

Professionalità studi

*Bimestrale on-line di studi su
formazione, lavoro, transizioni occupazionali*

In questo numero

**Trasformazioni dell'esperienza
lavorativa e delle competenze
professionali. Senso e sfide
per i nuovi lavoratori:**

- *smartworking e telelavoro*
- *ecosistemi 4.0, digital innovation hub, competence center*
- *la morfogenesi delle competenze professionali nella società della conoscenza*
- *competenze per l'Industria 4.0*
- *l'assessment come costruzione sociale*
- *professionalità: un concetto intraducibile?*

N. 3/II gennaio-febbraio 2019

PROFESSIONALITÀ STUDI

Bimestrale ad estensione on-line di *Professionalità*, edita da STUDIUM in collaborazione con ADAPT University Press, per l'analisi e lo studio delle transizioni occupazionali nella nuova geografia del lavoro. Contatto: professionalitastudi@edizionistudium.it

DIREZIONE

Giuseppe Bertagna, Ordinario di Pedagogia generale e sociale, Università di Bergamo;
Roberto Rizza, Ordinario di Sociologia dei processi economici e del lavoro, Università di Bologna;
Giuseppe Scaratti, Ordinario di Psicologia del lavoro, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano;
Michele Tiraboschi, Ordinario di Diritto del lavoro, Università di Modena e Reggio Emilia.

CONSIGLIO SCIENTIFICO DI REFERAGGIO

Anna Alaimo, Associato di Diritto del lavoro, Università di Catania; **Giuditta Alessandrini**, Ordinario di Pedagogia Sociale e del Lavoro, Università degli studi di Roma Tre; **Henar Álvarez Cuesta**, Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de León (*España*); **Marco Azzalini**, Associato di Diritto Privato, Università di Bergamo; **Gabriele Ballarino**, Ordinario di Sociologia del lavoro, Università di Milano; **Elisabetta Bani**, Associato di Diritto dell'Economia, Università di Bergamo; **Alessandro Bellavista**, Ordinario di Diritto del lavoro, Università di Palermo; **Paula Benevene**, Professore Associato Psicologia del lavoro e delle organizzazioni, Lumsa, Roma; **Vanna Boffo**, Associato di Pedagogia generale e sociale, Università di Firenze; **Marina Brollo**, Ordinario di diritto del lavoro, Università di Udine; **Guido Canavesi**, Associato di Diritto del lavoro, Università di Macerata; **Silvia Ciucciovino**, Ordinario Diritto del lavoro, Università Roma Tre; **Anna Michelina Cortese**, Associato di Sociologia del Lavoro, Università di Catania; **Madia D'Onghia**, Ordinario di Diritto del lavoro, Università di Foggia; **Loretta Fabbri**, Ordinario di Didattica e metodologia dei processi educativi e formativi, Università di Siena; **Monica Fedeli**, Associato di Didattica e Pedagogia Speciale, Università di Padova; **Paolo Federighi**, Ordinario di Pedagogia generale e sociale, Università di Firenze; **Valeria Fili**, Ordinario di Diritto del lavoro, Università di Udine; **Rodrigo Garcia Schwarz**, Profesor Doctor del Postgrado en Derechos Fundamentales de la Universidad del Oeste de Santa Catarina (*Brasil*); **Jordi García Viña**, Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Barcelona (*España*); **José Luis Gil y Gil**, Catedrático de Derecho del Trabajo, Universidad de Alcalá, Madrid (*España*); **Teresa Grange**, Ordinario di Pedagogia Sperimentale, Università della Valle d'Aosta; **Lidia Greco**, Associato di Sociologia del Lavoro, Università di Bari; **Djamil Tony Kahale Carrillo**, Profesor Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad Politécnica de Cartagena (*España*); **Alessandra La Marca**, Ordinario di Didattica e Pedagogia Speciale, Università di Palermo; **Antonio Loffredo**, Associato Diritto del lavoro, Università di Siena; **Isabella Loiodice**, Ordinario di Pedagogia generale e sociale, Università di Foggia; **Nicole Maggi Germain**, Maître de conférences HDR en Droit privé (Droit social), Université Paris 1, Panthéon-Sorbonne (*France*); **Patrizia Magnoler**, Ricercatrice a tempo indeterminato di Didattica e pedagogia speciale, Università di Macerata; **Claudio Melacarne**, Associato di Pedagogia generale e sociale, Università di Siena; **Lourdes Mella Méndez**, Profesora Titular de Derecho del Trabajo, Universidad de Santiago de Compostela (*España*); **Viviana Molaschi**, Aggregato di Diritto Amministrativo, Università di Bergamo; **Massimiliano Monaci**, Associato di Sociologia dell'organizzazione, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano; **Eleonora G. Peliza**, Profesora Adjunta Regular por concurso, Cátedra de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Morón, Buenos Aires (*Argentina*); **Rodrigo Ignacio Palomo Vélez**, Profesor de Derecho del Trabajo, Universidad de Talca (*Chile*); **Luca Paltrinieri**, Maître de conférences en Philosophie politique, Université de Rennes (*France*); **Paolo Pascucci**, Ordinario di Diritto del lavoro, Università di Urbino Carlo Bo; **Flavio Vincenzo Ponte**, Ricercatore di Diritto del lavoro, Università della Calabria; **Rocco Postiglione**, Ricercatore di Pedagogia generale e sociale, Università di Roma Tre; **Juan Ramón Rivera Sánchez**, Catedrático de Escuela Universitaria de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Alicante (*España*); **Giuliana Sandrone**, Straordinario di Pedagogia generale e sociale, Università di Bergamo; **Pier Giuseppe Rossi**, Ordinario di Didattica e Pedagogia Speciale, Università di Macerata; **Alfredo Sánchez-Castañeda**, Coordinador del Área de Derecho Social, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (*México*); **Annalisa Sannino**, Research Fellow CRADLE, Faculty of Educational Sciences, University of Helsinki, Finland; **Francesco Seghezzi**, Direttore Fondazione ADAPT; **Maurizio Sibillo**, Ordinario di Didattica generale e Pedagogia speciale, Università di Salerno; **Esperanza Macarena Sierra Benítez**, Profesora Contratada Doctora Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Sevilla (*España*); **Nancy Sirvent Hernández**, Catedrática de Escuela Universitaria de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Alicante (*España*); **Lorenzo Speranza**, Ordinario di Sociologia del Lavoro, Università di Brescia; **Maura Striano**, Ordinario di Pedagogia generale e sociale, Università Federico II di Napoli; **Giuseppe Tacconi**, Ricercatore di Didattica e Pedagogia Speciale, Università di Verona; **Lucia Valente**, Associato Diritto del lavoro, Università La Sapienza Roma; **Sabine Vanhulle**, Professeure ordinaire, Rapports théorie-pratique en formation, alternance et didactique des savoirs professionnels, Université de Genève (*Suisse*); **Antonio Varesi**, Ordinario di Diritto del lavoro, Università Cattolica del Sacro Cuore; **Luca Vecchio**, Associato di Psicologia del lavoro e delle organizzazioni, Università degli Studi di Milano-Bicocca; **Maria Giovanna Vicarelli**, Ordinario di Sociologia del lavoro, Università Politecnica delle Marche; **Giuseppe Zanniello**, Ordinario di Didattica e Pedagogia Speciale, Università di Palermo.

REDAZIONE

Lilli Viviana Casano (redattore capo); **Paolo Bertuletto**; **Adele Corbo**; **Maria Teresa Cortese**; **Emanuele Dagnino**; **Elena Prodi**; **Lavinia Serrani** (area internazionale); **Diogo Miguel Duarte Silva**; **Tomaso Tiraboschi**; **Paolo Tomassetti**; **Carlotta Valsega**.

ADAPT – Centro Studi Internazionali e Comparati DEAL (Diritto Economia Ambiente Lavoro) del Dipartimento di Economia Marco Biagi – Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Viale Berengario, 51 – 41100 Modena (Italy) – Tel. +39 059 2056742; Fax +39 059 2056043. Indirizzo e-mail: aup@adapt.it @dealunimore

Dichiarazione di pubblicazione etica e lotta alla negligenza editoriale

La Direzione e la Redazione della Rivista *Professionalità Studi* assumono l'impegno nei confronti della comunità scientifica di garantire i più alti standard etici in campo editoriale e di adottare tutte le possibili misure per lottare contro ogni forma di negligenza. La pubblicazione prende a riferimento il codice di condotta e buone prassi che il Comitato per l'etica nelle pubblicazioni (COPE) stabilisce per gli editori di riviste scientifiche.

Nel rispetto di tali buone prassi, gli articoli sono referati in doppio cieco da membri di un comitato scientifico di referaggio di alto livello tenendo conto di criteri basati sulla rilevanza scientifica, sulla originalità, sulla chiarezza e sulla pertinenza dell'articolo presentato. Sono garantiti l'anonimato dei revisori e degli autori, così come la totale riservatezza del processo di valutazione, del contenuto valutato, del rapporto consegnato dal revisore e di qualunque altra comunicazione incorsa tra la Direzione o la Redazione e il Consiglio scientifico di referaggio. Allo stesso modo, verrà mantenuta la più totale riservatezza in merito ad eventuali lamentele, reclami o chiarimenti rivolti da un autore nei confronti della Direzione, della Redazione o del Consiglio scientifico di referaggio.

La Direzione e la Redazione della Rivista *Professionalità Studi* assumono, altresì, il proprio impegno per il rispetto e l'integrità degli articoli presentati. Per questa ragione, il plagio è assolutamente vietato, pena l'esclusione dal processo di valutazione. Accettando i termini e le condizioni indicate, gli autori garantiscono che gli articoli e i materiali ad essi associati abbiano carattere di originalità e non violino i diritti d'autore. In caso di articoli in coautoria, tutti gli autori coinvolti devono manifestare il pieno consenso alla pubblicazione, dichiarando altresì che l'articolo non è stato altrove previamente presentato o pubblicato.

SOMMARIO - n. 3/2019

Editoriale

SILVIA IVALDI, *Il lavoro trasformato: sguardi, significati e prospettive.* 1

Ricerche: Trasformazioni dell'esperienza lavorativa e delle competenze professionali. Senso e sfide per i nuovi lavoratori

DEBORA GENTILINI, GIOVANNA FILOSA, *Smart working e telelavoro: inquadramento giuridico e tendenze evolutive nell'organizzazione del lavoro e nei sistemi formativi*..... 5

VALERIA IADEVAIA, MASSIMO RESCE, *Ecosistemi 4.0, Digital innovation hub, Competence Center e circolazione delle competenze*..... 48

ROBERTO LUSARDI, STEFANO TOMELLERI, *La morfogenesi delle competenze professionali nella società della conoscenza*..... 96

ALKETA ALIAJ, RACHELE BERLESE, ELENA PRODI, FRANCESCO SEGHEZZI, *Formazione e impiego produttivo delle competenze per Industria 4.0: una rassegna ragionata della letteratura sul tema e alcuni spunti progettuali*..... 114

SILVIA IVALDI, EMANUELE TESTA, GIUSEPPE SCARATTI, *Oltre la misura: l'assessment come processo di costruzione sociale*..... 142

Osservatorio internazionale e comparato

PIETRO MANZELLA *Professionalità in International and Comparative Research: An Untranslatable Concept?*..... 168

ALEKSANDRA PIETRAS, *Telework in the Polish Labour Law – Chances and Threats from the Perspective of Work-Life Balance Concept*..... 181

Il lavoro trasformato: sguardi, significati e prospettive

*Silvia Ivaldi**

Nei mercati del lavoro di oggi, sempre più caratterizzati dall'aumento dei cosiddetti *knowledge workers*, le competenze assumono una importanza fondamentale, sia per lavoratori che per i datori di lavoro e per i sistemi economici globalmente considerati. I contesti operativi e organizzativi sono in profonda trasformazione, con mutamenti rapidi e che cambiano il rapporto tra soggetto ed esperienza lavorativa: i confini delle organizzazioni sono meno definiti e costantemente cangianti; le forme organizzative diventano corte e piatte; si chiede di essere rapidi, flessibili, processivi, capaci di apprendere; si parla di prodotti e servizi ad alta intensità di conoscenza distribuita; aumenta la richiesta di forza lavoro intelligente, capace di comprendere strategie e tradurle in decisioni appropriate. Questi e altri segnali si rapportano a un contesto in forte evoluzione, che possiamo riassumere nella prospettiva che alcuni autori definiscono “Quarta rivoluzione industriale”. Si tratta di profonde, radicali quanto rapide trasformazioni del mondo tecnologico e scientifico che stanno drasticamente modificando i nostri modi di produrre, di consumare e di partecipare nel mercato di lavoro.

Non è difficile documentare, adottando una lente di macro-lettura del nostro sistema socio-economico, la problematica persistenza di tensioni drammatiche: dal protrarsi delle situazioni di crisi economica e finanziaria, alla disoccupazione allarmante accompagnata a fenomeni di disuguaglianza nelle basilari condizioni socioeconomico-culturali di molti gruppi e popolazioni, fino al collasso ecologico incombente e alle profonde trasformazioni demografiche, geopolitiche e migratorie che accompagnano il nostro vivere. I sistemi produttivi si misurano con

* *Ricercatrice e docente di Psicologia del lavoro e delle organizzazioni, Università degli studi di Bergamo.*

condizioni di crescita esponenziale e immoralità del debito pubblico, di inadeguatezza delle forme dello Stato, di tanto annunciata quanto incompiuta sussidiarietà, di non uguaglianza a livello internazionale delle condizioni di tutela dei diritti di rappresentanza e lavoro, di frammentazione e polarizzazione di interessi particolaristici e corporativi.

D'altro canto, se allarghiamo la lente per mettere a fuoco una prospettiva più micro-sociale, inerente le transazioni tra soggetti e il loro rapporto con quotidiani ambiti e oggetti di investimento e di relazione, assistiamo a ricorrenti e diffuse dinamiche depressive, di contrazione e inibizione delle energie di disponibilità, di fiducia, di speranza.

Di qui l'esigenza di offrire un contributo di riflessione e approfondimento sul cambiamento che tali trasformazioni introducono nel panorama lavorativo e organizzativo, sia in riferimento al ruolo del lavoratore, sia rispetto alla stessa organizzazione del lavoro. In particolare l'attenzione viene posta sulle nuove e inedite competenze e sul senso e le sfide che la loro adozione implica. In gioco è una diversa flessibilità da interpretare rispetto a ruoli tradizionalmente assunti (riletti in termini di possibile condivisione, rotazione, mobilità); alla abituale articolazione di tempi e spazi di lavoro (a fronte di una diversa impostazione dei turni, del possibile lavoro a distanza, delle sollecitazioni dettate da urgenze, progetti e necessità di risposta veloce ed efficace a improvvise richieste del mercato); a forme di consolidata contrattualità (rispetto a collaborazioni per progetti, a tempo determinato, con diverse potenziali riconfigurazioni).

La Special Issue intende approfondire, attraverso una riflessione critica, le nuove sfide cui i lavoratori e i professionisti di oggi sono chiamati a rispondere. Il tema principale e cruciale riguarda lo sviluppo e la governance delle competenze professionali per i contesti lavorativi in forte trasformazione.

Un primo focus riguarda le dimensioni giuridiche e legislative che regolamentano i nuovi scenari lavorativi. Il contributo di Gentilini e Filosa approfondisce la connessione tra configurazioni giuridiche dei nuovi scenari, nonché le implicazioni organizzative e professionali che ne derivano. L'articolata analisi dei riferimenti normativi in evoluzione e l'impiego di concreti esempi relativi ad accordi collettivi in uso e

sperimentazioni dello *smart working* offrono un contributo prezioso per inquadrare le tematiche della Special Issue.

Il contributo di Iadevaia e Resce offre una interessante descrizione e mappatura del percorso di attuazione della strategia di digitalizzazione prevista dalle politiche europee negli ultimi anni. Vengono analizzate le proposte europee e la loro traduzione a livello nazionale, con una illustrazione delle principali realtà attivate in Italia e la loro essenziale mappatura. Il paper contribuisce all'approfondimento sul cambiamento che le attuali trasformazioni introducono nel panorama lavorativo e organizzativo, sia in riferimento al ruolo del lavoratore, sia rispetto alla stessa organizzazione del lavoro.

Un approfondimento è fornito dal contributo di Pietras che analizza la flessibilità del lavoro come conseguenza di importanti cambiamenti a livello sociale ed economico, e in particolare in riferimento allo sviluppo di tecnologie. Nello specifico prende in esame i confini tra vita privata e vita professionale, che stanno diventando progressivamente sempre più labili e sfumati. Forme flessibili di lavoro vengono descritte e analizzate nelle sue potenzialità di armonizzazione delle diverse sfere della vita umana, ma anche evidenziandone le criticità e i rischi.

Un secondo focus della Special issue è legata al significato di *lavoro* e *professionalità*. A tale riguardo il paper di Manzella si focalizza su una dimensione linguistica solo apparentemente marginale, relativa alla traduzione di termini da un testo fonte a un testo target, destinato a differenti contesti socio-culturali. La centralità dell'oggetto considerato riguarda infatti i discorsi in uso relativi al lavoro, alle leggi che lo normano e alle relazioni industriali in senso lato: in gioco è la possibilità di veicolare significati e conoscenze rispetto alle quali la traduzione di un testo si configura non solo come un atto tecnico, ma anche e soprattutto come un processo di costruzione sociale di significati che orientano comportamenti e atti concreti. Il termine 'professionalità' (che intitola la rivista) trova dunque originale spazio di analisi nel contributo e conferisce alla Special Issue un tocco di originalità simbolico-concettuale.

Al centro del percorso di riflessione proposto in questo fascicolo c'è il significato e ruolo delle competenze nei nuovi contesti organizzativi e di lavoro. A tale riguardo, il contributo di Aljai, Berlese, Prodi,

Seghezzi propone una rassegna della letteratura sulle competenze e abilità che la quarta rivoluzione industriale e i cambiamenti ad essa connessi sollecitano. Ciò al fine di presentare una reinterpretazione dei percorsi di formazione e di apprendimento, evidenziando metodologie e processi che maggiormente agevolano lo sviluppo delle competenze richiamate. Il contributo articola infatti la ricostruzione della letteratura sul tema su tre livelli: l'analisi del rapporto tra competenze e tecnologia, i cambiamenti che stanno influenzando le competenze richieste ai lavoratori, le modalità e i processi formativi utili per far fronte a tali cambiamenti.

Il paper di Lusardi e Tomelleri, approfondisce il tema, prendendo in considerazione la complessità del reticolo relazionale che influenza e agisce sull'autodeterminazione del singolo. Nello specifico gli autori, dopo aver fornito un quadro teorico di riferimento che consente di comprendere i principali cambiamenti in corso che caratterizzano la quarta rivoluzione industriale, approfondiscono le competenze oggi richieste ai lavoratori e che sono in grado di facilitare la transizione dalla cultura tradizionale delle professioni ad una visione che tenga conto dell'attuale complessità organizzativa e sociale. Le competenze analizzate vengono definite "morfogenetiche" in quanto capaci di agire il cambiamento culturale e di riorientare riflessivamente la pratica.

Il contributo di Ivaldi, Testa e Scaratti aggiunge uno sguardo sui processi di valutazione delle competenze. Nello specifico approfondisce il ruolo della conoscenza valutativa e del suo impiego nell'ambito dell'assessment delle competenze all'interno di scenari organizzativi in profonda trasformazione. Attraverso l'analisi di un caso di assessment di competenze trasversali, intende evidenziare da un lato le implicazioni teoriche ed epistemologiche sottese all'adozione di una prospettiva di valutazione autentica nell'ambito di un contesto organizzativo complesso, dall'altro approfondire criteri e modalità d'uso della conoscenza valutativa da un punto di vista metodologico e operativo.

Ricerche

Trasformazioni dell'esperienza lavorativa e delle competenze professionali.

Senso e sfide per i nuovi lavoratori

Smart working e telelavoro: inquadramento giuridico e tendenze evolutive nell'organizzazione del lavoro *

*Debora Gentilini** , Giovanna Filosa****

Sommario: Introduzione. **1.** Smart working e telelavoro: profili giuridici e tratti distintivi. – **1.1.** La disciplina normativa dello smart working. – **1.2.** Telelavoro: nozione e tratti distintivi. – **1.3.** Smart working e telelavoro: analogie e differenze. – **1.4.** Lo smart working nella contrattazione collettiva– **1.5.** Lo smart working nella pubblica amministrazione. – **2.** Lo smart working e il telelavoro in pratica: l'esperienza di Inapp. – **2.1.** Lo smart working come modello organizzativo nelle realtà pubbliche e private. – **2.2.** Il telelavoro in Isfol-Inapp. – **2.3.** Conclusioni.

Introduzione

La digitalizzazione ⁽¹⁾ dei processi produttivi (*digital innovation*) e le trasformazioni tecnologiche identificabili con il nome di Industria 4.0 stanno avendo un impatto significativo sui modelli di organizzazione del lavoro, attraverso la diffusione di modalità lavorative delocalizzate (*Smart working* e telelavoro), che rendono meno netta la linea di

* Pur essendo frutto di un lavoro comune il capitolo 1 è da attribuirsi a Debora Gentilini, il capitolo 2 a Giovanna Filosa, l'introduzione e la conclusione ad una comune riflessione.

** *Collaboratrice tecnica di ricerca Inapp.*

*** *Tecnologa Inapp.*

⁽¹⁾ D. GUARASCIO, S. SACCHI, *Digitalizzazione, automazione e futuro del lavoro*, INAPP, Roma, 2017.

demarcazione tra subordinazione e autonomia ⁽²⁾ con conseguenze rilevanti sul diritto del lavoro. La digitalizzazione ⁽³⁾ non può essere considerata un fenomeno omogeneo perché sta determinando una nuova configurazione dell'impresa ⁽⁴⁾, diversa da quella fordista e gerarchica, con importanti effetti sull'organizzazione del lavoro, che si sta evolvendo nella direzione di una maggiore flessibilità all'interno del rapporto di lavoro, a fronte di una crescente responsabilizzazione sui risultati ⁽⁵⁾.

Nel settore privato la contrattazione collettiva ha cominciato ad occuparsi di lavoro agile o *smart working* ben prima dell'intervento legislativo attraverso i contratti collettivi aziendali che hanno coinvolto fette consistenti di personale. La L. n. 81 del 22 maggio 2017 recante "Misure per la tutela del lavoro autonomo non imprenditoriale e misure volte a favorire l'articolazione flessibile nei tempi e nei luoghi del lavoro subordinato" (c.d. Jobs Act del lavoro autonomo) ha finalmente colmato il vuoto legislativo che ha caratterizzato questa modalità di organizzazione del lavoro.

Le Disposizioni in materia di lavoro agile (articoli 18-23) applicabili al settore privato e al settore pubblico sono finalizzate ad incrementare la produttività e agevolare la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro. L'art. 18, comma 1, L. n. 81/2017 definisce il lavoro agile quale «modalità di esecuzione del rapporto di lavoro subordinato stabilita mediante accordo tra le parti, anche con forme di organizzazione per fasi, cicli e obiettivi e senza precisi vincoli di orario e di luogo di lavoro, con il possibile utilizzo di strumenti tecnologici per lo svolgimento dell'attività lavorativa». Elemento centrale in materia di lavoro agile resta l'accordo individuale tra lavoratore e datore di lavoro che non sostituisce il contratto di lavoro, ma prevede esclusivamente la modalità agile come modalità di esecuzione del rapporto di lavoro, che coesiste con la modalità ordinaria. Il lavoro agile non costituisce una

⁽²⁾ G. SANTORO PASSARELLI, *Il lavoro autonomo non imprenditoriale, il lavoro agile e il telelavoro*, in *RIDL*, 2017, n. 3, 369 ss.

⁽³⁾ M. WEISS, *Digitalizzazione Smartworking, politiche di conciliazione. La Platform economy e le principali sfide del diritto del lavoro*, in *DRI*, 2016, n. 3, 715 ss.

⁽⁴⁾ La fisionomia dell'organizzazione tradizionale d'impresa è mutata a favore dell'impresa a rete, dove l'imprenditore richiede ai dipendenti più autogestione e maggiore autoresponsabilità.

⁽⁵⁾ V. IADEVAIA, M. RESCE, C. TAGLIAFERRO, *Tendenze evolutive del mercato del lavoro ed Ecosistemi 4.0*, in *Professionalità studi*, 2018, n. 5, 8 ss.

nuova tipologia contrattuale, ma una modalità flessibile di svolgimento della prestazione lavorativa e può essere considerato come l'evoluzione e il potenziamento della flessibilità organizzativa e gestionale già introdotta con il telelavoro.

In questo quadro normativo si incentra il presente paper articolato in due capitoli. Il primo capitolo è basato sull'analisi giuridico-normativa della disciplina del lavoro agile (c.d. *smart working*) e del telelavoro, attraverso un approccio comparativo tra i due istituti, alla luce della lettura interpretativa della normativa nazionale e della contrattazione collettiva, tenuto conto dei recenti orientamenti della dottrina giuslavoristica. Il secondo capitolo consiste in una analisi qualitativa di uno studio di caso all'interno di un contesto organizzativo della Pubblica Amministrazione operante nel comparto della ricerca.

Partendo dall'analisi della disciplina del lavoro agile o *smart working* contenuta nella L. n. 81/2017 e definiti i tratti distintivi del telelavoro, si è scelto di avviare nel primo capitolo, una riflessione sul rapporto tra il lavoro agile (c.d. *smart working*) e il telelavoro, istituti apparentemente assimilabili, che rappresentano modalità lavorative «delocalizzate» finalizzate ad agevolare la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro. La disciplina normativa del lavoro agile presenta alcuni punti in comune con lo schema più rigido del telelavoro, già da tempo introdotto nell'ordinamento e regolato, nell'ambito dei rapporti di lavoro dalla contrattazione collettiva. La dottrina giuslavoristica ⁽⁶⁾ ha evidenziato che «in assenza di restrizioni temporali delle prestazioni di lavoro svolta al di fuori dei locali aziendali, la disciplina del lavoro agile o *smartworking* si sovrappone a quella del telelavoro dal momento che quest'ultimo si applica a tutte le forme di svolgimento del lavoro che si avvalgono delle tecnologie dell'informazione nell'ambito di un rapporto di lavoro in cui l'attività lavorativa viene regolarmente svolta al di fuori dei locali dell'impresa».

Successivamente, attingendo all'ormai consolidato metodo del dialogo tra teoria e prassi, si è dato conto nel primo capitolo dei vari accordi collettivi aziendali, che hanno consentito la regolamentazione e la sperimentazione dello *smart working* in alcune grandi imprese del settore alimentare, elettrico, bancario-assicurativo, del trasporto e delle

⁽⁶⁾ L. PELUSI, *Lavoro agile: il nodo della disciplina di salute e sicurezza*, in E. DAGNINO, M. TIRABOSCHI, *Verso il futuro del lavoro*, ADAPT Working paper, 2016, 60 ss.

telecomunicazioni. Tali accordi collettivi costituiscono concreti esempi relativi all'applicazione della disciplina dello *smart working* in alcune realtà aziendali italiane.

Nel primo capitolo, è stata, altresì, analizzata, la sperimentazione dello *smart working* nella pubblica amministrazione, operata con la legge delega n. 124/2015 (c.d. riforma Madia), nell'ambito del processo di digitalizzazione della pubblica amministrazione (c.d. pubblica amministrazione 4.0). La legge delega ha previsto una «sperimentazione, anche al fine di tutelare le cure parentali, di nuove modalità spazio-temporali di svolgimento della prestazione lavorativa» rinviando ad una Direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri la definizione degli indirizzi operativi e delle linee guida. La Direttiva n. 3/2017, emanata il 22 maggio 2017, recante «Misure per la tutela del lavoro autonomo non imprenditoriale e misure volte a favorire l'articolazione flessibile nei tempi e nei luoghi del lavoro subordinato», contiene le linee guida inerenti l'organizzazione del lavoro finalizzate a promuovere la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro dei dipendenti nelle pubbliche amministrazioni.

Come anticipato il secondo capitolo, di orientamento più psicosociale, è incentrato sugli aspetti organizzativi dello *smart working* e del telelavoro. Dai dati più recenti in nostro possesso, si evince che, se lo *smartworking* risulta in crescita nel nostro paese soprattutto nelle grandi aziende, la sua diffusione è ancora limitata nelle piccole e medie imprese, ma soprattutto nella Pubblica Amministrazione. Per esemplificare i cambiamenti che l'introduzione dello *smart working* potrebbe produrre anche nel settore della Pubblica Amministrazione, specie in ambiti ad alto potenziale creativo e innovativo come quello della ricerca, si è scelto di raccontare l'esperienza di sperimentazione del telelavoro all'interno dell'Inapp (Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche).

Sono stati sommariamente descritti il contesto di riferimento e i contenuti della sperimentazione del telelavoro in quel particolare contesto organizzativo. Sono stati, altresì, analizzati i risultati di un questionario quali-quantitativo somministrato ai partecipanti alla sperimentazione, analisi che ha consentito di estrapolare alcuni fattori critici di successo che accomunano tutte le forme di lavoro agile e flessibile. L'ipotesi è che i lavori ad elevata autonomia e creatività non possono che trarre vantaggio da un assetto organizzativo che incoraggia l'orientamento all'obiettivo e al risultato.

Infine, nelle conclusioni, sono state formulate alcune proposte di policy: per promuovere la diffusione dello *smart working* anche in contesti tradizionalmente “refrattari” come quello della Pubblica Amministrazione, occorre ripensare le politiche organizzative integrando flessibilità di orario e di sede di lavoro, ma adeguando anche comportamenti, stili di leadership, gestione degli spazi, utilizzo delle tecnologie di comunicazione ⁽⁷⁾.

1. *Smart working* e telelavoro: profili giuridici e tratti distintivi

1.1. La disciplina normativa dello *smart working*

La disciplina del lavoro agile o *smart working* ⁽⁸⁾ è stata introdotta nell’ordinamento italiano con la L. 22 maggio 2017 n. 81, concernente «Misure per la tutela del lavoro autonomo non imprenditoriale e misure volte a favorire l’articolazione flessibile nei tempi e nei luoghi del lavoro subordinato». La L. n. 81/2017 prevede al capo II le Disposizioni in materia di lavoro agile (articoli 18-23) applicabili al settore privato e al settore pubblico. L’art. 18, comma 1, della L. n. 81/2017 definisce il lavoro agile «quale modalità di esecuzione del rapporto di lavoro subordinato stabilita mediante accordo tra le parti, anche con forme di organizzazione per fasi, cicli e obiettivi e senza precisi vincoli di orario e di luogo di lavoro, con il possibile utilizzo di strumenti tecnologici per lo svolgimento dell’attività lavorativa». La prestazione lavorativa viene eseguita, in parte all’interno di locali aziendali e in parte all’esterno senza una postazione fissa, entro i soli limiti di durata massima dell’orario di lavoro giornaliero e settimanale, derivanti dalla legge e dalla contrattazione collettiva.

Le disposizioni in materia di lavoro agile o *smart working* sono finalizzate ad incrementare la competitività, agevolare la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro e accompagnare il profondo cambiamento culturale nella concezione del lavoro subordinato nel passaggio al lavoro per obiettivi, dove al lavoratore viene lasciata ampia libertà di

⁽⁷⁾ G. CHIARO, G. PRATI, M. ZOCCA, *Smartworking: dal lavoro flessibile al lavoro agile*, in *Sociologia del lavoro*, n. 138/2015, 69-87.

