

IL LAVORO CHE CAMBIA

Digitalizzazione, automazione e futuro del lavoro

Il contributo dell'Italia al centenario dell'ILO

Introduzione

La trasformazione tecnologica in atto, fondata sull'intreccio di digitalizzazione e automazione delle relazioni socio-economiche, espone il lavoro a profondi cambiamenti. Come in tutti i processi di cambiamento, il lavoro, e la società nel suo complesso, si trovano a fronteggiare rischi ma anche grandi opportunità. Tale dicotomia svela il carattere non-neutrale del cambiamento tecnologico ed il ruolo centrale dell'operatore pubblico e delle politiche economiche e sociali quali strumenti chiave per far sì che le opportunità sopravanzino i rischi. E, soprattutto, per far sì che i potenziali benefici che l'innovazione tecnologica può determinare in termini di crescita si dispieghino in modo equo, non lasciando nessuno indietro e favorendo lo svilupparsi di processi economici socialmente ed ecologicamente sostenibili. Accanto all'operatore pubblico, un ruolo essenziale lo giocano il dialogo sociale, la partecipazione delle parti sociali e l'attività di supporto di organizzazioni internazionali come l'ILO al fine di garantire una transizione che conduca ad un aumento del benessere sociale significativo ed equamente distribuito.

I rischi di fronte a cui è posto il lavoro riguardano il pericolo di disoccupazione tecnologica; la qualità e le condizioni lavorative, con gli effetti che l'automazione può indurre dal punto di vista del controllo e della riorganizzazione di tempi e modalità di esercizio delle mansioni; il pericolo di un incremento delle disuguaglianze economiche, con i lavoratori a più alta qualifica che vedono accrescere occupabilità e condizioni reddituali a discapito di coloro che sono occupati in mansioni a basso tasso di conoscenza; l'emergere di nuove professioni e nuovi mercati caratterizzati dall'assenza di una regolamentazione capace di garantire diritti e tutele adeguati e la giusta valorizzazione del lavoro. Questi rischi si aggiungono ad una serie di sfide preesistenti e cruciali per il lavoro e l'economia italiana quali l'invecchiamento della popolazione, la necessità di ridurre lo squilibrio di genere nel mercato del lavoro (in termini sia di maggiore occupazione femminile, sia di riduzione del differenziale retributivo e contributivo, sia di contrasto alla violenza fuori e dentro i luoghi di lavoro) e la necessità di gestire in modo sostenibile i processi di internazionalizzazione delle relazioni economiche.

Allo stesso tempo, le nuove tecnologie offrono significative opportunità per l'incremento di occupazioni di qualità, per aumentare l'ergonomia e la sicurezza dei processi produttivi, per stimolare la nascita di nuove imprese e per favorire l'occupazione giovanile, per incrementare la sostenibilità ambientale degli stessi processi e per assicurare che lungo le catene del valore globali siano garantiti gli standard previsti dall'ILO in materia di protezione dei diritti dei lavoratori. Le politiche di sostegno all'innovazione tecnologica, sia di processo che di prodotto, saranno disegnate in modo da privilegiare innovazioni capaci di aumentare la sostenibilità ambientale degli stessi processi nonché la generazione di occupazioni di qualità come i "green jobs". In questo contesto, digitalizzazione e Big Data rappresentano uno strumento attraverso cui leve

fondamentali quali le politiche del lavoro passive ed attive nonché la formazione potranno accrescere la loro efficacia favorendo meccanismi compensativi in grado di minimizzare i rischi già menzionati. La formazione, sia di base che continua, è centrale affinché si diffondano le competenze necessarie per cogliere appieno le opportunità offerte dalle nuove tecnologie e affinché tali opportunità siano colte dal maggior numero possibile di lavoratori e lavoratrici. Perché questo accada è necessario che vi sia condivisione tra tutti gli attori produttivi sulle competenze necessarie e gli strumenti per formarle, e quindi è fondamentale il ruolo delle parti sociali e della bilateralità a livello nazionale, così come di istituzioni quali l'ILO e il suo expertise attraverso l'ITC-ILO di Torino nel supportare, sulla scorta delle migliori esperienze internazionali, la governance di una strategia concertata di accrescimento delle competenze. Inoltre, le nuove tecnologie possono consentire di potenziare, incrementandone efficacia e capillarità, infrastrutture sociali determinanti quali i sistemi di cura ed assistenza producendo significativi benefici economici e sociali.

Il Governo italiano è impegnato affinché l'attuale transizione tecnologica dispieghi i suoi benefici in modo rapido ed equo. Vanno in questa direzione interventi quali il piano Industria 4.0 teso a incentivare la nascita di nuove imprese innovative ed a favorire l'avanzamento tecnologico del sistema produttivo italiano. Questo intervento ha come fine ultimo quello di rafforzare la capacità delle imprese italiane di generare nuova e buona occupazione aumentando le opportunità per i giovani e le donne e contribuendo a ridurre i divari territoriali esistenti. Le politiche messe in campo per il rafforzamento della capacità tecnologica delle imprese, inoltre, sono tese a stimolare la transizione verso produzioni "verdi", eco-compatibili, che siano al contempo caratterizzate dalla domanda di lavori e competenze di elevata qualità. Da questo punto di vista, la spinta verso modelli competitivi basati sull'innovazione e la qualità dei prodotti piuttosto che sulla compressione dei costi costituisce uno strumento attraverso cui le imprese italiane possono migliorare il proprio posizionamento internazionale con sensibili benefici in termini di domanda ed occupazione.

