

**ADAPT**  
www.adapt.it



LIBRO VERDE

# INDUSTRIA 4.0

## RUOLO E FUNZIONE DEI COMPETENCE CENTER





\* \* \* \* \*

*Il presente Libro verde ADAPT - FIM-CISL ha lo scopo di **avviare un confronto pubblico e a più voci** su uno dei nodi più qualificanti del «**Piano Nazionale Industria 4.0**» e cioè funzioni e modello organizzativo dei competence center.*

*Invitiamo quanti interessati ad alimentare il confronto e uno scambio anche informale di opinioni a contattarci al seguente indirizzo e-mail: [Tiraboschi@unimore.it](mailto:Tiraboschi@unimore.it).*

\* \* \* \* \*

\* \* \* \* \*

**La valutazione delle funzioni e del possibile modello organizzativo di un competence center, fattore abilitante e propulsore dei processi di Industria 4.0, non è un semplice esercizio intellettuale ma risponde, piuttosto, a una precisa visione dello scenario che conduce alla Quarta rivoluzione industriale** e delle dinamiche ad esso connesse, quelle già oggi visibili e quelle ipotizzabili in una prospettiva di medio periodo.

Decisivo è, in effetti, il grado di consapevolezza e conoscenza dei cambiamenti intervenuti o che interverranno nella catena di creazione e di distribuzione del valore, nelle interconnessioni tra produttori (impresa e lavoro) e consumatori, nelle interrelazioni tra ricerca, progettazione, produzione e sviluppo, nell'intreccio tra manifattura e servizi, nell'incedere della economia della condivisione e delle logiche di rete su scala globale e locale, nello sviluppo e nell'approvvigionamento di adeguate competenze professionali e infine nelle tecniche contrattuali, gestionali e relazionali di tipo partecipativo che sono oggi necessarie per rendere possibile un determinato modello economico e sociale sostenibile rispondente alla idea dell'internet delle cose e, ancor di più, all'internet delle cose e delle persone. Deve essere un punto di riferimento la valorizzazione del maggiore contributo e ingaggio cognitivo del lavoratore, in un crescente riconoscimento del ruolo dei lavoratori nella partecipazione strategica alla gestione dell'impresa.

È nostra convinzione che **più gruppi interdisciplinari e compositi saranno messi a confronto sulla visione piuttosto che sul mero dettaglio di Industria 4.0, tanto maggiore sarà il grado di consapevolezza e conoscenza degli elementi di contesto utili a pervenire a una proposta coerente al cambiamento in atto nella economia e nella società.** Questo spiega l'alleanza progettuale avviata tra la Scuola di alta formazione di ADAPT e il centro studi della FIM-CISL attraverso questo Libro Verde su Industria 4.0 e segnatamente sul ruolo e l'organizzazione dei competence center, secondo uno schema aperto e pluralista che auspica ora l'adesione alla nostra iniziativa da parte di altri attori coinvolti nel cambiamento in atto nel mondo del lavoro e nel modo di fare impresa.

Nei prossimi mesi **entreremo nelle scuole, nelle università e nelle imprese dei territori più sensibili alla nuova grande trasformazione del lavoro** per parlare di questi temi e per ascoltare i protagonisti del cambiamento nei contesti produttivi e formativi. Siamo pertanto **interessati a raccogliere documenti, analisi e studi** e siamo anche **disponibili a co-organizzare tanto momenti di confronto pubblico quanto seminari a porte chiuse** che possano contribuire, anche solo indirettamente, alla **migliore conoscenza di Industria 4.0** e una **piena e consapevole implementazione delle relative policy** tanto a livello nazionale che locale.

