttiva sul lavoro tramite piattaforma (2024/2831) è molto bassa
- » i lavoratori delle piattaforme sono stati identificati solo in alcuni settori
- » AI Act (conosciuto a livello di sedi centrali delle parti sociali (soprattutto in Italia e Irlanda), ma quasi sconosciuto a livello aziendale al di fuori delle grandi multinazionali).

5.8 Divario generazionale e dimensionale

» i lavoratori più giovani (under 35) si adattano più rapidamente e vedono l'IA principalmente come un'opportunità.

» i lavoratori più anziani e i dipendenti delle PMI sono i più a rischio di essere "lasciati indietro" in tutti e sette i paesi.

6. RACCOMANDAZIONI PER LE PARTI SOCIALI DELL'UE

Sulla base dei dati comparativi raccolti nei sette paesi partecipanti, i partner di TransFormWork 2 raccomandano congiuntamente le seguenti azioni a livello europeo, nazionale e aziendale:

A livello europeo

- » Lanciare un programma d'azione dedicato delle parti sociali europee (2026-2030) sull'IA e la gestione algoritmica, con relazioni annuali congiunte di monitoraggio sull'attuazione dei pilastri 3 e 4 *dell'accordo quadro delle parti sociali europee sulla digitalizzazione, 2020*
- » Negoziare, in via prioritaria, un accordo quadro autonomo delle parti sociali dell'UE (o richiedere una direttiva) sulla gestione algoritmica nei luoghi di lavoro tradizionali (estendendo i principi della direttiva sul lavoro tramite piattaforme a tutti i lavoratori)
- » Sostenere con forza la creazione di uno strumento per una transizione giusta nell'ambito dell'IA finanziato dall'UE nell'ambito del FSE+ e del dispositivo per la ripresa e la resilienza, al fine di sostenere la riqualificazione e il miglioramento delle competenze in tutti gli Stati membri dell'UE, ma in particolare negli Stati membri e nei settori a bassa adozione (rivolgendosi in particolare ai lavoratori anziani e alle PMI).
- » Chiedere alla Commissione di finanziare programmi su larga scala di sensibilizzazione e apprendimento reciproco per le parti sociali nazionali sulla legge sull'IA, la direttiva sul lavoro tramite piattaforme digitali e il principio del controllo umano.

A livello nazionale

- » Ogni organizzazione nazionale delle parti sociali (sia dei datori di lavoro che dei sindacati) dovrebbe adottare, entro la fine del 2027, una carta congiunta o bipartita sull'IA che richieda il coinvolgimento dei lavoratori, prima di qualsiasi introduzione significativa di sistemi di IA che incidano sull'organizzazione del lavoro, sulle condizioni di lavoro o sulla gestione delle prestazioni, garantendo il rispetto della legislazione UE pertinente, come il GDPR, e sostenendo al contempo la competitività dell'UE.
- » Includere clausole sull'IA e la gestione algoritmica in tutti i contratti collettivi settoriali e aziendali entro il 2030 nei settori ad alto rischio definiti dall'AI Act e dalla giurisprudenza, che coprano almeno:
 - Valutazione d'impatto congiunta preventiva
 - Supervisione umana
 - Trasparenza degli algoritmi
 - Diritto di spiegazione e contestazione
 - Garanzie di formazione

- Monitoraggio biometrico ed emotivo
- Valutazione dei rischi psicosociali.

» Istituire o rafforzare osservatori nazionali tripartiti sull'IA (che coinvolgano governo, datori di lavoro e sindacati) per monitorare in tempo reale l'adozione, le competenze necessarie e i rischi

» Dare priorità ai finanziamenti da parte dei governi nazionali per sostenere il miglioramento delle competenze e la riqualificazione dei dipendenti e per migliorare gli attuali sistemi di istruzione al fine di allinearli alle nuove tecnologie, garantendo una forza lavoro adeguata per l'economia futura.

A livello aziendale/posto di lavoro

» Prima di qualsiasi implementazione di sistemi di IA classificati come ad alto rischio ai sensi della legge sull'IA o che incidono sulle condizioni di lavoro, effettuare una valutazione congiunta obbligatoria dell'impatto dell'IA con i rappresentanti dei lavoratori

» Garantire il principio *del controllo umano* nella pratica, assicurando che tutti i lavoratori che utilizzano l'IA e l'automazione per l'assunzione, l'assegnazione dei compiti, la valutazione delle prestazioni o il licenziamento siano consapevoli del funzionamento dei sistemi, ad esempio dei rischi, dei pregiudizi e della possibilità di risultati errati, al fine di garantire un intervento umano significativo e continuare a rispettare le attuali normative dell'UE, offrendo la possibilità di richiedere ulteriori giustificazioni per una decisione o di presentare ricorso

» Incoraggiare e garantire percorsi adeguati di aggiornamento/riqualificazione professionale per tutti i lavoratori interessati dai cambiamenti determinati dall'IA sul loro luogo di lavoro e, ove disponibili, cercare fondi nazionali e dell'UE per tali investimenti, con programmi speciali per i lavoratori di età superiore ai 45 anni

» Vietare il trattamento di dati personali sensibili (emozioni, categorie biometriche, appartenenza sindacale, opinioni politiche) a fini di gestione dei lavoratori, in linea con l'articolo 9 del GDPR e la direttiva sul lavoro tramite piattaforma

» Sviluppare politiche interne chiare sull'uso dell'IA generativa (comprese le norme sul diritto d'autore e sulla responsabilità) attraverso i comitati aziendali o i comitati per la salute e la sicurezza.

I partner di TransFormWork 2 ritengono che solo una governance proattiva e bipartita a tutti i livelli possa garantire che l'intelligenza artificiale nei luoghi di lavoro europei “funzioni davvero per tutti”, migliorando la competitività e l'innovazione e preservando al contempo posti di lavoro di qualità, diritti fondamentali e dignità umana.