Come già argomentato, il nuovo paradigma produttivo cambia il concetto di luogo e di tempo di lavoro, crea nuove figure professionali e richiede competenze costantemente aggiornate. Il potenziamento di queste ultime passa attraverso interventi pubblici tesi a rafforzare il sistema di istruzione, quello della formazione professionale nonché l'armonizzazione tra accumulazione di conoscenze e lavoro. In questo solco si inserisce la sperimentazione dell'alternanza scuola-lavoro -che in tre anni coinvolgerà un milione e mezzo di studenti - e il contratto di apprendistato. Si intendono sviluppare, inoltre, percorsi di *lifelong learning* per assicurare l'aggiornamento dinamico delle competenze a fronte di processi lavorativi in costante cambiamento. In parallelo a questo, una grande importanza è ricoperta dalle attività formative organizzate e condotte attraverso gli organismi bilaterali in un'ottica di collaborazione tra le parti sociali che sia capace di moltiplicare i benefici della formazione stessa. Le politiche orientate a rafforzare il sistema delle competenze ed a favorire il matching tra domanda ed offerta di lavoro, inoltre, devono accompagnarsi ad efficaci politiche industriali che aiutino a cogliere le nuove opportunità soprattutto nelle zone del Paese dove il gap infrastrutturale è oggi più forte, ma in cui non manca il capitale umano su cui puntare e investire per far crescere l'innovazione tecnologica. Un'azione volta ad accrescere in tutto il Paese la forza produttiva e a promuovere la piena e buona occupazione.

Per rispondere e governare questi cambiamenti è necessario colmare la differenza di velocità che oggi c'è tra le repentine trasformazioni portate dall'innovazione tecnologica e la definizione di politiche pubbliche in materia di lavoro, formazione, sicurezza e welfare. Nel futuro, infatti, il tema della protezione sarà sempre più connesso con il tema dell'inclusione. Ciò che rende tutto più complesso è che ci troviamo in una fase in cui possiamo dire che il passato non è passato ma il futuro è già arrivato. Siamo di fronte ad un mondo del lavoro dove convivono vecchi e nuovi mestieri: dobbiamo cogliere le opportunità del futuro, definendo un quadro aggiornato di tutele, ma senza lasciare indietro i lavoratori di oggi, che comunque si trovano a fare i conti con un'innovazione che trasforma i processi ad una velocità sin qui impensabile. Dobbiamo agire per diminuire le disuguaglianze e promuovere una relazione positiva tra condizione umana e innovazione tecnologica, con politiche coordinate anche a livello internazionale, per evitare il dumping sociale. Anche in

questo contesto, le iniziative dell'ILO sono di fondamentale importanza per favorire uno sforzo coordinato tra i paesi su questi temi.

Le politiche volte a massimizzare i benefici dell'attuale transizione tecnologica dovranno collocarsi entro un disegno organico capace di tener conto delle trasformazioni demografiche e dei flussi migratori, delle nuove condizioni di sicurezza sul lavoro legate ai nuovi processi produttivi, della condizione giovanile e di quella femminile nonché dei bisogni dei lavoratori anziani. Sarà necessario rafforzare le reti di protezione sociale per lavoratori e aziende, assicurando a tutti un forte sistema di welfare fatto di politiche attive e passive e di continuità previdenziale.

Un impegno prioritario va riservato ai giovani, che nel nostro paese registrano un miglioramento nei dati occupazionali, ma un livello di disoccupazione ancora troppo elevato. I giovani saranno alle prese con un lavoro sempre più ubiquitario, a portata di smartphone, pervasivo; con forme di lavoro non standard -come le piattaforme digitali e i nuovi modelli di impresa- in un panorama in cui la differenza tra lavoro subordinato ed autonomo è sempre più sfumata e dove alle opportunità di migliore conciliazione dei tempi di vita e di lavoro corrisponde, specularmente, un problema di discontinuità che richiede una più ampia rete di protezione sociale, con la costruzione di un pavimento di diritti sociali accessibili a tutti, sui quali si innestano poi diritti ulteriori, costruiti con la contribuzione, individuale o collettiva, cumulabili nel tempo, trasferibili tra stati occupazionali e nelle fasi del ciclo di vita e utilizzabili per vari scopi a richiesta del cittadino (formazione, periodi di sabbatico, periodi di cura). È un tema cui abbiamo dato una prima risposta con le norme, approvate recentemente dal Parlamento, dedicate ai lavoratori autonomi e allo smart working.

La trasformazione in atto impone la necessità di azioni che favoriscano il cambiamento massimizzando al contempo le opportunità. E' necessario guidare con lungimiranza i cambiamenti nel mondo del lavoro con l'obiettivo irrinunciabile di includere tutti, non lasciando al solo mercato l'allocazione dei vantaggi, la definizione dei vincitori. Le politiche pubbliche servono a gestire e indirizzare i processi di cambiamento, per creare una società nella quale tutti guadagnino, o vengano comunque protetti. Un'azione che andrà sviluppata attraverso un confronto costante tra istituzioni e parti sociali, con l'obiettivo condiviso di una crescita inclusiva e di qualità per il nostro paese e di un lavoro dignitoso per tutti.