**Marco Bentivogli** (Segretario generale FIM-CISL)

**Elena Prodi** (ADAPT junior fellow)

**Francesco Seghezzi** (ADAPT senior fellow)

**Michele Tiraboschi** (Coordinatore scientifico di ADAPT)

\* \* \* \* \*

## Parte I

# UN GIUDIZIO SUL PIANO NAZIONALE INDUSTRIA 4.0

### Le criticità

- **La concentrazione pressoché totale del piano sulla produzione manifatturiera intesa tradizionalmente**, in un momento storico nel quale, proprio grazie all'*Internet of Things*, servizi e industria sono sempre più interconnessi tra loro dando origine a modelli di business, processi e prodotti nuovi. Manca insomma metà del ragionamento rispetto a quello che sarà la Quarta Rivoluzione Industriale che non è automazione ma l'interazione costante e circolare tra ricerca, progettazione, produzione, contributo cognitivo del lavoratore, consumo, sviluppo che incide sui fattori della produzione e sulle logiche della domanda in termini di condivisione e di reciprocità (*sharing economy*) rispetto ai processi di produzione industriale e di utilizzo dei beni.
- L'impressione che il piano sia ancorato su una **vecchia idea di supply chain** e anche di *value chain* che, seppure posizionata su dimensione globale, viene ricondotta a una questione di fabbriche, macchine, tecnologie abilitanti, mentre invece la teoria economica ha già mostrato che le fabbriche del futuro non saranno singole aziende ma città interconnesse ad alta densità e concentrazione di risorse, tecnologie e competenze, rompendo definitivamente i muri che separano la fabbrica dalla scuola e dalla università come dai centri di ricerca e sviluppo e dalle start up nell'ottica di logiche di rete intese non come semplice somma ma moltiplicazione di valore. L'interesse su alternanza, apprendistato, sistema duale e sistema dei fondi interprofessionali per gli adulti si muove proprio in questa prospettiva che non è solo di formazione della persona ma di radicale cambiamento dei contesti di ideazione, progettazione, produzione e sviluppo. Neppure si tiene conto del fatto che l'introduzione di internet nei processi e nei prodotti cambia anche il ruolo del consumatore che entra come protagonista

delle *supply chain* e della *value chain* non sono nella fase di ideazione e progettazione ma anche in quella del miglioramento continuo lungo tutto il ciclo di vita del prodotto, in logiche che tendono a potenziare sempre più l'accesso al bene piuttosto che il suo possesso.

- **Sembra insomma mancare un approccio olistico al tema di Industria 4.0** che aiuti a comprendere il superamento della autosufficienza della fabbrica o anche dei distretti industriali, dei poli tecnologici, dei cluster e delle reti di impresa nei processi produttivi e di creazione di valore. Processi che già ora e sempre più in futuro si svilupperanno su dimensione territoriale (globale e locale) diffusa in funzione di una estesa densità di relazioni orizzontali e verticali, formali e informali, che richiedono nuove competenze interdisciplinari da aggregare in distretti della conoscenza e banche dati dove sempre meno contano la proprietà del capitale o la quantità di capitale fisso quanto la condivisione di oggetti, servizi, conoscenze, relazioni, informazioni. In questo senso non si possono considerare scuole, università, centri di ricerca, *start up* alla stregua di binari paralleli (e cioè meri centri di fornitura di forza lavoro, idee e sapere) rispetto al tessuto industriale ma, piuttosto, come parte integrante del nuovo ecosistema territoriale di tipo reticolare che mette in equilibrio gli interessi e gli obiettivi degli attori coinvolti attraverso meccanismi di co-responsabilizzazione e coordinamento. E lo stesso vale per i consumatori che alternano posizioni non solo passive (cliente) ma anche attive (sviluppatore, ideatore) diventando anch'essi parte integrante del nuovo ecosistema territoriale di tipo reticolare. A questo proposito, cruciale sarà la capacità di un approccio rigenerativo, su queste basi, che coinvolta integralmente il territorio, le città, i trasporti, la pubblica amministrazione, le reti di produzione e distribuzione dell'energia, la formazione e la rappresentanza.
- Rileva inoltre **l'assenza di una valutazione dell'impatto che Industria 4.0 avrà sulla occupazione e sulle relazioni di lavoro** sia in termini di fabbisogno delle competenze professionali che di produttività e di gestione della dimensione collettiva del lavoro (sindacato e relazioni industriali) dove peraltro cambia la teoria dei contratti e degli incentivi che possono regolare e promuovere le nuove transazioni economiche e sociali atte a supportare e dirigere i nuovi processi economici e le relative

ricadute sociali. E dove emerge una dimensione nuova della rappresentanza (mestieri, territori) e del welfare (sempre più sussidiario, occupazionale, della persona).