⁽⁸⁾ M. GIANQUITTO, M. BATTOCCHI, *Coworking e smart working, nuove tendenze nel mondo del lavoro*, EPC Editore, 2018

auto-organizzarsi a patto che porti a termine gli obiettivi stabiliti nelle scadenze previste ⁽⁹⁾. Il raggiungimento di questi obiettivi richiede un delicato equilibrio tra esigenze organizzative e esigenze della persona e un bilanciamento di interessi di entrambi i contraenti ⁽¹⁰⁾. Nell'ottica datoriale, gli interessi aziendali perseguiti sono quelli verso un incremento della produttività attraverso la riduzione dei costi gestionali e organizzativi e la fruizione di prestazioni lavorative agganciate a obiettivi e risultati, piuttosto che al tempo di lavoro. Per quanto riguarda i lavoratori, gli interessi perseguiti sono quelli di un maggior benessere personale e di un aumento della flessibilità nella gestione dei tempi e luoghi di lavoro per adeguarli alle varie esigenze extralavorative ⁽¹¹⁾.

Il lavoro agile non costituisce una nuova tipologia contrattuale, ma una modalità flessibile di svolgimento del rapporto di lavoro subordinato che, per alcune attività e settori ⁽¹²⁾, rappresenta una valida opportunità per aumentare la produttività e favorire la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro. Secondo la disciplina vigente gli elementi qualificanti il lavoro agile sono l'accordo tra le parti, l'organizzazione anche per fasi, cicli o obiettivi, la flessibilità spaziale della prestazione lavorativa, l'assenza di precisi vincoli di orario, la natura mobile e non fissa della postazione lavorativa, e l'utilizzo di strumenti tecnologici per lo svolgimento dell'attività lavorativa. La flessibilità, pertanto, riguarda non solo il luogo di lavoro, ma investe anche l'estensione e la collocazione temporale dell'orario, in quanto i soli limiti sono quelli di durata massima dell'orario di lavoro giornaliero e settimanale, derivanti dalla legge e dalla contrattazione collettiva ⁽¹³⁾.

Il legislatore incentiva il ricorso al lavoro agile e prevede che le agevolazioni fiscali e contributive applicabili ai premi di produttività

⁽⁹⁾ MINISTERO DEL LAVORO, *Analisi di impatto della regolamentazione sul lavoro agile*, <http://www.governo.it/sites/governo.it/files/AIR%20lavoro%20autonomo.pdf>.

⁽¹⁰⁾ M. TIRABOSCHI, *Il lavoro agile tra legge e contrattazione collettiva: la tortuosa via italiana verso la modernizzazione del diritto del lavoro*, in *DRI*, 2018, n. 4, 921 ss.

⁽¹¹⁾ G. FRANZA, *Lavoro agile: profili sistematici e disciplina del recesso*, in *DRI*, 2018, n. 3, 773 ss.

⁽¹²⁾ Gli ambiti applicativi del lavoro agile potrebbero spaziare dalle prestazioni ad alto contenuto intellettuale (grafici pubblicitari, tecnici informatici operanti da remoto e, non ultimi, ricercatori) a quelle meno specialistiche (addetti ai servizi di consegna a domicilio, manutentori).

⁽¹³⁾ L. PELUSI, *op. cit.*, p. 57.

valgano anche per i lavoratori che operano in modalità *smart working*. Recentemente il Ministero del Lavoro di concerto con il Ministero dell'Economia e delle finanze, con decreto del 12 settembre 2017, ha definito criteri e modalità per l'assegnazione di sgravi contributivi alle aziende che stipulano accordi aziendali finalizzati all'istituzione di interventi in materia di conciliazione tra vita professionale e vita privata includendo il lavoro agile tra i possibili strumenti per raggiungere l'obiettivo della flessibilità organizzativa.

La L. n. 81/2017 conferma l'elemento della volontarietà del lavoro agile o *smart working* ⁽¹⁴⁾ ed esclude che la flessibilità dei tempi e dei luoghi delle prestazioni rese in modo agile possa essere rimessa al solo potere organizzativo del datore di lavoro ⁽¹⁵⁾. Per l'adozione del lavoro agile è necessario un accordo individuale scritto tra lavoratore e datore di lavoro, a tempo determinato o indeterminato, in cui devono essere disciplinate le modalità di esecuzione della prestazione lavorativa svolta al di fuori dei locali aziendali, anche con riguardo alle forme di esercizio del potere direttivo del datore di lavoro e agli strumenti utilizzati dal lavoratore e i tempi di riposo del lavoratore, nonché le misure tecniche e organizzative necessarie per assicurare la disconnessione ⁽¹⁶⁾ del lavoratore dalle strumentazioni tecnologiche (art. 19, comma 1). Rispetto alla determinazione dei tempi di riposo e di disconnessione ⁽¹⁷⁾ l'accordo opera all'interno dei limiti di durata massima dell'orario giornaliero e settimanale fissati dal contratto collettivo di riferimento. È tuttavia innegabile che l'osservanza dell'orario di lavoro non possa essere verificata mediante i sistemi di rilevazione elettronica delle presenze quando la prestazione sia resa all'esterno dei locali aziendali.

L'accordo di lavoro agile non sostituisce il contratto di lavoro, ma prevede esclusivamente la modalità agile come modalità di esecuzione del rapporto di lavoro, che coesiste con la modalità ordinaria. Il recesso

⁽¹⁴⁾ M. C. AMBRA, *Dal controllo alla fiducia? I cambiamenti legati all'introduzione dello "smart working": uno studio di caso*, in *Labour & Law Issues*, 2018, n. 1, p. 3.

⁽¹⁵⁾ G. FRANZA., *op. cit.*

⁽¹⁶⁾ Il diritto alla disconnessione viene definito quale diritto ad essere disconnessi, pur nel rispetto delle eventuali fasce di reperibilità, dalle strumentazioni tecnologiche e dalle piattaforme informatiche di lavoro, senza che questo possa comportare effetti sulla prosecuzione del rapporto di lavoro o sui trattamenti retributivi.

⁽¹⁷⁾ D. POLETTI, *Il c.d. diritto alla disconnessione nel contesto dei "diritti digitali"*, in *RCP*, 2017, n. 1.

può avvenire con un preavviso di almeno 30 giorni se la modalità agile è a tempo indeterminato, o senza preavviso, in presenza di un giustificato motivo (art. 19, comma 2). Se la modalità agile è a tempo determinato, in presenza di un giustificato motivo è possibile recedere prima della scadenza del termine. A partire dal 15 novembre 2017 le aziende sottoscrittrici di accordi di lavoro agile o *smart working*, conclusi secondo le disposizioni della L. n. 81 del 22 maggio 2017, devono inviare la documentazione attraverso l'apposita piattaforma informatica disponibile sul portale dei servizi del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. Nell'accordo devono essere illustrate le modalità di controllo datoriale della prestazione lavorativa resa all'esterno dei locali aziendali tenendo conto dell'art. 4 dello Statuto dei lavoratori.

L'accordo relativo alle modalità di lavoro agile regola l'esercizio del potere di controllo e disciplinare del datore di lavoro sulla prestazione resa dal lavoratore all'esterno dei locali aziendali nel rispetto di quanto disposto dall'articolo 4 della L. 20 maggio 1970 n. 300 (art. 21, comma 1). L'accordo tra le parti deve individuare, inoltre, le condotte, connesse all'esecuzione della prestazione lavorativa all'esterno dei locali aziendali, che danno luogo a sanzioni disciplinari (art. 21, comma 2). Secondo parte della dottrina «con il lavoro agile il legislatore allarga o modifica la nozione di subordinazione di cui all'art. 2094 c.c. finendo per limitare sensibilmente l'esercizio unilaterale del potere direttivo propria dell'organizzazione fordista e gerarchica e l'esercizio del potere di controllo e disciplinare del datore di lavoro»⁽¹⁸⁾ Proseguendo l'analisi normativa, è utile notare che l'unico limite imposto agli strumenti di controllo utilizzati dal datore di lavoro è l'art. 4 dello Statuto dei Lavoratori⁽¹⁹⁾, che nella versione attuale modificata dall'art. 23 del D.lgs. n. 151/2015 accentua la pervasività dei controlli a distanza sulla prestazione lavorativa.

Al fine di evitare che il ricorso al lavoro agile penalizzi i lavoratori interessati da questa modalità, l'art. 20 della L. n. 81/2017 assicura la

⁽¹⁸⁾ G. SANTORO PASSARELLI, *Interventi lavoro etero-organizzato, coordinato, agile e telelavoro: un puzzle non facile da comporre nell'impresa in via di trasformazione*, in *DRI*, 2017, n. 3, 771 ss.

⁽¹⁹⁾ Il bilanciamento tra l'esercizio del potere di controllo del datore di lavoro e il divieto di monitoraggio dello svolgimento dell'attività lavorativa è stato affidato dall'art. 4 dello Stat. Lav. all'accordo con le rappresentanze sindacali aziendali.

parità di trattamento tra i lavoratori agili e i lavoratori che svolgono le medesime mansioni all'interno dell'azienda. Infatti, il lavoratore che svolge la prestazione in modo agile ha diritto a un trattamento economico e normativo non inferiore a quello complessivamente applicato, in attuazione dei contratti collettivi nei confronti dei lavoratori che svolgono le medesime mansioni esclusivamente all'interno dell'azienda (art. 20, comma 1). La previsione non dà indicazioni sui criteri di valutazione della prestazione e del rendimento (anche in relazione ai controlli ex art. 4 dello Statuto) del lavoratore agile, lasciando all'accordo individuale un margine di discrezionalità molto ampio ⁽²⁰⁾. Sempre nell'ottica della parità di trattamento il lavoratore impiegato in forme di lavoro agile ha diritto all'apprendimento permanente in modalità formali, non formali o informali, e alla periodica certificazione delle relative competenze (art. 20, comma 2).

L'art. 22 della L. n. 81/2017 rubricato «sicurezza del lavoro» prevede per i lavoratori agili il diritto alla tutela in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Il datore di lavoro deve garantire la salute e sicurezza del lavoratore subordinato ex art. 2087 c.c. ed è responsabile della sicurezza e del buon funzionamento degli strumenti tecnologici assegnati al lavoratore per lo svolgimento dell'attività lavorativa. Al fine di tutelare la salute e la sicurezza il datore di lavoro deve consegnare al lavoratore e al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza un'informativa scritta nella quale sono individuati i rischi ⁽²¹⁾ specifici e generali connessi alla modalità di esecuzione del rapporto di lavoro (art. 22, comma 1). Tuttavia, appare difficile per il datore di lavoro adempiere all'obbligo di garanzia prevenzionistica in materia di salute e sicurezza sul lavoro con la mera consegna dell'informativa quando la prestazione lavorativa viene svolta fuori dai locali aziendali. Per tali motivi il legislatore pone a carico del lavoratore l'obbligo di cooperare all'attuazione delle specifiche misure di prevenzione predisposte dal datore di lavoro (art. 22, comma 2).

⁽²⁰⁾ F. MALZANI, *Il lavoro agile tra opportunità e nuovi rischi per il lavoratore*, in *DLM*, 2018, n. 1, p. 27.

⁽²¹⁾ Il lavoratore agile appare particolarmente esposto all'intensificazione dei ritmi (iper connessione, assenza di tempi di recupero) all'isolamento e alla connotazione labile dei confini tra spazi/tempi lavorativi e non lavorativi, variabili in parte compensate dalla soppressione dei tempi di spostamento casa/lavoro e dall'autonomia nella gestione del tempo.

L'art. 23 della L. n. 81/2017 prevede che il lavoratore agile abbia diritto alla tutela contro gli infortuni e malattie professionali dipendenti da rischi connessi alla prestazioni lavorative rese all'esterno dei locali aziendali e occorsi nel tragitto tra l'abitazione e il luogo prescelto per svolgere la propria attività (art. 23, commi 2 e 3). Su questi aspetti l'INAIL ha fornito le prime istruzioni operative nella Circolare n. 48/2017 ⁽²²⁾.

1.2. Telelavoro: nozione e tratti distintivi

Il telelavoro è una forma di lavoro a distanza, ovvero al di fuori dell'azienda e degli altri luoghi in cui tradizionalmente viene prestata l'attività lavorativa, con sede abituale e orario predefinito e oneri a carico del datore di lavoro in termini di salute e sicurezza del lavoro. Gli elementi qualificanti il telelavoro sono l'uso della tecnologia informatica, l'esistenza di un contratto di lavoro subordinato, la regolarità dell'effettuazione a distanza della prestazione e la possibilità che la prestazione sia potenzialmente eseguibile anche all'interno dei luoghi di lavoro datoriali. Il telelavoro è ancora scarsamente utilizzato nelle imprese italiane, a causa di una normativa molto rigida che non tiene conto dell'evoluzione degli strumenti tecnologici a disposizione e che espone l'impresa interessata all'utilizzo di questa modalità lavorativa a costi e a rischi troppo elevati, ad esempio in materia di sicurezza sul lavoro ⁽²³⁾.

Nel settore privato manca una disciplina legale del telelavoro essendo quest'ultima prevalentemente contenuta in accordi quadro conclusi tra le parti sindacali al fine di definire le garanzie minime per i telelavoratori, nonché le modalità e le regole per il ricorso al telelavoro da parte dell'impresa. In particolare, l'Accordo Interconfederale del 9 giugno 2014 (di recepimento dell'Accordo quadro europeo sul

⁽²²⁾ L'INAIL ha chiarito che l'art. 23 circoscrive la ricorrenza dell'infortunio sul lavoro all'esistenza di una diretta connessione dell'evento con una prestazione lavorativa svolta all'esterno dei locali aziendali, e ciò anche con riferimento all'infortunio *in itinere*, che viene riconosciuto solo quando la scelta del luogo della prestazione è dettata da esigenze connesse alla prestazione stessa o dalla necessità di conciliare le esigenze di vita con quelle lavorative e risponda a criteri di ragionevolezza.

⁽²³⁾ MINISTERO DEL LAVORO, *op. cit.*

telelavoro del 16 luglio 2002) definisce il telelavoro come «una forma di organizzazione e/o svolgimento di lavoro che si avvale delle tecnologie dell'informazione nell'ambito di un contratto o di un rapporto di lavoro, in cui l'attività lavorativa, che potrebbe essere svolta nei locali dell'impresa, viene regolarmente svolta al di fuori di essa».

Nel settore pubblico, la disciplina del telelavoro ⁽²⁴⁾ è stata introdotta con la L. 16 giugno 1998 n. 191 (c.d. Bassanini ter) al fine di realizzare economie di gestione attraverso l'impiego flessibile delle risorse umane. Il DPR 8-3-1999 n. 70 e l'Accordo quadro sul telelavoro nelle pubbliche amministrazioni del 23-03-2000 hanno dettato le necessarie disposizioni di attuazione ⁽²⁵⁾. Come confermato sia dall'Accordo interconfederale del 2004 sia dall'Accordo quadro nazionale del 2000 per il personale dipendente delle pubbliche amministrazioni, l'assegnazione a progetti di telelavoro non muta la natura giuridica del rapporto di lavoro in atto e il telelavoratore fruisce dei medesimi diritti previsti per un lavoratore che svolge attività nei locali dell'impresa ⁽²⁶⁾. L'Accordo quadro sul telelavoro nelle pubbliche amministrazioni del 23-03-2000 specifica come il telelavoro possa svolgersi secondo modalità diverse, quali «lavoro a domicilio, lavoro mobile, decentrato in centri-satellite, servizi in rete o altre forme flessibili anche miste, ivi comprese quelle in alternanza, comunque, in luogo idoneo, dove sia tecnicamente possibile la prestazione a distanza, diverso dalla sede dell'ufficio al quale il dipendente è assegnato».

Tra le organizzazioni che hanno adottato il telelavoro nella Pubblica Amministrazione, in particolare nel comparto della ricerca pubblica non accademica, si segnala il caso dell'Inapp (Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche) che, con l'Accordo del 14/07/2017, in esito ai risultati positivi di una sperimentazione effettuata in

⁽²⁴⁾ R. SPAGNUOLO, *Dal telework allo smart work. Destrutturazione del lavoro attraverso la flessibilità normativa multilivello*, in *Sinapsi*, 7, 2017, n. 1, 119-142.

⁽²⁵⁾ L'art. 2 del DPR 8-03-1999 n. 70 definisce il telelavoro con esclusivo riferimento al settore pubblico come «la prestazione di lavoro eseguita dal dipendente in qualsiasi luogo ritenuto idoneo, collocato al di fuori della sede di lavoro, dove la prestazione sia tecnicamente possibile, con il prevalente supporto delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, che consentano il collegamento con l'amministrazione cui la prestazione inerisce».

⁽²⁶⁾ G. SANTORO PASSARELLI, *Il lavoro autonomo non imprenditoriale, il lavoro agile e il telelavoro*, in *RIDL*, 2017, n. 3, 369 ss.

attuazione dell'accordo di ente del 27/01/2014, ha emanato il Regolamento per il telelavoro che disciplina i progetti di telelavoro, i criteri generali per l'articolazione del tempo di lavoro e per la determinazione delle fasce di reperibilità telematica, le iniziative di informazione legate all'attivazione del telelavoro e le modalità di utilizzo delle attrezzature in dotazione al lavoratore. L'esperienza della prima sperimentazione del telelavoro in Inapp verrà approfondita nel capitolo successivo.

1.3. *Smart working* e telelavoro: analogie e differenze

Il lavoro agile o *smart working* può essere considerato come l'evoluzione e il potenziamento della flessibilità organizzativa e gestionale già introdotta con il telelavoro, istituto apparentemente assimilabile che, come si è appena visto, trova la propria regolamentazione legislativa nel lavoro alle dipendenze della PA. Lo *smart working* è configurato come strumento e non come tipologia contrattuale, con lo scopo di renderlo utilizzabile da tutti i lavoratori che svolgano mansioni compatibili con questa possibilità, anche in maniera «orizzontale» (alcuni pomeriggi a settimana, tre ore al giorno, tutte le mattine) a seconda dell'accordo raggiunto tra datore di lavoro e lavoratore.

Partendo dall'analisi della disciplina del lavoro agile introdotta dalla L. n. 81/2017, si è scelto di avviare una riflessione sul rapporto tra il lavoro agile e il telelavoro, istituti apparentemente assimilabili, che rappresentano modalità lavorative «delocalizzate» finalizzate ad agevolare la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro. La dottrina giuslavoristica non è unanime nel ricostruire i rapporti tra telelavoro e lavoro agile in termini di *genus* e *species* o comunque in termini di continenza e/o sovrapposizione delle due fattispecie⁽²⁷⁾.

Parte della dottrina giuslavoristica ritiene che «il lavoro agile o *smart working* non costituisca una fattispecie concettualmente autonoma e distinta dal telelavoro, ma sia piuttosto inquadrabile dal punto di vista giuridico come un sotto-insieme di una sua *species* ovvero un

(27) F. D'ADDIO, *Considerazioni sulla complessa disciplina del telelavoro nel settore privato alla luce dell'entrata in vigore della legge n. 81/2017 e della possibile sovrapposizione con il lavoro agile*, in *DRI*, 2017, n. 4.

telelavoro mobile a possibile collegamento alternato (*on e off line*)⁽²⁸⁾. Sia nel telelavoro che nel lavoro agile una parte della prestazione deve essere svolta all'esterno e quindi a distanza, e questa caratteristica sembrerebbe determinare sovrapposizioni. Infatti, in assenza di restrizioni temporali della prestazione di lavoro, la disciplina del lavoro agile o *smartworking* si sovrappone a quella del telelavoro dal momento che quest'ultimo si applica a tutte le forme di svolgimento del lavoro che si avvalgono delle tecnologie dell'informazione nell'ambito di un rapporto di lavoro in cui l'attività lavorativa viene regolarmente svolta al di fuori dei locali della stessa»⁽²⁹⁾. Altri, invece ritengono che «il telelavoro non possa essere considerato un sinonimo di *smart working* perché nel patto di lavoro agile è possibile rinvenire contenuti ed effetti esclusivi del tutto peculiari. La disciplina del lavoro agile, infatti, riserva all'autonomia individuale ambiti di intervento (potere direttivo, potere disciplinare, potere di controllo) sconosciuti alla fattispecie del telelavoro»⁽³⁰⁾.

La disciplina del lavoro agile presenta alcuni punti in comune con lo schema più rigido del telelavoro, già da tempo introdotto nell'ordinamento e regolato, nell'ambito dei rapporti di lavoro privato, dalla contrattazione collettiva: in primo luogo, il lavoro agile e il telelavoro possono entrambi essere utilizzati nell'ambito dei rapporti di lavoro subordinato come modalità di svolgimento della prestazione lavorativa, differente da quella tradizionale, soprattutto per quanto attiene ai luoghi e ai tempi nei quali essa viene resa. In secondo luogo, entrambi gli istituti sono caratterizzati «da una forma attenuata di subordinazione» poiché «le direttive del datore di lavoro non devono essere specifiche e reiterate essendo sufficiente che siano impartite una volta sola, mentre i controlli possono limitarsi alla verifica del risultato della prestazione lavorativa»⁽³¹⁾.

I due istituti si differenziano sotto alcuni aspetti. Il tratto distintivo del lavoro agile rispetto al telelavoro è principalmente riconducibile al carattere non regolare/continuativo della prestazione lavorativa resa al

⁽²⁸⁾ M. PERUZZI, *Sicurezza: e agilità quale tutela per lo smart worker?*, in *DSL*, 2017, n. 1.

⁽²⁹⁾ M. TIRABOSCHI, *op. cit.*

⁽³⁰⁾ G. SANTORO PASSARELLI, *op. cit.*

⁽³¹⁾ A. ANDREONI, *Il lavoro agile e il lavoro agile nel collegamento negoziale*, in *RGL*, 2018, n. 1, I, spec., 112 ss.

di fuori dei locali aziendali ⁽³²⁾. Infatti, mentre nel telelavoro la prestazione lavorativa viene regolarmente svolta fuori dei locali aziendali, nel lavoro agile o *smart working* la prestazione lavorativa viene distribuita, sia all'interno che all'esterno dei locali aziendali, al fine di evitare fenomeni di isolamento fisico del lavoratore agile ⁽³³⁾. Inoltre, rispetto al telelavoro, in cui è richiesta normalmente una postazione fissa esterna ai locali aziendali (di solito il domicilio del lavoratore) dalla quale il dipendente svolge la prestazione lavorativa, nel lavoro agile non è richiesto un luogo di lavoro fisso ⁽³⁴⁾.

1.4. Lo *smart working* nella contrattazione collettiva

Nel settore privato la contrattazione collettiva ha cominciato ad occuparsi di lavoro agile o *smart working* ben prima dell'intervento legislativo attraverso i contratti collettivi aziendali. Attualmente il lavoro agile è previsto in molti contratti collettivi aziendali del settore alimentare, elettrico, bancario-assicurativo, del trasporto e delle telecomunicazioni ⁽³⁵⁾. I benefici ottenibili dall'adozione del lavoro agile riguardano sia le aziende (miglioramento della produttività, riduzione dell'assenteismo, riduzione dei costi per gli spazi fisici) sia i lavoratori (miglioramento del work-life balance, aumento del benessere personale) sia l'ambiente (riduzione delle emissioni di CO₂, di traffico e inquinamento) ⁽³⁶⁾.

Tra i vari contratti collettivi aziendali ⁽³⁷⁾, precedenti e successivi all'emanazione della L. n. 81/2015, presi in rassegna si è scelto di focalizzare l'attenzione sui contenuti di 9 accordi che disciplinano la

⁽³²⁾ M. LAI, *Evoluzione tecnologica e tutela del lavoro: a proposito di smart working e di crowd working*, in *DRI*, 2017, n. 4, 985 ss

⁽³³⁾ F. CHIETERA, *Il lavoro agile*, in D. GAROFALO (a cura di), *La nuova frontiera del lavoro: autonomo, agile, occasionale*, ADAPT University Press, 2018, p. 351.

⁽³⁴⁾ M. PERUZZI, *op. cit.*

⁽³⁵⁾ G. RECCHIA, *Lavoro agile e contrattazione collettiva*, in D. GAROFALO (a cura di), *La nuova frontiera del lavoro: autonomo, agile, occasionale*, ADAPT University Press, 2018.

⁽³⁶⁾ M. CORSO, *Sfide e prospettive della rivoluzione digitale: lo smart working*, in *DRI*, 2017, n. 4, 978 ss.

⁽³⁷⁾ Si veda M. TIRABOSCHI, E. DAGNINO, P. TOMASSETTI, C. TOURRES, *Il lavoro agile nella contrattazione collettiva oggi. Analisi sui contenuti di 915 contratti della banca dati www.farecontrattazione.it*, Working Paper ADAPT, 2016, n. 2.

prestazione lavorativa in regime di *smart working*: l'Accordo Barilla del 2 marzo 2015, l'Accordo BNL del 15 luglio 2015, l'Accordo Euler Hermes S.A. del 15 gennaio 2016, l'Accordo Eni del 6 febbraio 2017, l'Accordo Axa del 12 aprile 2016, l'Accordo Zurich del 1 giugno 2016, l'Accordo Enel ⁽³⁸⁾ del 4 aprile 2017, l'Accordo Tim del 20 luglio 2017, l'Accordo Gruppo FS italiane del 20 aprile 2018. In particolare, ci si è concentrati su alcuni aspetti: caratteristiche del lavoro agile, individuazione dei criteri e delle modalità di accesso, disciplina del recesso, modalità di svolgimento della prestazione lavorativa, modalità di esercizio dei poteri datoriali di controllo e disciplinari ⁽³⁹⁾.

Gli accordi prevedono solitamente nelle premesse la sperimentazione dello *smart working* quale modalità flessibile di esecuzione del rapporto di lavoro capace di migliorare la produttività aziendale e contribuire ad un maggiore bilanciamento vita-lavoro nell'ottica di una maggiore responsabilizzazione dei dipendenti nel raggiungimento dei risultati. La dimensione prevalente risultata essere, dunque, quella legata alla conciliazione vita-lavoro (in termini di miglior benessere per il lavoratore e sostenibilità del lavoro) attraverso una maggiore flessibilità nella gestione dei tempi e dei luoghi di lavoro.

Per quanto riguarda i criteri e le modalità di accesso allo *smart working* gli accordi sono generalmente concordi nel prevedere che la formalizzazione dell'accesso al lavoro agile avvenga su base volontaria e sia regolata da un accordo individuale scritto tra lavoratore e datore di lavoro revocabile da entrambe le parti. Per quanto attiene ai criteri di accesso, alcuni accordi individuano la platea dei lavoratori ammessi o al contrario di quelli esclusi (Enel, Eni, Tim, Euler Hermes). Altri accordi prevedono criteri di selezione all'accesso nel caso in cui le posizioni disponibili siano inferiori rispetto alla platea dei soggetti eleggibili, attraverso l'individuazione di parametri per gestire casi di richieste multiple (Euler Hermes). Per quanto riguarda i motivi di recesso dal lavoro agile, nella maggioranza degli accordi sono collegati a ragioni organizzative, all'assegnazione al lavoratore di mansioni diverse da quelle per le quali è stato concordato lo *smart working*

⁽³⁸⁾ L. MONTEROSSO, *Il lavoro agile nell'accordo Enel 4 aprile 2017, anche alla luce della sopravvenuta L. n. 81/2017*, in *RIDL*, 2017, n. 4, 199 ss.

⁽³⁹⁾ M. TIRABOSCHI, *Il lavoro agile tra legge e contrattazione collettiva: la tortuosa via italiana verso la modernizzazione del diritto del lavoro*, WP CSDEL "Massimo D'Antona" n. 335/2017.

(BNL, Gruppo FS italiane) o al venir meno delle ragioni personali che hanno motivato il lavoratore a fare richiesta di *smart working* (Euler Hermes, Gruppo FS italiane).

Quanto alle modalità di svolgimento della prestazione, diversi sono gli aspetti trattati dagli accordi, da quelli relativi alla quantità oraria di lavoro che è possibile prestare a distanza agli aspetti relativi alla flessibilità spaziale e temporale della prestazione. Per quanto riguarda la frequenza delle giornate di prestazione esterna, gli accordi prevedono diverse articolazioni in termini di numero di giorni o di ore su base settimanale, mensile o annuale (2 giorni alla settimana in Zurich, 32 ore al mese in Barilla, 3 giorni al mese in Euler Hermes, 1 giorno alla settimana in BNL, Enel e Tim). Rimane comune prevalente la modalità tradizionale di prestazione in sede. Per quanto attiene al luogo di svolgimento della prestazione, nella maggioranza degli accordi si prevede che la prestazione possa essere svolta presso il domicilio del dipendente o comunque in «luogo idoneo» liberamente scelto dal dipendente. Tuttavia gli accordi che rimettono al prestatore di lavoro la scelta di un luogo idoneo anche dal punto di vista delle condizioni di sicurezza sembrerebbero responsabilizzare in modo eccessivo il lavoratore (Enel) ⁽⁴⁰⁾.

Nella maggioranza dei casi gli accordi prevedono un orario di lavoro determinato in relazione all'orario praticato in azienda fissato dal contratto collettivo di riferimento (BNL, Eni, Barilla, Axa, Tim, Zurich). Alcuni accordi prevedono la possibilità di concordare l'orario di lavoro con il proprio responsabile (Barilla, Gruppo FS italiane). Altri accordi prevedono la necessità di organizzare la prestazione su fasce orarie di reperibilità del dipendente durante la giornata (Tim, Barilla, Euler Hermes, Gruppo FS italiane) al fine di assicurare il coordinamento tra la prestazione di lavoro con modalità di *smart working* e l'organizzazione complessiva del datore di lavoro. Per quanto riguarda lo straordinario, la posizione comune è quella di negare la possibilità di svolgere prestazioni di lavoro straordinario nell'ambito del lavoro agile.

In relazione all'esercizio dei poteri datoriali direttivi e di controllo, gli accordi non introducono meccanismi di direzione e verifica della prestazione differenziati per il lavoratore agile, che rimane assoggettato al potere direttivo e di controllo esercitato del datore di lavoro. È,

⁽⁴⁰⁾ Così A. ANDREONI, *op. cit.*

tuttavia, innegabile che l'utilizzo del lavoro agile renda obsoleta l'adozione degli ordinari meccanismi di esercizio del potere direttivo e di controllo dell'orario di lavoro fondati sulla presenza fisica del dipendente in azienda ⁽⁴¹⁾.

Dall'analisi della contrattazione collettiva emerge, dunque, che gli accordi si concentrano principalmente sulla programmazione del regime di «*smart working*» al di fuori dei locali aziendali sulla base della frequenza (mensile o settimanale) delle giornate in cui è possibile lavorare a distanza e prevedono fasce orarie di reperibilità del dipendente durante la giornata. Inoltre, gli accordi si concentrano esclusivamente sulla flessibilità spaziale e temporale della prestazione come mezzo per il raggiungimento di una migliore conciliazione vita-lavoro, mancando l'obiettivo di creare le condizioni effettive per una maggiore autonomia e responsabilità dei lavoratori nella gestione dei tempi di lavoro e nel raggiungimento dei risultati ⁽⁴²⁾.

Di seguito si presenta una tabella sinottica riassuntiva degli aspetti considerati per la comparazione dei contratti aziendali, stipulati tra il 2015 e il 2018.