Il presente contributo costituisce una sintesi delle discussioni e del lavoro svolto dal tavolo avviato dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, "Il lavoro che cambia". Con l'approssimarsi del centenario dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro (ILO) e del G7 dei Ministri del Lavoro, il tavolo ha inteso costruire una base di conoscenza aperta e condivisa circa *le potenziali impatti di digitalizzazione ed automazione sul lavoro, l'economia e la società*. Una base di conoscenza da utilizzare come risorsa per disegnare interventi capaci di massimizzare i benefici e di minimizzare i costi sociali della transizione tecnologica in atto, avendo in mente in primo luogo le persone, nello sforzo di progettare un futuro che raggiunga l'obiettivo di fornire "un lavoro dignitoso per tutti".

A partire dai contributi forniti dai numerosi partecipanti al tavolo e al [Forum online](#), questo documento propone un elenco dei principali temi sollevati fornendo per ciascuno di essi: una **breve descrizione** dei temi stessi; gli **elementi conoscitivi** necessari per avere un'adeguata comprensione dei diversi fenomeni; delle **linee guida** preliminari per potenziali interventi di policy; la lista degli **stakeholders** coinvolti.

Due dimensioni sono trasversali a tutti i temi e devono essere integrate in tutte le politiche e le misure: la lotta alle disuguaglianze e la costruzione di un ambiente economico favorevole nei confronti delle donne.

Le disuguaglianze costituiscono il principale ostacolo al dispiegarsi di una crescita inclusiva e sostenibile. Cristallizzando privilegi e rendite di posizione, le disuguaglianze favoriscono la polarizzazione e la divergenze

tra lavoratori, tra imprese e tra aree geografiche. Aumentando le opportunità per gli individui dotati delle competenze più elevate, il cambiamento tecnologico ha rappresentato uno dei fattori principali del recente aumento delle disuguaglianze nei paesi avanzati. Per disuguaglianze tra lavoratori si intendono non solo quelle di reddito, ma anche di accesso ai diritti (sociali, legali, di partecipazione e rappresentanza), all'istruzione e alla formazione, ai servizi per il lavoro, oltreché – ovviamente – le disuguaglianze di genere. Le imprese maggiormente coinvolte nei processi innovativi hanno goduto dei maggiori benefici in termini di produttività e di reddito. Le disuguaglianze nell'accesso alle tecnologie generano un rischio di polarizzazione anche tra imprese, e danno quindi luogo alla necessità di politiche industriali sofisticate, capaci di portare il maggior numero di imprese verso la frontiera tecnologica, con interventi compositi. Le disuguaglianze tra lavoratori e tra imprese sono – in modo particolare nel nostro paese – involuptate da disuguaglianze territoriali, radicate nella differente disponibilità di servizi, di capitale e di infrastrutture capacitanti, e che si evidenziano nella differente capacità di generare lavoro dignitoso, di buona qualità e corredato da tutele e diritti.

La costruzione di un ambiente economico favorevole alle donne passa attraverso la lotta alle disuguaglianze di genere dentro e fuori il luogo di lavoro. Dal contrasto al *gap* di genere retributivo e contributivo – e le conseguenze di tutto questo sulla costruzione dei diritti pensionistici e sull'autonomia individuale – con l'affermazione del diritto alla stessa retribuzione (e contribuzione) per la stessa prestazione, al riconoscimento del lavoro non retribuito di cura nella famiglia – ancora oggi svolto in maniera grandemente ineguale dalle donne rispetto agli uomini – e del suo contributo all'economia; dall'identificazione e la rimozione degli ostacoli alla partecipazione delle donne al mercato del lavoro, agli investimenti sociali che consentono di alleviare questi compiti di cura, favorendo l'occupazione femminile e il suo ruolo di moltiplicatore dell'occupazione nei servizi. Tutti questi aspetti devono essere integrati nell'analisi e nelle azioni volte a dotare il nostro paese di un insieme sinergico di strumenti e politiche per attuare una strategia egualitaria di accrescimento delle competenze che ci consenta di stare al passo con le trasformazioni tecnologiche e demografiche, garantendo benessere e un lavoro dignitoso per tutti.

1. Proteggere, promuovere e rafforzare l'occupazione

1.1. Disoccupazione tecnologica

Descrizione

Rischio di obsolescenza di professioni, compiti e mansioni e di riduzione della domanda di lavoro come conseguenza dell'automazione e della digitalizzazione dei processi produttivi.

Attività conoscitive necessarie:

- Analisi empiriche che forniscano un quadro di dettaglio della struttura occupazionale (per settore, area geografica, genere, classe d'età, titolo di studio, professione, mansione, competenze) e del legame tra questa e le caratteristiche tecnologiche di imprese e settori
- Analisi dell'evoluzione delle professioni e delle mansioni che consentano di mappare la struttura attuale e le evoluzioni future con il maggior dettaglio possibile
- Analizzare il ruolo del capitale umano (e, in particolar modo, delle competenze digitali) nello spiegare le performance di lavoratori ed imprese

- Identificare punti di forza e ostacoli dei meccanismi compensativi attraverso cui la domanda di nuove occupazioni dovrebbe compensare la riduzione di quelle rese obsolete dal cambiamento tecnologico

Linee guida per l'intervento:

- Strutturare un set coordinato di *politiche attive del lavoro e politiche di protezione sociale* che muovano dal riconoscimento dell'impatto eterogeneo che il cambiamento tecnologico può avere nei diversi settori produttivi e nei diversi ambiti territoriali
- Favorire la transizione tra settori, professioni e mansioni, minimizzando il rischio di disoccupazione tecnologica e riducendo il costo sociale ad essa connesso
- Rafforzamento dei servizi per il lavoro pubblici e privati, sfruttando i flussi informativi e le tecnologie di elaborazione dati disponibili per incrementare l'efficienza e la tempestività del supporto offerto