- Se l'innovazione è un processo collettivo che coinvolge più attori, pubblici e privati, ai quali occorre imporre una condivisione dei rischi e dei guadagni lungo tutta la catena del valore dei processi di innovazione, quest'ultima si articola in fasi distinte sebbene interrelate, che spaziano dalle attività di ricerca fino alla commercializzazione dei nuovi prodotti, e rispetto alle quali alcuni attori si rivelano più importanti di altri. Rileva pertanto **l'assenza di un ragionamento strategico circa la commercializzazione dei prodotti della ricerca**, rispetto cui le PMI incontrano difficoltà, vuoi perché prive di strumenti e infrastrutture per testare i prototipi, vuoi per la incapacità di aprirsi e competere su mercati internazionali. Occorre avviare una riflessione in questo senso anche guardando alle migliori pratiche europee e internazionali, come i *Fraunhofer Institutes* in Germania, i *Field Labs* nei Paesi Bassi o i *Catapults center* nel Regno Unito. Questi centri, seppur ciascuno con le proprie specificità, rappresentano dei veri e propri *enabler* del cambiamento nei loro paesi: si tratta di ampie reti di poli specializzati per la ricerca applicata (nel caso dei Fraunhofer) o lo sviluppo sperimentale (nel caso dei Paesi Bassi e del Regno Unito) che, forti della collaborazione sinergica tra il settore pubblico e quello privato, ospitano laboratori o hub che forniscono strutture di accompagnamento, apparecchiature digitali e tecnologie abilitanti a favore delle imprese che vogliono avviare un progetto innovativo, ma non sono in possesso delle tecnologie o del *know how* per farlo, oppure che desiderano testare e dimostrare un prototipo ma non hanno accesso a impianti di processo o di produzione industriale di larga scala. Questi centri assorbono il rischio e le incertezze durante i *late stage* dell'innovazione (soprattutto nel caso dei Paesi Bassi e del Regno Unito) e operano come acceleratori di progetti innovativi e di sviluppo tecnologico, creando un importante indotto occupazionale nei territori che li ospitano.

### **I punti di forza**

- Ottima **la scelta di non procedere con una vecchia idea di politica industriale** orientata da finanziamenti diretti, bandi e

indicazioni specifiche di tecnologie e beni strumentali sui quali investire, preferendo una impostazione caratterizzata da neutralità tecnologica e da incentivi automatici facilmente accessibili senza intermediazioni burocratiche e/o politiche.

- **Ottima la decisione di affidare al Governo ruoli non dirigistici ma di coordinamento, razionalizzazione, semplificazione lasciando lo spazio agli stakeholder** dei quali si tenta di stimolare l'azione o l'investimento attraverso meccanismi di co-responsabilizzazione, condividendo rischi e opportunità, per moltiplicare l'impatto dell'impegno finanziario del governo.
- **Ottima l'impostazione costruita su due canali paralleli e complementari degli investimenti e delle competenze necessarie per governarli.**
- **Bene il numero ridotto e selezionato dei competence center** che non devono replicare la logica italiana dei mille campanili e delle mille eccellenze che però non riescono mai ad aggregarsi a fare sufficiente massa critica.
- Bene la consapevolezza che, pur essendo le imprese al centro del piano Industria 4.0, **sono imprescindibili diversi attori come le università, i centri di ricerca, le start-up**, i finanziatori purché sappiano lavorare in una logica di aggregazione e di condivisione e non in termini chiusi.
- Molto positiva la **distinzione tra il ruolo dei digital innovation hub e i competence center**, sia rispetto alla *mission* che alle loro caratteristiche, in modo da avviare due canali.
- Molto positiva **l'aumento dei posti per percorsi di alta formazione all'interno degli ITS.**
- Molto positivo **l'accenno alla contrattazione di prossimità e al salario di produttività** che tuttavia devono oggi essere declinati da nuovi soggetti della rappresentanza e da nuove dinamiche del sistema di relazioni industriali destinate a superare la centralità non solo del contratto collettivo nazionale di lavoro ma anche del concetto di settore professionale (soppiantato dal mestiere) e di contratto aziendale (superato da accordi individuali e da sistemi sussidiari di welfare stabiliti anche su base aziendale e territoriale).