Allegato 1 - Policy Brief 1

L'intelligenza artificiale (IA) nel mondo del lavoro

Nell'ambito del progetto TransFormWork 2, due Policy Brief esaminano le misure globali ed europee volte a regolamentare l'IA e gettare le basi per politiche aziendali moderne nel miglioramento delle condizioni di lavoro

Contesto

Il dibattito sul *futuro del lavoro* è in corso da molti decenni, ma ora è dominato dalla recente introduzione delle tecnologie di intelligenza artificiale (IA) nei luoghi di lavoro di tutta l'UE. L'IA non è solo un'altra rivoluzione tecnologica: è una forza che trasformerà il mondo del lavoro come nessun'altra prima di essa. L'IA cambierà la nostra stessa idea di tempo e spazio.

Le conseguenze del suo sviluppo sembrano ancora poco chiare, non solo sui mercati del lavoro, ma sulla vita in generale. Non sappiamo quando, o se, si fermerà. Non sappiamo quale intensità raggiungerà. Non conosciamo i parametri dell'IA. Non sappiamo quasi nulla del futuro con l'IA, ma sappiamo che molti cambiamenti sono in arrivo!

Le domande chiave per le società sono:

- » Cosa significa questo per i lavoratori?
- » Come cambieranno le professioni, le competenze e le altre qualifiche?
- » Come proteggeremo i diritti dei lavoratori nel mondo in rapida evoluzione dell'IA?
- » L'onere per i datori di lavoro aumenterà?

Analisi

Queste domande sottolineano la necessità di un approccio attento e responsabile all'IA, poiché queste nuove tecnologie hanno il potenziale di trasformare le nostre società, ma senza adeguate normative e standard etici possono portare a conseguenze imprevedibili e persino pericolose. Per affrontare queste questioni, negli ultimi mesi si sono tenuti una serie di importanti eventi europei e internazionali, ad esempio:

- » Conferenza sull'IA ospitata dal presidente francese Macron (10-11 febbraio 2025)

¹²⁷

- » Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sull'IA e i diritti umani, la democrazia e lo Stato di diritto, firmata a Vilnius nel settembre 2024 ¹²⁸

- » Partenariato globale dell'OCSE sull'intelligenza artificiale ¹²⁹

¹²⁷ In occasione di questa conferenza, il presidente francese Emmanuel Macron ha affermato che l'Europa deve compiere un "*salto europeo*" nell'IA, sviluppando al contempo una strategia d'azione. Vedi: <https://www.elysee.fr/en/emmanuel-macron/2025/02/11/statement-on-inclusive-and-sustainable-artificial-intelligence-for-people-and-the-planet>

¹²⁸ Vedi: <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/the-framework-convention-on-artificial-intelligence>

¹²⁹ Vedi: <https://www.oecd.org/en/about/programmes/global-partnership-on-artificial-intelligence.html>

Tutti questi eventi hanno sottolineato l'importanza della cooperazione e del coordinamento internazionali nello sviluppo di norme e regolamenti per l'uso dell'IA. Solo attraverso sforzi congiunti l'UE può garantire che essa serva il bene di tutti, senza creare nuove divisioni o rischi. Ciò significa investire nell'IA, ma anche, parallelamente, introdurre regolamenti che garantiscano che i sistemi algoritmici per la gestione delle attività sul posto di lavoro siano utilizzati in modo etico e trasparente, con la partecipazione delle parti sociali

Una sfida importante per l'UE è che gli Stati Uniti hanno una prospettiva diversa sul percorso da seguire, con una regolamentazione minima e tecnologie libere da "pregiudizi ideologici". Queste prospettive diverse e impegnative ci ricordano che l'UE deve essere forte e coesa, promuovendo la contrattazione collettiva come strumento per raggiungere un equilibrio tra risultati economici e squilibri sociali. I contratti collettivi di lavoro possono fungere da meccanismo flessibile per adattare le condizioni di lavoro al cambiamento tecnologico, proteggendo i diritti dei lavoratori e sostenendo al contempo l'innovazione.

Dal punto di vista aziendale, l'ascesa dell'IA non è solo una sfida per la forza lavoro, ma anche un'opportunità di crescita. Tale crescita sottolinea la crescente importanza delle tecnologie di IA nella modernizzazione delle operazioni aziendali. Questa trasformazione richiede strategie ponderate in materia di riqualificazione professionale, implementazione etica e investimenti infrastrutturali.

L'IA sta già trasformando il modo in cui operano le aziende, ridefinendo le catene di approvvigionamento, la gestione delle risorse umane, la ricerca e sviluppo e il servizio clienti. Questi sviluppi evidenziano le significative opportunità di crescita aziendale. L'intelligenza artificiale (IA) rappresenta un'opportunità di trasformazione per le aziende, consentendo progressi sostanziali nell'automazione dei processi, nell'analisi predittiva, nelle esperienze personalizzate dei clienti e nell'accelerazione dell'innovazione.

Tuttavia, queste opportunità comportano anche responsabilità significative. Le aziende devono ora prepararsi a navigare in quadri normativi in evoluzione, come i Principi dell'OCSE sull'IA, la legge dell'UE sull'IA e altre direttive a livello europeo che affrontano la governance dei dati, la trasparenza algoritmica e l'uso etico. Le aree chiave di conformità includono l'implementazione di sistemi di IA spiegabili, equi e verificabili, l'attuazione di modelli di governance dell'IA robusti e la garanzia dell'allineamento con gli standard per le applicazioni di IA ad alto rischio nel reclutamento, nella finanza, nella sanità e nella profilazione dei clienti.

Conclusioni

L'incapacità delle imprese di adattarsi potrebbe portare non solo alla perdita di competitività sul mercato, ma anche a sanzioni normative, danni alla reputazione e riduzione della fiducia degli stakeholder. L'allineamento proattivo agli standard etici e legali, insieme agli investimenti in talenti nel campo dell'IA e all'innovazione responsabile, è essenziale per le aziende che mirano a prosperare in questa economia digitale in rapida evoluzione.