⁽⁴¹⁾ L. MONTEROSSO, *op. cit.*

⁽⁴²⁾ M. TIRABOSCHI, E. DAGNINO, P. TOMASSETTI, C. TOURRES, *op. cit.*

Tabella 1. Tabella sinottica dei contratti aziendali esaminati

Accordi aziendali	Destinatari e criteri di accesso allo <i>smart working</i>	Modalità di accesso allo <i>smart working</i>	Durata e distribuzione dello <i>smart working</i>	Orario di lavoro in regime di <i>smart working</i>	Buono pasto erogato durante lo <i>smart work</i>	Modalità e motivi di recesso dallo <i>smart working</i>
Accordo Barilla 2/03/2015	Dipendenti con contratto a tempo indeterminato o determinato (full time o part time orizzontale) che svolgono mansioni compatibili, sul piano organizzativo/soggettivo, con lo <i>smart working</i> .	Richiesta al proprio responsabile con indicazione della volontà di aderire al progetto sperimentale di <i>Smart working</i> .	-32 ore al mese (giornate intere o mezze giornate) -64 ore al mese nei seguenti casi: -gravidenza fino 1 anno del figlio (personale femminile) - nascita del figlio fino 1 anno del figlio (personale maschile); -invalidità superiore all'80% -terapia salvavita	-Possibilità di concordare l'orario di lavoro con il proprio responsabile per prestazioni in regime di <i>smart working</i> (SW) -Durante lo svolgimento dello SW il lavoratore deve rendersi contattabile tramite gli strumenti aziendali a disposizione.	Non è prevista una regolamentazione specifica in merito alla erogazione del buono pasto durante le giornate lavorative in regime di <i>smart working</i> .	Non è prevista una regolamentazione specifica in materia di recesso dallo <i>smart working</i> .
Accordo BNL 15/07/2015	Non sono previsti criteri specifici per l'accesso allo <i>smart working</i> .	Adesione su base volontaria formalizzata attraverso la sottoscrizione di una lettera di assegnazione.	1 giorno a settimana	-La prestazione lavorativa in regime di <i>smart working</i> si effettua secondo il normale orario di lavoro della struttura di appartenenza. -Non sono autorizzate ore di lavoro straordinario durante le giornate di SW.	Il buono pasto non viene riconosciuto per le giornate lavorative in regime di <i>smart working</i> .	-Previsto obbligo di preavviso di 5 gg. per il recesso del datore di lavoro e del lavoratore -Prevista revoca dell'autorizzazione allo <i>smartworking</i> nel caso di mutamento delle mansioni.
Accordo Euler Hermes	Dipendenti a tempo	Adesione su	3 giorni al mese	Il dipendente in <i>smart</i>	Non è prevista una	Non è prevista una

15/01/2016	<p>indeterminato (ad eccezione degli apprendisti) anche <i>part time</i> addetti a mansioni compatibili con lo <i>smart working</i>.</p> <p>-Criteri di selezione nel caso di richieste multiple:</p> <ul style="list-style-type: none"> -maggiore distanza casa-lavoro (5 punti) -presenza figli in età scolare (4 punti) -assenza coordinamento risorse (3 punti) -età anagrafica più elevata (2 punti). 	base volontaria formalizzata con una specifica comunicazione individuale che costituisce, esclusivamente per il periodo di sperimentazione, integrazione della lettera di assunzione.	(massimo uno a settimana) non cumulabili nel mese successivo.	<p><i>working</i> è tenuto a rispettare l'orario di lavoro contrattualmente previsto in azienda.</p> <p>-Previste fasce orarie di reperibilità durante la giornata, tramite gli strumenti forniti dalla Società, per una percentuale pari al 75% dell'orario medesimo.</p>	regolamentazione specifica in merito alla erogazione del buono pasto durante le giornate lavorative in regime di <i>smart working</i> .	regolamentazione specifica in materia di modalità di recesso dallo <i>smart working</i> .
Accordo Axa 12/04/2016	<p>Lavoratori ammessi: dipendenti appartenenti alle Unità Organizzative individuate dall'Azienda.</p> <p>Lavoratori esclusi:</p>	Richiesta al proprio diretto responsabile (mettendone a conoscenza la Direzione HR	Non è prevista una durata specifica dello <i>smart working</i> su base settimanale/mensile.	Il lavoratore in modalità <i>smart working</i> fruisce degli stessi diritti ed è soggetto agli stessi doveri previsti per un lavoratore che svolge le sue attività in modalità	Il buono pasto viene erogato per tutte le giornate lavorative in modalità <i>smartworking</i>	<p>-Previsto obbligo di preavviso di 30 gg. per il recesso del datore di lavoro o del lavoratore;</p> <p>-In presenza di motivate ragioni di urgenza la</p>

	dipendenti addetti a specifiche mansioni che richiedano una presenza continuativa in ufficio e non consentano agli stessi alcuna possibilità di iniziativa e discrezionalità nel definire il proprio orario di lavoro.	(BP di riferimento) entro il giorno 22 del mese precedente a quello in cui si intende svolgere l'attività lavorativa in <i>SW</i> .		tradizionali.		durata del preavviso per il recesso del datore di lavoro o del lavoratore è ridotta a 15 gg
Accordo Zurich 1/06/2016	Tutta la popolazione aziendale, in forza presso il Gruppo Zurich in Italia, può aderire in modo volontario allo <i>Smart Working</i> . Viene data priorità ai dipendenti con esigenze di salute proprie o dei familiari o residenti in zone particolarmente distanti dalla sede di lavoro.	Richiesta al proprio HR Business Partner di riferimento e al proprio responsabile con indicazione della volontà di aderire e del numero di giorni preferiti durante la settimana.	2 giorni a settimana	- Assenza di un orario di lavoro rigido ferme le 37 ore settimanali (per i full time) e il rispetto della fascia oraria 7.45-19.30. -Non sono autorizzate ore di lavoro durante le giornate di <i>SW</i> .	Il buono pasto non viene riconosciuto per le giornate lavorative in regime di <i>smart working</i> .	-Previsto obbligo di preavviso di 15 gg. per il recesso del dipendente.

Accordo Eni 6/02/2017	Lavoratori ammessi: -neomamme -neopapà -genitori con un figlio in adozione/affidamento preadottivo, con contratto a tempo indeterminato (ad eccezione degli apprendisti) anche in regime di part time.	Richiesta individuale formalizzata mediante comunicazione individuale sottoscritta per accettazione dal lavoratore.	2 giorni a settimana (da fruire per giornate intere e non cumulabili nel mese successivo) per un massimo di 8 giorni al mese.	L'orario di lavoro è quello previsto dalla contrattazione collettiva. Il dipendente in SW è tenuto a rispettare le fasce orarie previste dagli accordi sindacali nella propria sede di lavoro.	Il buono pasto non viene riconosciuto per le giornate lavorative in regime <i>smart working</i>	Non è prevista una regolamentazione specifica in materia di modalità di recesso dallo <i>smart working</i> .
Accordo Enel 4/04/2017	Lavoratori esclusi: -neoassunti (primo anno di assunzione) -apprendisti, -part time verticali che svolgono mansioni incompatibili sul piano organizzativo con lo <i>smart working</i> .	Adesione su base volontaria formalizzata mediante un accordo individuale scritto revocabile da entrambe le parti.	1 giorno a settimana programmato con un preavviso coerente con le esigenze organizzative aziendali, in base ad una pianificazione mensile.	La giornata in <i>smart working</i> è equiparata ad una giornata di "orario normale" di lavoro, comprese le fasce di flessibilità. -Non sono autorizzate ore di lavoro straordinario durante le giornate di <i>smart working</i> .	Non è prevista una regolamentazione specifica in merito alla erogazione del buono pasto durante le giornate lavorative in regime di <i>smart working</i> .	Non è prevista una regolamentazione specifica in materia di modalità di recesso dallo <i>smart working</i> .
Accordo Tim	Lavoratori ammessi:	Adesione su	1 giorno a settimana	Sede satellite: stesso orario	Non è prevista una	Il lavoratore e il datore di

20/07/2017	dipendenti a tempo indeterminato o determinato anche part time che svolgono mansioni compatibili con lo <i>smart working</i> . Lavoratori esclusi: dirigenti, tecnici on field, venditori, caring agent, supervisor, addetti security judicial authorities services.	base volontaria formalizzata con un accordo individuale scritto ai sensi dell'art. 19, comma 1, della L. n. 81/2017.	con un massimo 44 gg/anno (di cui fino a 16 giorni possono essere lavorati presso una sede esterna ai locali aziendali). In casi eccezionali: 3 gg/settimana continuativi (con un massimo di 12 gg/mese)	di lavoro della sede di appartenenza; Sede esterna ai locali aziendali: orario di lavoro: 8-20, intervallo (12:30-14:30) fasce di reperibilità (10-12.30; 14:30-16:30). Durante le giornate di lavoro agile è escluso il ricorso al lavoro supplementare/straordinario. Durante le fasce di reperibilità il lavoratore deve evidenziare proprio status operativo tramite l'applicativo informatico Lync.	regolamentazione specifica in merito alla erogazione del buono pasto durante le giornate lavorative in regime di <i>smart working</i> .	lavoro possono recedere dall'accordo individuale con un preavviso non inferiore a 30 giorni ai sensi dell'art. 19, comma 2, della L. n. 81/2017.
Accordo Gruppo FS italiane 20/04/2018	Dipendenti a tempo indeterminato anche nella forma del <i>part time</i> orizzontale (ad eccezione degli apprendisti) con una anzianità di servizio di 1	Adesione su base volontaria allo <i>smart working</i> (durata di 12 mesi). Per consentire ai lavoratori di	8 giornate nel mese (non frazionabili) pianificate nell'arco della settimana o del mese e concordate con il responsabile.	-Lo <i>smart working</i> (SW) può essere effettuato soltanto durante l'orario di lavoro diurno (6:00-22:00) e nei giorni feriali. -La distribuzione giornaliera dell'orario di lavoro deve	Non è prevista una regolamentazione specifica in merito alla erogazione del buono pasto durante le giornate lavorative in	-Previsto obbligo di preavviso di 10 gg. per il recesso del datore di lavoro e del lavoratore; Motivi di recesso: -assegnazione della lavoratrice/lavoratore ad

	<p>anno maturata nelle società del Gruppo FS italiane, il cui ruolo e le mansioni non siano incompatibili con lo svolgimento della prestazione lavorativa in modalità <i>smart working</i>.</p>	<p>aderire allo <i>smart working</i> le Società del Gruppo FSE italiane pubblicano manifestazioni di interesse. Entro 10 gg successivi alla chiusura delle manifestazioni di interesse l'Azienda comunica l'accoglimento o meno della richieste di adesione.</p>		<p>essere concordata tra il Responsabile e il lavoratore. -Escusso il ricorso a prestazioni di lavoro notturno/straordinario durante le giornate di SW. -Durante le fasce orarie concordate il lavoratore deve essere contattabile da parte dell'azienda.</p>	<p>regime di <i>smart working</i>.</p>	<p>un'attività/mansioni diverse da quelle per le quali è stato concordato lo <i>smart working</i>; -venir meno delle ragioni personali che hanno motivato la lavoratrice a fare richiesta di <i>smart working</i>; -mancato rispetto di quanto previsto dall'accordo individuale di <i>smart working</i>; -obbiettive ragioni aziendali del lavoratore/lavoratrice.</p>
--	---	--	--	---	--	--

Fonte: elaborazione Inapp su accordi collettivi aziendali (2018)

1.5. Lo *smart working* nella pubblica amministrazione

La sperimentazione del lavoro agile o *smart working* nella pubblica amministrazione ha preso forma a partire dalla riforma Madia della PA operata con la legge delega n. 124/2015⁽⁴³⁾. L'art. 14 della legge 124/2015 prevede che «le amministrazioni pubbliche adottino misure organizzative volte a fissare obiettivi annuali per l'attuazione del telelavoro e per la sperimentazione, anche al fine di tutelare le cure parentali, di nuove modalità spazio-temporali di svolgimento della prestazione lavorativa (lavoro agile o *smart working*) che permettano, entro tre anni, ad almeno il 10 per cento dei dipendenti, ove lo richiedano, di avvalersi di tali modalità, garantendo che i dipendenti che se ne avvalgono non subiscano penalizzazioni ai fini del riconoscimento di professionalità e della progressione di carriera».

La sperimentazione del lavoro agile nelle pubbliche amministrazioni è stata resa possibile in virtù dell'art. 18, comma 3 della legge n. 81/2017, secondo cui le disposizioni in materia di lavoro agile del settore privato «si applicano, in quanto compatibili, anche nei rapporti di lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, e successive modificazioni, secondo le direttive emanate anche ai sensi dell'art. 14 della legge 7 agosto 2015, n. 124, e fatta salva l'applicazione delle diverse disposizioni specificamente adottate per tali rapporti». Si può, dunque, ritenere che la disciplina legale del lavoro agile abbia agevolato la transizione digitale della pubblica amministrazione⁽⁴⁴⁾.

Vista la compatibilità del lavoro agile con i rapporti di lavoro alle dipendenze delle pubbliche amministrazioni, la Presidenza del Consiglio dei Ministri ha emanato la Direttiva n. 3/2017⁽⁴⁵⁾ contenente linee guida inerenti l'organizzazione del lavoro finalizzate a promuovere la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro dei

⁽⁴³⁾ A. ZILLI, *Il lavoro agile nella pubblica amministrazione 4.0*, in D. GAROFALO, *La nuova frontiera del lavoro agile, autonomo, occasionale*, ADAPT University press 2018, p. 356.

⁽⁴⁴⁾ A. ZILLI, *op. cit.*

⁽⁴⁵⁾ Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° giugno 2017, n. 3, recante «Indirizzi per l'attuazione dei commi 1 e 2 dell'articolo 14 della legge 7 agosto 2015, n. 124 e linee guida contenenti regole inerenti all'organizzazione del lavoro finalizzate a promuovere la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro dei dipendenti».

dipendenti. Le finalità sottese alla Direttiva sono quelle dell'introduzione di nuove modalità di organizzazione del lavoro basate sull'utilizzo della flessibilità lavorativa, sulla valutazione per obiettivi e la rilevazione dei bisogni del personale dipendente, anche alla luce delle esigenze di conciliazione dei tempi di vita e di lavoro. La Direttiva n. 3/2017 richiama la Risoluzione del Parlamento europeo del 13 settembre 2016, nella quale il Parlamento «sostiene il lavoro agile quale approccio all'organizzazione del lavoro basato su una combinazione di flessibilità, autonomia e collaborazione, che non richiede necessariamente al lavoratore di essere presente sul posto di lavoro o in un altro luogo predeterminato e gli consente di gestire il proprio orario di lavoro, garantendo comunque il rispetto del limite massimo di ore lavorative giornaliere e settimanali stabilite dalla legge e dai contratti collettivi».

La Direttiva n. 3/2017 prefigura le enormi potenzialità del lavoro agile per le amministrazioni e suggerisce l'adozione di un "documento programmatico sul lavoro agile" da sottoporre al confronto preventivo delle organizzazioni sindacali, rinviando all'autonomia organizzativa degli Enti l'individuazione delle modalità flessibili di prestazione del lavoro, alternative al telelavoro più adeguate rispetto alla propria organizzazione. Inoltre, stabilisce che le amministrazioni devono adottare un «atto interno in materia di lavoro agile» che definisce gli aspetti di tipo organizzativo, la platea dei destinatari, le attività compatibili con il lavoro agile, i criteri di accesso al lavoro agile, la postazione e gli strumenti di lavoro e i profili attinenti al rapporto di lavoro, nel rispetto di quanto previsto dalla contrattazione collettiva.

L'approvazione della riforma Madia della pubblica amministrazione e della L. n. 81/2017 sul lavoro agile hanno incoraggiato alcune Amministrazioni pubbliche a dotarsi di protocolli per l'attuazione delle procedure di *smart working*. È il caso della Provincia Autonoma di Trento e del Ministero dell'Economia e delle Finanze. In particolare, la Provincia Autonoma di Trento ha avviato la sperimentazione del telelavoro e dello *smart working* nel 2015 attraverso il progetto «Telepat 2.0» ⁽⁴⁶⁾ inserito nel «Piano strategico provinciale per lo

⁽⁴⁶⁾ PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, *Smart working, Telepat 2.0, l'esperienza della Provincia autonoma di Trento*, http://www.provincia.tn.it/binary/pat_portale/infodipendenti/Trasparenza_Telelavoro_2017.1490705985.pdf (ultima consultazione 22 novembre 2018).

sviluppo del capitale umano». L'esperienza di *smart working* della Provincia autonoma di Trento si inserisce in uno spettro di azioni strategiche volte all'innovazione organizzativa e alla valorizzazione del capitale umano.

Il Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), in linea con quanto previsto dall'art. 14 della L. 7 agosto 2015 n. 124, ha approvato nel 2016 il progetto pilota «BE MEF BE SMART»⁽⁴⁷⁾ al fine di implementare politiche di pari opportunità e di innovazione volte al presidio del benessere organizzativo e all'aumento della motivazione del personale favorendo la conciliazione delle esigenze vita lavoro. L'accesso a questa tipologia di lavoro avviene secondo il regolamento interno e l'assegnazione secondo determinati criteri di priorità che riguardano essenzialmente requisiti legati alle condizioni personali del richiedente.

2. Lo *smart working* e il telelavoro in pratica: l'esperienza di Inapp

2.1. Lo *smart working* come modello organizzativo nelle realtà pubbliche e private

Se in Italia il termine “*smart working*” è stato tradotto come “lavoro agile”, in inglese il termine “*smart*” richiama caratteristiche quali l'intelligenza, la rapidità, la prontezza: “lavoro intelligente” in quanto dà la possibilità, sia al lavoratore che all'azienda, di sfruttare al meglio le innovazioni tecnologiche in modo da migliorare sia i prodotti che i processi lavorativi, a vantaggio di tutti, in un'ottica win-win e di sviluppo sostenibile.

⁽⁴⁷⁾ MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE, DIPARTIMENTO DELL'AMMINISTRAZIONE GENERAL, DEL PERSONALE E DEI SERVIZI, Be MEF, *Be SMART- Il progetto pilota di lavoro agile al Ministero dell'Economia e delle Finanze: risultati e prospettive*, http://www.mef.gov.it/focus/documenti/forum_pa/2018/Be_MEFx_Be_SMART_Il_progetto_pilota_di_lavoro_agile_al_Ministero_dell'Economia_e_delle_Finanze_risultati_e_prospettive.pdf (ultima consultazione 22 novembre 2018).

In accordo con la definizione adottata dall'Osservatorio sullo *Smart working* del Politecnico di Milano ⁽⁴⁸⁾, si tratta di «una nuova filosofia manageriale fondata sulla restituzione alle persone di flessibilità e autonomia nella scelta degli spazi, degli orari e degli strumenti da utilizzare a fronte di una maggiore responsabilizzazione sui risultati», che significa «ripensare il telelavoro in un'ottica più intelligente», valorizzando i talenti dei dipendenti e la fiducia reciproca di lavoratori e impresa ⁽⁴⁹⁾.

Se, come si evince dal capitolo precedente, nella dottrina giuslavoristica non è ancora chiara, nei fatti, la distinzione tra telelavoro e *smart working*, dal punto di vista della ricerca a qualificare entrambe è la discrezionalità nella definizione delle modalità di lavoro in termini di luogo, orario e strumenti utilizzati. Discrezionalità di cui si avvantaggia, come si è visto, non solo il lavoratore, in termini di autonomia, ma anche l'azienda, in termini di riduzione dei costi di gestione (affitti, utenze etc.).

L'accento quindi, come si è visto, non è solo sulla capacità dell'individuo di lavorare in autonomia e con senso di responsabilità, in base ad obiettivi prestabiliti, ma anche sulla capacità dell'organizzazione aziendale di conciliare gli obiettivi produttivi con le esigenze di vita e di lavoro dei suoi dipendenti. In altre parole, la flessibilità diventa bidirezionale: non è solo il lavoratore a doversi adattare alle esigenze produttive, ma è anche l'azienda ad adattarsi alle mutate esigenze della sua forza lavoro, che sembrerebbero rendere ormai obsolete le tradizionali otto ore lavorative.

Esigenze di conciliazione, ma non solo: in un'ottica di lifelong learning, è sempre più evidente che ai tempi di lavoro si aggiungono (o si sottraggono, a seconda dei punti di vista) i tempi da dedicare alla formazione continua per l'aggiornamento costante delle competenze professionali, aggiornamento ancora più necessario nei contesti ad alto contenuto tecnologico e innovativo. Si aggiungono inoltre i tempi di

⁽⁴⁸⁾ SCHOOL OF MANAGEMENT DEL POLITECNICO DI MILANO, *Osservatorio Smart working* https://www.osservatori.net/it_it/osservatori/smart-working, 2017 (ultima consultazione 23 novembre 2018).

⁽⁴⁹⁾ F. CRESPI, *Smart working: cosa significa e perché è così importante?*, https://blog.osservatori.net/it_it/cos%C3%A8-lo-smart-working, 2018 (ultima consultazione 23 novembre 2018).

raggiungimento del luogo di lavoro, mai trascurabili specie nelle grandi città.

I dati in nostro possesso sembrerebbero confermare gli effetti benefici dello *smart working* e di altre forme di lavoro “intelligente” sulla qualità del lavoro e della vita di coloro che ne usufruiscono, sul benessere e sul clima organizzativo e, in ultima analisi, sulla qualità e quantità delle performance aziendali, strettamente interconnesse con le prime.

Da una stima dell’Osservatorio sopra citato, si evince che, nel 2017, erano circa 305.000 gli smart workers in Italia: si tratta dell’8% della forza lavoro complessiva ⁽⁵⁰⁾. È un incremento considerevole rispetto al 5% del 2016 e al 3% del 2013, in parte dovuto anche agli interventi legislativi già spiegati nel capitolo precedente. Ma si può fare ancora di più, se si considera che gran parte dell’Europa sta adottando dispositivi di *Agile Working*, con notevole differenze tra i diversi paesi ⁽⁵¹⁾, in ottemperanza alla la risoluzione del Parlamento europeo del 13 settembre 2016 (Principio generale n° 48).

Ma le opportunità di *smart working* non sono equamente suddivise all’interno della forza lavoro: ad avvantaggiarsene sono soprattutto i dipendenti delle grandi imprese, il 36% delle quali ha avviato progetti in tal senso. Al contrario, solo il 7% delle PMI (che, come ben sappiamo, rappresentano la maggioranza del tessuto produttivo italiano) hanno sperimentato tali forme di lavoro “intelligente”. Anzi, il 53% delle PMI ritiene che lo *smart working* non sia applicabile nella loro realtà. Fanalino di coda le pubbliche amministrazioni, con il 5% di organizzazioni “smart” ⁽⁵²⁾.

Le ragioni di tale divario, specie nella pubblica amministrazione, vanno probabilmente cercate nel pre-giudizio che ancora oggi avvolge non solo lo *smart working*, ma anche una tipologia di lavoro intelligente introdotta meno recentemente nel panorama produttivo italiano, quale quella del telelavoro. Se le grandi imprese sono già da tempo abituate al management by objectives o by results, tale filosofia stenta ancora ad

⁽⁵⁰⁾ SCHOOL OF MANAGEMENT DEL POLITECNICO DI MILANO, *op. cit.* Il dato si riferisce ad un campione significativo di individui che lavorano come impiegati, quadri o dirigenti in aziende di medio-grandi dimensioni (oltre 10 addetti).

⁽⁵¹⁾ A. GANGAI, *Smart working in Europa: il punto*, https://blog.osservatori.net/it_it/author/alessandra-gangai, 2018 (ultima consultazione 23 novembre 2018).

⁽⁵²⁾ School of Management del Politecnico di Milano, *op. cit.*

affermarsi, almeno in Italia, nelle imprese più piccole o in alcuni settori della Pubblica Amministrazione, più abituate al controllo degli orari tramite tornelli e badge che alla verifica dei risultati.

Il problema, dunque, potrebbe risiedere anche nell'assenza di una moderna cultura manageriale, come sostengono alcuni autorevoli commentatori: «(...) prevale ancora l'idea di voler controllare il dipendente, di tenerlo ancorato alla sedia come se la sua produttività fosse direttamente proporzionale alle ore di lavoro passate di fronte allo schermo. Mettendo il lavoratore al centro dell'organizzazione, al contrario, lo si rende più autonomo e responsabile anche riguardo la possibilità di scegliere il luogo, gli orari e gli strumenti con cui svolgere le proprie mansioni»⁽⁵³⁾. In altre parole, diversi manager appaiono preoccupati più per l'assenteismo "esterno", ovvero per i dipendenti che, nella stragrande maggioranza dei casi per ragioni più che legittime (malattia, gravidanza, ferie etc.) non sono presenti sul luogo di lavoro, che per l'assenteismo "interno", ovvero per i lavoratori che, pur stando molto attenti agli aspetti formali della propria prestazione lavorativa in termini di presenza regolare, producono poco o nulla o male, spesso per ragioni dovute più a carenze motivazionali, organizzative o ad una scarsa condivisione e/o chiarezza degli obiettivi aziendali che ad una reale incompetenza o mancanza di volontà.

Evidentemente, in molti contesti, imprenditoriali e non, si continua a pensare all'organizzazione fordista-taylorista, basata sul controllo e sulla standardizzazione dei tempi e degli spazi, come all'unica forma organizzativa possibile. Tale retro-pensiero, caratteristico delle culture organizzative di tipo burocratico, ignora le potenzialità delle innovazioni tecnologiche che, grazie ai progressi nell'interconnettività aziendale e nell'office automation, possono frantumare pressoché qualsiasi tipo di limite, non solo spaziale e/o temporale, liberando in tal modo la creatività e la produttività del singolo dipendente. E se l'allentamento dei tradizionali, rigidi vincoli di orario e di luogo è possibile per quasi tutte le attività ed i comparti professionali, come è dimostrato dalla ricca casistica presente in letteratura⁽⁵⁴⁾, ciò è a

⁽⁵³⁾ G. RUSCONI, *Lo smart working in Italia non cresce perché manca la cultura manageriale*, Il Sole 24Ore, 9 novembre 2018 (intervista a Carlo De Angelis, architetto e founder di Dec, azienda specializzata nella progettazione di interni).

⁽⁵⁴⁾ School of Management del Politecnico di Milano, *op. cit.*

maggior ragione possibile nei settori ad elevato contenuto intellettuale, creativo e innovativo.

Eppure, il permanere di tali resistenze sembra incomprensibile alla luce del fatto che nessuna delle realtà organizzative che ha introdotto lo *smart working* o il telelavoro sembra aver finora denunciato un sensibile calo della produttività dovuto inequivocabilmente all'introduzione di tali misure. Senza contare gli innegabili benefici di cui godono sia i destinatari di misure di *smart working*, sia le loro aziende, come si accennava nel capitolo precedente e come dimostrato dalle indagini dell'Osservatorio del Politecnico di Milano: oltre il 50% degli *smart workers* si dichiara pienamente soddisfatto delle modalità di organizzazione del proprio lavoro (rispetto al 22% degli altri lavoratori), mentre solo l'1% si dichiara insoddisfatto del proprio lavoro (rispetto al 17% degli altri dipendenti).

L'Osservatorio ha provato a quantificare i benefici di uno *smart working* maturo per le imprese, i lavoratori e la collettività: per le prime, un incremento di produttività pari a circa il 15% per lavoratore (circa 13,7 miliardi di euro di benefici complessivi per il Paese). Per i lavoratori «anche una sola giornata a settimana di remote working può far risparmiare in media 40 ore all'anno di spostamenti; per l'ambiente, invece, determina una riduzione di emissioni pari a 135 kg di CO₂ all'anno»⁽⁵⁵⁾. Forme di *smart working* e di telelavoro sono state adottate con successo non solo per favorire la conciliazione tra tempi di vita e di lavoro, ma anche, specie nelle grandi aziende, come strumento di *age management*, per facilitare la permanenza sul lavoro degli *older workers*⁽⁵⁶⁾.

Per cominciare a scardinare alcuni pregiudizi duri a morire nei confronti di queste forme innovative di organizzazione aziendale, in questo capitolo verrà presentata una sperimentazione avvenuta in un contesto peculiare della pubblica amministrazione: un Ente pubblico di ricerca vigilato dal Ministero del Lavoro.

⁽⁵⁵⁾ F. CRESPI, *op. cit.*

⁽⁵⁶⁾ M. L. AVERSA, L. D'AGOSTINO, M. PARENTE, *L'age management nelle grandi imprese italiane, i risultati di un'indagine qualitativa*, Isfol, I libri del FSE, 2015.

2.2. Il telelavoro in Isfol-Inapp

Il contesto di riferimento

Isfol (Istituto per lo sviluppo della formazione professionale dei lavoratori), con sede in Roma, fondata il 30 giugno 1973⁽⁵⁷⁾, è un ente nazionale di ricerca sottoposto alla vigilanza del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali. Il 1° dicembre 2016, mentre è ancora in corso la sperimentazione, l'Isfol diventa Inapp, (Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche), un ente pubblico di ricerca «che svolge analisi, monitoraggio e valutazione delle politiche del lavoro e dei servizi per il lavoro, delle politiche dell'istruzione e della formazione, delle politiche sociali e di tutte quelle politiche pubbliche che hanno effetti sul mercato del lavoro»⁽⁵⁸⁾.

Al momento della sperimentazione, Isfol contava circa 600 dipendenti, tra personale di ricerca (ricercatori, tecnologi e dirigenti di ricerca) e personale tecnico-amministrativo (collaboratori tecnici di ricerca, collaboratori e funzionari amministrativi), a tempo determinato e indeterminato⁽⁵⁹⁾.

Prima dell'introduzione del telelavoro, il personale di ricerca e i funzionari già godevano, per contratto, di alcune forme di flessibilità organizzativa: assenza di vincoli di orario in ingresso e in uscita; possibilità di cumulare le ore in eccedenza su una base di 36 ore settimanali (quindi 7 ore e 12 minuti giornalieri più pausa pranzo di mezz'ora) e di riutilizzarle per riposi compensativi; possibilità di svolgere la propria attività lavorativa in luoghi diversi dall'Istituto (consultazioni in biblioteca, partecipazione a seminari e/o convegni, riunioni in sedi particolari, etc.) previa autocertificazione del servizio esterno. Ciò probabilmente in considerazione del fatto che le attività di ricerca, per loro natura, specie qualora non siano vincolate alla didattica come nella ricerca accademica o a particolari attrezzature, come nella ricerca di laboratorio, non necessitano di particolari vincoli organizzativi per essere svolte al meglio. Inoltre, la valutazione della

⁽⁵⁷⁾ Decreto del Presidente della Repubblica, n. 478 (<http://www.isfol.it/Istituto/chisiamo>, ultima consultazione 23 novembre 2018).

⁽⁵⁸⁾ <https://inapp.org/it/istituto/chisiamo> (ultima consultazione 23 novembre 2018).

⁽⁵⁹⁾ In seguito circa 150 dipendenti Inapp sono stati trasferiti in Anpal (Agenzia nazionale per le politiche attive del lavoro), tra cui alcuni dipendenti coinvolti nella prima sperimentazione, ma ciò non ha interrotto il loro rapporto di telelavoro.

qualità dei risultati di tali attività generalmente spetta alla comunità scientifica, anche attraverso organismi formalizzati come l'Anvur (Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca) ⁽⁶⁰⁾.

La sperimentazione del telelavoro venne avviata il 10 maggio 2016, con previsione di termine al 31 dicembre dello stesso anno. I candidati al telelavoro dovevano presentare un progetto coerente rispetto al Piano di Attività dell'Istituto, e dovevano motivare la loro richiesta di lavoro a distanza. Alla prima sperimentazione parteciparono 24 dipendenti ⁽⁶¹⁾, in base ad una graduatoria che considerava requisiti quali: il numero dei figli, la loro età, eventuali parenti non autosufficienti o con disabilità, la distanza dal luogo di lavoro etc. Come definito dal regolamento, i colleghi telelavoristi dovevano dichiarare almeno un giorno di rientro fisso alla settimana, ed una fascia di reperibilità giornaliera. Nei giorni di rientro la presenza veniva rilevata normalmente tramite badge e cartellino elettronico. Ai telelavoristi che ne facevano richiesta veniva fornito un computer portatile, un mouse, una cuffia per videoconferenze e la stessa dotazione software standard dei colleghi che lavorano in presenza. Il collegamento Internet è a carico del telelavorista.