## I punti da chiarire

- È importante chiarire il **ruolo delle PMI all'interno del piano**, per evitare che rischino di essere escluse dalla logica dei grandi player quando invece potrebbero essere valorizzate al meglio, per la loro "agilità" organizzativa e decisionale, all'interno dell'Industria 4.0 declinata in un modello italiano. In questa prospettiva andrebbe ripensata la normativa dei contratti di rete che oggi esclude dalle aggregazioni soggetti non imprenditoriali che pure potrebbero fungere da propulsore e cervello, come nei casi delle università e dei centri privati di ricerca, ovvero come fornitore di competenze e manodopera specializzata come nei casi delle scuole e di altri centri di formazione.
- Non è chiaro il **ruolo operativo che svolgerà la cabina di regia**, con il rischio che i diversi soggetti non siano nelle condizioni di svolgere un ruolo propulsivo per lo sviluppo del piano. A questo proposito riteniamo fondamentale costruire gruppi di lavoro di rete con i soggetti di maggiore prossimità di tutti gli ambiti, interessati e da tempo attivi su tale processo.
- Non è chiaro **come verranno coinvolti gli hub e centri di aggregazione oggi esistenti** come per esempio i *cluster* e i numerosi parchi scientifici e tecnologici che pure sono un caso di studio di estremo interesse per evitare, nella costruzione dei *competence center*, errori del passato bene evidenziati dalla letteratura che ne hanno ampiamente frenato lo sviluppo e le potenzialità.
- È necessario approfondire i **criteri di individuazione dei competence center**, che non possono essere unicamente legati alle eccellenze universitarie ma devono valorizzare determinati ambiti e settori produttivi di strategica priorità per l'economia italiana e sui quali si vuole investire e concentrare nei prossimi anni le attività di ricerca e sviluppo (come ad esempio recentemente avvenuto nel caso olandese in funzione del sostegno a *Industry 4.0*). Una politica industriale tesa a valorizzare più la specializzazione settoriale del tessuto produttivo o specifiche tecnologie faciliterebbe l'organizzazione e il coordinamento delle politiche educative e delle competenze

richieste rispetto fabbisogni espressi dal tessuto produttivo [stesso](#). Tuttavia, occorre avviare una riflessione su un approccio all'innovazione che implementi un paradigma più *mission-oriented* che consenta di stimolare e dare forma alla domanda di innovazione focalizzandosi sui problemi concreti, piuttosto che su specifici settori (es. trasporti) o tecnologie (es. digitali per la manifattura). Un approccio di questo tipo (che non esclude la valorizzazione di certi settori e/o tecnologie) permetterebbe di attrarre capitale umano e finanziario dall'estero attraverso aggregatori, ossia *i competence center*, che incrocino le competenze provenienti da più settori centrati su grandi sfide sociali che interesseranno il paese nell'arco dei prossimi anni, anche per aumentare la propria competitività sui mercati internazionali. Occorre poi chiarire quale possa essere il modello giuridico per il *competence center* e con esso la sua *governance* (che deve essere agile) e la struttura fisica.