La mancata garanzia di un approccio collaborativo a sostegno di sistemi di IA affidabili può portare a disaccordi tra le parti sociali, con ripercussioni negative sulla

resilienza economica e sulla competitività dell'UE. Qualsiasi discussione sulle normative relative all'IA deve coinvolgere tutte le parti interessate per garantire il rispetto della dignità dei lavoratori, mantenendo al contempo la competitività economica. Sebbene siano essenziali normative e leggi ben ponderate, la fiducia nell'IA può essere promossa attraverso discussioni tra le parti interessate.

Nell'ambito del progetto TransFormWork 2 finanziato dalla Commissione europea, due Policy Brief consecutivi esamineranno le misure globali ed europee volte a regolamentare l'IA, che getteranno le basi per politiche aziendali moderne e trasformeranno le condizioni di lavoro.

Esempi di iniziative internazionali:

Primo quadro globale dell'OCSE per le aziende che desiderano riferire sui propri sforzi volti a promuovere un'IA sicura, protetta e affidabile: <https://www.oecd.org/en/about/news/press-releases/2025/02/oecd-launches-global-framework-to-monitor-application-of-g7-hiroshima-ai-code-of-conduct.html>

Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sull'IA e i diritti umani, la democrazia e lo Stato di diritto

<https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/the-framework-convention-on-artificial-intelligence>

Raccomandazione dell'UNESCO sull'etica dell'IA, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>

Allegato 2 - Policy Brief 2

Iniziative dell'UE sulla regolamentazione dell'IA nel mondo del lavoro

Contesto

Basandosi sulla prima sintesi politica di TransFormWork 2, che ha esaminato le iniziative internazionali volte a regolamentare l'intelligenza artificiale (IA) e il suo impatto trasformativo sui luoghi di lavoro, questa seconda sintesi si concentra sulle misure dell'Unione europea (UE). Come evidenziato nel progetto TransFormWork 2, finanziato dalla Commissione europea nell'ambito della DG Occupazione, affari sociali e inclusione (SOCPL-2023-SOC-DIALOG), l'IA sta ridefinendo i rapporti di lavoro, le competenze richieste e le condizioni di lavoro in tutta l'UE. L'analisi comparativa del progetto su sette Stati membri dell'UE (Bulgaria, Cipro, Irlanda, Italia, Malta, Polonia e Romania) rivela che l'adozione dei sistemi di IA è "disomogenea", con una maggiore penetrazione nei luoghi di lavoro irlandesi e maltesi grazie a solide strategie nazionali. Al contrario, l'applicazione dell'IA non è estesa, ad esempio nelle imprese bulgare, polacche e rumene, a causa dei quadri normativi limitati e della mancanza di investimenti nelle competenze tecnologiche necessarie.

Le sfide chiave individuate dal progetto includono la gestione algoritmica opaca, i rischi per la dignità dei lavoratori attraverso la sorveglianza e l'insufficiente dialogo sociale. Ciò sottolinea l'urgenza di una regolamentazione a livello UE per garantire una transizione equa, in linea con il *pilastro europeo dei diritti sociali* e l'*accordo quadro delle parti sociali europee sulla digitalizzazione* (2020). Le iniziative dell'UE sottolineano l'importanza di un'IA incentrata sull'uomo, dando priorità al principio del "controllo umano", alla trasparenza e all'implementazione etica per mitigare la perdita di posti di lavoro, i rischi psicosociali e le disuguaglianze.

Domande chiave per le società e i responsabili politici:

- » In che modo le normative dell'UE possono estendere le protezioni oltre i settori ad alto rischio a tutti i luoghi di lavoro, sostenendo al contempo la competitività degli Stati membri dell'UE?
- » Quale ruolo dovrebbero svolgere le parti sociali nell'attuazione della governance dell'IA a livello nazionale e aziendale?
- » Come colmare il divario digitale tra gli Stati membri per garantire benefici equi dall'IA?
- » I quadri normativi dell'UE promuoveranno l'innovazione e la produttività, salvaguardando al contempo i diritti e le competenze dei lavoratori?

Iniziative dell'UE sulla regolamentazione dell'IA

L'UE è stata pioniera nella governance globale dell'IA, posizionandosi come leader mondiale nel bilanciare innovazione e standard etici. Il rapporto comparativo TransFormWork 2 evidenzia che l'adozione dell'IA varia: è forte nella finanza e nell'industria, ma limitata nell'istruzione e nei media. Sebbene le misure a livello UE forniscano una base per protezioni armonizzate, persistono lacune nell'attuazione,

con una scarsa consapevolezza delle direttive e un coinvolgimento disomogeneo delle parti sociali.

Di seguito sono riportate le principali iniziative dell'UE, analizzate alla luce dei risultati del progetto:

Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) (Regolamento (UE) 2016/679):

Pietra miliare dell'etica dell'IA, il GDPR disciplina il trattamento dei dati personali, richiedendo il consenso, la minimizzazione e diritti quali l'accesso e la cancellazione. L'articolo 88 consente ai contratti collettivi di adattare le norme ai contesti lavorativi, vietando il monitoraggio intrusivo senza giustificazione.

Approfondimenti del progetto: la conformità al GDPR varia, ad esempio, i servizi sanitari irlandesi segnalano solide garanzie, ma in alcuni paesi le PMI spesso non dispongono di una consapevolezza adeguata in relazione all'adozione di strumenti di IA, il che porta a un monitoraggio incontrollato dei dipendenti (segnalato nel 25% delle risposte). I sindacati in Polonia sottolineano il ruolo del GDPR nel contrastare i rischi psicosociali derivanti dalla sorveglianza dell'IA, ma solo il 15% delle imprese fornisce formazione sui diritti relativi ai dati. Il rafforzamento del GDPR attraverso il dialogo sociale potrebbe prevenire violazioni della dignità, come si è visto nei media italiani dove gli accordi limitano l'uso dei dati dell'IA.