Stakeholders:

MLPS, MISE, MIUR, Regioni, Istat, Inapp, Inps, Anpal, Parti sociali, Associazioni professionali, ILO

1.2. Rafforzare e aggiornare le competenze di lavoratori e imprese

Descrizione

La transizione tecnologica richiede lo sviluppo di nuove competenze e l'aggiornamento di quelle esistenti al fine di favorire un *matching* efficace tra domanda e offerta di lavoro. Il potenziamento delle competenze nel mercato del lavoro e il loro adeguamento al progresso tecnologico, ai vari livelli professionali, è essenziale per sfruttare appieno il potenziale economico e produttivo delle nuove tecnologie. Le competenze sono sia dei lavoratori, sia degli imprenditori e per esprimere il loro potenziale devono poter trovare rispondenza in ambienti organizzativi favorevoli. La costruzione, lo sviluppo e l'aggiornamento delle competenze di lavoratori e imprese passa anche attraverso l'investimento nella ricerca pubblica e privata, nella formazione alla ricerca e nella costruzione di infrastrutture di incontro per facilitare il trasferimento tecnologico tra impresa e mondo della ricerca.

Attività conoscitive necessarie:

- Analisi quantitative e qualitative circa i fabbisogni professionali, le competenze e le mansioni richieste dal sistema produttivo nonché circa la struttura e le caratteristiche dell'offerta formativa disponibile
- Analisi delle caratteristiche degli imprenditori e del legame tra tali caratteristiche e l'adozione di innovazioni di processo e organizzative favorevoli all'utilizzo delle competenze
- Incrocio delle informazioni su professioni, mansioni, competenze con l'analisi dell'offerta dei sistemi dell'istruzione e della formazione

Linee guida per l'intervento:

- Potenziare e calibrare l'offerta formativa pubblica e privata a fronte delle nuove competenze richieste.
- Elaborare strumenti per la diffusione delle conoscenze digitali sia per chi entra per la prima volta nel mercato del lavoro sia per i lavoratori coinvolti in processi di riorganizzazione o di ricollocazione

- Favorire le relazioni bilaterali e paritetiche tra le parti sociali in materia di formazione, anche valorizzando il ruolo dei fondi interprofessionali, così da garantire tempestività e adeguatezza dei percorsi di adeguamento delle competenze
- Favorire le relazioni tra le parti sociali così da facilitare la costruzione di ambienti organizzativi che massimizzino i vantaggi della formazione e dell'accrescimento delle competenze
- Potenziare lo strumento dei dottorati industriali e dei cluster e il trasferimento tecnologico tra mondo della ricerca e impresa
- Attuare da parte delle organizzazioni imprenditoriali e professionali programmi e misure di sostegno all'adeguamento e all'accrescimento delle competenze degli imprenditori in connessione alla quarta rivoluzione produttiva
- Ridisegnare le politiche della formazione rendendo i programmi sempre più calibrati sulle caratteristiche e i fabbisogni individuali così da valorizzare sia le competenze e le esperienze formalizzate, sia i *soft skills*, gli *intangibles* e le competenze trasversali
- Introdurre diritti alla formazione che siano portabili tra diverse occupazioni e stati occupazionali (si veda l'esperienza francese dei *conti individuali di formazione*)
- Attestare le competenze acquisite dai lavoratori nelle transizioni lavorative anche al fine di identificare i bisogni di formazione
- Potenziare gli strumenti a supporto della transizione scuola-lavoro favorendo: l'alternanza scuola-lavoro, i servizi di orientamento e l'apprendistato duale
- Stimolare l'utilizzazione degli istituti contrattuali esistenti (contratti di apprendistato e 150 ore) e le modalità di gestione delle relazioni industriali (contrattazione di secondo livello) per sostenere il circolo virtuoso che va dalla scuola, al consolidamento delle competenze fino allo sviluppo dell'innovazione all'interno dell'impresa
- Incentivare attraverso lo strumento fiscale l'investimento in formazione, detassando risorse e ore dedicate alla formazione e definendo forme di superammortamento dell'investimento in capitale umano simili a quelle adottate per macchinari e tecnologie

Stakeholders:

MLPS, MISE, MIUR, Regioni, Istat, Inapp, Inail, Anpal, Unioncamere, Parti sociali, Associazioni professionali, Fondi interprofessionali e bilaterali, ILO, OCSE-Directorate for employment, labour and social affairs, OCSE-Directorate for education and skills.

1.3. Qualità dell'occupazione e condizioni di lavoro

Descrizione

Digitalizzazione e automazione incidono su qualità e condizioni di lavoro trasformando la struttura e la composizione della forza lavoro (incrementando la domanda di professioni a elevata specializzazione), i processi produttivi (efficientamento e riorganizzazione) e le modalità di espletamento delle mansioni (tempi, ritmi, localizzazione, ergonomia, monitoraggio, salute e sicurezza).