- **Non è chiaro se i *competence center* avranno un polo centrale nelle Università** o se invece, come preferibile, saranno una entità autonoma, non for profit e indipendente, così come non è chiaro se saranno connessi a realtà geografiche precise o se supereranno le tradizionali logiche territoriali per abbracciare in maniera trasversale tutte le Regioni italiane.
- Non è chiaro quali siano **i compiti svolti dai singoli attori**, chi si debba occupare di formazione, chi di *awareness*, chi di sviluppo e dimostrazione di tecnologia ecc.
- Non è chiaro **l'ambito di riferimento e di azione dei *competence center***, se cioè un territorio o un settore o ambito di produzione.
- **Il potenziamento dei dottorati industriali è positivo solo nella misura in cui si interverrà rimuovendo gli ostacoli che impediscono la messa a regime di questi innovativi percorsi** di formazione dottorale e segnatamente i criteri di accreditamento, in particolare aprendo a una diversa composizione dei collegi docenti che possa comprendere anche rappresentanti delle imprese e non solo docenti strutturati; i contenuti dei percorsi formativi che ancora non incrociano adeguatamente le esigenze dell'università e quelle delle imprese, che oggi richiedono ricercatori moderni in possesso di competenze non solo tecniche e professionali in senso stretto, ma anche manageriali, organizzative e trasversali;

i criteri di valutazione delle tesi di dottorato, ancora troppo accademici e, con essi, la difficoltà che i dottorandi incontrano di fronte alle richieste di pubblicare articoli estratti dalle loro tesi i cui contenuti non sempre possono essere divulgati nell'ambito della ricerca industriale.

- Al di là della incoraggiante esperienza della alternanza della "Buona Scuola" **non è chiaro se vi sia intenzione di un avviare un profondo rilancio dell'apprendistato scolastico e universitario** che è la vera alternanza per durata e per maturazione di competenze utili ai processi di Industria 4.0 come bene dimostra il caso tedesco. Industria 4.0 non è semplicemente una rivoluzione tecnologica ma una rivoluzione di mestieri, modi di lavorare, competenze, professionalità, contratti, sistemi di misurazione del tempo di lavoro e della sua produttività che oggi non sono adeguatamente presidiati né dalla scuola/università né dai sistemi di formazione per gli adulti (i fondi interprofessionali per la formazione continua *in primis*).

## Parte II

# UNA VISIONE PER L'INDUSTRIA 4.0

L'introduzione delle connessioni internet all'interno dei sistemi produttivi e degli oggetti cambia radicalmente le dinamiche dell'incontro tra la domanda e l'offerta di beni e di servizi e le transazioni economiche e contrattuali o anche relazionali che le governano, le indirizzano, le incentivano o le consentono. Il modello tipico della produzione globalizzata, caratterizzato da catene del valore lineari che si sviluppavano lungo il percorso che va dai fornitori ai consumatori passando per luoghi chiusi (le fabbriche) che assemblano e distribuiscono, si scontra oggi con uno scenario caratterizzato da notevole complessità e densità di relazioni e intrecci.

Il consumatore entra potentemente nella catena di produzione, grazie alla possibilità di una *mass customization* dei prodotti e grazie all'internet delle cose che consente un rapporto costante con i produttori che offrono insieme al bene una serie di servizi connessi che prolungano nel tempo e nello spazio le *supply chain* e le *value chain* aprendo a logiche di accesso ai beni più che del loro possesso.

Si allarga così enormemente il modello di business delle imprese e si rende necessario ampliare la rete dei fornitori di servizi non in senso verticale ma in senso orizzontale e reticolare, andando verso modelli di *hub* popolati da innovatori, *startupper*, progettisti, ricercatori, sviluppatori, sistemisti, analizzatori di dati, creativi, *designer*, ecc. nei quali l'importanza non risiede unicamente nella *governance* dei processi produttivi ma nel saper aggregare e coinvolgere in una rete di relazioni tutti quegli attori che possono concorrere alla catena del valore a partire dalle scuole e dalle università fino a centri di ricerca.