Descrizione del questionario

Per la valutazione della sperimentazione del telelavoro sono stati utilizzati vari strumenti da varie figure organizzative: in questa sede si prenderà in considerazione il questionario quali-quantitativo di autovalutazione on line, somministrato attraverso il software Google Moduli ⁽⁶²⁾ e strutturato in modo da poter essere compilato 24 ore su 24 ed in più tempi dai telelavoristi stessi.

Il questionario, concordato e condiviso tra gli stessi partecipanti alla sperimentazione, è stato strutturato in sei ambiti principali:

⁽⁶⁰⁾ www.anvur.it.

⁽⁶¹⁾ Tale contingente fu ulteriormente ampliato a 35 dipendenti nel secondo bando di telelavoro, ormai a regime, che dura tuttora (esclusi i dipendenti di Benevento e i dipendenti che lavorano a distanza per gravi e comprovati motivi di salute). In sostanziale continuità con le esperienze precedenti, un terzo bando di telelavoro per i dipendenti Inapp verrà pubblicato presumibilmente nei primi mesi del 2019.

⁽⁶²⁾ Ringrazio il collega Gaetano Fasano per avermi fornito i dati del questionario on line, finora inediti. Anche se il numero dei rispondenti è inferiore a cento, talvolta ho considerato le percentuali per una maggiore chiarezza espositiva.

1) *La postazione di lavoro*: dov'è stata installata, se è dotata di tutti i software necessari, se ci sono stati problemi con i pc in dotazione e quali.

2) *La pianificazione del lavoro*: le strategie adottate e la loro efficacia, il rispetto delle scadenze e il lavoro per risultati, anche in relazione al lavoro con i colleghi.

3) *Le relazioni con i colleghi e i referenti esterni*: le diverse modalità hardware e software (telefono, e-mail, chat, social etc.) e loro efficacia, la trasmissione dei feedback sulle prestazioni in corso ed il coinvolgimento nelle attività del gruppo di lavoro.

4) *L'organizzazione delle presenze in ufficio*: eventuale necessità di modifiche ai giorni di rientro settimanale e loro motivazione, supporto dell'assistenza tecnica, contatti con il sistema sociale e informativo dell'Istituto.

5) *L'indicazione di altri aspetti rilevanti*: utilizzo a distanza del sistema applicativo per la gestione delle presenze in Istituto, utilizzo di materiali di cancelleria etc.

6) *La valutazione personale della sperimentazione*: applicabilità del telelavoro alla tipologia di lavoro abitualmente esercitata, sua utilità in termini di conciliazione vita/lavoro, adeguatezza delle attrezzature fornite, principali problemi affrontati e strategie per il loro superamento, eventuali suggerimenti per il miglioramento della sperimentazione.

Il questionario è stato compilato da tutti i telelavoristi a fine sperimentazione, in soli 4 giorni, peraltro a cavallo del sabato e della domenica, a sottolineare l'importanza attribuita a tale strumento dai protagonisti stessi della sperimentazione. Qui di seguito verranno descritti i risultati più interessanti.

I risultati della sperimentazione

Dal punto di vista logistico e dell'organizzazione del lavoro non sembrano esserci state particolari difficoltà: l'87,5% dichiara di essere riuscito a pianificare efficacemente le proprie attività di telelavoro, sin dalle prime settimane. Solo due telelavoristi hanno avuto qualche difficoltà a rispettare le scadenze, mentre la quasi totalità di essi dichiara di essere riuscita a lavorare per risultati. Anche la comunicazione non sembra rappresentare un problema: 20 telelavoristi sono riusciti a rimanere costantemente aggiornati dai colleghi sull'avanzamento delle attività, grazie ad un ampio ventaglio di strumenti comunicativi, che hanno facilitato le relazioni con i colleghi,

telelavoratori e non, anche in assenza di un contatto diretto. Infatti 22 telelavoristi hanno utilizzato il telefono e la mail per rimanere in contatto con referenti esterni all'Isfol o con i colleghi, 15 si sono affidati anche a WhatsApp, 10 a Skype, 4 ai social network, 3 con Messenger e 1 con Google drive.

Attraverso tali strumenti di comunicazione, 17 telelavoristi sono riusciti a trasmettere regolarmente informazioni di feedback su prestazioni in corso, e la maggioranza di essi non ha percepito un minor coinvolgimento nelle attività del proprio gruppo di lavoro, nonostante la minore presenza in ufficio. 19 colleghi sono rimasti regolarmente in contatto con il sistema sociale e informativo dell'Isfol; in caso di problemi, 21 telelavoristi sono riusciti a procurarsi il supporto dell'assistenza tecnica; e 18 telelavoristi sono riusciti addirittura ad organizzare incontri periodici con i colleghi.

La maggioranza dei telelavoristi non ha mai avuto la necessità di modificare il giorno di rientro settimanale: evidentemente tale modalità organizzativa è stata considerata abbastanza flessibile e facilmente conciliabile con gli impegni personali. Poco più della metà dei telelavoristi ha avuto la necessità di rientrare in ufficio in un giorno diverso da quello prestabilito, prevalentemente per riunioni di lavoro, o per seguire corsi di formazione.

Per quanto riguarda la valutazione della sperimentazione, tutti i colleghi hanno considerato il telelavoro applicabile alla tipologia di lavoro esercitata abitualmente, e la totalità dei telelavoristi considera il lavoro a distanza molto o abbastanza utile in termini di conciliazione dei tempi di vita e di lavoro. 19 telelavoristi hanno considerato abbastanza o molto adeguate le attrezzature hardware consegnate.

Alcune risposte qualitative

Nel questionario veniva dato ampio spazio all'espressione di pareri, opinioni e suggerimenti anche liberi da parte dei rispondenti. Gli addetti ai lavori sanno che in genere è difficile ottenere risposte scritte esaurienti alle domande a risposta aperta in un questionario autosomministrato, eppure il coinvolgimento e la motivazione a sostegno della sperimentazione e della sua valutazione è stato tale che tutti i partecipanti hanno dato più di una risposta scritta a diverse domande, e in diversi casi le risposte sono state anche abbastanza lunghe, precise e circostanziate.

Ad esempio, i telelavoristi hanno descritto molto diffusamente le loro strategie organizzative per conciliare tempi di vita e di lavoro, come si vedrà dalle citazioni che seguono:

D.: Come sei riuscito/a ad organizzare efficientemente le tue giornate lavorative in base agli impegni di vita familiare?

La conciliazione della vita familiare con quella lavorativa, con riferimento a tutta la settimana lavorativa indipendentemente dai giorni di rientro/telelavoro, si è continuata a basare sul supporto dell'asilo (e babysitter in situazioni straordinarie). Nei giorni in telelavoro però il forte contenimento dei tempi per accompagnare e riprendere il bambino, insieme alla riduzione del livello di imprevisto legato ai mezzi pubblici, con collegata componente di stress, il tempo lavorativo è stato più ampio e disteso.

Ho concentrato le ore lavorative tra le 8 e le 16 (dopo aver accompagnato le bambine a scuola e prima di riprenderle dalla scuola stessa). Ho preso impegni extralavorativi (visite mediche, appuntamenti e altro) a cavallo dell'ora di pranzo o dopo le 17. È anche capitato di lavorare nel tardo pomeriggio, senza che questo abbia pregiudicato alcuno dei miei impegni.

Sono riuscita a organizzare molto bene le esigenze lavorative con quelle familiari in quanto l'elasticità dei tempi mi ha permesso anche di organizzare sia gli impegni di mio marito disabile con la sua complessa organizzazione che quelle di mio figlio, anche lui con problemi, che devo supportare quotidianamente anche nel percorso scolastico.

Con una chiara pianificazione degli obiettivi finali, intermedi e quotidiani. Sono state rispettate le fasce orarie di reperibilità mentre il resto del tempo è stato organizzato seguendo le scadenze, gli impegni, gli interessi di studio utilizzando anche le fasce orarie serali.

D.: Sei riuscito/a a pianificare efficacemente le prime settimane di telelavoro? Se sì in che modo?

Ho cercato il più possibile di pianificare rispetto all'intera settimana, con un approccio integrato tra i 2 giorni di rientro e i giorni di telelavoro. Ho cercato di far sì che i due giorni di rientro fossero non da subito ben chiari anche per gli altri membri del gruppo di lavoro oltre che per la Responsabile perché fossero scelti per riunioni con esterni, o momenti di confronto in presenza.

Prestando servizio presso la sede di Benevento, ero già abituata a questa modalità di lavoro, per cui non è stato necessario apportare cambiamenti per l'espletamento delle mie attività. Durante le prime

settimane di telelavoro, ho provveduto a selezionare e trasportare, presso la mia abitazione, il materiale documentale in mio possesso, necessario per il proseguimento delle mie attività e a copiare su supporto informatico i documenti condivisi sul server di Roma.

Ragionando, d'accordo con la mia Dirigente, sui prodotti, sui risultati. Ci interessava quello. Produrre secondo quanto pattuito. Ci siamo lasciati degli spazi per eventuali emergenze e abbiamo usato bene i due giorni di presenza in Istituto.

Una buona organizzazione presuppone anche una buona comunicazione e relazione con i colleghi, come emerge dalle risposte che seguono:

D.: Sei riuscito/a a essere aggiornato regolarmente dai colleghi sull'avanzamento delle attività? In che modo?

Sono stata aggiornata per lo più su mia richiesta. In generale la cultura del telelavoro si costruisce con il tempo, ed essendo una prima sperimentazione per tutti e anche quindi per i colleghi che non telelavorano, è stato necessario attivarsi contro l'invisibilità (non ti vedo non ci sei). Manifestando tramite email e telefono (o altri strumenti) la mia presenza a distanza è stato possibile essere aggiornata nei giorni di telelavoro.

Uso di email, telefonate, riunioni anche via Skype periodiche. L'avanzamento delle attività per altro è (ed era) in parte determinato dagli Enti internazionali con cui lavoriamo, che già preveda uno stato dell'arte a distanza.

I progetti che ho seguito sono stati lavori di gruppo. Abbiamo utilizzato molto gli incontri Skype e, altrettanto, quando si è reso necessario, i rientri in ufficio anche al di là di quelli concordati ad inizio progetto.

Le inevitabili difficoltà connesse alla sperimentazione di una nuova modalità lavorativa sono state superate attingendo alle proprie risorse e alla propria capacità di *problem solving*.

D.: Per favore - Metti in evidenza i principali problemi che hai dovuto affrontare [...] Descrivi brevemente il modo in cui li hai superati.

a) utilizzando strumenti diversi di comunicazione e organizzando il lavoro in modo che i due giorni in telelavoro fossero per lo più oggetto di sessioni di lavoro in autonomia sulla base di obiettivi condivisi (elaborazione di documenti, correzione di elaborati, approfondimento), lasciando ai giorni di rientro le attività di più diretto lavoro con le colleghe. b) cercando di interagire con continuità, ribadendo reciproci impegni, tempi e output previsti.

1) Supporto dell'assistenza informatica per connessione server e stampante; 2) Acquisto a titolo personale di materiale da cancelleria; 3) Ho cercato di far comprendere ai miei colleghi cosa rappresenti il telelavoro e quale sia la sua mission, visto che non ho potuto partecipare ad alcuni incontri di lavoro perché, non essendo presente in ufficio, non sono stata avvertita in tempo utile.

Interessanti anche gli accorgimenti suggeriti per migliorare l'organizzazione del telelavoro. Alcuni attengono alla peculiarità dello specifico contesto organizzativo in cui tale forma di lavoro ha trovato attuazione, altri appaiono generalizzabili anche a differenti contesti.

D.: Suggerisci accorgimenti per il miglioramento del telelavoro

Un forte miglioramento sarebbe dato dal passaggio da una fase sperimentale ridotta ad una sua estensione e messa a regime. In questo modo sarebbe possibile intravederne e comunicarne in senso complessivo i benefici in termini di economicità, ri-organizzazione del lavoro per risultati, etc. La cultura del telelavoro dovrebbe essere estesa anche a chi al momento non telelavora, ma potrà magari beneficiarne in un'altra fase. Questo per far attivare anche chi non telelavora per il buon esito del telelavoro nella sua interazione con la routine di istituto e con i risultati complessivi da conseguire.

Se fosse possibile, svincolerei l'assicurazione alla dimora di residenza, incentrandola invece sulla persona. Questa osservazione è motivata dal fatto che, se non dovesse funzionare internet in casa, si potrebbe uscire per utilizzare il Wi-Fi di qualche esercizio pubblico. [...]

Attrezzature informatiche software ed hardware adeguate, maggiore flessibilità nell'assegnazione dei giorni di rientro (non un giorno fisso, ma uno o più giorni settimanali liberi, in base alle esigenze lavorative). Prevedere delle sessioni formative sugli strumenti di lavoro cooperativo, che andrebbero a beneficio di tutti non solo di chi telelavora.

[...] Credo [...] che questa modalità sia pienamente percorribile, in riferimento alla gran parte delle tipologie di attività svolte in istituto ed estendibile anche al di là del possesso degli specifici requisiti soggettivi indicati dall'avviso della sperimentazione.

Per quel che concerne la mia personale esperienza, posso affermare che si è trattato di un percorso molto positivo, che mi ha vista fare ricerca in una modalità di massima efficienza, senza alcun particolare problema di organizzazione [...].

In sintesi, il giudizio dei partecipanti al telelavoro è stato più che lusinghiero, soprattutto considerando il fatto che era la prima volta che veniva sperimentata tale modalità organizzativa in Istituto e dunque qualche problema logistico iniziale era pressoché inevitabile. Tuttavia, tali problemi sono stati superati brillantemente con la collaborazione attiva di tutti i partecipanti, come testimoniano le loro risposte alle domande aperte.

I fattori critici di successo che accomunano smart working e telelavoro. A giudicare dalle risposte date al questionario, la sperimentazione del telelavoro in Isfol ha confermato i quattro pilastri fondamentali su cui si basa lo *smart working* ⁽⁶³⁾:

- *Revisione della cultura organizzativa*: nonostante i pregiudizi che gravano sulle organizzazioni pubbliche, l'introduzione del telelavoro ha dimostrato che è possibile un graduale passaggio da una cultura burocratica basata sul controllo ad una cultura orientata agli obiettivi/risultati, cooperativa e basata sulla fiducia reciproca. L'adozione di questo tipo di cultura passa necessariamente anche attraverso l'abbattimento degli stereotipi e dei pregiudizi nei confronti del lavoratore pubblico "fannullone".
- *Flessibilità di orari e luoghi di lavoro*: un unico giorno di rientro settimanale in ufficio, in cui magari vengano concentrate la maggior parte delle riunioni di lavoro e delle attività formative, può in molti casi essere considerato più che sufficiente, se il resto del lavoro viene svolto con senso di responsabilità, in casa o in altro luogo consono.
- *Dotazione tecnologica*: se una dotazione hardware e software adeguata, assieme alle competenze necessarie per utilizzarla, è essenziale nelle attività di ricerca svolte in sede di lavoro, a maggior ragione lo è nelle attività che si svolgono prevalentemente in casa. Ciò soprattutto considerando che le modalità di svolgimento delle attività di indagine hanno subito una rapida evoluzione nel corso degli ultimi decenni, avvantaggiandosi di connessioni sempre più pervasive e veloci, di database sempre più ampi e completi, di un'ampia letteratura

⁽⁶³⁾ F. CRESPI, *op. cit.*

facilmente raggiungibile on line, di software per l'elaborazione statistica dei dati sempre più potenti e friendly.

- *Spazi fisici adeguati*: il lavoro di ricerca non richiede particolari requisiti dello spazio fisico di lavoro, pertanto può essere svolto indifferentemente a casa, in biblioteca, presso la sede di lavoro o in qualsiasi altro contesto giudicato idoneo dal punto di vista della normativa sulla sicurezza del lavoro. È da considerare però che, in una città come Roma, i tempi di percorrenza casa-ufficio possono essere straordinariamente lunghi e comportare un inutile dispendio di tempo e di energia. Anche i costi fissi come affitti, utenze etc. sono considerevoli e in genere proporzionali alle dimensioni organizzative, ma possono essere facilmente abbattuti tramite l'adozione più ampia possibile di forme di lavoro a distanza.
- A questi quattro pilastri evidenziati in letteratura è possibile aggiungere un quinto: in un'ottica di *lifelong learning*, è consigliabile che al telelavoro o a qualsiasi forma di lavoro agile si accompagni la possibilità di scegliere percorsi formativi a distanza, in modalità e-learning o blended, in maniera coerente rispetto alla modalità organizzativa scelta, specie nelle professioni ad alto contenuto intellettuale che richiedono una formazione ed un aggiornamento continui e costanti ⁽⁶⁴⁾.

2.3. Conclusioni

Dall'analisi della disciplina normativa dello *smart working* descritta nel primo capitolo è emerso che lo *smart working* presenta molti punti in comune con l'istituto del telelavoro, già da tempo introdotto nell'ordinamento italiano. Entrambi gli istituti non costituiscono nuove tipologie contrattuali, ma rappresentano modalità flessibili di esecuzione del rapporto di lavoro subordinato, che consentono al dipendente di lavorare in un luogo diverso dalla propria sede di lavoro

⁽⁶⁴⁾ Su queste tematiche cfr. AA.VV., *Smart working - Una opportunità per le persone, la consulenza e le imprese?* Formazione e Cambiamento, Rassegna trimestrale su teorie e pratiche dell'apprendimento, n° 11, <http://www.formazione-cambiamento.it/numeri/2018/11-smart-working-una-opportunita-per-le-persone-la-consulenza-e-le-imprese>, 2018 (ultima consultazione 24 novembre 2018).

con il supporto degli strumenti tecnologici, al fine di favorire la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro, con particolare attenzione alle esigenze di cura familiare. Tuttavia, i due istituti, caratterizzati da una forma «attenuata» di subordinazione⁽⁶⁵⁾ nello svolgimento delle mansioni lavorative, si differenziano sotto alcuni aspetti. Il tratto distintivo dello *smart working* rispetto al telelavoro è principalmente riconducibile al carattere non regolare/continuativo della prestazione lavorativa resa al di fuori dei locali aziendali. Inoltre, rispetto al telelavoro, in cui è richiesta normalmente una postazione fissa esterna ai locali aziendali (di solito il domicilio del lavoratore) dalla quale il dipendente svolge la prestazione lavorativa, nello *smart working* non è richiesto un luogo di lavoro fisso. Infatti, il lavoratore agile può eseguire la propria prestazione lavorativa presso il proprio domicilio, in una sede aziendale diversa da quella di appartenenza (c.d. sede satellite) o in altro luogo, alternativo alla propria abitazione, liberamente scelto.

Vale la pena evidenziare che nella dottrina giuslavoristica c'è un forte dibattito circa i confini tra i due istituti. Infatti la dottrina giuslavoristica⁽⁶⁶⁾ ha evidenziato che «in assenza di restrizioni temporali delle prestazione di lavoro svolta al di fuori dei locali aziendali, la disciplina del lavoro agile o *smart working* si sovrappone a quella del telelavoro dal momento che quest'ultimo si applica a tutte le forme di svolgimento del lavoro che si avvalgono delle tecnologie dell'informazione nell'ambito di un rapporto di lavoro in cui l'attività lavorativa viene regolarmente svolta al di fuori dei locali dell'impresa». L'analisi dei vari accordi aziendali per la sperimentazione dello *smart working*, concentrati soprattutto nelle grandi imprese del settore alimentare, elettrico, bancario-assicurativo, del trasporto e delle telecomunicazioni, ha messo in evidenza che la contrattazione aziendale si è focalizzata principalmente sulla programmazione del regime di "*smart working*" al di fuori dei locali aziendali sulla base della frequenza (mensile o settimanale) delle giornate in cui è possibile lavorare a distanza. Inoltre, gli accordi si sono concentrati esclusivamente sulla flessibilità spaziale e temporale della prestazione come mezzo per il raggiungimento di una migliore conciliazione vita-lavoro, mancando l'obiettivo di creare le condizioni effettive per una

⁽⁶⁵⁾ A. ANDREONI, *op. cit.*

⁽⁶⁶⁾ L. PELUSI, *op. cit.*

maggior autonomia e responsabilità dei lavoratori nella gestione dei tempi di lavoro e nel raggiungimento dei risultati.

Mentre nel settore privato i vari accordi aziendali hanno dato un forte impulso alla diffusione dello *smart working*, nel settore pubblico, salvo i casi di alcune amministrazioni pubbliche particolarmente “virtuose” che si sono dotate di protocolli per l’attuazione delle procedure di *smart working*, si è registrata una scarsa diffusione dello *smart working*, malgrado la L. delega n. 124/2015 (c.d. riforma Madia) e la successiva Direttiva di attuazione n. 3/2017 abbiano promosso la sperimentazione del lavoro agile nella PA, nell’ambito del processo di digitalizzazione della pubblica amministrazione (c.d. pubblica amministrazione 4.0). Ciò è riconducibile, a nostro avviso, ad una cultura organizzativa del management pubblico legata più al rispetto delle procedure burocratiche, basate sul controllo della presenza fisica del lavoratore nel luogo di lavoro, che alla valorizzazione dell’autonomia individuale e alla responsabilizzazione sui risultati dell’attività lavorativa, nell’ottica del miglioramento della produttività.

Con l’obiettivo di modificare tale cultura, nella seconda parte del presente paper, incentrata sugli aspetti organizzativi del lavoro agile, si è analizzato il caso della sperimentazione del telelavoro nel contesto di Isfol-Inapp, un ente pubblico di ricerca. Sia dall’analisi delle risposte quantitative, che da quelle qualitative, emerge un quadro molto positivo della sperimentazione in atto, che conferma i fattori critici di successo del telelavoro già evidenziati dalla letteratura.

Per massimizzare gli effetti positivi del lavoro agile o *smart working*, ampliando la quota di organizzazioni e di lavoratori beneficiari, potrebbero rendersi necessari interventi concreti sia sul versante legislativo che su quello organizzativo.

Sarebbe, inoltre, utile sciogliere le eventuali contraddizioni tra adeguatezza della postazione lavorativa (in termini di sicurezza) e libertà, da parte del lavoratore, di scegliere il luogo di lavoro più consono in rapporto alle mutevoli e spesso contrastanti esigenze di vita e di lavoro. L’autonomia del lavoratore non può e non deve confliggere con il suo diritto/dovere alla sicurezza: quando si tratta di lavori, come quelli ad alto contenuto intellettuale, a rischio lavorativo pressoché nullo, bisogna valutare la possibilità di far prevalere la prima.

Sul versante organizzativo sarebbe opportuno promuovere il passaggio dallo *smart working* al telelavoro qualora le esigenze del lavoratore e dell’impresa lo richiedano. Inoltre, sarebbe necessario rafforzare i

quattro pilastri di uno *smart working* maturo: la diffusione di una cultura e di un management orientati all'obiettivo, il superamento dei vincoli di tempo e di spazio, una dotazione tecnologica adeguata e spazi fisici ergonomici e sostenibili dal punto di vista economico e ambientale.

Ma soprattutto, come si è visto, bisogna scardinare un pregiudizio diffuso nei confronti del lavoro a distanza. Si spera che la presentazione dei risultati, più che lusinghieri, della sperimentazione in Isfol-Inapp abbia dato il suo contributo in tal senso, dimostrando che la diffusione del telelavoro nelle professioni ad alto contenuto intellettuale, creativo e innovativo ben oltre la quota minima del 10% non solo è possibile, ma anche auspicabile.

Abstract

Smart working e telelavoro: inquadramento giuridico e tendenze evolutive nell'organizzazione del lavoro

Il paper è diretto ad offrire un'approfondita analisi degli aspetti giuridici, strutturali e organizzativi del telelavoro e del "lavoro agile" (c.d. smart working) in Italia, come disciplinato dalla legge n. 81/2017, alla luce delle trasformazioni del lavoro legate all'attuale processo di digitalizzazione e all'evoluzione tecnologica (Industria 4.0). La prima parte del paper è basata sull'analisi giuridico-normativa della disciplina dello smart working e del telelavoro, attraverso un approccio comparativo tra i due istituti, alla luce della lettura interpretativa della normativa nazionale e della contrattazione collettiva, tenuto conto dei recenti orientamenti della dottrina giuslavoristica. La seconda parte consiste in una analisi qualitativa di uno studio di caso all'interno di un contesto organizzativo della Pubblica Amministrazione operante nel comparto della ricerca. L'articolata analisi della normativa di riferimento e dei contratti aziendali ha fornito spunti utili per promuovere una maggiore diffusione dello smart working in Italia e delineare la linea di confine con il telelavoro. In particolare, nel contesto della ricerca pubblica, la sperimentazione del telelavoro ha prodotto risultati giudicati molto positivi in un questionario di autovalutazione somministrato ai telelavoristi. Anche se è necessario estendere gli studi di caso ad altri contesti differenti da quello della ricerca pubblica, la ricerca ha dimostrato che una maggiore flessibilità dei tempi di lavoro può essere un prezioso strumento per il miglioramento del work life balance e al contempo può avere un impatto positivo sulla produttività anche nelle organizzazioni pubbliche. La ricerca adotta un approccio interdisciplinare, che coniuga l'analisi giuridico-normativa con un orientamento empirico psicosociale, basato su uno studio di caso quali-quantitativo.

Parole chiave: lavoro agile, telelavoro, flessibilità, conciliazione vita-lavoro.

Smart working and teleworking: legal framework and trends in work organizational models

The paper aims to analyse the legal framework and the organizational aspects of teleworking and smartworking in Italy, as regulated by the new law n. 81/2017, in the light of the changes in the world of work, linked to the current digitalization process and to the technological evolution. The first part of the paper is based on the legal analysis of the smart working and teleworking regulation, through a comparative approach between the two disciplines. Taking into account the recent guidelines of the legal doctrine on labour law and keeping in mind the interpretative reading of the national legislation and collective bargaining, we offer a comparison between the two regulations. The second part is a qualitative analysis of a case study inside a Public Administration research department. The detailed analysis of the reference legislation and of the collective agreements has provided useful suggestions to promote a greater diffusion of smart working in Italy and to outline the end line with teleworking. In particular, in the context of public research, the experimentation of teleworking has produced results considered very positive in a self-assessment questionnaire administered to teleworkers. Although it is necessary to extend the case studies to other contexts than the public research sector the research has shown how flexible working is a valuable tool for the improvement of the work life balance improvement and, at the same time can positively impact on the company productivity. The research adopts an interdisciplinary approach, which combines legal normative analysis with an psychosocial evidence-based guidelines based on a quali-quantitative case study.

Keywords: Smart working, teleworking, flexibility, work-life balance.

Ecosistemi territoriali 4.0: modelli e approcci per lo sviluppo del valore del lavoro e la circolazione delle competenze

*Valeria Iadevaia**, *Massimo Resce***

Sommario: Introduzione: macchine, persone e circolazione delle competenze. – **1.** La Strategia europea per la digitalizzazione e la rete europea dei *Digital Innovation Hub*. – **1.1.** L’iniziativa Digitising European Industry (DEI). – **1.2.** Il processo di attivazione dei Digital Innovation Hub europei. – **1.3.** Gli sviluppi futuri a livello europeo. – **2.** La strategia italiana e il *network* per le competenze 4.0. **2.1.** Il percorso di definizione del Piano Nazionale Impresa 4.0. – **2.2.** Il network di supporto all’Industria 4.0. – **2.3.** Le problematiche di sviluppo del network e lo stato di attuazione del Piano – **3.** Una prima analisi dei DIH regionali e focus su alcune esperienze territoriali. – **3.1.** I DIH regionali: modelli, organizzazione e governance territoriali – **3.2.** Il Digital Innovation Hub di Belluno Dolomiti – **3.3.** Distretto Meccatronico Regionale e Digital Innovation Hub della Puglia - “MEDISDIH S.c. a r.l.” – **4.** Considerazioni finali: i risultati chiave dell’analisi qualitativa.

Introduzione: macchine, persone e circolazione delle competenze

Il *paper* presenta i risultati di un approfondimento dello studio⁽¹⁾ realizzato nel corso 2018 finalizzato ad analizzare le trasformazioni in atto nei sistemi produttivi locali, determinate da quel fenomeno ormai individuato come quarta rivoluzione industriale, e le implicazioni sul mondo del lavoro e l’occupazione. In particolare si è cercato di osservare come le innovazioni nelle organizzazioni e nei processi produttivi dovute alle nuove tecnologie stiano impattando sui sistemi del lavoro e del capitale cognitivo, in termini di nuove competenze

* Ricercatrice presso INAPP. §§ Introduzione, 1.1., 1.2., 1.3., 3.1., 3.2., Conclusioni.

** Ricercatore presso INAPP. §§ Introduzione, 2.1., 2.2., 2.3., 3.3., Conclusioni.

⁽¹⁾ V. IADEVAIA, M. RESCE, C. TAGLIAFERRO, *Tendenze evolutive del mercato del lavoro ed ecosistemi 4.0*, in *Professionalità Studi*, 2018, 5/I, 5-38.

richieste, fabbisogni formativi emergenti, maggior regolazione nelle modalità di diffusione delle conoscenze, etc., anche alla luce del Piano Nazionale Industria 4.0.

Oggi ormai ovunque si sente parlare di industria 4.0, riferendosi con tale terminologia alla trasformazione in atto della quarta rivoluzione industriale, resa possibile dai progressi tecnologici derivanti dalla capillare diffusione della digitalizzazione da un lato e dalla interazione tra materiale e immateriale dall'altro. La combinazione di questi due elementi è alla base della radicale trasformazione che sta interessando ambiti sempre più numerosi della vita economica in generale (dai processi produttivi e organizzativi delle imprese, alla distribuzione fino al consumo). Nel tempo anche il significato di industria 4.0 ha acquisito una maggiore chiarezza identificando una interconnessione dei processi industriali tramite le tecnologie. Fin da subito si è capito che le tecnologie rappresentano solo le infrastrutture abilitanti, mentre il cuore è rappresentato dalla competitività per la quale occorre avviare soprattutto un “*cambio culturale*”. Si tratta di una rivoluzione pervasiva che sta cambiando l'intera società non solo l'industria, tanto che si è iniziato a parlare prima di impresa 4.0 e poi di filiera 4.0 fino a ecosistema 4.0. Anche se da recenti analisi ⁽²⁾ emergono scenari più confortanti rispetto alle iniziali e catastrofiche previsioni in termini di occupazione e perdita di posti di lavoro ⁽³⁾, è opinione condivisa ⁽⁴⁾ che sicuramente assisteremo a cambiamenti nelle tipologie di lavoro e nelle

⁽²⁾ M. ARNTZ, T. GREGORY, U. ZIERAHN, *Digitalization and the Future of Work: Macroeconomic consequences for tomorrow's employment, unemployment and wages*, Centre for European Economic Research (ZEW), Mannheim, 2017; J. BORLAND, M. COELLI, *Are robots taking our jobs?*, in *Australian economic review*, 2017, 50-4; OECD, *OECD, Digital Economy Outlook 2017*; OECD, *OECD Digital Economy Outlook 2018*.

⁽³⁾ WEF, *The Future of the Jobs - Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*, 2016.