Attività conoscitive necessarie:

- Analisi della qualità e delle condizioni di lavoro da effettuare con tecniche sia di carattere qualitativo che quantitativo

- Investigare le specifiche relazioni tra innovazioni di processo e di prodotto, innovazione organizzativa e condizioni di lavoro
- Monitorare struttura e incidenza delle forme contrattuali in uso per settore, dimensione e tipologia di impresa

Linee guida per l'intervento:

- Ricorso alle nuove tecnologie (Big Data) per monitorare la conciliabilità tra innovazioni orientate ad aumentare l'efficienza produttiva e le condizioni di lavoro
- Verifica dell'adeguatezza delle normative esistenti alla luce dei cambiamenti in corso e identificazione di potenziali percorsi di adeguamento
- Promuovere attività di co-design dell'innovazione che favoriscano, anche ove opportuno mediante la concertazione tra parti sociali, sia la competitività dell'impresa che la qualità e le condizioni di lavoro
- Sostenere la diffusione della partecipazione organizzativa nella contrattazione aziendale con azioni di supporto alle parti sociali, con particolare attenzione alla diffusione nelle PMI
- Promuovere interventi innovativi in materia di salute e sicurezza, anche in relazione al possibile incremento di rischi psicosociali di esclusione e marginalità
- Diritto alla disconnessione e regolamentazione delle pratiche di controllo e valutazione delle prestazioni basate sull'uso di tecnologie digitali

Stakeholders:

MLPS, MISE, MIUR, Inail, Istat, Inapp, Anpal, Parti sociali, Associazioni professionali, ILO.

1.4. Occupazione giovanile e transizione scuola-lavoro

Descrizione

Le nuove tecnologie costituiscono un volano fondamentale per l'occupazione giovanile data la crescita attesa della domanda di nuove competenze e di figure professionali flessibili e dinamiche. I Big Data, inoltre, danno l'opportunità di migliorare significativamente il matching tra domanda e offerta di nuove competenze nonché di potenziare le infrastrutture e i sistemi deputati all'orientamento, al placement e alla transizione scuola-lavoro. Un adeguato sfruttamento delle opportunità connesse alla diffusione delle nuove tecnologie potrebbe consentire, inoltre, di ridurre l'incidenza del fenomeno dei NEET.

Attività conoscitive necessarie:

- Mappatura della diffusione delle conoscenze digitali tra i giovani e nelle scuole
- Analisi empiriche circa la relazione tra la probabilità di trovare un'occupazione e le competenze connesse alle nuove tecnologie di cui i giovani sono dotati (guardando in particolare i soggetti che hanno appena terminato il percorso di studi prescelto).
- Analisi empiriche circa le performance dei lavoratori giovani distinguendo questi ultimi per tipo di mansione e intensità tecnologica della stessa
- Monitoraggio e valutazione degli attuali programmi tesi a favorire l'occupazione giovanile e il placement di coloro che hanno terminato gli studi
- Monitoraggio e valutazione dell'attuale schema di alternanza scuola-lavoro
- Monitoraggio e valutazione degli Istituti Tecnici Superiori (ITS)

Linee guida per l'intervento:

- Rafforzamento dei programmi di diffusione delle conoscenze digitali sin dai primi anni di scuola
- Potenziamento ed eventuale aggiornamento dello schema di alternanza scuola-lavoro con particolare attenzione all'incentivazione del coinvolgimento attivo delle imprese e alle sinergie tra Istituti Scolastici e imprese operanti in settori a medio-alta tecnologia
- Potenziamento ed eventuale aggiornamento degli strumenti volti a favorire l'occupazione giovanile (es. Garanzia Giovani, incentivi fiscali tesi a favorire l'occupazione dei giovani in particolare nelle regioni svantaggiate)
- Potenziamento ed eventuale aggiornamento degli ITS
- Potenziamento ed eventuale aggiornamento dell'apprendistato duale
- Potenziamento di risorse e strumenti per garantire la formazione trasversale per l'apprendistato professionalizzante e qualificarla in termini di competenze digitali per tutti gli apprendisti
- Rafforzamento e qualificazione della formazione dei tutor aziendali e scolastici
- Potenziamento dei servizi di placement negli istituti scolastici e universitari
- Certificazione delle competenze acquisite in ambito formale e informale, spendibile nei percorsi successivi

Stakeholders:

MLPS, MISE, MIUR, Regioni, Istat, Inapp, Inail, Anpal, Unioncamere, Parti sociali, Associazioni professionali, Fondi interprofessionali, Enti e fondi bilaterali, ILO, OCSE-Directorate for employment, labour and social affairs, OCSE-Directorate for education and skills.

1.5. Integrazione tra politiche dell'offerta, della domanda e industriali

Descrizione

Il pieno sfruttamento del potenziale economico e occupazionale di digitalizzazione e automazione richiede un'efficace integrazione di politiche dell'offerta di lavoro (adeguamento e potenziamento delle competenze, potenziamento degli strumenti atti a favorire il matching tra domanda e offerta di lavoro), della domanda di lavoro (sgravi e incentivi contributivi e fiscali), della domanda aggregata/spesa pubblica (investimenti pubblici orientati verso settori e prodotti caratterizzati da elevata intensità tecnologica) e industriali (incentivi per favorire la ricerca e gli investimenti innovativi da parte delle imprese, realizzazione di infrastrutture abilitanti per stimolare la diffusione delle nuove tecnologie). In questo quadro, è cruciale che le tecnologie della digitalizzazione e dell'automazione si diffondano nel tessuto delle PMI e delle microimprese e che favoriscano una maggiore integrazione tra queste e le grandi imprese.