Non si tratta più quindi di un rapporto bidirezionale e verticale tra fornitori e impresa, come pure ancora viene descritto nelle

rappresentazioni anche grafiche dell'*Industry 4.0* specie quelle di matrice ingegneristica, ma di tutta una estesa serie di soggetti che oggi sono necessari per una transizione verso un modello altamente tecnologico e capillare come quello di Industria 4.0. Il tutto oggi complicato e reso non lineare sia dalla commistione tra manifattura e servizi, dalla interconnessione reticolare tra domanda, produzione e consumo generata dall'internet delle cose e dall'impatto delle logiche d'accesso o utilizzo (piuttosto che da quelle proprietarie o chiuse) proprie della *sharing economy* e dell'*open source* che diventa un veicolo dello sviluppo di processi e prodotti e idea di ricerca che in molti casi morirebbero se coperte da brevetti.

Le dinamiche stesse del lavoro (e della rappresentanza del lavoro) sono profondamente influenzate da queste novità e da una profonda interdipendenza tra i ruoli di produttori e consumatori, grazie alla rete. Lo stesso vale per le dinamiche dei processi educativi e di apprendimento che sempre più si sviluppano realmente solo se messi all'interno di situazioni reali e di compito.

Occorre quindi immaginare *hub* che siano centri di aggregazione individuando tutti gli attori oggi necessari a generare il valore che le potenzialità di Industria 4.0 possono offrire. La pianificazione di una rete di respiro strategico capace di aggregare una massa critica di soggetti coinvolti nei processi di innovazione, che ancora manca in Italia, sembra essere il presupposto per l'emergenza di un vero ecosistema dell'innovazione che vada ben oltre la distribuzione a pioggia di finanziamenti, i quali incidono solo sul segmento iniziale della catena del valore dei processi di innovazione, senza rimuovere davvero gli ostacoli che le imprese incontrano per scalare prodotti e servizi innovativi e commercializzarli aprendosi a nuovi mercati di respiro internazionale.

Sebbene il processo sia ancora all'inizio, ci sembra di potere intravedere diverse strade e obiettivi verso cui muoversi: una, chiaramente marcata, che concentra la discussione su obiettivi economicisti che passano esclusivamente per un grado più intensivo di innovazione tecnologica e minimizzano e riducono il ruolo e il contributo delle persone. C'è una strada più virtuosa che invece prevede l'interazione di attori in grado di dare orientamento a questo processo, verso la direzione di una maggiore sostenibilità ed efficacia del sistema.

### Parte III

## SPUNTI PROGETTUALI PER LA DEFINIZIONE (FUNZIONALE ED ORGANIZZATIVA) DEI COMPETENCE CENTER

A partire dalla nostra valutazione degli aspetti qualificanti del «Piano Nazionale Industria 4.0» e dal quadro concettuale e di scenario sopra sviluppato riteniamo ora utile offrire al dibattito pubblico i seguenti spunti progettuali per la definizione, funzionale ed organizzativa, dei *competence center*.

In via di prima approssimazione:

- **Core:** se la dimensione geografica è sempre più ravvicinata grazie alla interconnessione dei diversi attori resa possibile sia dalla rete internet che dalla sua prossimità grazie all'internet delle cose e persino del c.d. *internet of everything*) è preferibile costruire i *competence center* a partire da singole aree tematiche di specializzazione e di produzione che diventano una sorta di *hub* di riferimento (un po' come nel modello del trasporto aereo) per tutti i soggetti che a livello non solo nazionale ma globale si occupano del tema e ovviamente si riescano ad attirare e aggregare per il mezzo di incentivi e per via negoziale. Si tratterebbe insomma di sviluppare fino in fondo l'intuizione originaria del *Jobs Act*, come enunciata da Matteo Renzi nella e-news del gennaio 2014 sulla falsariga dell'*American Jobs Act* del 2011, che non si limitava ai soli aspetti di regolazione delle relazioni di lavoro quanto all'avvio di "piani industriali" settoriali/tematici relativi alle priorità di investimento per la crescita e lo sviluppo del Paese, con cui anche riprogettare le infrastrutture non solo fisiche ma anche intangibili di una intera economia nazionale allineandola e mettendola in rete con le dinamiche globali.
- **Scopo:** nel concreto lo scopo del *competence center* dovrebbe essere quello di facilitare e concorrere a costruire la logistica: aggregare, selezionare, costruire reti e dirigere i flussi in