Regolamento sul Data Act (2023/2854):

In vigore dal settembre 2025, questa direttiva promuove l'accesso equo ai dati e la loro portabilità, consentendo agli utenti (compresi i lavoratori) di cambiare fornitore e di accedere ai *dati generati dall'IoT*.¹³⁰ Vieta i contratti iniqui e sostiene l'interoperabilità, fondamentale per i sistemi di IA che si basano su vasti set di dati.

Approfondimenti sul progetto: nel settore finanziario e industriale, dove l'IA ottimizza le catene di approvvigionamento (ad esempio, la manutenzione predittiva nella produzione rumena), i silos di dati ostacolano la trasparenza. Gli intervistati a Cipro hanno notato un miglioramento dell'analisi dei dati, ma hanno sollevato preoccupazioni relative alla parzialità. Questo regolamento potrebbe consentire ai lavoratori di contestare algoritmi opachi, in linea con la richiesta del progetto di osservatori bipartiti sull'IA.

Regolamento sui servizi digitali (DSA) (2022/2065) e Regolamento sui mercati digitali (DMA) (2022/1925):

Il DSA affronta il problema dei contenuti illegali e della responsabilità algoritmica sulle piattaforme, richiedendo valutazioni dei rischi e audit, mentre il DMA limita il dominio dei gatekeeper, promuovendo una concorrenza leale nei mercati digitali. Entrambi si applicano ai servizi basati sull'IA, garantendo la trasparenza nei sistemi di raccomandazione.

Approfondimenti del progetto: i settori dei media in tutti i paesi sono esposti al rischio di disinformazione; gli audit DSA potrebbero mitigare questo rischio. A Malta, dove gli investimenti tecnologici sono elevati, il DMA sostiene le PMI contro le

¹³⁰ *Internet of Things*: <https://www.iotforall.com/iot-meets-big-data-ai>

grandi aziende tecnologiche, ma i dati del progetto mostrano che solo il 10% degli intervistati ne è a conoscenza. L'integrazione di questi aspetti con il regolamento sull'intelligenza artificiale potrebbe favorire l'innovazione senza aggravare le disuguaglianze.

Data Governance Act (DGA) (Regolamento (UE) 2022/868):

Facilita la condivisione dei dati tra i settori tramite intermediari, sottolineando l'altruismo e il riutilizzo per il bene pubblico, nel rispetto degli standard stabiliti dal GDPR.

Approfondimenti del progetto: Le risposte in materia di istruzione e sanità evidenziano la necessità di condividere i dati per la formazione sull'IA (ad esempio, l'apprendimento personalizzato in Italia). Tuttavia, i paesi dell'Europa orientale sono in ritardo a causa delle lacune infrastrutturali, con il rischio di un divario digitale. Il DGA potrebbe accelerare i programmi di formazione, come raccomandato nella relazione.

Direttiva sui sistemi di rete e informazione 2 (NIS2) (2022/2555):

Il termine per il recepimento di questa direttiva era ottobre 2024. Essa rafforza la sicurezza informatica per i settori critici, rendendo obbligatoria la gestione dei rischi e la segnalazione per i sistemi integrati con l'IA.

Approfondimenti del progetto: la produzione industriale (ad esempio, la robotica irlandese) è vulnerabile; la NIS2 potrebbe prevenire interruzioni, ma solo il 25% degli intervistati ha riferito di aver ricevuto una formazione sulla sicurezza informatica. Le parti sociali sollecitano l'integrazione con le norme OSH per una governance olistica dell'IA.

AI Act (Regolamento (UE) 2024/1689):

Questa legge sull'IA, la prima al mondo ad avere carattere globale, adotta un approccio basato sul rischio, entrerà in vigore nell'agosto 2024 e sarà attuata gradualmente fino al 2027. Essa vieta i rischi inaccettabili (ad esempio, il social scoring, l'identificazione biometrica in tempo reale negli spazi pubblici) e impone obblighi rigorosi ai sistemi di IA ad alto rischio, compresi quelli utilizzati nel mondo del lavoro (ad esempio, reclutamento, valutazione delle prestazioni). La trasparenza, la supervisione umana e le valutazioni di conformità sono obbligatorie per le applicazioni ad alto rischio.

Approfondimenti del progetto: Nei settori oggetto dell'indagine sta emergendo l'IA ad alto rischio (ad esempio, l'assegnazione algoritmica dei compiti nella finanza irlandese o nella produzione polacca), ma la conformità è discontinua. Solo il 20-30% degli intervistati negli Stati a bassa adozione ha dichiarato di esserne a conoscenza. Le parti sociali in Italia hanno integrato i principi del regolamento sull'IA nei contratti collettivi, riducendo i rischi, come gli algoritmi distorti. Le raccomandazioni sottolineano la necessità di valutazioni d'impatto congiunte obbligatorie per sostenere il principio *del controllo umano*, prevenendo la disumanizzazione, rilevata nel 40% dei casi polacchi e bulgari esaminati durante il progetto.

Direttiva sul lavoro tramite piattaforme (Direttiva (UE) 2024/2831):

Mirata alle vulnerabilità della gig economy, questa direttiva (termine di recepimento: novembre 2026) presume lo status di lavoratore dipendente per i lavoratori delle piattaforme; impone la trasparenza algoritmica; vieta il trattamento di dati sensibili (ad esempio, emozioni, dati biometrici); e richiede una revisione *umana* delle decisioni automatizzate. Rafforza i diritti all'informazione, alla consultazione e alla contestazione ed estende tali diritti ai sindacati.

Approfondimenti sul progetto: La consapevolezza è bassa (meno del 20% nei paesi analizzati), ma elementi di piattaforma compaiono nei media (ad esempio, giornalisti freelance a Cipro) e nei servizi di consegna. A Malta e in Irlanda, dove le piattaforme basate sull'IA sono più diffuse, gli intervistati hanno segnalato un miglioramento della supervisione, ma hanno individuato rischi di sorveglianza. I principi di questa direttiva relativi all'IA potrebbero estendersi al lavoro non basato su piattaforme, come sostenuto dal Parlamento europeo, per affrontare la gestione algoritmica nel 35% dei casi industriali in cui i lavoratori non dispongono di meccanismi di ricorso.