Attività conoscitive necessarie:

- Analisi delle complementarità tra investimenti in capitale umano, capitale fisico e innovazione.
- Analisi del tasso di innovatività dei diversi settori industriali e dell'impatto di domanda e investimenti sull'innovazione
- Analisi degli elementi che facilitano e di quelli che ostacolano la diffusione delle nuove tecnologie nelle PMI e nelle microimprese
- Valutazione e monitoraggio dell'efficacia delle politiche industriali nello stimolare la dinamica innovativa, economica e occupazionale di imprese e settori, con particolare attenzione all'effetto addizionale del piano di incentivi *Industria 4.0*

Linee guida per l'intervento:

- Combinare gli interventi dal lato dell'offerta, tesi a garantire la disponibilità di competenze utili all'adozione di innovazioni di processo e di prodotto, con politiche di domanda e industriali volte a incrementare l'occupazione, il livello degli investimenti, la natalità delle imprese e la diffusione delle innovazioni
- Rafforzare il piano di incentivi all'investimento (i.e. iperammortamento) e in particolare le misure tese a stimolare l'upgrade tecnologico (i.e. Industria 4.0)
- Orientare la domanda pubblica verso i settori ed i prodotti più innovativi così da stimolare la dinamica economica degli stessi e aumentare la propensione delle imprese ad investire in innovazione

Stakeholders:

MLPS, MISE, MIUR, Regioni, Istat, Inapp, Parti sociali, ILO, OCSE-Directorate for Science, Technology and Innovation.

1.6. Economia delle piattaforme

Descrizione

Le "labour platform" - piattaforme che organizzano la fornitura di beni e servizi a domicilio, pasti come Foodora o Deliveroo, il trasporto come Uber, servizi per la casa come TaskRabbit o servizi intellettuali come Amazon Mechanical Turk e Crowdfunder - connettono in modo immediato clienti e prestatori di servizi caratterizzati da tassi di complessità più o meno elevata. Le piattaforme costituiscono un'opportunità per allargare l'offerta e accrescere l'efficienza di una pluralità di servizi. Allo stesso tempo, le piattaforme pongono sfide circa: la definizione giuridica del rapporto tra prestatori e piattaforme; le modalità attraverso cui poter garantire standard qualitativi sia circa le caratteristiche dei servizi forniti che le condizioni lavorative dei prestatori; la protezione sociale e i diritti di rappresentanza dei lavoratori; il grado di concorrenzialità nei mercati ove le piattaforme operano e la compliance fiscale.

Attività conoscitive necessarie:

- Mappatura delle piattaforme attualmente operanti, delle loro caratteristiche strutturali ed economiche e del loro peso occupazionale
- Analisi quantitativa e qualitativa delle condizioni di lavoro all'interno delle piattaforme (sulla scorta dei lavori già condotti da ILO)
- Analisi dell'attuale assetto giuridico delle piattaforme e delle discipline esistenti potenzialmente applicabili alle stesse
- Analisi comparativa delle piattaforme di tipo strettamente commerciale (i.e. Uber, Foodora, etc.) e di quelle caratterizzate da una co-gestione o da una co-proprietà dell'infrastruttura da parte dei soggetti che prestano i servizi

Linee guida per l'intervento:

- Valutare l'applicabilità delle normative esistenti, anche estendendo – adeguandole – quelle relative ad altri rapporti di lavoro, o disegnare regolamentazioni ad hoc al fine di garantire una più chiara disciplina delle attività prestate attraverso le piattaforme nonché al fine di garantire standard

minimi in termini di qualità, condizioni di lavoro, protezione sociale, diritti di rappresentanza e retribuzioni

- Disegnare strumenti per la diffusione di piattaforme digitali di cooperazione e co-gestione finalizzate al potenziamento ed all'efficientamento dei servizi pubblici o quasi pubblici gestiti da cooperative e imprese sociali
- Favorire e riconoscere la negoziazione delle parti sociali finalizzata a definire regole e tutele contrattuali adeguate

Stakeholders:

MLPS, MISE, MIUR, Istat, Inapp, Inail, Inps, Parti sociali, ILO.

2. Welfare, cooperazione e investimenti sociali

2.1. Potenziamento del welfare state e delle infrastrutture sociali

Descrizione

Il cambiamento tecnologico e il suo potenziale impatto sull'occupazione attraverso la domanda di competenze, così come lo sviluppo dell'economia delle piattaforme, analizzati ai punti precedenti, richiedono diritti sociali cumulabili nel tempo, trasferibili tra stati occupazionali e nelle fasi del ciclo di vita. L'importanza delle competenze pone in primo piano fenomeni quali la povertà educativa, e l'esigenza di combattere la trasmissione intergenerazionale della povertà, assieme al fenomeno dei *working poor*. Tutto questo indica la necessità di rafforzare, ammodernandoli, i sistemi di protezione sociale, in un'ottica di investimento in infrastrutture sociali e di una protezione sociale capacitante in termini di acquisizione di competenze, dall'istruzione ad asili nido accessibili e di qualità, dall'*housing* sociale alla formazione. Fenomeni quali l'invecchiamento della popolazione e l'incidenza, con esso, delle malattie croniche determinano una costante crescita della domanda di servizi sociali e sanitari. Al tempo stesso, tecnologie come la domotica e i Big Data, assieme alla customizzazione delle produzioni sui bisogni individuali consentono il miglioramento delle condizioni di vita di molti individui (si pensi alle persone con disabilità o non autosufficienti), di aumentare la qualità e la quantità dei servizi sociali e sanitari nonché l'occupazione ad essi connessa. Da un lato la cosiddetta *digital social innovation*, dall'altro l'adozione di una strategia di *investimento sociale*, possono essere attivati anche con partnership pubblico-privato, forme di project financing, cooperative sociali, così come mobilitando i *long-term investors*, investitori istituzionali che dispongono di capitale paziente e che sono interessati alla stabilità del sistema sociale. Oltre a investitori istituzionali e fondi pensione, nel nostro paese possono svolgere un ruolo attivo le casse previdenziali dei professionisti. Schemi di *long-term care*, così come le infrastrutture telematiche per consentire l'organizzazione di servizi di cura e accompagnamento, possono essere disegnati e finanziati in questo modo. Allo stesso modo, si stanno rapidamente diffondendo tutele aggiuntive basate sulla contrattazione collettiva, sia nazionale sia decentrata. Questo *welfare contrattuale integrativo* si aggiunge e non sostituisce la protezione sociale pubblica, a carattere universalistico, e può contribuire al duplice obiettivo di rispondere a bisogni (di cura, di conciliazione vita-lavoro) sinora scoperti e incrementare l'occupazione nei servizi.