⁽⁴⁾ ISTAT, *Industria 4.0, come cambiano lavoro e occupazione*, 2018; M. NEUFEIND, J. O'REILLY AND F. RANFT, *Work in the digital age - Challenges of the fourth industrial revolution*, 2018; D. ACEMOGLU AND P. RESTREPO, *Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets*, in NBER Working Paper, 2017, 23285; F. CALVINO AND M. E. VIRGILLITO, *The innovation-employment nexus: a critical survey of theory and empirics*, in *Journal of Economic Surveys*, 2016; G. FANTONI, G. CERVELLI, S. PIRA, L. TRIVELLI, C. MOCENNI, R. ZINGONE, T. PUCCI, *Impresa 4.0: siamo pronti per la quarta rivoluzione industriale?*, 2017; OECD, *Skills for the digital economy*, 2016; OECD, *Getting skills right: Italy*, 2017.

transizioni tra settori, con incrementi dell'occupazione in alcune aree a scapito di altre. Il discrimine ad oggi sembra essere determinato dalla valenza *routinaria* delle attività e dall'apporto creativo nel processo produttivo.

Sta crescendo la domanda di competenze di base trasversali, quali «capacità di risolvere problemi, capacità di analisi, di gestirsi autonomamente e di comunicare, competenze linguistiche e legate, più in generale, ad attività non routinarie»⁽⁵⁾.

Inoltre, è evidente che le nuove tecnologie richiedono capacità e *skills* diverse da quelle attualmente esistenti.

Si è compreso⁽⁶⁾ che, per affrontare con efficacia la quarta rivoluzione industriale, l'attenzione va focalizzata oltre che sugli aspetti specificamente tecnologici, su altri fattori che riguardano il lavoro, le competenze e le modalità attraverso le quali queste vengono trasferite. La profonda ristrutturazione dei processi di produzione in atto si riflette in modo rilevante sul capitale umano o meglio definito come capitale cognitivo⁽⁷⁾, con particolare riferimento a questioni riguardanti la riorganizzazione della forza lavoro (sia in termini di professionalità che di livelli occupazionali), la riorganizzazione delle funzioni e dei ruoli, secondo le nuove suddivisioni dei processi e l'acquisizione di competenze (e qui si pongono questioni che riguardano l'individuazione dei profili professionali più interessati, le nuove competenze richieste, come queste si modificano e se il nostro sistema formativo è in grado di fornirle). Il tema della formazione, dell'acquisizione e del trasferimento delle competenze, quindi, diventa centrale: dall'imprenditore al lavoratore, occorre investire nei processi di apprendimento necessari per la competitività delle imprese. Infatti, industria 4.0 pretende un imprenditore 4.0, un lavoratore 4.0 e un'organizzazione 4.0. Il problema non è più solo la disponibilità

⁽⁵⁾ COM(2008) 868 definitivo, *Nuove competenze per nuovi lavori - Prevedere le esigenze del mercato del lavoro e le competenze professionali e rispondervi*, Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni, Bruxelles, 16.12.2008.

⁽⁶⁾ A. MAGONE AND T. MAZALI, *Il lavoro che serve. Persone nell'industria 4.0*, 2018; N. BECHICHI, S. JAMET, G. KENEDI, A. MINEA, *Digitalisation: an opportunity for workers to develop their skills?*, OECD, 2017.

⁽⁷⁾ M. RESCE, M. VITOLO, *Fondi interprofessionali per le aziende e il lavoro del futuro: quale formazione 4.0?*, in *Professionalità Studi*, 2017, 2/I, 51-77.

finanziaria per acquistare tecnologie, ma chi le conduce ovvero “il collante” che è rappresentato dalle “persone” che vi lavorano.

Lo scambio di competenze anche tra fornitori e imprese subfornitrici è il motore dell’innovazione. La qualificazione delle competenze diventa quindi un *driver* del cambiamento e questo chiama in causa tutto il sistema dell’istruzione-formazione, dalla scuola all’università e, quindi, gli strumenti che avvicinano l’impresa alla formazione come l’alternanza scuola/lavoro e l’apprendistato professionalizzante ⁽⁸⁾, fondamentali anche per il ricambio generazionale.

Nell’ottica del cambiamento dei contenuti dei lavori e della creazione di nuovi tipi di lavoro, si impone una nuova riflessione a più ampio raggio che riguardi non solo una revisione e adattamento degli obiettivi e dei contenuti formativi, ma anche diverse modalità di creazione e circolazione delle competenze in grado di supportare l’innovazione tecnologica e sociale dei territori. Il Piano nazionale per l’Industria 4.0 ha previsto, oltre agli incentivi per l’acquisto di macchinari, anche una seconda direttrice che punta a rafforzare i sistemi a supporto delle competenze, ponendosi la questione che la reale capacità competitiva di un Paese si basa sulla capacità di rafforzare il capitale cognitivo in maniera adeguata alle sfide. Per questa finalità il Piano ha previsto l’implementazione di un *network* nazionale basato su tre strumenti: i Punti Impresa Digitale (PID), gli *Innovation Hub* (DIH) e i *Competence Center* (CC).

La finalità complessiva del *network* è fornire alle aziende servizi per focalizzare meglio il proprio *business*, consentendo di accedere alle conoscenze, alle competenze e alle tecnologie più recenti per testare e sperimentare innovazioni digitali relative ai propri prodotti, processi o modelli di business. Creano collegamenti con gli investitori, facilitando l’accesso ai finanziamenti per le trasformazioni digitali e aiutando a connettere utenti e fornitori di innovazioni digitali lungo la catena del valore. Promuovono sinergie tra tecnologie digitali e altre tecnologie abilitanti fondamentali (come biotecnologie, nanotecnologie e materiali avanzati).

In questo sistema sempre più si sta comprendendo l’importanza del ruolo che i DIH possono svolgere non solo nel fare da ponte tra il

⁽⁸⁾ M. RESCE, *Evoluzione delle politiche per il mercato del lavoro in Italia durante la crisi*, in F. BERGAMANTE (a cura di), *Crisi economica e squilibri territoriali*, ISFOL-Libri del FSE 220, 2016, 55-88.

mondo delle imprese, della formazione delle competenze e dell'innovazione, ma anche come promotori di quell'ecosistema dell'innovazione territoriale che sappia mettere insieme università, laboratori di ricerca e sviluppo, parchi scientifici e tecnologici, incubatori, *fab-lab*, investitori, enti locali al fine di mettere a disposizione tutte le competenze necessarie a supporto della costruzione imprese 4.0.

A che punto siamo in questo percorso? Gli *hub* regionali, mettendo insieme e valorizzando le relazioni tra i soggetti che operano a livello territoriale, potranno rappresentare quei soggetti in grado di facilitare la condivisione e la circolazione delle competenze e delle informazioni, collegando il mondo delle imprese con quello delle università e del sapere 4.0 e concorrendo all'affermazione del principio della centralità della persona nelle attività di innovazione e nell'interazione con le macchine? Quali i modelli che si stanno sviluppando, quali i ruoli e la *governance* territoriale? Aiutare le aziende a realizzare la loro trasformazione digitale significa anche assicurare che i lavoratori abbiano le competenze necessarie per utilizzare al meglio e dialogare con le nuove tecnologie. I PID, i *DIH* e i *Competence Center* possono svolgere un ruolo chiave a tale riguardo, poiché offrono accesso alla formazione e allo sviluppo delle competenze.

Il *paper* si propone di approfondire tali questioni, anche attraverso l'analisi di alcune pratiche di condivisione e circolazione delle competenze sperimentate da alcuni *Digital Innovation Hub* attivi sul territorio con l'obiettivo di evidenziarne le caratteristiche, i punti di forza, le modalità di coinvolgimento degli attori a livello territoriale, e di collaborazione tra pubblico e privato.

1. La Strategia europea per la digitalizzazione e la rete europea dei Digital Innovation Hub

1.1. L'iniziativa Digitising European Industry (DEI)

Con l'avvento della quarta rivoluzione industriale si va affermando la necessità di favorire la creazione di strutture che aiutino le imprese ad affrontare le nuove sfide. Parallelamente allo sviluppo del dibattito sulle tecnologie, sulla loro velocità di diffusione e sugli impatti sul mercato del lavoro, a livello europeo e nei vari stati membri sono state

avviate riflessioni e iniziative su come supportare e accompagnare le imprese nei nuovi percorsi di sviluppo. A livello europeo, nell'aprile del 2016 viene lanciata l'iniziativa *Digitising European Industry* (DEI) nell'ambito della quale si prevede la costituzione di una rete di *Digital Innovation Hub* come strumento finalizzato a supportare le imprese, e in particolare le PMI, soprattutto quelle operanti in settori a bassa tecnologia, nella loro trasformazione digitale. L'iniziativa rientra nella Strategia europea del mercato unico digitale ⁽⁹⁾ che ha come obiettivo «assicurarsi che ogni industria in Europa, grande o piccola, dovunque localizzata e di qualunque settore, possa beneficiare appieno della innovazione digitale per migliorare i propri prodotti, i processi e adattare i modelli di business ai cambiamenti digitali».

La DEI sviluppa e integra varie iniziative, già in corso nei singoli stati membri per la digitalizzazione dell'industria, basando la propria strategia su cinque pilastri principali ⁽¹⁰⁾:

- creazione di una piattaforma europea di iniziative nazionali per la digitalizzazione dell'industria, l'obiettivo è costruire una massa critica di iniziative e investimenti per digitalizzare l'industria e garantire l'impegno degli Stati membri, delle regioni e del settore privato per raggiungere gli obiettivi della DEI;
- creazione di una rete di *Digital Innovation Hub* (DIH), che si configurano come *one-stop-shop* (sportelli unici) a cui le aziende, in particolare le PMI, le startup e le *mid-cap*, possono rivolgersi per

⁽⁹⁾ La strategia per il mercato unico digitale è stata adottata il 6 maggio 2015. Comprende 16 iniziative specifiche che sono state presentate dalla Commissione in gennaio 2017. Le proposte legislative sono attualmente in fase di discussione da parte del co-legislatore, del Parlamento europeo e del Consiglio. Un mercato unico digitale crea opportunità per nuove startup e consente alle aziende esistenti di raggiungere un mercato di oltre 500 milioni di persone. Il completamento di un mercato unico digitale può contribuire a 415 miliardi di euro all'anno per l'economia europea, creare posti di lavoro e trasformare i nostri servizi pubblici. Inoltre, offre opportunità ai cittadini, a condizione che siano dotati delle giuste competenze digitali. L'uso migliorato delle tecnologie digitali migliora l'accesso dei cittadini all'informazione e alla cultura e migliora le loro opportunità di lavoro. Può promuovere un moderno governo aperto.

⁽¹⁰⁾ COM (2015) 192 Final, Strategia per il mercato unico digitale in Europa.

accedere alle tecnologie digitali in grado di migliorare la propria attività, i processi di produzione, i prodotti e i servizi ⁽¹¹⁾;

- *rafforzamento della leadership attraverso partnership e piattaforme industriali*, sostenendo lo sviluppo di piattaforme digitali industriali, quelle di pilotaggio su larga scala e i partenariati pubblico-privato (PPP), che forniscono gli elementi costitutivi della tecnologia digitale del futuro, per rafforzare la competitività dell'UE nelle tecnologie digitali;

- *definizione di un quadro normativo adeguato all'era digitale*, un quadro normativo favorevole al digitale è importante per l'industria e l'economia dell'UE ⁽¹²⁾;

- *competenze adeguate per il futuro digitale*, per sfruttare al meglio la trasformazione digitale è necessario adattare la forza lavoro e i sistemi di istruzione e apprendimento, per colmare il divario nelle *digital skills* ancora molto evidente in alcuni paesi.

In questa ottica i DIH sono definiti come una «struttura di supporto volta a sostenere le aziende nella crescita della loro competitività, da conseguirsi con il miglioramento dei processi aziendali produttivi e dei prodotti e servizi attraverso la tecnologia digitale. I servizi resi disponibili dai DIH consentono a tutte le imprese di accedere alle conoscenze, alle competenze e alle tecnologie più recenti e all'avanguardia, per testare e sperimentare l'innovazione digitale sui propri prodotti, processi e business model. I DIH fungono anche da punto di contatto con gli investitori, agevolano l'accesso ai finanziamenti per la trasformazione digitale, aiutano a stabilire un contatto tra gli utenti e i fornitori di innovazione digitale lungo la catena del valore e stimolano le sinergie tra le tecnologie digitali e altre importanti tecnologie abilitanti (quali le biotecnologia, i materiali avanzati, ecc.)» ⁽¹³⁾.

I DIH, dunque, si inseriscono nell'ambito di una serie di iniziative e di strutture già presenti nei vari paesi membri e in diversi settori, in cui

⁽¹¹⁾ In questa ottica la DEI definisce come priorità la creazione di una solida rete di DIH per assicurare che ogni azienda in Europa possa beneficiare appieno e trarre vantaggio dalle opportunità digitali.

⁽¹²⁾ Nell'ambito della strategia del mercato unico digitale, la Commissione europea ha già proposto diverse misure per aggiornare i regolamenti in settori chiave per l'industria come la sicurezza informatica e il libero flusso di dati.

⁽¹³⁾ Cfr. Roundtable on digitising European Industry WG 1 – Report June 2017.

operano soggetti che hanno nella loro *mission* già alcuni degli obiettivi indicati nei pilastri della DEI.

Per fare solo alcuni esempi riferiti alla realtà italiana:

- *le Università e i Centri di ricerca e tecnologia*, che hanno collaborazioni (con tutte le differenze territoriali del caso) con l'industria, rendendo disponibili le proprie competenze e l'accesso a strutture di ricerca di livello avanzato;
- *gli incubatori e acceleratori di impresa*, che aiutano le start-up a crescere e dimensionarsi;
- *i cluster tecnologici, i parchi scientifici e tecnologici e i fab-lab*, che sono reti di soggetti pubblici e privati e che operano sul territorio nazionale in settori quali la ricerca industriale, la formazione e il trasferimento tecnologico, rafforzando il legame tra il mondo della ricerca e quello delle imprese;
- *le associazioni datoriali*, che svolgono un ruolo importante nell'innovazione di un settore attraverso la promozione di relazioni tra imprese attraverso la partecipazione a reti nazionali e internazionali per il sostegno al trasferimento tecnologico, l'incontro tra domanda e offerta di innovazione, la condivisione di conoscenze, la realizzazione di progetti di innovazione tecnologica;
- *le istituzioni e autorità nazionali e locali*, che programmano e attuano politiche di sostegno allo sviluppo (es. piani di Specializzazione Intelligente, ecc) della competitività delle imprese, promuovono leggi per favorire l'innovazione e l'internazionalizzazione (es. creazione di reti innovative, incentivi e finanziamenti per favorire processi di internazionalizzazione e di innovazione, creazione di sinergie con i centri di ricerca, ecc), favoriscono strategie di rilancio industriale e modelli di sviluppo territoriale, in grado di stimolare processi di riposizionamento competitivo delle realtà produttive locali e allungare le filiere dell'innovazione (dalle grandi alle piccole aziende della fornitura).

In questo panorama, il dibattito europeo sull'economia digitale ha posto le basi per la definizione di un nuovo modello di struttura a supporto dell'innovazione: i DIH non si pongono in aggiunta o in contrapposizione a quanto già esistente, rappresentando il tentativo di mettere a sistema un insieme di servizi utili a sostenere le aziende (specialmente quelle piccole e dei settori a bassa tecnologia), che altrimenti avrebbero difficoltà a cogliere da sole le opportunità offerte

dalla digitalizzazione, facendo dialogare i vari attori presenti a livello nazionale e regionale.

In particolare il Gruppo di lavoro della DEI, ha individuato il valore aggiunto dei DIH rispetto alle iniziative e agli approcci esistenti nei seguenti aspetti⁽¹⁴⁾:

- fungono da Sportello Unico Digitale (*one-stop-shop*) per le aziende mettendo a disposizione un *know-how* multidisciplinare (dal supporto tecnico allo sviluppo del business, alla facilitazione all'accesso al credito e a finanziamenti, all'assistenza tecnica e legale, alla protezione dei diritti di proprietà intellettuale), offrendo una porta di accesso verso piattaforme e infrastrutture specializzate;
- conoscono il linguaggio delle imprese, soprattutto delle PMI e sono in grado di comprenderne le esigenze e supportarne la trasformazione aziendale (basandosi sui *business models*);
- sono in grado di lavorare con aziende con qualsiasi livello di maturità digitale, di provvedere al trasferimento tecnologico delle aziende sotto la "curva di maturità";
- sono in grado di mediare tra le esigenze dell'industria e i fornitori delle tecnologie rilevanti in modo indipendente e privo di condizionamenti;
- sono in grado di valutare le competenze attuali e future e fornire supporto adeguato.

Tale valore aggiunto viene declinato concretamente nella erogazione di una serie di servizi orientati alle esigenze specifiche delle imprese, integrati tra loro e con quanto già disponibile sul territorio ⁽¹⁵⁾:

a) *Attività di orientamento e creazione di consapevolezza rispetto alle tecnologie digitali*: si tratta di attività che vanno oltre la semplice diffusione di informazioni e che hanno l'obiettivo di stimolare un coinvolgimento attivo delle imprese perché queste comprendano il

⁽¹⁴⁾ Nell'ambito dell'iniziativa Digitizing European Industry sono stati istituiti vari gruppi di lavoro le cui attività contribuiscono al raggiungimento delle priorità della Commissione europea in materia di centri di innovazione digitale. Cfr. *Rountable on Digitising European Industry. WGI Digital Innovation Hub*. Report June 2017.

⁽¹⁵⁾ La classificazione dei servizi dei DIH che si propone prende spunto dal modello realizzato da EIT-KIC Trento, il nodo italiano di EIT Digital (l'organizzazione europea leader nell'innovazione digitale e nell'educazione all'imprenditorialità che guida la trasformazione digitale dell'Europa) che ha declinato una classificazione dei servizi dei DIH in base a tre capisaldi: 1. Attività di Innovazione, 2. Business Development, 3. Sviluppo delle Competenze.

divario tra dove pensano di essere e dove effettivamente sono, e siano così in grado di formulare strategie efficaci per rimanere competitive, cogliendo le opportunità offerte dalle sfide dell'innovazione. Tali servizi comprendono attività di “*innovation scouting*”, cioè di ricerca attiva di tutte quelle piccole e medie imprese che potrebbero trarre vantaggio dalla digitalizzazione e di valutazione della maturità digitale al fine di aiutare le imprese a identificarne le esigenze e la preparazione nelle tecnologie digitali.

b) *Attività finalizzate allo sviluppo dell'innovazione e della competitività*. Riguarda attività finalizzate a sostenere lo sviluppo di strategie aziendali. Questo può implicare lavorare con il cliente direttamente, oppure indirizzarlo verso un aiuto più personalizzato, all'interno dell'ecosistema degli Hub. Si tratta quindi di svolgere anche una attività di “*intermediazione*” finalizzata a supportare le aziende per capire le sfide da affrontare, proporre soluzioni, tecnologie e fornitori di servizi che potranno aiutare a implementarla. Questo si potrebbe realizzare tramite contatti diretti o mediante la realizzazione di eventi (*roadshow, workshop, innovation camp e hackaton*) volti a fare incontrare gli *stakeholder* per fare rete, accedere alle informazioni, condividere esperienze e/o affrontare i problemi relativi all'innovazione. In questo le imprese più grandi potranno giocare un ruolo chiave specie aiutando le piccole imprese all'interno della propria catena di fornitura. In tali servizi rientrano anche: attività volte a supportare imprese e fornitori di tecnologie nella conduzione di esperimenti, supporto all'accesso ai finanziamenti regionali, nazionali e/o europei ai fini del l'utilizzo delle nuove tecnologie.

c) *Sviluppo delle Competenze*. Rientrano in questo punto tutte quelle attività finalizzate ad accrescere la capacità di innovazione attraverso la qualificazione del capitale umano e lo sviluppo e il rafforzamento delle competenze. Non solo formazione tecnica e gestionale affinché i lavoratori interessati siano in grado di operare in modo efficiente con i nuovi prodotti, processi o modelli aziendali digitalizzati, ma anche formazione manageriale finalizzata al cambio culturale, alla creazione di una *vision* e di una strategia e formazione di nuovi profili professionali.

1.2. Il processo di attivazione dei Digital Innovation Hub europei

Per la costituzione dei *Digital Innovation Hub* e la creazione di un network europeo, la Commissione europea ha messo in campo una serie di iniziative. Una di queste è *ICT Innovation for Manufacturing SMEs (I4MS)* ⁽¹⁶⁾, nata nel 2013 con l'obiettivo di realizzare almeno un DIH in ogni regione europea. Si tratta di un programma promosso dalla Commissione Europea per promuovere l'innovazione digitale delle PMI manifatturiere in Europa. Mentre l'aspetto operativo della costituzione dei DIH è compito degli Stati membri e delle regioni che in questo svolgono un ruolo chiave, il ruolo della Commissione europea è quello di collegare i vari DIH in una rete paneuropea di HUB, affinché le imprese possano non solo sperimentare le tecnologie digitali, ma anche disseminare conoscenza, creare progetti comuni e condividere *best practices* ⁽¹⁷⁾.

Nell'ambito del Programma I4MS, inoltre le PMI possono richiedere il supporto tecnologico e finanziario per condurre piccoli esperimenti e testare le innovazioni digitali nella loro attività. Il progetto I4MS ha previsto tre fasi, dal 2013 al 2017 sono state centrate sulla creazione e sul rafforzamento dei DIH e della comunità europea di base ⁽¹⁸⁾, con l'obiettivo di avvicinare le imprese a nuovi approcci e metodologie su modelli di business. L'iniziativa ha promosso anche l'accesso ai finanziamenti e alle opportunità di formazione e di riqualificazione per il personale, con un *focus* su quattro aree tecnologiche importanti per la trasformazione digitale delle aziende nel settore manifatturiero: (i) *produzione additiva*, (ii) *CPS e IoT*, (iii) *robotica*, (iv) *HPC* ⁽¹⁹⁾.

⁽¹⁶⁾ Altre iniziative sono: Smart Anything Everywhere (SAE), Open Data Incubator Europe (ODINE), European Coordination Hub for Open Robotics Development (ECHORD++), Access Center for Photonics Innovation Solutions and Technology Support (ACTPHAST), Supercomputing Exercise for SMEs (SESAME NET), EIT Digital (from the European Institute of Innovation and Technology), a Knowledge and Innovation Community (KIC) will also contribute to the network of DIHs through its project MIDIH.

⁽¹⁷⁾ Per questo ha stanziato un finanziamento di 100 milioni di euro all'anno dal 2016 al 2020 attraverso il piano Horizon 2020.

⁽¹⁸⁾ Dei quasi 110 milioni di euro messi a disposizione durante le fasi 1 e 2, sono stati assegnati oltre 26 milioni di euro a PMI e imprese a media capitalizzazione attraverso 15 avvisi. La terza fase, attualmente in corso, dispone di un finanziamento totale di 34 milioni di euro. Cfr. <http://www.i4ms.eu>.

⁽¹⁹⁾ Per un approfondimento, cfr. <http://www.i4ms.eu/>.

Inoltre, per favorire e facilitare la collaborazione tra i DIH europei, la Commissione europea ha promosso la creazione di un catalogo europeo di DIH che comprende oltre 450 *hub* esistenti in tutta Europa e che viene continuamente alimentato.

A livello nazionale, Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici (CSIT) ha saputo comprendere l'importanza di supportare le imprese nelle trasformazioni digitali e cogliere l'opportunità offerta dal progetto europeo I4MS, accompagnando varie sezioni territoriali di Confindustria a intraprendere, nel corso del 2016, il percorso per la costituzione di un Digital Innovation Hub a livello territoriale. A conclusione del processo di selezione, sei sono i Digital Innovation Hub italiani che, con il coinvolgimento di alcuni tra i più importanti centri per l'innovazione italiani pubblici e privati, sono entrati a far parte della rete europea degli Hub:

- *DIH Piemonte*, promosso da Politecnico di Torino, Università di Torino, Mesap e Unione Industriale Torino con focus su *advanced laser-based applications* e manifattura additiva (Piemonte);
- *T2i Trasferimento Tecnologico e Innovazione*, costituito dalle Camere di Commercio di Treviso-Belluno, Verona e Venezia Rovigo Delta Lagunare e sostenuto da Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici (CSIT) con focus su *cloud-based hpc simulation*. (Veneto, Trentino-Alto Adige e Friuli-Venezia Giulia);
- *SMILE ER DIH (Smart Manufacturing Innovation & Lean Excellence centre)*, fondata da Unione Parmense degli Industriali e Università degli Studi di Parma con focus su *Lean Innovation, Cyber Physical Systems (CPS) e Industrial Internet of Things (IIoT)*. (Emilia Romagna);
- *Marche 4M.0 (Marche innovation Machine and Market Manufacturing 4.0)*, promosso da Confindustria Marche – Consulta del Terziario Innovativo e Marche Manufacturing con focus su *HPC/robotics*. (Marche);
- *Lazio CICERO (CPS/IOT Ecosystem of excellence for manufacturing innovation)*, promosso da Unindustria – Unione degli Industriali e delle imprese Roma, Frosinone, Latina, Rieti, Viterbo ed è specializzato su *Cyber-Physical Systems (CPS) e Internet of Things (IoT)*. (Lazio);
- *Puglia Apulia Manufacturing (CPS/IoT Hub for Regional Digital Manufacturing SMEs)*, promosso da Confindustria Bari BAT, Politecnico di Bari e distretto mecatronico regionale della Puglia è

specializzato in Cyber Physical Systems(CPS) e Internet of Things (IoT). (Puglia).

Questi hanno riconosciuto a Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici (CSIT) il ruolo di coordinamento e quello di rappresentanza sui tavoli istituzionali italiani ed europei. Successivamente, con l'attuazione del Piano Industria 4.0 del Governo italiano sono entrati a far parte della Rete dei DIH del sistema Confindustria operando in linea con le indicazioni del Piano nazionale Industria 4.0.

1.3. Gli sviluppi futuri a livello europeo

I *Digital Innovation Hub* costituiscono oggi uno dei principali elementi della strategia sulla digitalizzazione dell'industria europea. Tuttavia l'obiettivo di garantire la presenza di un DIH in ogni regione entro il 2020 è ancora lontano e molte regioni sono ancora sottorappresentate nella rete esistente. Per aiutarli, la Commissione europea ha lanciato programmi di formazione per i nuovi DIH, prevedendo nel 2019 lo stanziamento di 8 milioni di euro nell'ambito del programma di ricerca dell'UE "Horizon 2020", per sostenere nuovi DIH nelle regioni sottorappresentate con una forte attività industriale. La Commissione inoltre, in prosecuzione della strategia per il mercato unico digitale, propone di investire ulteriori 9,2 miliardi di euro in un nuovo programma "Europa Digitale" ⁽²⁰⁾ per allineare alle crescenti sfide digitali il prossimo bilancio a lungo termine dell'UE per il periodo 2021-2027. Con la strategia per il mercato unico digitale è stato istituito un quadro giuridico di base, adeguato all'era digitale, per garantire che i cittadini e le imprese possano beneficiare appieno della trasformazione digitale con riferimento a tutti gli ambiti e settori: dai trasporti all'energia, dall'agricoltura all'assistenza sanitaria e alla cultura. Con "Europa Digitale", la Commissione europea intende rafforzare questo impegno, prevedendo ulteriori investimenti finalizzati ad aumentare la competitività internazionale dell'Unione Europea e a

⁽²⁰⁾ È il nuovo programma basato sulla strategia per il mercato unico digitale varata a maggio 2015 e sui risultati ottenuti negli ultimi anni. Rientra nel capitolo "Mercato unico, innovazione e agenda digitale" della proposta di bilancio a lungo termine dell'Ue.

svilupparne e rafforzarne le capacità digitali strategiche. L'obiettivo è anche quello di garantire al contempo che queste tecnologie siano ampiamente accessibili e usate in tutti i settori dell'economia e della società da parte delle imprese e del settore pubblico.

La proposta della Commissione si articola in cinque settori ⁽²¹⁾. Nello specifico, oltre al finanziamento di progetti di sviluppo e rafforzamento delle capacità digitali ⁽²²⁾, il programma punta sullo sviluppo delle competenze digitali ⁽²³⁾ per assicurare che i lavoratori abbiano la possibilità di acquisire facilmente le competenze digitali con corsi di formazione a breve e lungo termine e con tirocini sul posto di lavoro. In tale ottica si prevede che i *Digital Innovation Hub* svolgano programmi mirati per aiutare le piccole e medie imprese e le pubbliche amministrazioni a fornire al proprio personale le competenze avanzate necessarie per poter accedere alle nuove opportunità offerte dal supercalcolo, dall'intelligenza artificiale e dalla *cyber*-sicurezza.

Un altro pilastro è finalizzato a garantire un vasto uso delle tecnologie digitali nell'economia e nella società ⁽²⁴⁾ attraverso il sostegno alla trasformazione digitale della pubblica amministrazione e dei servizi pubblici e la loro interoperabilità a livello UE e a iniziative che facilitino l'accesso delle imprese, soprattutto delle PMI, alla tecnologia e al *know-how*. In questo viene rafforzato il ruolo dei Digital Innovation Hub come "sportelli unici" per le piccole e medie imprese e per le amministrazioni pubbliche, in grado di favorire l'accesso a competenze tecnologiche e strutture di sperimentazione, offrire consulenza per la valutazione della fattibilità economica dei progetti di trasformazione digitale. Sarà inoltre dato sostegno a una rete di poli dell'innovazione digitale affinché sia garantita la copertura geografica europea più ampia possibile.

Fondi supplementari sono previsti anche per investire maggiormente nell'economia e nella società digitali. La Commissione propone di portare a 3 miliardi di Euro il bilancio per i progetti di infrastrutture

⁽²¹⁾ Per un approfondimento, cfr.: <https://bit.ly/2VRRBAY>.

⁽²²⁾ Supercalcolo e trattamento dei dati: 2,7mld di euro - fondamentali per lo sviluppo di molti settori, dall'assistenza sanitaria alle energie rinnovabili, dalla sicurezza dei veicoli alla cyber sicurezza; Intelligenza artificiale: €2,5 miliardi; Cybersicurezza e fiducia: €2 miliardi a salvaguardia dell'economia digitale, della società e delle democrazie dell'UE.

⁽²³⁾ Con un finanziamento di €700 milioni.

⁽²⁴⁾ Con un finanziamento €1,3 miliardi.

digitali nell'ambito del meccanismo per collegare l'Europa che si concentra su progetti riguardanti i collegamenti transfrontalieri. In campo digitale, contribuirà a garantire che tutti i principali motori socioeconomici, come le scuole, gli ospedali, i poli di trasporto, i principali fornitori di servizi pubblici e le imprese ad alta intensità digitale abbiano accesso a connessioni a banda larga orientate al futuro entro il 2025. Oltre a "Europa Digitale", nel prossimo quadro finanziario pluriennale, nell'ambito di "Orizzonte Europa", si prevede di mantenere e rafforzare i finanziamenti per la ricerca e l'innovazione nelle tecnologie digitali di prossima generazione. I due programmi opereranno in modo interdipendente: mentre "Orizzonte Europa" fornisce investimenti essenziali alla ricerca e all'innovazione, "Europa Digitale" si basa sui risultati per creare le infrastrutture necessarie, sostenere la diffusione e il rafforzamento delle capacità, che, a loro volta, forniranno input alla ricerca futura nel settore dell'intelligenza artificiale, della robotica, del calcolo ad alte prestazioni e dei big data.