entrata e in uscita dall'*hub* nella logica di *supply chain* e *value chain* orizzontali diffuse e senza confini geografici/fisici concorrendo alla creazione di valore in un settore e consentendo la sua evoluzione verso l'Industria 4.0. In primo luogo è necessario mappare ciò che già esiste e che può essere utile per costruire l'*hub* della singola area/tematica di specializzazione (es. un Human Technopole, un centro di eccellenza, un polo tecnologico, un ITS, un parco scientifico e tecnologico, ecc.). In secondo luogo le attività ordinarie riguardano la messa in contatto (e l'agevolazione) dell'incontro tra la domanda e l'offerta di competenze, lavoratori specializzati, ricercatori, finanziamenti, filiere, ecc., sia attraverso reti di ricerca e sviluppo per l'implementazione di nuove tecnologie sia di aiuto concreto allo sviluppo di nuovi processi e prodotti. Il ruolo delle università è duplice, sia di formazione di lavoratori con competenze richieste dalle imprese dell'*hub*, sia quello di supporto alle imprese nella innovazione di processi e prodotti, ruolo a cui concorrono anche i centri di ricerca, gli *spin-off* e le *start up* di ideazione e sviluppo. Alle agenzie per il lavoro compete il ruolo di aggregatori delle risorse umane/competenze necessarie sia in termini di riqualificazione dei lavoratori sia nella prospettiva di individuare i lavoratori che possiedono le competenze richieste per ogni specifico progetto messo in campo. In sostanza un *competence center* sarà un equivalente progettuale e relazionale di quello che è la tecnologia abilitante per Industria 4.0: un facilitatore, non un esecutore e tanto meno un tavolo decisionale composito.

- **Affori:** considerato il tessuto imprenditoriale italiano è importante il coinvolgimento delle PMI che possono vedere nel *competence center* l'*enabler* di quei processi di evoluzione e rivoluzione che singolarmente sono difficili da sviluppare. Potranno grazie al *competence center* sia entrare in rete tra di loro, sia con imprese più grandi dello stesso settore o di settori complementari e con i soggetti che possono aiutarli a sostenere la propria competitività nella transizione alla produzione digitale. Questi soggetti sono gli enti di ricerca come i centri di ricerca pubblici e privati (sia istituti di ricerca che *start up* di ricerca che dipartimenti universitari), gli enti formativi (università, scuola di alta formazione, istituti tecnici superiori, centri di formazione professionale, istituti tecnici), le agenzie per il lavoro che possono aiutare nel far incontrare domanda e offerta di lavoratori qualificati ecc.