Quest'ultima è uno straordinario volano di ulteriore occupazione, in primo luogo femminile. Per attivarlo è però necessario affrontare gli ostacoli alla partecipazione delle donne nel nostro paese, anche in ragione

delle difficoltà delle pratiche di conciliazione e dello squilibrio di genere tuttora presente nel carico del lavoro di cura.

L'ammodernamento tecnologico e la crescita dimensionale del welfare state, con l'investimento nei servizi, potrebbe rivelarsi una strategia capace di favorire i meccanismi compensativi (aumento di occupazioni legate al welfare, i "white jobs", a compensazione di occupazioni rese ridondanti dai processi di sostituzione nell'industria e nei servizi) e al contempo aumentare qualità e quantità dei beni pubblici offerti, investendo sul futuro, in primo luogo sulle capacità delle nuove generazioni.

Attività conoscitive necessarie:

- Analizzare i bisogni di protezione sociale connessi al cambiamento tecnologico
- Analizzare le potenzialità di digitalizzazione e automazione per il rafforzamento del welfare state
- Analizzare l'impatto occupazionale della crescita dimensionale e dell'ammodernamento tecnologico dei servizi sociali
- Analizzare gli ostacoli e i colli di bottiglia all'inclusione lavorativa delle donne
- Analizzare la diffusione di pratiche di welfare contrattuale integrativo, sia rispetto alla popolazione coinvolta sia rispetto ai bisogni coperti

Linee guida per l'intervento:

- Promuovere interventi di investimento sociale, orientati alla costruzione di capacità e competenze per affrontare il cambiamento tecnologico
- Investire in schemi di protezione sociale che diano luogo a diritti trasferibili tra stati occupazionali e nelle fasi del ciclo di vita
- Promuovere interventi che incentivino l'adozione di nuove tecnologie per il rafforzamento del welfare state e la maggiore efficienza dei servizi alla persona
- Introdurre infrastrutture tecnologiche aperte che consentano agli operatori di utilizzare le nuove tecnologie e condividere buone pratiche al fine di migliorare la qualità dei servizi offerti
- Incentivare la diffusione di welfare integrativo, che costruisca sul pavimento universalistico di diritti sociali

Stakeholders:

MLPS, MIUR, Regioni, Inail, Inapp, Inps, Parti sociali, Associazionismo sociale e terzo settore, Associazioni delle cooperative, *Long-term investors*, Fondi pensione, Casse previdenziali dei professionisti, ILO.

2.2. Il ruolo del cooperativismo e dell'impresa sociale

Descrizione

Le imprese cooperative e quelle sociali possono contribuire in modo determinante al processo di ammodernamento tecnologico e potenziamento quali-quantitativo del welfare state. La flessibilità garantita dalle nuove tecnologie e la possibilità di ritagliare sull'individuo i beni ed i servizi offerti consentono di migliorare il matching tra domanda e offerta di servizi sociali. Le sinergie tra operatore pubblico e imprese cooperative e sociali possono essere significativamente rafforzate dall'uso di tecnologie quali i Big Data consentendo una più precisa calibrazione dell'offerta nonché una maggiore capacità da parte dell'operatore pubblico di monitorare le attività svolte dai propri partner. Nel caso delle imprese cooperative, l'uso delle tecnologie digitali può rendere più efficace la governance e favorire il trasferimento di conoscenze e competenze all'interno del perimetro associativo.

Attività conoscitive necessarie:

- Analizzare le potenzialità delle nuove tecnologie per rafforzare la capacità d'azione delle imprese sociali e di quelle cooperative
- Analizzare l'impatto delle nuove tecnologie per la cooperazione tra pubblico e privato sociale nell'erogazione di beni e servizi pubblici
- Monitorare e valutare l'utilizzazione delle misure esistenti per l'incentivazione delle start-up a vocazione sociale

Linee guida per l'intervento:

- Promuovere interventi che incentivino l'adozione di nuove tecnologie nelle imprese sociali e nelle cooperative
- Favorire le reti di imprese sociali e la cooperazione tra pubblico e privato sociale
- Realizzare strumenti per la diffusione delle buone pratiche circa l'utilizzazione delle nuove tecnologie in ambito sociale
- Rafforzare le misure esistenti volte a supportare lo sviluppo delle start-up innovative con finalità sociale

Stakeholders:

MLPS, MISE, Regioni, Inapp, Parti sociali, Associazioni delle Cooperative, Rappresentanze delle imprese sociali, ILO.