2. La strategia italiana e il network per le competenze 4.0

2.1. Il percorso di definizione del Piano Nazionale Industria 4.0

Parallelamente e concordemente con l'attuazione della strategia europea per la digitalizzazione, in Italia viene varato il Piano Nazionale Industria 4.0. L'impegno per affrontare le sfide dell'Industry 4.0 parte nel novembre 2015 quando il Ministero per lo sviluppo economico presenta il documento *"Industry 4.0, la via italiana per la competitività del manifatturiero - Come fare della trasformazione digitale dell'industria una opportunità per la crescita e l'occupazione"* ⁽²⁵⁾.

In questo documento viene indicata la strategia d'azione con l'obiettivo primario di rilanciare gli investimenti industriali soprattutto quelli ad alto contenuto tecnologico, utilizzando quali leve la ricerca e sviluppo, la conoscenza e l'innovazione. L'approccio proposto è di tipo olistico e contempla altri obiettivi. Oltre a quelli rivolti a superare alcuni limiti strutturali della nostra economia, come il limite dimensionale delle imprese e la mancanza di un'impresa innovativa, è chiara la necessità di intervenire sulle nuove tematiche che si stanno imponendo sul mercato

⁽²⁵⁾ Cfr. <https://bit.ly/2SepM3m>.

come la definizione e condivisione a livello europeo di protocolli, *standard* e criteri di interoperabilità, come la garanzia della sicurezza delle reti (*cybersecurity*) e della tutela della *privacy* e la dotazione di nuove adeguate infrastrutture di rete. Infine, viene riconosciuta un'importanza strategica anche alla diffusione delle nuove competenze abilitanti per l'industria 4.0.

Considerata l'importanza del tema e per una più puntuale definizione delle problematiche da affrontare viene avviata ⁽²⁶⁾ anche una *“Indagine conoscitiva sulla rivoluzione industriale 4.0: quale modello applicare al tessuto industriale italiano. Strumenti per favorire la digitalizzazione delle filiere industriali nazionali”*. L'indagine ha avuto l'obiettivo di concorrere alla qualificazione della strategia italiana di industria 4.0 attraverso una migliore definizione del quadro normativo necessario e all'individuazione di un modello nazionale di fabbrica digitale basato su una ricognizione reale sugli aspetti specifici del sistema produttivo italiano e sul grado di diffusione delle tecnologie, con elementi conoscitivi per settore e ambito territoriale. Il valore aggiunto del documento approvato ⁽²⁷⁾ è il suo carattere *“partecipativo”*, poiché fondamentali sono state le audizioni che hanno coinvolto diversi ministeri e diversi *stakeholder* ⁽²⁸⁾. Sulla base del percorso di ascolto, sono stati individuati cinque pilastri sui quali basare la strategia italiana per Industria 4.0:

1) governance;

⁽²⁶⁾ Febbraio 2016.

⁽²⁷⁾ Il documento è stato approvato il 30 giugno 2016. Per la consultazione di tutti gli interventi si rinvia al sito della Camera dei Deputati al seguente link: <https://bit.ly/2VSGyfy>. Nel 2017 è stata realizzata una seconda indagine conoscitiva promossa dall'XI commissione permanente Senato (Lavoro, previdenza sociale), *“Indagine conoscitiva sull'impatto sul mercato del lavoro della quarta rivoluzione industriale”* il cui documento conclusivo è stato approvato il 10 ottobre 2017.

⁽²⁸⁾ Le audizioni hanno riguardato: il Ministro dello sviluppo economico; il Ministro dell'economia e delle finanze; il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca; rappresentanti di altri Dicasteri con competenze nel settore dell'economia digitale quali, ad esempio, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, del lavoro, nonché del Dipartimento Politiche europee della Presidenza del Consiglio; la Conferenza dei Presidenti delle regioni; rappresentanti del mondo imprenditoriale; rappresentanti di associazioni di categoria; rappresentanti delle organizzazioni sindacali; rappresentanti di istituzioni, università ed enti italiani e stranieri aventi competenza nel settore della manifattura digitale; rappresentanti delle istituzioni europee.

- 2) infrastrutture abilitanti;
- 3) formazione per le competenze digitali;
- 4) rafforzamento della ricerca;
- 5) open innovation.

In primo luogo è chiara la necessità di creare una *governance* per il sistema Paese, individuando obiettivi da raggiungere e proponendo la costituzione di una Cabina di regia governativa.

Quindi è necessario realizzare infrastrutture abilitanti attraverso l'attuazione del piano banda ultra-larga, lo sviluppo e la diffusione delle reti di connessione *wireless* di quinta generazione, delle reti elettriche intelligenti, dei DIH (*Digital Innovation Hub*) e di una pubblica amministrazione digitale.

Uno nodo cruciale viene riconosciuto nelle competenze abilitanti con una formazione mirata alle competenze digitali. Sulla base delle indicazioni fornite nelle diverse audizioni, nel documento si distingue tra una formazione professionale di breve periodo rivolta prioritariamente a soggetti che non studiano e non lavorano, i cosiddetti NEET ⁽²⁹⁾, o a personale impiegato in lavori in via di obsolescenza; una formazione rivolta, nel breve periodo, alle imprese, con il coinvolgimento del *middle management*. In un'ottica di lungo periodo, invece, viene indicata come indispensabile una formazione scolastica e post scolastica che punti alla formazione di competenze digitali diffuse anche in tutti gli ambiti, compresi quelli delle scienze umane.

Infine, è necessario un rafforzamento della ricerca sia nell'ambito dell'autonomia universitaria sia in quello dei centri di ricerca internazionali e un sistema di *open innovation*, basato su *standard* aperti e interoperabilità, che valorizzi il *Made in Italy* sfruttando tutte le opportunità fornite dall'*internet of things*.

Questa impostazione strategica è alla base del "*Piano nazionale Industria 4.0 - Investimenti, produttività e innovazione*" ⁽³⁰⁾ che si fonda su due direttrici chiave di intervento:

- 1) investimenti innovativi tramite incentivi agli investimenti privati ⁽³¹⁾ su tecnologie e beni I4.0 e tramite il sostegno alla spesa privata (in

⁽²⁹⁾ "Not in Education, Employment or Training" ovvero giovani che non si trovano in uno stato di istruzione, formazione o occupazione.

⁽³⁰⁾ Presentato il 21 settembre 2016, oggi Piano Nazionale Impresa 4.0 per cogliere maggiormente l'essenza del tessuto produttivo nazionale costituita prevalentemente da micro, piccole e medie imprese piuttosto che dalla grande industria.

ricerca, sviluppo e innovazione) e alla finanza per la crescita di I4.0 (*ventura capital, start-up* e fondo di garanzia per le PMI);

2) sostegno alla crescita delle competenze, con azioni volte a diffondere una cultura 4.0 (Scuola Digitale e Alternanza Scuola Lavoro), a sviluppare le competenze per il 4.0 (attraverso percorsi Universitari e Istituti Tecnici Superiori dedicati), a incentivare finanziare la ricerca potenziando *cluster* e dottorati e a creare un *network* nazionale basato su *Competence Center* e *Digital Innovation Hub*.

A queste si aggiungono due direttrici complementari di accompagnamento che integrano il piano e riguardano le infrastrutture abilitanti (come il Piano Banda Ultra Larga e la definizione di standard e criteri di interoperabilità IoT) e strumenti pubblici di supporto, finalizzati a: sostenere investimenti privati e grandi investimenti innovativi, rafforzare e innovare il presidio di mercati internazionali, supportare lo scambio salario-produttività attraverso la contrattazione decentrata aziendale⁽³²⁾.

Trasversalmente il Piano ha previsto anche una serie di azioni per sensibilizzare sull'importanza dell'I4.0 e creare la *governance* pubblico-privata⁽³³⁾.

Per ogni pilastro sono state implementate misure prevalentemente automatiche per superare la lentezza burocratica degli incentivi a bando.

2.2. Il network di supporto all'Industria 4.0

Fin dall'inizio è stato chiaro che sostenere meramente l'acquisizione di macchinari innovativi sarebbe stata una misura di sostegno riduttiva rispetto alla complessità di approccio di intervento che richiede la

⁽³¹⁾ Le principali azioni hanno riguardato: Iper e Super ammortamento, Nuova Sabatini, Fondo Centrale di Garanzia e Contratti di Sviluppo.

⁽³²⁾ M. RESCE, *Produttività del lavoro in Italia e misure di sostegno nella contrattazione aziendale*, in *Economia & Lavoro*, 2018, 3.

⁽³³⁾ Il totale del finanziamento previsto è pari a circa 200€M di impegno privato e circa 700 €M di impegno pubblico. Una prima attuazione del Piano italiano Industria 4.0 è stata realizzata con la Legge di Bilancio del 2017 con un finanziamento pari a circa 20 miliardi di euro, successivamente affinata con la Legge di Bilancio 2018 e con il Decreto Fiscale.

quarta rivoluzione industriale, dove un ruolo chiave viene svolto dalla conoscenza.

Nell’ottica del rafforzamento dei sistemi a supporto alle competenze, è stata avviata, quindi, una seconda direttrice del Piano riguardante l’implementazione di un *network* nazionale di supporto. Il Governo, dunque, ha integrato nel Piano Nazionale la strategia lanciata dalla Commissione Europea, recependo le direttive della DEI e prevedendo la costituzione, in collaborazione con le associazioni di imprese ⁽³⁴⁾, di una rete con coordinamento nazionale articolata su tre livelli funzionali, distribuiti con una diversa ramificazione territoriale, e costituita: da *Punti di Impresa Digitale* con diffusione provinciale e interprovinciale, da *Innovation Hub* di livello regionale o interregionale e da *Competence Center* ⁽³⁵⁾ di livello sovregionale (v. Tavola 1).

Tavola 1. Il network nazionale per Industria 4.0

Punto della rete	N.	Snodo della rete	Funzioni
Punti Impresa Digitale	88	Camere di Commercio di Unioncamere	Diffusione locale della conoscenza di base sulle tecnologie in ambito 4.0; formazione su competenze di base e primo orientamento verso gli Innovation Hub e i Competence Center.
Innovation Hub	91	Ramificazioni territoriali delle principali associazioni datoriali	Formazione avanzata su tecnologie e soluzioni specifiche per i settori di competenza; consolidamento e coordinamento di strutture di trasformazione digitale e centri di trasferimento tecnologico; orientamento verso le strutture di trasformazione digitale, i centri di trasferimento tecnologico e i Competence Center.
di cui: DIH - Digital Innovation Hub	70	Confindustria; CNA; Confartigianato	
EDI - Ecosistemi Digitali di	21	Confcommercio	

⁽³⁴⁾ Confindustria, Confcommercio, Confartigianato e CNA.

⁽³⁵⁾ Mentre già dal 2016 si avvia la costituzione dei vari *Innovation Hub*, solo a Gennaio 2018 è stato definito il bando, con una dotazione finanziaria pari a 20 milioni di euro per il 2017 e 20 milioni di euro per il 2018 per la costituzione dei *Competence Center*.

Impresa			
Competence Center	8	Università Enti di Ricerca	a. Orientamento alle imprese; b. Formazione alle imprese; c. Attuazione di progetti di innovazione, ricerca industriale e sviluppo sperimentale.

I Punti Impresa Digitale sono un'iniziativa delle Camere di Commercio e di Unioncamere a supporto della digitalizzazione delle imprese. Si tratta di strutture di servizio dedicate alla diffusione della cultura del digitale nelle MPMI (Micro Piccole Medie Imprese) di tutti i settori economici tramite una rete fisica e virtuale. Rappresentano l'*entry point* per l'impresa nel network 4.0, di qui la maggiore distribuzione a livello territoriale. I principali servizi offerti riguardano i percorsi di formazione/informazione, il *mentoring*, e l'orientamento verso gli altri livelli della rete ovvero gli *Innovation Hub* e i *Competence Center*. Servizi specialistici vengono offerti anche tramite *voucher* digitali, erogati attraverso appositi bandi, per l'acquisto di consulenza su tematiche 4.0, formazione e tecnologie. La rete è stata già attivata ⁽³⁶⁾ anche se mancano ancora le prime valutazioni sull'erogazione dei servizi.

Anche i *Digital Innovation Hub* e le altre strutture similari ⁽³⁷⁾ sono entrati nella fase operativa e si reggono sulla rete delle principali associazioni datoriali ⁽³⁸⁾. I DIH si configurano come sportelli al servizio delle aziende nella propria regione, soprattutto di quelle PMI caratterizzate da un livello relativamente basso di digitalizzazione e che non dispongono delle risorse o del personale per affrontare la sfida della digitalizzazione.

I *Competence Center*, invece, solo di recente stanno iniziando a partire ⁽³⁹⁾. Sono stati immaginati come il perno del *network* capaci anche di

⁽³⁶⁾ Cfr: <https://www.puntoimpresadigitale.camcom.it>.

⁽³⁷⁾ Gli Ecosistemi Digitali per l'Innovazione (EDI).

⁽³⁸⁾ Alleanza delle Cooperative italiane, Compagnia delle Opere, CNA, Confapi, Confartigianato, Confcommercio, Confesercenti, Confindustria.

⁽³⁹⁾ Nel mese di aprile 2019 sono stati sottoscritti 6 decreti di finanziamento dei Competence Center (Genova, Milano, Torino, Bologna, Padova e Pisa), restano da finanziare solo quelli di Napoli-Bari (Meditech) e di Roma (Cyber 4.0), poiché in ritardo nella costituzione delle *legal entity* che gestiranno il progetto (Napoli il 19 Marzo e Roma il 10 aprile).

produrre innovazione. Si tratta, infatti, di centri multifunzioni ad alta specializzazione dove dovrebbe avvenire la reale generazione dell'innovazione con la promozione dello sviluppo tecnologico e digitale e la creazione di competenze specialistiche avanzate. Il loro ruolo è quello di favorire il trasferimento di soluzioni tecnologiche e l'innovazione nei processi produttivi e/o nei prodotti e/o nei modelli di *business* derivanti dallo sviluppo, adozione e diffusione delle tecnologie in ambito 4.0. Dunque, oltre a garantire la formazione e le funzioni di orientamento e trasferimento tecnologico, dovrebbero realizzare veri e propri progetti di innovazione, ricerca industriale e sviluppo sperimentale con le imprese.

2.3. Le problematiche di sviluppo del network e lo stato di attuazione del Piano

Nell'attuazione del Piano Industria 4.0 e nello sviluppo del *network* la fase più delicata è stata la costituzione dei *Competence Center* che ha avuto un percorso tortuoso e ancora oggi è *in fieri*. Infatti, l'individuazione è stata delegata, non senza polemiche, ad un bando con forti ritardi di attuazione rispetto al Piano. I *Competence Center*, nascono dunque per decreto ⁽⁴⁰⁾. La forma prevista è quella del partenariato pubblico-privato, infatti prevede *partner* pubblici e privati (imprese e altri operatori economici, inclusi quelli che svolgono attività di intermediazione finanziaria e/o assicurativa, associazioni di categoria nazionali o territoriali, etc.). La norma prevedeva la partecipazione di almeno un organismo di ricerca, nella pratica, però, è emerso un modello che ruota intorno alle università. Infatti, tutti gli 8 *Competence Center* individuati vedono un'università come capofila ad eccezione di Start 4 coordinato dal CNR (v. Tavola seguente).

Tavola 2. Competence Center nel Piano Industria 4.0

COMPETENCE CENTER	SOGGETTI	SPECIALIZZAZIONE
-------------------	----------	------------------

⁽⁴⁰⁾ Nello specifico con il bando previsto dal Decreto direttoriale 29 gennaio 2018 della Direzione Generale per la Politica Industriale, la Competitività e le Piccole e Medie Imprese del MISE, avente ad oggetto "Centri di competenza alta specializzazione".

	PARTECIPANTI			
	PUBBLICI	PRIVATI	TOTALE	
1) COMPETENCE INDUSTRY MANUFACTURING 4.0 (CIM 4.0) - Capofila: Politecnico di Torino - Area: Nord-Ovest	2	24	26	Advanced manufacturing (Big Data, Internet of Things, robotica, fotonica, cybersecurity, nuovi materiali, efficientamento energetico dei processi, organizzazione del lavoro e della produzione).
2) MADE IN ITALY 4.0 - Capofila: Politecnico di Milano - Area: Nord-Ovest	5	39	44	Digitalizzazione della manifattura e cyber physical system: CAD tridimensionale, robotica collaborativa, sensoristica evoluta o la manutenzione predittiva.
3) BI-REX “Big Data Innovation & Research Excellence” - Capofila: Università di Bologna - Area: Nord-Est	9	45	54	Connettività, automazione, manifattura avanzata e big data.
4) ARTES 4.0 “Advanced Robotics and enabling digital Technologies & Systems 4.0” - Capofila: Scuola Superiore Sant’Anna - Area: Centro	14	21	35	Reti di comunicazione, big data, cybersecurity, cloud, industrial internet, Internet of Things e sensori interconnessi, additive manufacturing, simulazione, e modelli di integrazione aziendale.
5) SMACT - Capofila: Università del Triveneto - Area: Nord-Est	11	29	40	Social network, Mobile platforms & Apps, Advanced Analytics and Big Data, Cloud, Internet of Things
6) INDUSTRY 4,0 – “Consorzio MEDITECH” - Capofila: Università Federico II di Napoli - Area: Sud	8	150	158	Approccio generalista. Computing Power & Connectivity, Additive Manufacturing, Smart Factory, Advanced design, Testing and validation of products,

				Advanced materials, Circular Economy, I4.0 impact on Society, Education.
7) START 4.0 “Security and optimization of strategic infrastructures 4.0” - Capofila: Cnr-Centro Nazionale delle Ricerche - Area: Nord-Ovest	6	37	43	Tecnologie abilitanti industria 4.0 (IoT, blockchain, big data, ecc.) e sicurezza (security, safety e cyber security). Domini applicativi: porto, infrastrutture per i trasporti, energetiche ed idriche e sistema produttivo.
8) CYBER 4.0 - Capofila: Università la Sapienza - Area: Centro	10	36	46	Cyber Security. Tre principali domini applicativi: - spazio, sicurezza delle comunicazioni satellitari; - automotive, sicurezza del flusso di dati (interno e esterno) nei veicoli ad alto controllo elettronico; - e-health, sicurezza nella medicina elettronica, telemedicina fascicolo telematico personale del paziente.

Si tratta di un sistema chiaramente concepito attorno alle università con tutti i pro e i contro che una soluzione del genere comporta. Nella selezione sono state privilegiate le referenze accademiche che conferiscono solidità scientifica al sistema ma permane la preoccupazione sulla reale capacità delle strutture di ricerca di dialogare con le imprese ⁽⁴¹⁾ e coinvolgerle in percorsi di sperimentazione e di trasferimento tecnologico.

Il sistema per come si è configurato presenta due principali limiti.

Il primo è rappresentato dalla ramificazione territoriale che vede la più alta concentrazione nel Nord (ben 5), pochi al centro (2), uno solo al Sud tra l'altro con l'esclusione delle Isole.

⁽⁴¹⁾ B. WEISZ, *Industry 4.0, come sono i Competence Center: tutti i dettagli*, in *Agenda Digitale* del 17 gennaio 2019.

Il secondo è che il sistema, seppur cerca di intervenire sulle competenze abilitanti, non affronta il tema più ampio delle trasformazioni del lavoro ⁽⁴²⁾. La quarta rivoluzione industriale implica trasformazioni radicali negli ambienti di lavoro, negli assetti organizzativi, nelle modalità di svolgimento delle prestazioni. L'evoluzione del lavoro e le problematiche derivante dai processi di digitalizzazione in altri Paesi è stata trattata con soluzioni dedicate ⁽⁴³⁾ con delle funzioni *Labour 4.0* della rete di supporto.

Oltre a costruire un sistema di supporto alla crescita delle competenze sono state previste misure per sostenere la formazione in maniera diffusa presso le imprese ma limitatamente alle competenze necessarie alla trasformazione digitale. L'incentivo prevede un credito di imposta ⁽⁴⁴⁾ per la formazione lavoratori su tematiche riguardanti le tecnologie abilitanti: *big data* e analisi dei dati; *cloud* e *fog computing*; *cyber security*; simulazione e sistemi *cyber-fisici*; prototipazione rapida; sistemi di visualizzazione, realtà virtuale e realtà aumentata; robotica avanzata e collaborativa; interfaccia uomo macchina; manifattura additiva, stampa tridimensionale; internet delle cose e delle macchine; integrazione digitale dei processi aziendali.

⁽⁴²⁾ E. PRODI, F. SEGHEZZI, M. TIRABOSCHI, *Competence center: una soluzione che non convince, una visione che (ancora) manca*, in *Bollettino ADAPT* del 15/01/2019.

⁽⁴³⁾ Basti pensare all'esperienza della Germania con il piano «Mittelstand 4.0 – Digital Production and Work Processes», che prevede nella rete dei centri di competenza per l'Industria 4.0 la presenza di uffici o dipartimenti dedicati a supportare le imprese negli interventi legati all'ammodernamento del lavoro in azienda e alla tutela della proprietà intellettuale.

⁽⁴⁴⁾ Nel 2018 per la formazione in specifici ambiti al fine di acquisire e consolidare le conoscenze delle tecnologie previste dal Piano Industria 4.0, è attribuito un credito di imposta pari al 40% del costo del personale impegnato nelle attività di formazione per il relativo periodo fino ad un importo massimo per impresa di € 300.000.

A supporto dello sviluppo del capitale immateriale, della competitività e della produttività del Paese, la Legge di Bilancio 2018 ha istituito anche un apposito Fondo (art. 1 L. n. 205 del 2017, comma 1091). Il Fondo è finalizzato a perseguire obiettivi di politica economica ed industriale, connessi anche al programma Industria 4.0, definiti annualmente con delibera del Consiglio dei Ministri, ed è destinato a finanziare: a) progetti di ricerca e innovazione da realizzare in Italia ad opera di soggetti pubblici e privati, anche esteri, nelle aree strategiche per lo sviluppo del capitale immateriale funzionali alla produttività del Paese; b) il supporto operativo ed amministrativo alla realizzazione dei progetti finanziati ai sensi della lettera a), al fine di valorizzarne i risultati e favorire il loro trasferimento verso il sistema economico produttivo.

Anche nel caso della formazione non sono stati previsti limiti settoriali o di dimensione delle imprese. Unica condizione prevista è che lo svolgimento di queste attività «*sia espressamente disciplinato in contratti collettivi aziendali o territoriali*».

La L. n. 145 del 30 dicembre 2018, prima legge di Bilancio in discontinuità del nuovo Governo per l'annualità 2019, e il successivo Decreto Crescita ⁽⁴⁵⁾ hanno modificato lo stato del piano *Industry 4.0*. In primo luogo l'enfasi è stata spostata sulle PMI depotenziando di fatto gli incentivi sugli investimenti delle grandi imprese. Questa previsione si basa sul fatto che le grandi imprese negli anni precedenti abbiano già operato gli investimenti necessari e usufruito degli incentivi mentre le imprese di medie piccole dimensioni registrano maggiori barriere all'innovazione tecnologica.

Sul fronte delle competenze è stato confermato il bonus formazione 4.0, che si temeva di perdere date le prime bozze della legge, con una revisione anche in questo caso a favore delle PMI.

Sul fronte delle misure del lavoro l'unica novità di rilievo è l'introduzione dell'agevolazione per le assunzioni di *manager* dell'innovazione ⁽⁴⁶⁾.

Dunque, a seguito dei cambiamenti politico-istituzionali avvenuti nella primavera del 2018 si continua ad investire nel Piano anche se in maniera ridimensionata e con delle discontinuità significative come lo spostamento del focus sulle PMI. Anche se le politiche messe in atto sembrano ad oggi insufficienti a rilanciare la crescita, sono un segnale non trascurabile di attenzione rispetto alle iniziali ipotesi che facevano prefigurare un notevole passo indietro sul Piano.

⁽⁴⁵⁾ Il decreto è stato approvato dal Consiglio dei Ministri nella notte tra il 23 e il 24 aprile 2019, il testo al momento della redazione del *paper* non è ancora disponibile. Alcune misure previste nelle bozze di Decreto che sembrano certe sono: il ripristino del super-ammortamento, la rivisitazione della cosiddetta mini-Ires; la maggiorazione della deducibilità dell'IMU sui capannoni industriali. Per quanto riguarda la Nuova Sabatini vi sono alcune novità quali: la semplificazione delle procedure e la possibilità, per i finanziamenti fino a 100 mila euro, di ricevere il beneficio in un'unica soluzione. Dovrebbero essere confermate anche le nuove agevolazioni per la trasformazione digitale dei processi produttivi delle micro e PMI. Manca invece la proroga del credito d'imposta per le spese in Ricerca e Sviluppo.

⁽⁴⁶⁾ Un voucher fino a €40.000 destinato alle PMI.

Sta di fatto che nello scenario competitivo internazionale l'evoluzione verso l'Industria 4.0 non è un'opzione strategica ma è una scelta obbligata indipendentemente dai Governi.

Alcune delle previsioni, come la costituzione dei centri di competenza ancora non sono valutabili nella loro azione per i ritardi cumulati di attivazione. Resta, però, un dinamismo dei territori che indipendentemente dai decreti modifica gli assetti produttivi e relazionali di *governance* locali per incrementare e qualificare la circolazione delle competenze per la crescita della competitività locale, come il caso dei *Digital Innovation Hub* regionali.

3. Una prima analisi dei DIH regionali e *focus* su alcune esperienze territoriali

3.1. I DIH regionali: modelli, organizzazione e *governance* territoriali

L'analisi che segue fa riferimento ad una selezione di DIH realizzata sulla base del catalogo europeo dei DIH lanciato dalla Commissione europea nell'ambito dell'iniziativa *ICT Innovation for Manufacturing SMEs* (I4MS) per promuovere la collaborazione. Si tratta di un *repository* che comprende oltre 450 *hub* esistenti in tutta Europa e che continuerà a crescere con nuove aggiunte in futuro ⁽⁴⁷⁾. Dal *repository* sono stati estrapolati i 21 *hub* italiani presenti ai quali sono stati aggiunti ulteriori 12 riportati nella prima mappatura realizzata da Confindustria ⁽⁴⁸⁾ per un totale di 33 *Digital Innovation Hub* esaminati, di cui 22 appartenenti alla rete di Confindustria ⁽⁴⁹⁾. L'obiettivo di questa prima analisi è evidenziarne caratteristiche, punti di forza, modalità di coinvolgimento degli attori a livello territoriale e di collaborazione tra pubblico e privato, al fine di individuare alcuni casi

⁽⁴⁷⁾ Cfr. <https://bit.ly/2EU1Yue>.

⁽⁴⁸⁾ Cfr. Rapporto Confindustria Giugno 2018 Digital Innovation Hub La Rete Di Confindustria.

⁽⁴⁹⁾ Come già evidenziato gli Innovation hub facenti parte del network italiano sono 91, di questi 70 rientrano nella classificazione di Digital Innovation Hub. Nell'ambito del network italiano la presente analisi prende in considerazione i Dih di sola derivazione confindustriale, mentre non sono considerati i DIH della rete degli altre associazioni di categoria.

di *best practice* di condivisione e circolare delle competenze e delle informazioni.

L'analisi che è stata svolta ha portato ad un primo tentativo di definire raggruppamenti di DIH secondo caratteristiche comuni.

Una prima considerazione che va fatta riguarda la continua trasformazione in atto degli *hub*, soprattutto dei primi creati, in funzione di una migliore definizione delle attività e soprattutto delle relazioni con le altre strutture che via via si sta creando a livello territoriale.

Questo comporta che uno stesso *hub* possa di fatto essere inserito in più di un raggruppamento, presentando caratteristiche che appartengono a più modelli individuati.

Inoltre, alcune considerazioni di carattere generale evidenziano un ritardo nella partenza degli *hub* nelle regioni del Sud, dove si registra anche la presenza di un numero di *hub* minore rispetto ad altre regioni (Friuli Venezia Giulia 5, Lombardia 4, Toscana 3, Veneto 4 sono le regioni con un maggior numero di *hub*).

Un'altra considerazione preliminare riguarda il territorio, e quindi la platea di beneficiari, a cui si rivolge l'*hub*:

- 4 si configurano come hub di livello internazionale/europeo: Cineca Consorzio Interuniversitario, Smile-Dih (Smart Manufacturing Innovation for Lean Excellence Center - Emilia Romagna) Politecnico di Milano Lombardia, Bioindustry Park Silvano Fumero SpA - bioPmed innovation cluster - Piemonte;

- 3 sono hub che operano a livello Nazionale: Area Science Park DiH Friuli Venezia Giulia, BioRobotics Institute Toscana, SpeedHub Veneto);

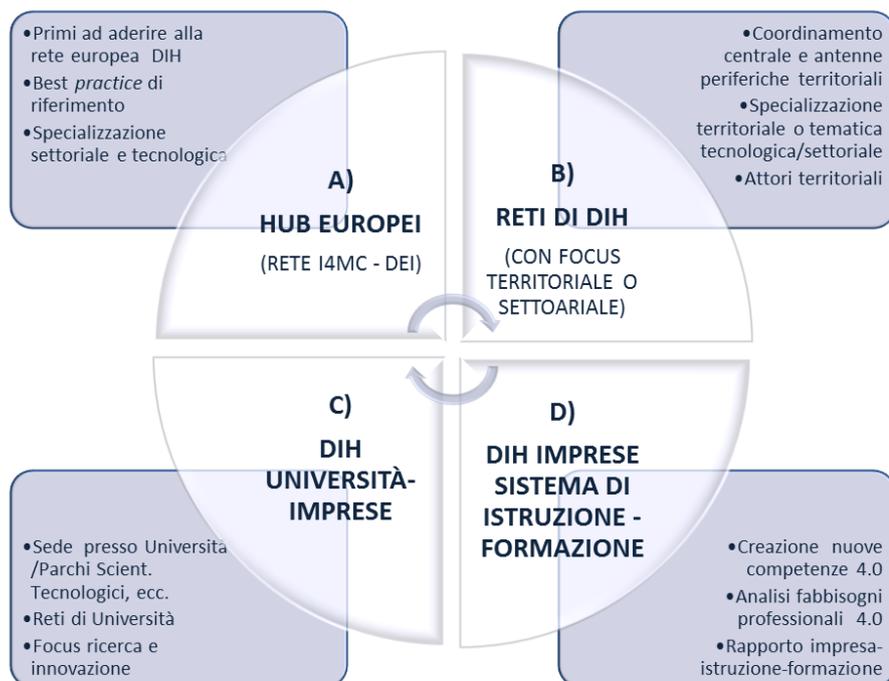
I restanti *hub* sono a carattere regionale.

Date queste premesse, analizzando le caratteristiche degli *hub*, sono state individuate alcune tipologie comuni che ne consentono un primo raggruppamento.

Le figura e le tavole di seguito presentate illustrano le caratteristiche che contraddistinguono tali tipologie e gli *hub* che ne fanno parte, distinguendo quattro principali gruppi:

- a) Hub europei facenti parte della rete I4MC;
- b) DIH con specializzazione territoriale e/o tematica/settoriale;
- c) DIH basati sul rapporto Università-enti di ricerca/impres;
- d) DIH basati sul rapporto ITS/impres.

Figura 3. Una prima classificazione dei DIH



Fonte: Elaborazioni degli Autori

Il primo raggruppamento fa riferimento agli *hub* italiani che fanno parte della rete Europea nata nell'ambito della DEI e dell'Iniziativa I4MS. Sono i primi ad aderire alla rete paneuropea dei Digital Innovation Hub e rappresentano delle *best practice* di riferimento in Italia. Nascono sulla base delle finalità e degli obiettivi degli *hub* definiti a livello europeo e partecipando alla rete Europea hanno modo di confrontarsi con gli *hub* e i modelli che si stavano man mano costituendo anche negli altri Stati membri.