Le agenzie dell'UE, come Eurofound e EU-OSHA, forniscono gli strumenti (ad esempio, le indagini ESENER), ma sono necessari anche organismi tripartiti nazionali.

Conclusioni

Le normative dell'UE offrono un modello per un'IA affidabile, ponendo l'accento su etica, trasparenza e inclusione. Tuttavia, per colmare questo divario, i risultati di TransFormWork 2 sottolineano la necessità di accelerare il recepimento delle direttive UE, le campagne di sensibilizzazione e il coinvolgimento delle parti sociali. Senza questo, l'IA rischia di ampliare le disuguaglianze, minare la fiducia e compromettere la competitività.

Al contrario, un allineamento proattivo, attraverso investimenti nelle competenze, contrattazione collettiva e supervisione umana, garantirà che l'IA promuova una transizione equa, a vantaggio dei lavoratori, delle imprese e della società.

La mancata azione potrebbe portare a una frammentazione normativa e alla perdita di opportunità.

Tutte queste importanti e necessarie iniziative legislative formano nell'insieme un ecosistema solido, ma il rapporto comparativo rivela:

- » Forti divari fra i Paesi e, in seno ai Paesi, fra i settori e le tipologie di impresa
- » Forti ritardi, in particolari, fra i Paesi dell'Europa sud-orientale
- » Divario generazionale, coi lavoratori anziani a rischio
- » Esclusione delle PMI

Le Raccomandazioni di TransFormWork 2 sono in definitiva le seguenti:

A livello UE: lanciare un programma d'azione delle parti sociali sull'IA per il periodo 2026-2030, che includa finanziamenti per la riqualificazione/aggiornamento professionale (FSE+) e una direttiva che estenda i principi del lavoro su piattaforma relativi all'IA a tutti i settori di attività.

A livello nazionale: adottare entro il 2027 *carte* bipartite sull'IA che incoraggino

pratiche responsabili in materia di IA, sostenendo al contempo la competitività dell'UE nei settori ad *alto rischio*, come classificati nella legge sull'IA; rendere obbligatorie le clausole sull'IA nei contratti collettivi che riguardano le valutazioni d'impatto e la formazione dell' e della forza lavoro; istituire osservatori tripartiti sull'IA, laddove non siano ancora stati istituiti; aumentare le risorse disponibili per sostenere la formazione per il miglioramento delle competenze/la riqualificazione, in modo che la forza lavoro sia dotata delle competenze necessarie per l'economia futura e un'occupazione di qualità

A livello aziendale: migliorare la consapevolezza della legge sull'IA per garantire la valutazione dell'IA prima dell'implementazione, quando necessario; garantire la piena conformità al regolamento GDPR e ad altra giurisprudenza pertinente; sostenere il miglioramento delle competenze/la riqualificazione dei lavoratori interessati attraverso la formazione interna o attraverso le sovvenzioni disponibili a livello UE e nazionale per la formazione.

Come risultato finale del progetto TransFormWork 2, questo documento invita a una governance collaborativa per realizzare il potenziale dell'IA, nel rispetto della dignità umana. Per maggiori dettagli, consultare la *relazione comparativa* del progetto e le *linee guida per il monitoraggio e la gestione dell'IA a livello aziendale*.

BIBLIOGRAFIA E SITI UTILI

Istituzioni europee

Regolamenti dell'UE in materia di IA

Regolamento generale sulla protezione dei dati – GDPR (Regolamento (UE) 2016/679)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679>

Regolamento sulla governance dei dati (DGA) (Regolamento (UE) 2022/868)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R0868>

Regolamento sui mercati digitali (DMA) (Regolamento (UE) 2022/1925)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R2065>

Regolamento sui servizi digitali (DSA) (Regolamento (UE) 2022/2065)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R2065>

Regolamento sul Data Act (Regolamento (UE) 2023/2854)

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302854

Regolamento sulla legge sull'intelligenza artificiale (Regolamento (UE) 2024/1689)

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689

Direttive in materia

Direttiva relativa alla tutela degli interessi collettivi dei consumatori

(Direttiva (UE) 2020/1828)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020L1828>

Direttiva sui sistemi informativi e di rete 2 (NIS2) (Direttiva (UE) 2022/2555)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022L2555>

Direttiva sul lavoro tramite piattaforme (Direttiva (UE) 2024/2831)

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202402831

Consiglio d'Europa

Convenzione sull'IA

<https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/the-framework-convention-on-artificial-intelligence>

Inoltre: <https://rm.coe.int/1680afae3c>

Accordo quadro delle parti sociali europee sulla digitalizzazione (2020),

https://www.etuc.org/system/files/document/file2020-06/Final%2022%2006%2020_Agreement%20on%20Digitalisation%202020.pdf

Attre pubblicazioni pertinenti

Piattaforma per le competenze e i lavori digitali

<https://digital-skills-jobs.europa.eu/en>

Competitività e decarbonizzazione dell'UE (Patto per un'industria pulita)

<https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-supporting-people-strengthening-our-societies-and-our-social-model/file-quality-jobs-roadmap>

Libro bianco: Intelligenza artificiale – un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia (COM(2020) 65 definitivo)

https://commission.europa.eu/document/download/d2ec4039-c5be-423a-81ef-b9e-44e79825b_en?filename=commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf

Comunicazione 2018 – Approccio europeo all'intelligenza artificiale

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>

Comunicazione 2024 - Promuovere le start-up e l'innovazione nell'ambito dell'intelligenza artificiale affidabile

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>

Commissione europea Digitalizzazione in Europa (2024)

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/digitalisation-2024>

Centro comune di ricerca e Organizzazione internazionale del lavoro (OIL)