3. Cambiamento tecnologico, globalizzazione, dinamica demografica e migrazioni

3.1. Globalizzazione e cambiamento tecnologico

Descrizione

L'avvento di digitalizzazione e automazione si combina con la sempre più intensa integrazione delle catene globali del valore (GVC). La diffusione di queste tecnologie costituisce un'opportunità per aumentare l'internazionalizzazione delle imprese con benefici in termini di crescita economica, occupazione nonché di rafforzamento tecnologico. Riducendo l'incidenza delle mansioni routinarie nella manifattura, inoltre, tecnologie quali 3D Printing e Advance Manufacturing potrebbero indurre processi di reshoring (reintegrazione di fasi produttive precedentemente delocalizzate) potenzialmente benefici in termini di quantità e qualità dell'occupazione. Infine, la maggiore cooperazione e l'affinamento delle tecniche di controllo delle GVC potrebbero facilitare l'introduzione di standard internazionali migliorativi delle condizioni di lavoro, in particolare nei paesi dove sono localizzate le attività a più elevata intensità occupazionale. L'adozione delle tecnologie di Industria 4.0 nel settore manifatturiero, infine, potrebbe consentire una riduzione dell'impatto ambientale delle stesse produzioni attraverso l'aumento dell'efficienza e la riduzione degli sprechi nel ciclo produttivo e la re-integrazione di componenti della produzione.

Attività conoscitive necessarie:

- Analizzare le potenzialità delle nuove tecnologie rispetto alla reintegrazione di fasi produttive e il miglioramento delle tecniche di gestione e controllo delle GVC

- Analizzare la struttura e composizione della domanda di lavoro, per area geografica, settore e dimensione d'impresa
- Studiare la relazione tra innovazioni tecnologiche e impatto occupazionale (sia in termini quantitativi che di distribuzione settoriale e tra categorie professionali) del commercio internazionale

Linee guida per l'intervento:

- Promuovere interventi che accelerino l'adozione delle tecnologie utili ad una maggiore integrazione lungo le GVC
- Favorire l'introduzione di standard internazionali per la protezione del lavoro lungo le GVC anche alla luce delle opportunità offerte dalle tecnologie della digitalizzazione (possibilità di tracciare in modo dettagliato le diverse fasi dei processi)

Stakeholders:

MLPS, MISE, Istat, Inapp, Parti sociali, ILO, OCSE-Directorate for Science, Technology and Innovation.

3.2. Invecchiamento della popolazione e flussi migratori

Descrizione

Le nuove tecnologie rappresentano un'opportunità per rispondere alle sfide associate alla dinamica di invecchiamento della popolazione. L'invecchiamento della popolazione è il risultato della riduzione della mortalità e dell'abbassamento della natalità. Il fenomeno dei flussi migratori provenienti da paesi emergenti verso l'Europa è destinato a proseguire. Sulla sostenibilità finanziaria dei sistemi di welfare le due tendenze demografiche agiscono in direzione opposta: l'invecchiamento riduce la base contributiva e aumenta la spesa per le prestazioni, mentre l'aumento dei flussi migratori contribuisce a mitigare il processo di invecchiamento e a sostenere il gettito contributivo. Digitalizzazione ed automazione possono ampliare gli spazi per l'invecchiamento attivo oltre ad ampliare le opportunità per l'ammodernamento dei servizi di cura con potenziali effetti benefici su quantità e qualità dell'occupazione (white jobs). In questo contesto, l'invecchiamento della popolazione può essere controbilanciato dai flussi migratori incrementando l'offerta di lavoro e sostenendo il gettito contributivo. A tale fine occorrono azioni volte da un lato a stabilire le competenze necessarie, dall'altro a certificare le competenze dei migranti, prevedendo interventi mirati di formazione.

Attività conoscitive necessarie:

- Studiare le potenzialità di digitalizzazione e automazione per stimolare l'invecchiamento attivo
- Monitorare la relazione tra variabili demografiche, dinamica macroeconomica e innovazione tecnologica
- Monitorare e valutare l'efficacia delle politiche di riforma dei sistemi previdenziali in relazione all'introduzione di misure di stimolo all'invecchiamento attivo
- Stabilire i fabbisogni di competenze integrabili attraverso l'offerta di lavoro da parte dei migranti
- Costruire strumenti per la certificazione delle competenze dei migranti

Linee guida per l'intervento:

- Promuovere processi di innovazione e ammodernamento dei processi produttivi che favoriscano l'invecchiamento attivo

- Incentivare l'adozione di forme contrattuali che consentano ad imprese e lavoratori di valorizzare le competenze e introdurre innovazioni anche al fine di coinvolgere i lavoratori anziani nei processi riorganizzativi
- Disegnare politiche del lavoro passive e attive che, da un lato, attenuino il costo sociale nel caso di lavoratori anziani non in grado di aggiornare la propria dotazione di competenze; dall'altro, favoriscano tale aggiornamento e eventuali processi di ricollocazione per i lavoratori ancora attivi
- Incentivare i programmi di life-long learning connessi all'uso delle nuove tecnologie e l'adozione di modalità organizzative flessibili che favoriscano l'invecchiamento attivo
- Promuovere l'inclusione attiva dei migranti sulla scorta delle loro competenze certificate e di azioni di formazione, considerando anche le opportunità offerte nei settori della *silver economy*.

Stakeholders:

MLPS, MISE, MIUR, Ministero degli Interni, Regioni, Istat, Inapp, Inail, Inps, Anpal, Parti sociali, ILO.