Dall'analisi emerge una forte caratterizzazione sull'aspetto delle innovazioni tecnologiche e una specializzazione prevalentemente di carattere settoriale o tecnologica.

Il secondo gruppo di *Digital Innovation Hub* è composto da una serie di *hub* locali, che nel tempo si sono uniti formando una rete regionale, con l'obiettivo di dare organicità e sistematicità ad un progetto regionale, nato a volte in maniera poco coordinata. Quando si è iniziato a parlare di *Digital Innovation Hub*, soprattutto in quelle regioni del centro-nord

dove il dibattito su *Industry 4.0* era già avanti e dove il sistema socio-economico si caratterizza per la presenza di piccole imprese e PMI attive e in crescita (dopo la crisi), le varie associazioni territoriali si sono attivate in risposta ad una richiesta delle stesse imprese del territorio di essere accompagnate in questo percorso. Solo successivamente i vari *Digital Innovation Hub* territoriali si sono organizzati in rete, con un coordinamento centrale e antenne territoriali che si caratterizzano per una specializzazione tematica/tecnologica o settoriale. Questa struttura consente di valorizzare le peculiarità territoriali e socio-economiche e riuscendo a coinvolgere gli attori locali a livello territoriale. In questo modo riescono meglio a rispondere alle esigenze delle imprese di uno specifico territorio, che ovviamente sono diverse dal punto di vista del settore, delle caratteristiche produttive, delle necessità di competenze, di formazione, etc.

Tra questi *hub*, SMILE DIH Emilia Romagna rappresenta un caso peculiare e particolarmente interessante in quanto fa riferimento ad una “area integrata” formata dal Regione Emilia-Romagna e dalle province di Pavia, Cremona, Mantova, La Spezia, Massa Carrara e Livorno, un’area che condivide strategie e politiche di sviluppo per l’industria manifatturiera e che comprende alcuni fra i principali distretti italiani (auto motive, prodotti per la casa, *fashion*, *food* e biomedicale).

Il terzo raggruppamento è costituito dagli *hub* basati su un rapporto molto stretto tra università e imprese. Si tratta di *hub* che per la maggior parte hanno sede proprio all’interno di Università/Parchi Scientifici e tecnologici o Centri di ricerca, che quindi realizzano una collaborazione molto stretta non solo con le università che ne fanno parte, ma anche con un altro università livello internazionale.

Hanno una focalizzazione sulle attività di ricerca e innovazione e l’aspetto delle competenze è strettamente connesso all’innovazione tecnologica che viene sviluppata.

L’ultimo gruppo (anche il meno numeroso) è quello degli HUB basati sul rapporto tra le imprese e il sistema dell’istruzione e della formazione.

Questi hanno una focalizzazione proprio sulle competenze 4.0 e offrono, quindi, un supporto anche per l’analisi dei fabbisogni professionali per la formazione dei nuovi profili richiesti dalle trasformazioni tecnologiche. Si tratta di soggetti che svolgono un ruolo particolarmente efficace nel rafforzamento del rapporto tra scuola e impresa.

Tavola 4. A) HUB europei rete I4MC

HUB EUROPEI RETE I4MC		
Digital Innovation Hub	Regione	Principali caratteristiche
DIH Piemonte	Piemonte	Nascono nell'ambito dell'iniziativa europea IM4S e degli obiettivi definiti a livello europeo dalla Strategia Europa sulla digitalizzazione dell'Industria (DEI);
T2i Trasferimento Tecnologico e Innovazione (Veneto, Trentino-Alto Adige e Friuli-Venezia Giulia)	Veneto, Trentino-Alto Adige e Friuli-Venezia Giulia.	Sono i primi ad aderire alla rete paneuropea dei Digital Innovation Hub;
SMILE ER DIH (Smart Manufacturing Innovation & Lean Excellence centre - (Emilia Romagna)	Emilia Romagna	La maggior parte ha una specializzazione settoriale e tecnologica, pur perseguendo obiettivi di carattere più generale di diffusione informazioni e acquisizione di consapevolezza;
Marche 4M.0 (Marche innovation Machine and Market Manufacturing 4.0)	Marche	Costituiscono una best practice di riferimento per la definizione del modello di Hub previsti nell'ambito del Piano Nazionale Industria 4.0;
Lazio CICERO Hub (CPS/IOT Ecosystem of excellence for manufacturing innovation)	Lazio	Con l'attuazione del Piano Nazionale Industria 4.0 hanno riconosciuto a Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici (CSIT) il ruolo di coordinamento e di rappresentanza sui tavoli istituzionali italiani ed
Apulia Manufacturing (CPS/IoT Hub for Regional Digital Manufacturing SMEs). Ora trasformatosi in "MEDISDIH S.c. a r.l."Distretto Meccatronico	Puglia	

Regionale e Digital Innovation Hub della Puglia”	europei e sono entrati a far parte della Rete dei DIH del sistema Confindustria operando in linea con le indicazioni del Piano.
--	---

Tavola 5. B) Reti DIH con specializzazione territoriale e/o tematica/settoriale

RETI DIH CON SPECIALIZZAZIONE TERRITORIALE E/O TEMATICA/SETTORIALE		
Digital Innovation Hub	Regione	Principali caratteristiche
Piattaforma Regionale Industria 4.0 Toscana (Regione Toscana + 15 organismi di ricerca).	Toscana	Possono assumere la configurazione di struttura centrale con antenne periferiche territoriali (a livello provinciale)
Friuli Venezia Giulia IP4FVG - <i>Industry Platform 4 FVG</i> costituito da 4 nodi territoriali: 1) Dih - Advanced Manufacturing Solutions (PD, UD, TV) 2) Dih - Data Analytics & Artificial Intelligence (UD) 3) Dih - Data Optimization & Simulation (TS) 4) Dih - Internet Of Things (UD)	Friuli-Venezia Giulia	Coordinamento centrale e specializzazione territoriale per offrire la massima sinergia tra le attività messe in campo; Ogni antenna territoriale è specializzata sulle specificità di un dato territorio o su una tematica tecnologica/settoriale
Dih Lombardia comprende: 1. Innovation experience HUB (innexHUB) (BR, CR, MN) 2. Confindustria alto Milanese 3. Assolombarda Confindustria Milano, Monza e Brianza 4. Confindustria Lecco e Sondrio 5. Confindustria Bergamo / Parco Scientifico	Lombardia	valorizzano le peculiarità e le caratteristiche socio/economiche locali (sme, settori, etc) e inglobando all'interno delle strutture locali gli attori socio-economici presenti (università, scuole, associazioni);

Tecnologico Rosso 6. ComoNExT – Innovation Hub 7 Confindustria Pavia 8 Unione degli Industriali Provincia di Varese		
Smile DIH (Smart Manufacturing Innovation for Lean Excellence center Dih) Fa riferimento ad una “area integrata” (Regione Emilia-Romagna + province di Pavia, Cremona, Mantova, La Spezia, Massa Carrara e Livorno) che condivide strategie e politiche di sviluppo per l’industria manifatturiera. I principali distretti sono la meccanica e la meccatronica, prodotti per la casa, fashion, food e biomedicale.	Emilia Romagna	
Veneto Dih Comprende i Dih di Vicenza, Belluno e il T2i - DIH Triveneto	Veneto	

Tavola 6. C) DIH basati sul rapporto università-enti di ricerca/imprese

BASATI SUL RAPPORTO UNIVERSITÀ-ENTI DI RICERCA/IMPRESE		
Digital Innovation Hub	Regione	Principali caratteristiche
Digital Innovation Hub Campania	Campania	La maggior parte hanno sede all’interno dell’Università e/o di parchi scientifici e tecnologici, Cluster
Cineca Consorzio Interuniversitario	Lombardia, Emilia Romagna, Lazio	
Digital Innovation Hub Liguria	Liguria	Collaborano con altre Università anche a livello
Digital Innovation Hub	Lombardia	

Lombardia		internazionale
Digital Innovation Hub Vicenza	Lombardia	Focalizzazione su attività di ricerca/innovazione
Smile DIH (Smart Manufacturing Innovation for Lean Excellence center - Digital Innovation Hub)	Emilia Romagna	Rappresentano un ponte tra impresa/università e ricerca
Digital Innovation Hub Bergamo	Lombardia	
Digital Innovation Hub Calabria	Calabria	
Distretto Meccatronico Regionale e Digital Innovation Hub della Puglia - "MEDISDIH S.c. a r.l."	Puglia	
Politecnico di Milano	Lombardia	
Bioindustry Park Silvano Fumero SpA - bioPmed innovation cluster	Piemonte	
BioRobotics Institute	Toscana	

Tavola 7. D) DIH basati sul rapporto università-enti di ricerca/impres

DIH CON COINVOLGIMENTO DI ITS		
Digital Innovation Hub	Regione	Principali caratteristiche
DIH Pordenone - DIEX - Digital Experience	Friuli-Venezia Giulia	Focalizzazione sulle competenze 4.0
AREA Science Park DiH FVG		Supportano le imprese nella analisi dei fabbisogni professionali e nelle attività formazione dei nuovi profili richiesti dalle trasformazioni tecnologiche
Digital Innovation Hub Belluno Dolomiti	Veneto	Rapporto scuola/impresa consente alla scuola di adattare e aggiornare i programmi formativi alle esigenze di innovazione

Dih Marche 4M.0	Marche	Filiera istruzione superiore/alta formazione/imprese.

Da questa prima mappatura dei DIH regionali ne sono stati considerati due in particolare per condurre dei focus territoriali per delineare meglio l'esperienza condotta, scelti in funzione delle loro caratteristiche che consentono di individuare alcuni elementi di particolare interesse.

Il primo è il Digital Innovation Hub di Belluno le cui caratteristiche lo fanno rientrare sia nel raggruppamento degli hub con focus territoriale sia nel raggruppamento degli Hub basati sul rapporto tra Imprese e sistema dell'istruzione e della formazione. Quello di Belluno è un caso particolarmente interessante perché è una formula unica finora nel suo genere per due peculiarità: nasce come progetto di territorio essendo l'unico *hub* che coinvolge anche la parte pubblica, con un partenariato pubblico/privato composto anche dalla Provincia di Belluno e da una serie di comuni; inoltre, si colloca all'interno di un ITS, con l'obiettivo di dare attuazione al sistema della Formazione 4.0, basato sull'integrazione tra mondo dell'istruzione e mondo delle imprese, tra conoscenze teoriche e competenze pratiche (circostanza unica anch'essa nel panorama degli *hub* fino ad ora costituiti).

Il secondo caso scelto è quello dell'*hub* pugliese Medisdih, interessante sia perché è tra i primi sei *hub* italiani (unico peraltro del Sud) ad aderire all'iniziativa comunitaria I4MS-ICT Innovation for manufacturing SMEs, sia perché rappresenta un esempio di Hub basato sul rapporto di collaborazione tra università e impresa. Inoltre, è un caso particolarmente interessante perché l'*hub* è di fatto un distretto tecnologico che già all'epoca della sua istituzione si era posto l'obiettivo di proporre sul territorio progetti di ricerca industriale su tematiche inerenti la mecatronica finalizzati ad aumentare la competitività delle imprese e creare le condizioni per attirare a Bari e in Puglia nuovi investimenti in ricerca, sviluppo e produzione basati sulle tecnologie mecatroniche e potenziare e accrescere le competenze scientifiche e tecnologiche nella mecatronica del sistema della ricerca

pugliese, svolgendo di fatto già il ruolo che successivamente è stato attribuito ai Digital Innovation Hub.

3.2. Il Digital Innovation Hub di Belluno Dolomiti

Il Digital Innovation Hub di Belluno nasce su impulso di Confindustria Digitale agli inizi del progetto 4.0 adottato da Confindustria. Il percorso per la sua istituzione inizia nel 2017, ma operativamente prende forma all'inizio 2018. A Belluno è stata adottata una formula diversa rispetto al modello di Confindustria, unica nel suo genere sotto due punti di vista. Da un lato è stata coinvolta la parte pubblica per favorire la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione locale, creando così un partenariato pubblico-privato composto dalla Provincia di Belluno, dal Consorzio dei comuni BIM Piave, dall'Università di Trento, da Confindustria Belluno Dolomiti, dal comune di Feltre. Proprio l'adesione di quest'ultimo ha consentito di poter utilizzare particolari finanziamenti (Fondi di confine ex Odi) ⁽⁵⁰⁾.

L'Hub è nato come progetto di territorio proprio perché è necessario costruire intorno all'impresa 4.0 un ecosistema locale 4.0 favorevole all'innovazione e alla nascita di nuove imprese, così da accrescere l'attrattività del territorio provinciale. L'idea nasce, infatti, anche dalle caratteristiche peculiari della provincia bellunese, che è un territorio montano, sicuramente non facile, dove l'innovazione tecnologica può essere uno dei fattori di rilancio per contrastare lo spopolamento in atto, incidendo sulla competitività e sull'attrattività di un territorio che può contare su altri punti di forza come il patrimonio ambientale e la qualità della vita.

La seconda peculiarità è la collocazione del *Digital Innovation Hub* all'interno dell'Istituto Tecnico Superiore, per la precisione "Industriale Negrelli Forcellini" di Feltre, dando attuazione a uno degli obiettivi del sistema della Formazione 4.0, basato sull'integrazione tra sistema dell'istruzione e mondo delle imprese, tra conoscenze teoriche e competenze pratiche. L'*hub* offre un servizio di *assessment*, volto a valutare la maturità digitale delle imprese, aiuta le imprese nel trasferimento tecnologico analizzando le esigenze e indirizzandole verso i centri di competenza a livello nazionale e internazionale, ma

⁽⁵⁰⁾ Permettendo di ottenere una dotazione finanziaria pari a €100.000 fino a 3 anni.

soprattutto costruisce percorsi di formazione e di sensibilizzazione. La sua collocazione all'interno del Negrelli consentirà l'attivazione di percorsi didattici sperimentali sul tema dell'impresa 4.0, rivolta a studenti, anche universitari, ma anche ai docenti.

In questo, la scelta dell'ubicazione dell'*Hub* rappresenta un'opportunità importante per colmare il *gap* esistente tra scuola e lavoro, così da qualificare maggiormente i giovani che si accingono a entrare nel mondo del lavoro, orientandoli verso inserimento lavorativo sempre più specializzato. Un ulteriore valore aggiunto è rappresentato dal supporto dell'Università di Trento che già sta lavorando su iniziative simili di più ampio respiro che coinvolgono l'intero Triveneto. Il progetto si articola in otto azioni: dai percorsi formativi per dipendenti di imprese della Pubblica Amministrazione a quelli di supporto per le startup, dai percorsi di formazione per studenti e insegnanti della scuola superiore, alla promozione e divulgazione delle attività di *Digital Innovation Hub*. Il legame tra mondo dell'istruzione e quello dell'impresa è realizzato nell'ambito di un tavolo tecnico composto da manager e imprenditori dei vari settori. Si tratta di aziende radicate sul territorio bellunese, altamente specializzate e innovative, alcune delle quali particolarmente avanti nel 4.0. L'obiettivo è fare in modo che il tavolo tecnico aiuti le imprese in questo percorso di trasformazione digitale e apra un dialogo con le università e la scuola, per calibrare meglio le competenze dei giovani. Il tavolo tecnico avrà il ruolo, fondamentale, di incidere direttamente sulla programmazione delle attività sia di trasferimento tecnologico che di formazione-informazione-promozione, tenendo conto delle esigenze e delle richieste delle imprese.

La formazione a livello di ITS è intesa a 360° e coinvolge non solo gli studenti, ma anche i docenti affinché siano in linea con queste questioni su 4.0. L'ITS crea profili che sono tra quelli più richiesti dalle aziende. Insieme al tavolo tecnico si definiscono i programmi scolastici che saranno formulati proprio in base alle indicazioni delle aziende. E questo è un passo significativo verso la collaborazione scuola impresa: la scuola ha fatto avere al tavolo tecnico il programma scolastico, soprattutto per quanto riguarda le materie tecniche, e il tavolo tecnico darà indicazioni su cosa effettivamente serve. Inoltre, sul tema dei fabbisogni è stata costituita una convenzione con ADAPT finalizzata alla istituzione di un Osservatorio dinamico sulle competenze per definire non solo quelle che sono le competenze richieste oggi dalle aziende, ma quelle che saranno richieste in futuro.

L'*hub* ha poi in cantiere una serie di iniziative anche con l'università di Trento sul modello *hackathon* ⁽⁵¹⁾, che prevede il coinvolgimento degli studenti sulle tematiche del digitale.

Sul versante della digitalizzazione della PA è stato sottoscritto un Protocollo di Intesa per la trasformazione competitiva digitale della Provincia di Belluno e sono partiti i corsi di formazione per i dipendenti pubblici.

In sintesi l'attività dell'*hub* prevede di:

- definire, insieme all'Università, i programmi e i progetti di formazione e di trasferimento tecnologico del *DIH*;
- definire insieme alle scuole del territorio attività e azioni sui temi 4,0;
- collaborare all'organizzazione di momenti di incontro/confronto per sensibilizzare e supportare le imprese su temi legati alla *digital transformation*, attraverso la condivisione di *best practice* e focus specifici sui diversi settori;
- supportare le imprese per la selezione di consulenti e fornitori di tecnologie;
- individuare le competenze richieste dal sistema produttivo partendo dal gap esistente tra mondo della scuola e mondo delle imprese, in particolare sulle tematiche di I4.0, con riferimento alle attività proposte d'intesa con l'Università;
- affiancare l'Università nelle attività di incubatore/acceleratore di start up.

Il sistema, dunque, nasce dalla consapevolezza che sia necessario costruire intorno all'impresa 4.0 un ecosistema favorevole all'innovazione e alla nascita di nuove imprese, così da accrescere l'attrattività locale. In questo va osservato che il territorio del bellunese è particolare, in quanto caratterizzato da un lato da un forte spopolamento e dall'altro da un alto tasso di invecchiamento della popolazione. Quindi è caratterizzato da un problema di reperimento di forza lavoro giovane. Anche in funzione di queste criticità il progetto territoriale ha cercato di accrescere l'attrattività del territorio provinciale puntando sulla creazione di un ecosistema 4.0.

⁽⁵¹⁾ Si tratta di un evento che vede la partecipazione di esperti di diversi settori dell'informatica (sviluppatori di software, programmatori, grafici, etc) che ha finalità lavorative, didattiche e sociali.

3.3. Distretto Meccatronico Regionale e Digital Innovation Hub della Puglia - “MEDISDIH S.c. a r.l.”

Il MEDISDIH S.c. a r.l. è l'unico caso di Digital Innovation Hub nato all'interno di un distretto tecnologico.

Il Distretto tecnologico della meccatronica di Bari (MEDIS) viene costituito nell'ottobre 2007 ⁽⁵²⁾ sotto l'impulso dell'Agenzia regionale per la tecnologia e l'innovazione (ARTI) e Confindustria Bari, con la partecipazione delle principali imprese del settore e il mondo della ricerca pubblica e privata ⁽⁵³⁾, con l'obiettivo di proporre sul territorio progetti di ricerca industriale su tematiche inerenti la meccatronica, che poi trovano applicazione anche in altri ambiti, al fine di rinnovare ed elevare il valore aggiunto dei prodotti delle aziende pugliesi, contribuendo allo sviluppo dell'occupazione del territorio.

Le principali finalità sono:

- aumentare la competitività delle imprese e creare le condizioni per attirare a Bari e in Puglia nuovi investimenti in ricerca, sviluppo e produzione basati sulle tecnologie meccatroniche;
- potenziare e accrescere le competenze scientifiche e tecnologiche nella meccatronica del sistema della ricerca pugliese;
- accrescere le conoscenze scientifiche e tecnologiche della ricerca pugliese rafforzando la rete;
- puntare a divenire l'eccellenza mondiale su alcune tecnologie chiave della meccatronica attuale e futura per raggiungere *know-how* industrializzabile che altri contesti territoriali potranno difficilmente raggiungere.

Dunque, vi è uno sforzo congiunto tra imprese, centri di ricerca, università ed istituzioni locali volto a costituire uno strumento

⁽⁵²⁾ Il Medis è uno dei quattro distretti tecnologici riconosciuti dalla Regione Puglia. Gli altri sono: il D.A.Re Distretto Agroalimentare Regionale di Foggia, il Dhitech di Lecce per l'hi-tech e il Ditne, Distretto tecnologico nazionale dell'Energia, che ha sede a Brindisi. Il Distretto è stato formalmente riconosciuto dalla Regione Puglia il 7 ottobre 2008 con firma del Protocollo d'Intesa tra il Governatore della Regione Puglia e il Presidente del Consorzio MEDIS.

⁽⁵³⁾ I soggetti promotori del Distretto pugliese della Meccatronica - MEDIS sono: 1. Politecnico di Bari; 2. Università degli Studi di Bari; 3. Centro Laser; 4. Consorzio Sintesi; 5. Gruppo Fiat; 6. Gruppo Bosch; 7. Getrag; 8. Masmec; 9. MerMec; 10. ITEL Telecomunicazioni; 11. Confindustria Bari.

strategico in grado di aggregare le migliori competenze scientifiche e tecnologiche nel campo della meccatronica e dare significativo impulso alla capacità innovativa ed alla competitività del sistema produttivo pugliese.

Sulla base di questi obiettivi iniziali si è innestata in maniera incrementale l'iniziativa legata a industria 4.0, favorita dal fatto che la meccatronica è permeata di contenuti digitali, la cui diffusione negli ultimi anni ha surclassato quella delle altre tecnologie. Il distretto, prima ancora di diventare *Digital Innovation Hub*, ha quindi spostato naturalmente la propria focalizzazione sugli aspetti tecnologici della digitalizzazione.

Il Distretto è stato coinvolto da Confindustria Bari BAT nel Progetto “*Studio di fattibilità per la costituzione di un Digital Innovation Hub (DIH)*” in Puglia, finanziato dalla comunità europea (iniziativa I4MS-ICT Innovation for manufacturing SMEs H2020), il cui *follow-up* ha previsto la fase di integrazione del *DIH* pugliese nel Distretto.

La partecipazione al progetto europeo è stata agevole poiché *l'up-grade* richiesto si sostanzava in un approccio già utilizzato dal partenariato del distretto tecnologico sul territorio caratterizzato dalle stesse finalità che la Commissione Europea aveva definito e attribuito ai *Digital Innovation Hub*. Il distretto non ospita laboratori, né svolge direttamente attività di ricerca, ma è un soggetto che promuove le attività di ricerca. È soggetto che si propone quale intermediario, “orchestratore” per usare le parole della Commissione Europea, degli attori dell'Innovazione presenti sul territorio regionale, sia pubblici (Università, Centri di ricerca, associazioni datoriali), sia privati (aziende e centri di ricerca).

Nel 2017, quindi, MEDIS è tra i partner (con il Politecnico di Bari e importanti imprese del territorio nel campo dell'Information and Communication Technology) del progetto Apulia Manufacturing RDMI Hub, patrocinato dalla Regione Puglia (con capofila Confindustria Bari e Barletta-Andria-Trani) e approvato dalla Commissione UE. Si tratta dell'unico *hub* europeo operante nel Mezzogiorno d'Italia, nato per supportare le aziende manifatturiere nella trasformazione digitale. L'*hub* si pone l'obiettivo di promuovere la diffusione delle principali tecnologie caratterizzanti la manifattura 4.0, concentrandosi principalmente sull'*Internet of Things* e i *Cyber Physical Systems*, che permettono alle aziende di raggiungere nuovi livelli di efficienza, grazie alla possibilità di creare una

interconnessione tra il *web* e gli oggetti fisici e un dialogo che fa interagire uomo e strumenti di produzione.

Nell'ambito del progetto europeo il distretto ha svolto un ruolo di aggregatore di tutti questi soggetti per la promozione e la realizzazione sia di progetti di innovazione sia di servizi alle imprese. Così sarebbe stato possibile far entrare nei progetti di ricerca industriale, insieme alle aziende, che avevano già una capacità interna di innovazione, ai centri di ricerca e alle università, anche PMI e tutte quelle aziende più piccole che da sole non sarebbero mai state in grado di affrontare progetti di innovazione, ma che in questo modo sono state spinte a innovare e a confrontarsi con i modelli organizzativi delle imprese più grandi, che, viceversa, sarebbero state in grado di andare da sole in ambito tecnologico.

In questo senso, quando alla fine dello studio di fattibilità bisognava creare il *Digital Innovation Hub*, invece di creare una struttura *ex novo*, sono stati inglobati formalmente nell'ambito del distretto le finalità previste a livello europeo, che il distretto di fatto già perseguiva sul territorio. A Febbraio del 2018 nasce quindi MedisDIH, evoluzione del distretto tecnologico della meccatronica Medis. Poiché da un punto di vista formale, le finalità dell'*hub* sono state integrate in quelle preesistenti del distretto, il soggetto rimane il Distretto Tecnologico regionale della meccatronica che è diventato anche *Digital Innovation Hub*.

MedisDih è costituito da soci pubblici e privati in forma di Società Consortile a responsabilità limitata senza scopo di lucro. I Soci comprendono le principali università della regione, centri di ricerca pubblici e privati, grandi gruppi industriali insediati sul territorio e PMI locali operanti in settori industriali di rilevante impatto tecnologico.

In particolare, i soci pubblici sono il Politecnico di Bari, l'Università di Bari, l'Università del Salento e il CNR. Mentre i soci privati sono: Confindustria Bari e Barletta-Andria-Trani, Centro Ricerche Fiat S. C. per Azioni, Magneti Marelli S.p.A., ITEL telecomunicazioni, Mermec Spa, Masmec Spa, Centro Studi Componenti per Veicoli SpA – Gruppo Bosch, GETRAG S.p.A., FPT Industrial S.p.A..

Oltre a operare il trasferimento di tecnologie digitali verso imprese a qualunque livello di maturità digitale, MedisDih mira al coinvolgimento del territorio nell'ambito delle principali iniziative di innovazione digitale europee, nazionali e regionali con particolare riferimento alle tecnologie abilitanti con applicazioni nei settori

Automotive, Robotica, Manufacturing, Salute, Agri-food, Infrastrutture e Sicurezza.

Il Distretto, sia prima solo come distretto tecnologico, sia ora come *Digital Innovation Hub*, svolge un ruolo fondamentale anche nello sviluppo delle competenze digitali.

I progetti di ricerca gestiti dal distretto hanno sempre integrato al loro interno un progetto ⁽⁵⁴⁾ formativo finalizzato all'occupazione, alla qualificazione professionale e allo sviluppo delle competenze in stretta collaborazione con le imprese. Si tratta di formazione di figure tecniche e figure di alto profilo, specializzate nelle tecnologie che vengono realizzate nell'ambito del progetto di ricerca principale. I destinatari di questi progetti di formazione sono tutti non occupati e in alcuni è stato difficile mantenerli in formazione fino alla fine dei corsi perché proprio grazie all'interazione con l'azienda, una gran parte di questi ragazzi sono stati assunti o dalle stesse aziende o da altre aziende che avevano rapporti di filiera con quelle che vi partecipavano.

L'integrazione del progetto di formazione con il progetto di ricerca nasce dalla consapevolezza che soltanto correlando la formazione a un'attività di punta, in qualche maniera può rendere spendibile la figura professionale che si va a creare. Secondo questa filosofia la formazione non viene mai realizzata da sola avulsa dagli operatori economici e dal contesto di riferimento, ma si cerca sempre di finalizzarla ad una competenza specifica richiesta. In genere la formazione viene realizzata dall'Università di Bari o dai centri di ricerca partner del *DIH* (CNR, il centro ricerche Fiat) e il distretto svolge un ruolo di coordinamento.

L'operato, del distretto prima e del *DIH* poi, mostra l'importanza di investire nel capitale cognitivo quale leva per una nuova competitività territoriale e settoriale, intervenendo con progetti mirati a monte di ricerca scientifica ⁽⁵⁵⁾ a valle di creazione di nuove figure professionali aderenti ai nuovi fabbisogni.

⁽⁵⁴⁾ Sono stati gestiti 3 progetti, per un totale complessivo di costo pari a €50 milioni, finanziati in ambito nazionale, in cui accanto al progetto di ricerca industriale è sempre stato previsto un progetto di formazione.

⁽⁵⁵⁾ Si tratta di progetti prevalentemente realizzati con il cofinanziamento del PON R&C 2007-2013: Progetto Amiderha, rivolto alla Robotica per l'Healthcare con sistemi avanzati mini-invasivi di diagnosi e Protonterapia; Progetto Massime, rivolto alla mobilità sostenibile con sistemi di sicurezza innovativi mecatronici per applicazioni ferroviarie, aerospaziali e robotiche; Progetto InnovHead, rivolto

4. Considerazioni finali: i risultati chiave dell'analisi qualitativa

La quarta rivoluzione industriale è fondamentalmente una tendenza evolutiva ⁽⁵⁶⁾ che non riguarda semplicemente una nuova fase del progresso tecnologico ma è qualcosa di molto più ampio caratterizzato da nuovi elementi non presenti nelle precedenti fasi dell'industrializzazione ⁽⁵⁷⁾.

In questo nuovo contesto le competenze assumono una nuova valenza strategica per la competitività delle imprese in particolare quelle digitali che riguardano una vastità di abilità tecnologiche. Il fenomeno della digitalizzazione dei processi, infatti, è sempre più pervasivo ⁽⁵⁸⁾ e non riguarda solo le professioni strettamente ITC, poiché l'intelligenza artificiale, i *big data*, l'IoT comportano la necessità di *skills* digitali anche all'interno delle professioni più tradizionali. C'è da chiedersi se in questo nuovo contesto, in cui viene dematerializzata la dimensione spazio-tempo dei luoghi di lavoro, i sistemi produttivi locali abbiano ancora un senso. In realtà sta cambiando la competitività tra territori che si fonda sulla capacità di produrre capitale cognitivo e generare quegli ambienti fertili per la circolazione delle nuove competenze e per l'innovazione tecnologica, che potremmo definire Ecosistemi 4.0.

anch'esso alla mobilità sostenibile con tecnologie innovative per riduzione di emissioni, consumi e costi operativi di motori Heavy Duty.

⁽⁵⁶⁾ Cfr. V. IADEVAIA, M. RESCE, C. TAGLIAFERRO, *Tendenze evolutive del mercato del lavoro ed ecosistemi 4.0*, in *Professionalità Studi*, 2018, 5/I, 5-38.

⁽⁵⁷⁾ Ad esempio: la connettività totale che permette di connettere tutto e tutti in qualsiasi momento ed in ogni luogo (*anything, anywhere, anytime*); la disponibilità di *big data*, che sono in grado di cambiare le relazioni domanda/offerta di prodotti e servizi e costituire nuove catene di valore internazionali complessissime, di cambiare il rapporto con i clienti, di creare quei meccanismi just in time che si estendono dalla produzione *on demand al pricing on demand*; l'intelligenza artificiale con la capacità di elaborazione delle macchine e di comunicare tra di loro saltando l'uomo (IoT) e la relazione tra il digitale ed il reale.

⁽⁵⁸⁾ Cfr. *Quarto rapporto Osservatorio sulle competenze digitali*. Nel rapporto Anitec-Assinform ha introdotto l'indice di pervasività del digitale (DRS) proprio per misurare l'incidenza delle *skills* digitali all'interno delle professioni tradizionali. Dall'indagine condotta emerge che tale indice registra un'incidenza media del 13,8%, con un massimo del 63% per le competenze digitali specialistiche nell'industria e del 41% nei servizi.

Negli ultimi anni grazie ai *Digital Innovation Hub* si stanno diffondendo alcune pratiche di *governance* locale nate per affrontare le nuove sfide della digitalizzazione che possono essere considerate prime esperienze di Ecosistemi.