- **Governance:** agile e compatta. Si tratta di immaginare nuove figure di nomina governativa per una nuova economia, al pari di quello che sono stati per la vecchia economia i prefetti e i questioni come garanti della sovranità nazionale, dell'ordine pubblico, del governo del territorio, del presidio della proprietà e dell'ordine costituito, dell'accesso a risorse naturali e materie prime e a infrastrutture fisiche e materiali. Oggi servono figure garanti della infrastruttura intangibile, della aggregazione, della costruzione di massa critica, del potenziamento delle reti, della loro connessione, del loro inserimento nelle reti globali, della attrazione di investimenti. Centri decisionali che aiutino a superare le logiche locali e spesso monopolistiche facilitando i processi usando leve di varia natura in raccordo con gli input del decisore politico centrale. Gli attori coinvolti (imprese, università, associazioni, ecc.) non entrano nella *governance* per chiaro "conflitto di interesse" e per evitare che prevalgano logiche relazionali. Il responsabile del *competence center* ha il compito di aggregare tutti gli attori interessati che per questo si muovono su basi paritarie e senza avere potere decisionale. (In questa logica una "valvola di sfogo" per i protagonismi locali possono invece essere i *digital innovation hub*).
- **Strumentazione:** i *competence center* non necessitano di grandi strutture fisiche ma di potenti piattaforme di cooperazione su internet a cerchi concentrici (dall'*open access* ad aree riservate per ogni singolo progetto).
- **Contrattualistica:** sulla scorta di alcune suggestioni di ascendenza olandese, i *competence center* potrebbero essere deputati alla stipulazione dei c.d. *Innovation Contract* tramite cui formalizzare il nuovo contesto di innovazione. Si tratta di accordi non vincolanti di raccordo pubblico-privato che accompagnino la gestione a 360 gradi (giuridico, gestionale, formativo, contrattuale, ...) di azioni di sostegno allo sviluppo di *smart factories* sulla base degli obiettivi di lungo periodo che i *competence center* si impegnano a perseguire in termini di garanti.
- **Finanziamenti:** i *competence center* distribuiscono le risorse secondo logiche premiali proporzionali al co-finanziamento (del livello locale e dei privati) e in chiave di creazione di valore. Svolgono un ruolo centrale nell'intercettare e sviluppare

progetti di ricerca su linee di finanziamento internazionale. Occorre dunque individuare un modello finanziario per i *Competence center*. Ci sembra che un meccanismo di *matching funds* potrebbe essere un sistema funzionale alla condivisione di rischi e opportunità tra tutti gli attori dei *competence center*, massimizzando così gli investimenti: ai finanziamenti iniziali stanziati dal governo dovranno quindi sommarsi altre risorse provenienti da imprese e da linee di finanziamento europee (Horizon2020) o nazionali assegnate su base competitiva per assicurare ai *Competence center* la costante e sufficiente disponibilità di risorse da erogare e distribuire. Questo proposto meccanismo di *matching funds* imporrebbe uno sforzo finanziario ripartito in misura uguale (secondo il modello 1/3, 1/3, 1/3) tra governo, imprese e bandi competitivi.

- **Digital Innovation Hub:** parallelamente si potrebbero sviluppare sul territorio, usufruendo dei fondi comunitari del programma *Digitalise European Enterprise*, dei *Digital Innovation Hub* in cui coinvolgere il mondo associativo, sia datoriale che sindacale, insieme alle istituzioni locali. In questo modo si potrebbero coinvolgere attori che non parteciperebbero direttamente ai *competence center* e che potrebbero per questo diventare *veto players*.

\* \* \* \* \*

*Il presente Libro verde ADAPT - FIM-CISL ha lo scopo di **avviare un confronto pubblico e a più voci** su uno dei nodi più qualificanti del «Piano Nazionale Industria 4.0» e cioè funzioni e modello organizzativo dei competence center.*

*Sollecitiamo quanti interessati ad alimentare il confronto e uno scambio anche informale di opinioni a contattarci al seguente indirizzo e-mail: [Tiraboschi@unimore.it](mailto:Tiraboschi@unimore.it).*

\* \* \* \* \*

**ADAPT** @*adaptand*

Associazione senza fini di lucro, fondata da Marco Biagi nel 2000 per lo studio e la ricerca, in una ottica internazionale e comparata, nell'ambito delle relazioni industriali e di lavoro con l'obiettivo di promuovere un modo nuovo di "fare Università", intesa come hub della conoscenza, costituita da stabili relazioni e interscambi tra sedi della alta formazione, mondo associativo, istituzioni, sindacato e imprese.

**FIM-CISL** @*FIMCislStampa*

Federazione italiana metalmeccanici aderente alla Cisl, Confederazione italiana sindacati lavoratori. È una organizzazione democratica, costituita dalla libera adesione di migliaia di lavoratori in tutta Italia. Conta oggi 225.422 iscritti (dato aggiornato al 31 dicembre 2015) e opera attraverso una rete di oltre 6.140 delegati presenti nelle aziende del settore, coordinati da 468 operatori a tempo pieno.