Carta di Parigi sull'intelligenza artificiale nell'interesse pubblico

<https://www.elysee.fr/en/emmanuel-macron/2025/02/11/statement-on-inclusive-and-sustainable-artificial-intelligence-for-people-and-the-planet>

Pratiche di gestione algoritmica nei luoghi di lavoro regolari: casi di studio nella logistica e nella sanità

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC136063>

<https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/latest/news/new-chapter-digital-skills-europe-explore-digcomp-30>

Agenzie della Commissione europea

Eurostat

Dati sull'uso dell'IA nelle grandi imprese

https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Use_of_artificial_intelligence_in_enterprises Cedefop

Le competenze danno potere ai lavoratori nella rivoluzione dell'IA

<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/9201>

Eurofound

Digitalizzazione etica sul lavoro: dalla teoria alla pratica

<https://www.eurofound.europa.eu/en/publications/all/ethical-digitalisation-work-theory-practice>

Inoltre:

Indagine europea sulle condizioni di lavoro, 2024

<https://www.eurofound.europa.eu/en/surveys-and-data/surveys/european-working-conditions-survey>

Agenzia europea per i diritti fondamentali (FRA)

<https://fra.europa.eu/en/news/2025/workshop-ai-fundamental-rights-impact-assessments>

Autorità europea del lavoro (EWA)

Manuale di formazione sull'IA

<https://www.ela.europa.eu/en/publications/artificial-intelligence-and-algorithms-risk-assessment-handbook>

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA)

Quarta indagine europea sulle imprese relativa ai rischi nuovi ed emergenti (ESENER 2024)

<https://osha.europa.eu/en/facts-and-figures/esener>

Parti sociali europee

CES

Digitalizzazione e partecipazione dei lavoratori: cosa ne pensano i sindacati, i lavoratori a livello aziendale e i lavoratori delle piattaforme in Europa <https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2018-09/Voss%20Report%20EN2.pdf>

Inoltre:

Europa sociale: articolo di Ada Ponce del Castillo, ETUI, (settembre 2023)

<https://www.socialeurope.eu/author/aida-ponce-del-castillo>

ETUI

Intelligenza artificiale, lavoro e società

www.etui.org/publications/artificial-intelligence-labour-and-society

BusinessEurope

<https://www.businesseurope.eu/publications/european-social-partners-framework-agreement-on-digitalisation/>

Altri enti o agenzie internazionali

Conferenza delle Nazioni Unite sul commercio e lo sviluppo (UNCTAD)

Rapporto sulla tecnologia e l'innovazione 2025

<https://unctad.org/publication/technology-and-innovation-report-2025>

Organizzazione Internazionale del Lavoro (OIL)

Definizioni dell'ILO di IA e gestione algoritmica:

https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed_dialogue/%40actrav/documents/publication/wcms_862207.pdf

Osservatorio sull'IA e il lavoro nell'economia digitale

<https://www.oecd.org/en/topics/artificial-intelligence-and-education-and-skills.html>

Organizzazione Mondiale della Sanità

Serie di rapporti sull'approccio strategico all'IA (2024)

<https://www.who.int/teams/digital-health-and-innovation/harnessing-artificial-intelligence-for-health>

Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE)

Principi dell'OCSE sull'IA

<https://www.oecd.org/en/topics/artificial-intelligence-and-education-and-skills.html>

Valutazione dell'OCSE sull'IA in Romania

<https://oecd.ai/en/dashboards/policy-initiatives/http:%2F%2Fai.po.oecd.org%2F2021-data-policyInitiatives-27581>

Fondo Monetario Internazionale (FMI)

Rapporto dell'FMI sull'IA a Malta (febbraio 2025)

<https://www.imf.org/en/countries/mlt>

Partner del progetto:

Bulgaria

Analisi BIA e raccomandazioni sulla regolamentazione dell'IA (2025):

<https://www.bia-bg.com/analyses/view/34190/>

Piano per lo sviluppo dell'intelligenza artificiale in Bulgaria fino al 2030

<https://www.mtc.government.bg/sites/default/files/conceptforthedevelopmentofaiinbulgariauntil2030.pdf>

Progetto di legge che recepisce la legge dell'UE sull'IA (ottobre 2025):

<https://www.parliament.bg/bg/bills/ID/166661>

Istituto nazionale di statistica

<https://www.nsi.bg/index.php/en/ststistical-data/312/895>

Strategia per la trasformazione digitale della Bulgaria 2020-2030

https://www.mtc.government.bg/sites/default/files/digital_transformation_of_bulgaria_for_the_period_2020-2030_f.pdf

Cipro

Poli di innovazione digitale

<https://www.diginn.eu/>

Piano d'azione nazionale per le competenze digitali, 2021-2025.

<https://dig.watch/resource/cyprus-national-action-plan-for-digital-skills-2021-2025>

Comitato nazionale per un'intelligenza artificiale etica e affidabile

<https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=National+Committee+of+Ethical+and+Reliable+AI+Cyprus>

Irlanda

Utilizzo di Internet nel 2024 (febbraio 2025)

<https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/ep/p-isse/informationstistics-entprises2024/artificialintelligence/>

Statistiche CSO su tecnologia/Internet

<https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/ep/p-smrt/smarttechnology2024/>

Commissione per la protezione dei dati (DPC)

<https://www.dataprotection.ie/en>

Enterprise Ireland: Strategia Industria 4.0

<https://enterprise.gov.ie/en/publications/publication-files/irelands-industry-4-strategy-2020-2025.pdf>

Governo irlandese:

AI – Here for Good

<https://enterprise.gov.ie/en/publications/national-ai-strategy.html>

Sfruttare il digitale – Il quadro digitale in Irlanda (febbraio 2022)

<https://assets.gov.ie/static/documents/harnessing-digital-2022-progress-report.pdf>

Intelligenza artificiale: amica o nemica (giugno 2024)

<https://www.gov.ie/en/publication/6538e-artificial-intelligence-friend-or-foe/>

Documento programmatico aggiornato (novembre 2024)

<https://enterprise.gov.ie/en/news-and-events/speeches/state-ment-niamh-smyth-19-02-2025.html>

Accordo sul settore pubblico, 2024

<https://www.gov.ie/en/department-of-public-expenditure-infrastructure-public-service-reform-and-digitalisation/publications/public-service-agreement-2024-2026/>

Pubblicazioni IBEC:

<https://www.ibec.ie/-/media/documents/influencing-for-business/digital-policy/ibec-national-ai-strategy-priorities.pdf>

Inoltre:

<https://www.ibec.ie/influencing-for-business/ibec-campaigns/ai-hub/guidance-on-embracing-ai>

Dichiarazione dell'ICTU alla commissione mista dell'Oireachtas (Parlamento) per le imprese, il commercio e l'occupazione (giugno 2023)

<https://www.ictu.ie/news/artificial-intelligence-workplace-dr-laura-bambrick>

Dichiarazione adottata alla conferenza biennale dell'ICTU (luglio 2023)

<https://www.ictu.ie/publications/bdc-2023-agenda>

Istruzione:

IA per l'istruzione e la formazione continua e l'istruzione superiore

<https://hea.ie/2025/09/17/generative-ai-in-higher-education-teaching-and-learning-sectoral-perspectives/>

Strategia digitale per le scuole

<https://assets.gov.ie/static/documents/digital-strategy-for-schools-to-2027.pdf>

Linee guida sull'intelligenza artificiale (IA) nelle scuole

<https://assets.gov.ie/static/documents/digital-strategy-for-schools-to-2027.pdf>

Strategia nazionale sull'IA – Aggiornata

<https://enterprise.gov.ie/en/publications/national-ai-strategy-refresh-2024.html>

Finanza:

Ricerca del Sindacato dei servizi finanziari (FSU):

<https://www.fsunion.org/latest/employee-experiences-of-technological-surveillance-in-finance/>

Ireland for Finance

<https://www.ireland.ie/en/invest/ireland-for-finance>

Salute:

Centro di eccellenza per l'intelligenza artificiale e l'automazione

<https://about.hse.ie/our-work/digital-health/ai-and-automation-centre-of-excellence-coe/>

Digitale per l'assistenza: un quadro sanitario digitale per l'Irlanda 2024-2030

<https://assets.gov.ie/static/documents/digital-for-care-a-digital-health-framework-for-ireland-2024-2030.pdf>

Autorità per l'informazione e la qualità sanitaria (HIQA):

<https://www.hiqa.ie/>

HIQA - Quadro nazionale per un uso responsabile e sicuro dell'intelligenza artificiale nell'assistenza sanitaria e sociale

<https://www.hiqa.ie/sites/default/files/2025-04/AI-Framework-Scoping-Consultation-Brief.pdf>

Ospedale universitario Mater Misericordia (MMUH)

<https://www.medicalindependent.ie/in-the-news/breaking-news/mmuh-launches-irelands-first-ai-centre-in-a-clinical-setting/>

Settore industriale:

Rapporto PwC (maggio 2025)

<https://www.pwc.ie/media-centre/press-releases/2025/ai-in-operations.html>

Centro di eccellenza per l'automazione dei processi robotici (RPA)

<https://www.ehealthireland.ie/technology-and-transformation-functions/corporate-delivery/digital-workflow-automation/robotic-process-automation-rpa-centre-of-excellence/>

Università di Dublino, Trinity College

L'economia dell'intelligenza artificiale in Irlanda nel 2025: tendenze, impatti e opportunità

<https://www.tcd.ie/media/tcd/business/pdfs/research/Microsoft-Report.pdf>

Media:

Unione Nazionale dei Giornalisti

<https://www.nuj.org.uk/resource/artificial-intelligence.html>

Italia

Osservatorio IA Politecnico Milano, <https://www.polimi.it/ricerca/polimi-ai/osservatorio-ai>

Associazione Regolazione Intelligenza Artificiale (AIRIA), <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.airia.it/&ved=2ahUKEwjTIMDb3q-GRAXW69bsiHYo-CdMQFnoECBgQAQ&usq=AOvVaw3EI0v35HVNx5MxhfHN1TSg>

Osservatorio Politecnico di Milano <https://www.osservatori.net/>

Confederazione Generale Italiana del Lavoro (CGIL), <https://www.cgil.it/>

Confederazione Italiana Sindacati dei Lavoratori (CISL), <https://www.cisl.it>

Unione Italiana del Lavoro (UIL), <https://www.uil.it>

Sindacato Lavoratori della Comunicazione (SLC), <https://www.cgil.it/la-cgil/sindacati-di-categoria/slc-cgil-sindacato-lavoratori-della-comunicazione-vxbpqcio>

Federazione Lavoratori della Conoscenza (FLC), <https://www.cgil.it/la-cgil/sindacati-di-categoria/flc-cgil-federazione-lavoratori-della-conoscenza-bymmh28>

Federazione Impiegati Operai Metalmeccanici (FIOM), <https://www.cgil.it/la-cgil/sindacati-di-categoria/fiom-cgil-federazione-impiegati-e-operai-metallurgici-p49bs1df>

Federazione Italiana Sindacale Assicurazione e Credito (FISAC), <https://www.cgil.it/la-cgil/sindacati-di-categoria/fisac-cgil-federazione-italiana-sindacale-lavoratori-assicurazioni-e-credito-wf13vnnn>

Fondazione Di Vittorio (FDV), <https://www.fondazionedivittorio.it/>

Confindustria, <https://www.confindustria.it>

Federmeccanica, <https://www.federmeccanica.it/>

Associazione Bancaria Italiana (ABI), <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rc=j&opi=89978449&url=https://www.abi.it/&ved=2ahUKEwiDrZXa3KGRAXUFgP0HHb8ED-18QFnoECBoQAQ&usg=AOvVaw1ziXP4y7j8FG6ozYyckLHm>

Ministero dell'Istruzione, <https://www.mim.gov.it/-/intelligenza-artificiale-al-via-la-sperimentazione-nelle-scuole>

Malta

Autorità per l'innovazione digitale (MDIA)

<https://mdia.gov.mt/about/>

Visione 2050 del governo maltese

<https://www.gov.mt/en/publicconsultation/Pages/2025/NL-0012-2025.aspx>

Strategia nazionale per l'intelligenza artificiale

<https://mdia.gov.mt/national-strategies/malta-ai-strategy-and-vision/>

Strategia nazionale per i sistemi sanitari 2023-2030 (aggiornata a settembre 2024)

https://health.gov.mt/wp-content/uploads/2023/04/A_National_Health_Systems_Strategy_for_Malta_2023_-_2030_Investing_Successfully_for_a_Healthy_Future_EN.pdf

Strategia e visione per l'intelligenza artificiale a Malta 2030

<https://mdia.gov.mt/app/uploads/2025/11/MALTA-AI-WHERE-INNOVATION-MEETS-TRUST-FOR-WELL-BEING.pdf>

Dichiarazione del Sindacato Generale dei Lavoratori (GWU) e della Camera di Commercio di Malta

<https://maltachamber.org.mt/ai-and-digitalisation-should-still-be-human-focused-and-led/>

Polonia

Centro nazionale per la ricerca e lo sviluppo

<https://pie.net.pl/wp-content/uploads/2024/10/AI-on-the-Polish-labour-market.pdf>

Politica per lo sviluppo dell'IA in Polonia 2019-2027

<https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Policy+for+the+Development+of+AI+in+Poland+2019%E2%80%932027%2C+>

Modello linguistico polacco di grandi dimensioni (PLLuM)

<https://pllum.org.pl/>

Romania

Strategia nazionale per l'intelligenza artificiale nel periodo 2024-2027

<https://dig.watch/resource/romanas-national-artificial-intelligence-strategy-for-2024-2027>

Rete dei centri nazionali di coordinamento (NCC)

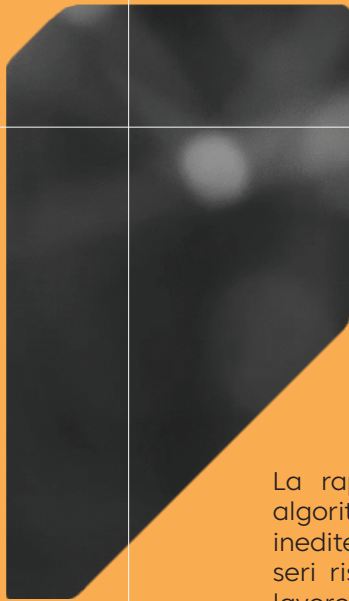
https://cybersecurity-centre.europa.eu/about-us_en

Pianificazione delle imprese per l'IA

<https://www.romania-insider.com/15-romanian-companies-used-ai-2023-oc-2024>

Università di Braşov / Confederazione dei laboratori per la ricerca sull'IA in Europa (CAIRNE)

<https://cairne.eu/about/>



La rapida diffusione dell'intelligenza artificiale (IA) e del management algoritmico sta trasformando i luoghi di lavoro in tutta Europa, offrendo inedite opportunità in termini di efficienza e innovazione, ma anche ponendo seri rischi per i diritti e la dignità dei lavoratori, la sicurezza del posto di lavoro, il rispetto della privacy. Questo rapporto comparativo del progetto TransFormWork 2 – finanziato dall'UE e coordinato dalla Confederazione dei sindacati indipendenti in Bulgaria, in partenariato con le parti sociali di sette Stati membri dell'UE (Bulgaria, Cipro, Irlanda, Italia, Malta, Polonia, Romania) – esamina la diffusione e l'impatto dell'IA in cinque settori chiave del mondo del lavoro: manifattura industriale, servizi finanziari, istruzione, sanità e media.

Basandosi sui vari contributi nazionali, ricerca sul campo ed eventi su scala transnazionale, il rapporto rivela una diffusione ancora molto disomogenea dell'IA: più elevata in Irlanda e Malta, laddove un ritardo più o meno marcato si registra fra i partner dell'Europa meridionale e centro-orientale. Sfide comuni a tutti i paesi includono una scarsa trasparenza del management algoritmico, una consultazione sindacale insufficiente e carenze di competenze, aggravate da altri aspetti del divario Nord-Sud/Est-Ovest. Pratiche promettenti si registrano nel caso della contrattazione collettiva in Italia o col dialogo tripartito in Polonia.

Ancorato agli assetti normativi dell'UE, come il Regolamento sull'IA e la Direttiva sul lavoro tramite piattaforme, il rapporto promuove un approccio incentrato sulla persona, da perseguire attraverso un dialogo sociale rafforzato. Le raccomandazioni finali del progetto richiedono azioni a livello UE, norme nazionali adeguate sull'IA e valutazioni d'impatto a livello aziendale, per garantire sempre e ovunque il principio del controllo umano, l'implementazione etica e la formazione e riqualificazione continua, nel segno di una transizione autenticamente giusta.

Allineando l'innovazione dell'IA ai principi del Pilastro europeo dei diritti sociali, TransFormWork 2 dimostra in definitiva come una governance genuinamente collaborativa possa sfruttare l'IA per creare posti di lavoro di qualità, una crescita inclusiva ed una maggiore giustizia sociale.

Il progetto è stato realizzato con il sostegno finanziario della Commissione europea - DG Occupazione, affari sociali e inclusione, SOCPL-2023-SOC-DIALOG.

Le opinioni e i pareri espressi sono tuttavia esclusivamente quelli degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea (CE - DG Occupazione, affari sociali e inclusione). Né l'Unione europea né l'autorità che eroga il finanziamento possono essere ritenute responsabili per essi.