Dall'analisi effettuata e dagli approfondimenti condotti si delineano alcuni elementi sul loro ruolo nella circolazione delle competenze per la costruzione di nuovi valori del lavoro utili alla competitività dei territori per le sfide della quarta rivoluzione industriale.

Per una lettura più rapida e immediata è stata costruita un'analisi SWOT dei principali punti di forza e di debolezza (v. Tavola 7).

Tavola 8. Analisi SWOT sul ruolo dei DIH per lo sviluppo locale e per la circolazione delle competenze

<i>Strengths</i> – Punti di Forza	<i>Weaknesses</i> - Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di politiche europee, nazionali e regionali volte ad accompagnare la transizione e accrescere una cultura digitale; • Prossimità ai territori e alle imprese che facilita il radicamento locale e la predisposizione di azioni di supporto “sartoriali”; • Flessibilità degli <i>hub</i> nel configurarsi a geometria variabile per rispondere alle esigenze specifiche del territorio in cui operano, valorizzando al meglio il capitale territoriale e l'economia locale; • Capacità degli <i>hub</i> di integrare ricerca e formazione per diversi sistemi di apprendimento; • Formazione molto mirata poiché finalizzata alla creazione di competenze 	<ul style="list-style-type: none"> • Difficoltà di fare rete soprattutto tra micro, piccole imprese per affrontare il cambiamento; • Difficoltà di ricondurre a sistema la filiera istruzione-formazione-lavoro; • Università ancora non in grado di dialogare con il mondo delle imprese; • Mancanza di una funzione di accompagnamento dedicata ai nuovi modelli di organizzazione del lavoro attraverso i quali tecnologie e competenze si integrano in un sistema nuovo; • Difficoltà per le imprese, soprattutto micro e PMI, di colmare il divario di competenze 4.0.

specifiche.	
Opportunities – Opportunità	Threats - Rischi
<ul style="list-style-type: none"> • Consolidamento delle interazioni territoriali tra <i>stakeholders</i> già presenti sui territori verso le nuove sfide 4.0; • Diffusione della cultura di rete che rende più agevole l'innovazione specie presso le micro e PMI; • Interazione tra soggetti pubblici-privati differenti e integrazione funzionale di nuovi servizi verso Ecosistemi territoriali 4.0; • Capitale cognitivo come risorsa sempre più strategica nella competizione 4.0 tra territori; • Necessità per le imprese, soprattutto micro e PMI, di colmare il divario di competenze 4.0; • Diffusione di progetti aziendali che integrano sempre più ricerca e formazione per lo sviluppo di nuove competenze abilitanti per l'industria 4.0. 	<ul style="list-style-type: none"> • Frammentazione e non continuità delle politiche di supporto allo sviluppo di sistemi 4.0, nonché inefficacia delle misure di sostegno per gravami burocratici-procedurali; • Rischio di concentrarsi troppo sulle tecnologie mentre vi sono altri fattori chiave quali le competenze e l'organizzazione del lavoro; • Assenza di un governo complessivo della filiera ricerca – istruzione – formazione con il rischio di duplicazioni; • Insufficiente coinvolgimento e/o non presenza sui territori di attori locali in grado di costruire ecosistema 4.0 basato su nuovi modelli partecipativi (amministrazioni locali, centri per l'impiego, centri di ricerca privati, etc); • Assenza di governo complessivo di interventi e rischi di sovrapposizione a più livelli: nelle politiche europee, nazionali e regionali di sostegno ai percorsi 4.0; nel network 4.0 tra <i>Competence Center</i>, DIH e PID; nella filiera ricerca – istruzione – formazione.

È chiaro che i *Digital Innovation Hub* rivestono un ruolo strategico per la crescita e la competitività dei territori. Ad oggi però la loro valenza

verte principalmente nella circolazione delle competenze che compongono e arricchiscono il contributo professionale di ogni lavoratore 4.0. Resta invece quasi del tutto trascurato il supporto alla definizione dei nuovi modelli di organizzazione del lavoro nelle micro e PMI, restando un fattore competitivo invece della grande impresa.

In primo luogo i *DIH* si dimostrano modelli territoriali utili ad accompagnare la transizione e accrescere una cultura digitale delle imprese. Le micro, piccole e a volte anche le medie imprese con criticità strutturali, vanno accompagnate in questa fase di cambiamento che incide non solo sugli aspetti della produzione, ma sui sistemi organizzativi interni, la formazione, la costruzione di una cultura etc. che vanno adeguati alla svolta di *Industry 4.0*. Questi aspetti sono importanti quanto la tecnologia. È da salutare, dunque, in maniera positiva la presenza di politiche sia europee che nazionali e regionali volte al loro potenziamento. Il problema rimane nella loro efficacia perché molto spesso le misure di sostegno sono appesantite da procedure e i flussi finanziari quasi sempre scontano dei ritardi. Inoltre, rimane un rischio di sovrapposizione di queste politiche e la loro natura ad intermittenza non favorisce la costruzione da parte delle imprese di una visione programmatica strategica di lungo periodo.

Gli *hub* sono importanti perché rafforzano la cultura di rete per rendere possibile l'innovazione. Le piccole imprese, pur interessate a innovare in chiave 4.0 hanno problematiche oggettive che ne limitano le iniziative. In questo possono svolgere un ruolo incisivo nell'arrivare a quelle aziende che ancora non hanno inserito nelle loro agende la trasformazione digitale. Per loro stessa natura, dunque, sono in grado di integrare e riunire i servizi esistenti già forniti, costruendo di fatto un ecosistema fertile per la crescita imprenditoriale. Industria 4.0 va affrontata con un approccio sistemico, cercando di comprendere quali sono gli elementi che compongono il sistema per capire come questi incideranno sul lavoro nel loro complesso. Il rischio è che in Italia la questione 4.0 si affronti in maniera parziale e per singoli aspetti (commerciale, logistica, produzione, ecc), mentre bisognerebbe comprendere che un'impresa è 4.0 nella sua totalità, solo se ogni aspetto è investito dal 4.0. In più, per l'Italia si dovrebbe tener conto anche delle peculiarità del nostro sistema produttivo basato su piccole imprese, molte ancora di tipo artigianale, per le quali industria 4.0 non vuol dire inseguire la produttività, ma riprocessare il modo di essere in relazione con le tecnologie che Industry 4.0 mette a disposizione. In

questa ottica i *DIH* dovrebbero farsi promotori di questo ecosistema, valorizzando al tempo stesso quanto già esistente in ambito regionale in termini di servizi e strutture, creando collegamenti e intervenendo a colmare eventuali gap laddove esistenti.

Una delle caratteristiche vincenti è la loro prossimità territoriale ne facilita il radicamento. Pur partendo da un modello comune, è importante per i *DIH* cogliere le specificità territoriali e sviluppare un approccio e una gamma di servizi adeguati alle necessità del territorio, progressivi, ma anche in grado di modificarsi velocemente all'evolvere delle esigenze delle imprese e ai cambiamenti in atto. È fondamentale essere presenti fisicamente all'interno delle comunità dove sono collocate le aziende per avviare un dialogo diretto.

Oltre alla prossimità un'altra chiave vincente è la flessibilità ovvero la loro capacità di conformarsi alle esigenze dei sistemi produttivi locali anche in termini di *governance* secondo modelli a geometria variabile.

I *DIH* possono canalizzare e coordinare diversi meccanismi di supporto, integrando programmi e iniziative a livello regionale, nazionale ed europeo e attirando le imprese all'avanguardia. Resta un rischio di sovrapposizione con i *Competence Center* e le altre strutture del network individuato nel Piano Industria 4.0 e di insufficiente coinvolgimento di attori locali per la definizione del più ampio ecosistema territoriale possibile.

Gli *hub* mostrano una capacità di integrare ricerca e formazione per diversi sistemi di apprendimento con percorsi molto mirati poiché finalizzati alla creazione di competenze specifiche rispondenti a fabbisogni puntuali delle imprese. Le politiche di governo dei sistemi formativi vanno sempre di più integrate, con particolare riferimento a formazione dei NEET, formazione iniziale, formazione continua. I *DIH* in questo senso possono svolgere un ruolo di "orchestratore" dell'integrazione, favorendo il dialogo tra imprese e mondo dell'istruzione e della formazione.

La formazione resta un elemento chiave e deve essere in grado di coprire tutti i target di un sistema territoriale complesso, superando i confini tra scuola e mondo del lavoro per un efficace incontro tra domanda e offerta di lavoro. Gli studenti devono essere preparati sui fondamenti della digitalizzazione e sul suo potenziale. Le imprese devono collaborare con il mondo dell'istruzione, della formazione e al mondo accademico esplicitando le proprie strategie di sviluppo e i fabbisogni futuri collaborando allo sviluppo dei corsi di istruzione e di

laurea. In ambito aziendale i profili junior devono poter svolgere tirocini orientati al digitale e tutti i lavoratori devono poter accedere a corsi per aggiornare le proprie competenze, compresi i livelli manageriali che devono affinare le proprie competenze in economia, modelli aziendali e gestione del cambiamento. Anche i formatori e gli *stakeholder* hanno bisogno di formazione per essere preparati, ciascuno con riferimento al suo ruolo, alla funzione che devono svolgere in questa fase di svolta epocale. Gli stessi operatori dei *DIH* hanno bisogno di sviluppare capacità competenze necessarie per l'assunzione di un ruolo più consulenziale finalizzato a tradurre e indurre un fabbisogno (tecnologico o formativo) orientato ai temi emergenti.

Lo sviluppo delle competenze, sia di tipo hard che soft, è un altro elemento chiave dell'offerta di servizi dei *DIH*. Le offerte vanno dalle competenze informatiche di base alla gestione, alla leadership e all'imprenditorialità per la trasformazione digitale.

Datori di lavoro e lavoratori vanno adeguatamente sensibilizzati (anche attraverso la proposizione di buone pratiche) sull'importanza della formazione e dello sviluppo delle competenze.

La sfida, in sintesi, richiede la capacità di rinnovare percorsi scolastici e universitari e fornire a chi già lavora le competenze necessarie per beneficiare appieno delle potenzialità di industria 4.0. In due anni di attività i *Digital Innovation Hub* hanno avuto modo di mettere a fuoco il loro ruolo e la gamma dei servizi da offrire.

Abstract

Ecosistemi territoriali 4.0: modelli e approcci per lo sviluppo del valore del lavoro e la circolazione delle competenze

L'articolo analizza i nuovi modelli e approcci territoriali per la circolazione delle competenze negli Ecosistemi 4.0. L'approccio utilizzato nella ricerca è di tipo qualitativo tramite un'indagine documentale di tipo desk e una field tramite interviste a testimoni privilegiati. Su quali saranno gli impatti della quarta rivoluzione industriale nel mondo del lavoro le posizioni sono contrastanti ma molti concordano sul ruolo strategico che assumono la formazione e le competenze. Anche la competizione tra sistemi territoriali si sposta sulla capacità di generare capitale cognitivo. Di qui l'importanza di codificare i nuovi Ecosistemi 4.0 intesi come ambienti fertili per la conoscenza e i nuovi sistemi di produzione. Individuare nuove politiche per questo trend evolutivo dei sistemi produttivi è particolarmente complesso. In Italia, conformemente a quanto previsto dalla strategia è stato avviato

un network per supportare l'Impresa 4.0. Il rischio che questa misura rimanga inattuata sotto l'imperativo della "discontinuità" del Governo di turno. Industria 4.0 è una tendenza evolutiva e siamo solo all'inizio di questo processo di cambiamento. Il paper vuole offrire un primo contributo in termini di descrizione e mappatura del percorso di attuazione della strategia di digitalizzazione prevista dalle politiche europee e nazionali negli ultimi anni e con l'analisi di alcune declinazioni territoriali.

Parole chiave: Industry 4.0, Lavoro, Competenze, Sistemi territoriali.

Territorial ecosystems 4.0: models and approaches for the development of the value of work and the circulation of skills

The article analyses new models and territorial approaches for the circulation of skills in the Ecosystems 4.0. The approach used in the research is of a qualitative nature through a document survey and a field-survey through interviews with privileged witnesses. The impacts of the fourth industrial revolution in the world of work are not known yet, but many agree on the strategic role of training and skills. The competition between territorial systems also shifts through to the capacity to generate cognitive capital. Hence the importance of codifying the new Ecosystems 4.0 as fertile environments for knowledge and for new production systems. Identifying new policies for this evolutionary trend in production systems is particularly complex. In Italy, a network was set up to support Industry 4.0 in accordance with the European strategy. The risk is that this measure remains unused under the imperative of the "discontinuity" of the government on duty. Industry 4.0 is an evolutionary trend and we are only at the beginning of this process of change. The paper aims to offer a first contribution in terms of description and mapping of the implementation path of the digitization strategy, foreseen by European and national policies in recent years, with the analysis of some territorial declinations.

Keywords: Industry 4.0, Labour policies, Skills, Local production systems.

La morfogenesi delle competenze professionali nella società della conoscenza

Roberto Lusardi*, Stefano Tomelleri**

Sommario: 1. Reflexivity. – 2. Service. – 3. Hybridation. – 4. Sense-making. – 5. Cooperation. – 6. Conclusioni.

Gli studiosi stanno ancora dibattendo se siamo alle soglie della cosiddetta «quarta rivoluzione industriale» oppure se già vi siamo immersi. Le comunità scientifiche di economisti, ingegneri, studiosi di management ed esperti di relazioni industriali si stanno tuttora interrogando sulla velocità di diffusione e sulle dimensioni globali di fenomeni quali digitalizzazione, intelligenza artificiale, big data, *internet of all things* e robotica avanzata ⁽¹⁾. Si tratta di cambiamenti incentrati sul ruolo delle nuove tecnologie informatiche che creano inedite connessioni tra artefatti, conoscenze e relazioni sociali e che sembrano avere impatto e ruolo diversi a seconda dei settori produttivi e dei mercati. Ciò su cui vi è oramai convergenza, tuttavia, è la portata (già nel presente o nel prossimo futuro) delle trasformazioni che riguardano le morfogenesi del mondo del lavoro, dei processi organizzativi e delle relazioni professionali ⁽²⁾. Queste innovazioni stanno incidendo profondamente sul contenuto stesso delle pratiche

* Ricercatore presso l'Università degli Studi di Bergamo, Dipartimento di Scienze Umane e Sociali.

** Professore associato in Sociologia generale presso Università degli Studi di Bergamo.

⁽¹⁾ K. SCHWAB, *The Fourth Industrial Revolution*, Crown Business, 2017.

⁽²⁾ WORLD ECONOMIC FORUM, *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*, in *World Economic Forum*, 2016, reperibile in http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf (consultato il 20 gennaio 2019).

lavorative, incorporando in esse sistemi di conoscenze sempre più complessi e interdipendenti, rientrando a pieno titolo in quella che è stata definita *società della conoscenza*, ovvero una specifica configurazione socioculturale diffusasi a partire dell'ultimo quarto del secolo scorso, che pone la conoscenza al centro dei processi organizzativi e produttivi, tematizzandone diversi aspetti: tra quelli più ricorrenti, si annovera la conoscenza generata durante l'attività ordinaria, le competenze tacite e la loro inclusione nel capitale intellettuale aziendale, il trasferimento dalle conoscenze all'interno delle imprese e tra imprese, la salvaguardia dei informazioni sensibili e lo sviluppo di buone pratiche ⁽³⁾. In tale scenario la conoscenza nel mondo del lavoro assume una connotazione *situata*: intrisa di saperi teorico-pratici acquisiti con l'esperienza lavorativa; legata alle peculiarità della reale configurazione dell'azienda in cui si presta il proprio lavoro; mutevole nel tempo, di fronte all'innovazione tecnologica e ai cambiamenti socioculturali; generata dall'interazione tra attori sociali e elementi materiali ⁽⁴⁾. Il management della conoscenza insiste proprio sulla natura dinamica e processuale delle pratiche lavorative quotidiane, in cui sono incorporati complesse reti sociomateriali, composti da attori umani, artefatti tecnologici e sistemi simbolici ⁽⁵⁾. La diffusione di tale dibattito scientifico ha condotto ad una maggiore consapevolezza che lo spazio di autodeterminazione del singolo professionista è limitato dalla complessità del reticolo interattivo in cui il lavoratore si trova inserito, insieme ad altri lavoratori (molto probabilmente situati in altre sedi/aziende/nazioni), oggetti tecnologici e apparati simbolico-culturali ⁽⁶⁾. Sta cambiando l'idea del lavoro e stanno cambiando le competenze necessarie per

⁽³⁾ A. BRUNI, S. GHERARDI, *Studiare le pratiche lavorative*, Il Mulino, 2007.

⁽⁴⁾ G. BONAZZI, *Il cambiamento del paradigma organizzativo nel 20 secolo: alcune ripercussioni sulle convinzioni profonde*, in *Sociologia del lavoro*, 2005, 1, 24-44; S. IVALDI, G. SCARATTI, *Competenze manageriali e costruzione sociale di conoscenza. Una ricerca sul campo*, in *Studi organizzativi*, 2015, 30, 9-38.

⁽⁵⁾ S. GHERARDI, F. MIELE, *Knowledge Management from a Social Perspective: The Contribution of Practice-Based Studies*, in J. SYED, P. MURRAY, D. HISLOP, Y. MOUZUGHI, (a cura di), *The Palgrave Handbook of Knowledge Management*, Palgrave Macmillan, 2018, 151-176.

⁽⁶⁾ G. SCARATTI, *Costruire ambienti organizzativi: uno sguardo psicologico tra pratiche organizzative e riflessione in azione*, in *Rassegna Italiana di Sociologia*, 2012, 53, 315-339.

svolgere appieno il proprio ruolo nelle organizzazioni contemporanee ⁽⁷⁾. Si tratta di una vera e propria sfida per le professioni perché, come afferma SCHWAB, «essere vivi in un'epoca di enormi cambiamenti tecnologici comporta la responsabilità di agire. Più sono mature le tecnologie e le architetture tecniche, più usi e abitudini sono stabiliti di default, e più difficile sarà condurre i sistemi a quel tipo di equilibrio che effettivamente serve, nel modo più trasversale possibile, le società, le nazioni e le industrie» ⁽⁸⁾. Rompere le routine di pensiero e di comportamento, assimilare il cambiamento e trasformarlo in agire personale e collettivo diventa un'urgenza nella visione di SCHWAB, tra i principali teorici di quella che appunto è la «quarta rivoluzione industriale».

Inoltre, se guardiamo alle istituzioni e ai servizi pubblici, l'equilibrio è ancora più precario a causa delle trasformazioni valoriali e professionali connesse ai processi di aziendalizzazione e di managerializzazione che hanno investito tutti i settori del pubblico impiego negli ultimi decenni ⁽⁹⁾. BOWMAN e colleghi utilizzano tre aggettivi per rendere conto del servizio pubblico attuale: complesso, contraddittorio e competitivo ⁽¹⁰⁾. La complessità fa riferimento alle trasformazioni socio-organizzative e tecnologiche di cui sopra, da cui è impensabile prescindere; la contraddittorietà risiede nella compresenza di istanze valoriali non sempre facilmente conciliabili (ad esempio perseguendo al contempo massima qualità del servizio e massima economicità); infine, la competitività deriva dal diffondersi della logica di mercato che dagli anni Ottanta ha iniziato ad interessare anche i servizi pubblici, e che oggi è la condizione in cui operano regolarmente, seguendo i principi del mercato interno (competizione tra ruoli e servizi) ed esterno (competizione di settore e intersettoriale) ⁽¹¹⁾. In questo saggio intendiamo illustrare quelle che a nostro avviso sono alcune competenze in trasformazione e in grado di facilitare l'incontro

⁽⁷⁾ M. NOORDEGRAAF, *Reconfiguring Professional Work: Changing Forms of Professionalism in Public Services*, in *Administration & Society*, 2016, 48, 783-810.

⁽⁸⁾ K. SCHWAB, *op. cit.*, 220, traduzione nostra.

⁽⁹⁾ D. BERMAN, J. S. BOWMAN, J. P. WEST, M. VAN WART, *The Professional Edge: Competencies in Public Service*, Routledge, 2016.

⁽¹⁰⁾ J. S. BOWMAN, J. P. WEST, M. A. BECK, *Achieving Competencies in Public Service: The Professional Edge*, Routledge, 2014.

⁽¹¹⁾ C. J. KOLIBA, J. W. MEEK, A. ZIA, R. W. MILLS, *Governance Networks in Public Administration and Public Policy*, Routledge, 2018.

di quell'equilibrio di cui parla SCHWAB, soffermandoci, in particolare, sui servizi pubblici. Tratteggiando questa transizione intendiamo illustrare il processo che sta dando forma e struttura a nuove competenze o a una re-interpretazione di competenze esistenti, evidenziando quelle che possiedono la qualità specifica di affrontare il cambiamento in termini evolutivi verso una maggiore aderenza tra agire professionale e caratteristiche socio-organizzative e che, per questa ragione, abbiamo denominato *morfogenetiche*. Esse sono: reflexivity (il dialogo costante con la pratica situata); service (ovvero, la capacità di creare valore collettivo); hybridation (la conciliazione di istanze professionalmente distinte); sense-making (la creazione di cornici simboliche condivise); e, infine, cooperation (la collaborazione come fine).

1. Reflexivity

La riflettività è una categoria cruciale della società della conoscenza. La sociologia ha ampiamente mostrato come l'analisi riflessiva dei propri presupposti epistemologici e delle proprie pratiche sia cruciale nella società contemporanea (nella sua accezione di post-modernità, modernità liquida o modernità riflessiva ⁽¹²⁾), per l'appunto, secondo la definizione coniata da BECK, GIDDENS e LASH nel 1994) per affrontare l'incertezza sistemica e la frammentazione individualistica di cui è permeato l'agire delle persone. Lo stesso GIDDENS ribadisce il ruolo pragmatico di questa attitudine: «le pratiche sociali vengono costantemente esaminate e riformate alla luce dei nuovi dati acquisiti in merito a queste stesse pratiche, alterandone così il carattere in maniera sostanziale» ⁽¹³⁾. Si tratta di praticare quel «dubbio sistematico» che la configurazione attuale della modernità ha sviluppato in seguito della caduta degli apparati simbolici tradizionali. La sociologia in primis, secondo GIDDENS e MELUCCI, con il proprio impianto teorico-metodologico contribuisce alla produzione di conoscenze circa le premesse epistemologiche che guidano l'agire sociale. Conoscenze che,

⁽¹²⁾ U. BECK, A. GIDDENS, S. LASH, *Modernità riflessiva. Politica, tradizione ed estetica nell'ordine sociale della modernità*, Asterios Editore, 1999.

⁽¹³⁾ A. GIDDENS, *Le conseguenze della modernità*, Il Mulino, 1990, 46.

ricorsivamente, orientano le pratiche nel loro dispiegarsi quotidiano⁽¹⁴⁾.

Il dibattito attorno al mondo del lavoro ha fatto proprio questo tema già nel lontano 1983, quando DONALD SCHÖN segnalava la crisi di fiducia e di legittimità che le professioni tradizionali (medici e avvocati in primis) stavano attraversando, a causa dei profondi cambiamenti (interni ed esterni alle professioni stesse) nella società americana del suo tempo e indicava nella capacità riflessiva una possibile via d'uscita da tale crisi⁽¹⁵⁾. A fronte della messa in discussione dei principi fondativi dello status professionale (autonomia decisionale, orientamento collettivo ed expertise tecnica) si sviluppa un orizzonte culturale nel quale convivono visioni anche contrastanti della medesima pratica professionale, in merito a valore, obiettivi, scopi e interessi dell'attività stessa⁽¹⁶⁾. Questa apertura al pluralismo professionale comporta, da un lato, la parzialità e provvisorietà di ogni presunto sapere esperto e di ogni supposto punto di vista universale e, dall'altro, la necessità di un riposizionamento costante degli attori sociali rispetto alle pratiche in cui sono inseriti. SCHÖN invita i professionisti «a scoprire i limiti della propria expertise attraverso la conversazione riflessiva con il cliente»⁽¹⁷⁾. Il professionista riflessivo è, cioè, in grado di pensarsi impegnato in un processo continuo di *autoeducazione*, nel quale anche l'imprevisto e l'errore divengono occasioni di scoperta e di riposizionamento rispetto alle premesse precedenti. Attraverso questa attitudine, il contenuto professionale può aderire in modo più efficace alle trasformazioni di cui si è detto, contribuendo a rielaborare collettivamente il senso del proprio e altrui agire, spesso parcellizzato e precarizzato nella molteplicità di monadi organizzative e steccati disciplinari che compongono lo scenario attuale dei servizi pubblici. La complessa articolazione dei sistemi di welfare, ad esempio, richiede occasioni di confronto e di riflessione tra i professionisti e le istituzioni coinvolte nella progettazione ed erogazione dei servizi per evitare il rischio di una eccessiva

⁽¹⁴⁾ A. MELUCCI, *Verso una sociologia riflessiva: ricerca qualitativa e cultura*, Il Mulino, 1998; A. GIDDENS, *op. cit.*

⁽¹⁵⁾ D. A. SCHÖN, *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologia della pratica professionale*, Edizioni Dedalo, 1993.

⁽¹⁶⁾ D. A. SCHÖN, *op. cit.*

⁽¹⁷⁾ D. A. SCHÖN, *op. cit.*, 301.

atomizzazione, con conseguente frammentazione, delle realtà organizzative locali ⁽¹⁸⁾. Più recentemente, DOHN, esplorando le condizioni epistemologiche che sottendono alla riflessività contemporanea, riprende l'esortazione di SCHÖN e ribadisce la necessità, per il professionista, di mantenere un costante dialogo con la situazione in cui è coinvolto, con clienti, colleghi e tutti gli elementi (taciti ed espliciti) che concorrono alla pratica in oggetto ⁽¹⁹⁾. L'autrice denomina «riflessione situata» questa competenza applicata e la identifica come una delle caratteristiche essenziali della pratica professionale attuale, ancora largamente da sviluppare e diffondere. GORLI e colleghi vedono la riflessività organizzativa come un processo socialmente costruito, che trascende il singolo individuo e si sviluppa attraverso le fasi di osservazione, conoscenza, comprensione e, infine, influenzamento della realtà ⁽²⁰⁾. Si tratta, cioè, di una competenza complessa, tutt'altro che scontata o immediata da acquisire. Essa, infatti, impegna il soggetto in una revisione costante delle proprie consuetudini di pensiero e di azione, per fare spazio alle istanze provenienti dalla pratica situata e dalla rete interattiva circostante. Implica quindi un posizionamento distinto rispetto al flusso ordinario della pratica, l'apprendimento di abilità osservative e analitiche inedite. Da più parti è stato segnalato come la contaminazione del sapere professionale con gli strumenti osservativi e narrativi propri della ricerca psicosociale può stimolare tali abilità ⁽²¹⁾. Uno degli autori del presente saggio ha recentemente discusso, sulle pagine di questa medesima rivista, l'applicazione di un metodo di ricerca etnografica, proprio delle discipline socio-antropologiche, per sviluppare la capacità riflessiva al fine di far emergere le pratiche situate affinché diventino

⁽¹⁸⁾ R. LUSARDI, S. TOMELLERI, *Phenomenology of Health and Social Care Integration in Italy*, in *Current Sociology*, 2018, 66, 1031-1048.

⁽¹⁹⁾ N. B. DOHN, *On the Epistemological Presuppositions of Reflective Activities*, in *Educational Theory*, 2011, 61, 671-708.

⁽²⁰⁾ M. GORLI, D. NICOLINI, G. SCARATTI, *Reflexivity in Practice: Tools and Conditions for Developing Organizational Authorship*, in *Human Relations*, 2015, 68, 1347-1375.

⁽²¹⁾ T. PIPAN, B. PENTIMALLI, «@oqdmcdq c`kkd oq`shbgd- Kd rævd cdlk` enql `ylnmd oqndrrlnm`kd odq kn rultk oon cdlkd bnl odsmdyd l `m`fdqih kh lm r`ntb`, in *Scuola Democratica*, 2018, 9, 523-542; M. GORLI, D. NICOLINI, G. SCARATTI, *op. cit.*; S. YBEMA, D. YANOW, H. WELS, F. H. KAMSTEEG (a cura di), *Organizational Ethnography: Studying the Complexity of Everyday Life*, Sage, 2009.

risorse condivise tra soggetti appartenenti a categorie professionali e compartimenti organizzativi differenti e aprire spazi di condivisione inedita, a partire da quella intricata texture di discorsi, comportamenti e artefatti che caratterizza la contingenza quotidiana della vita organizzativa ⁽²²⁾.

2. Service

Questa competenza è caratteristica di quelle che vengono definite *professionalità dei servizi* o *service professions* ovvero attività lavorative con un alto livello di conoscenza, in grado di raggiungere obiettivi sia economici sia sociali ⁽²³⁾. Esse includono sia il lavoro della conoscenza in tutte le sue declinazioni, dal fare al saper fare, ma soprattutto il lavoro di relazione con i differenti interlocutori esterni e interni dell'organizzazione. Esiste una grande varietà di nuove professioni nel settore privato profit, no-profit, pubblico e del terzo settore che operano all'interno delle organizzazioni e che sono riconducibili alla cultura professionale delle *service professions*. Sebbene la loro diffusione sia un fenomeno emergente da più di un decennio e strategico per favorire lo sviluppo sociale e la crescita economica ⁽²⁴⁾, esse tuttora sono poco conosciute, la loro identità non è definita in termini netti e distinguibili.

Questa competenza insiste sulla capacità di creare valore sociale condiviso, attraverso la condivisione della conoscenza e una comunicazione estesa. Esperti di marketing, progettisti di prodotti e servizi, esperti di relazioni con il pubblico, esperti di comunicazione, di ricerca, di formazione, eccetera, con approcci e metodi differenti, possono concorrere alla promozione della propria organizzazione attraverso l'evoluzione della comunità di cui sono parte attiva.

⁽²²⁾ R. LUSARDI, *Etnografia partecipativa e comunità di pratica: metodi formativi e risorse professionali per il nuovo welfare*, in *Professionalità Studi*, di prossima pubblicazione.

⁽²³⁾ F. BUTERA, *Service professions. Le professioni dei servizi nelle organizzazioni come fattore chiave per la competitività e contro la disoccupazione*, in *Studi Organizzativi*, 2013, 2, 91-136.

⁽²⁴⁾ F. BUTERA, *Il change management strutturale nella Pubblica Amministrazione: la proposta di un Programma Nazionale sulla innovazione nei servizi e sulla gestione dei processi di cambiamento*, in *Studi Organizzativi*, 2007, 1, 1000-1036.

L'importanza di contribuire alla «creazione di valore condiviso» è stato proposto da MICHEAL PORTER e MARK KRAMER come antidoto per l'attuale crisi economica ⁽²⁵⁾. I due guru mondiali dello *strategic management* sostengono che la grave crisi economica del 2008 ha messo in difficoltà la reputazione sociale delle imprese, diffondendo un clima generale di sfiducia nei confronti del mercato. Per uscire dalla crisi i due studiosi propongono di reinventare il modello stesso del capitalismo, teorizzando appunto il concetto di «creazione di valore condiviso» ⁽²⁶⁾. L'importanza di creare valore per la comunità è alla base dei processi di innovazione sociale, intesi come «una nuova soluzione a un problema sociale che è più efficiente, efficace e sostenibile, (...) e attraverso la quale il valore creato accresce primariamente la società piuttosto che gli individui privati» ⁽²⁷⁾. Diversi studi hanno evidenziato che la presenza di questa competenza incrementa il livello di competitività delle organizzazioni profit o no-profit, introducendo elementi di forte innovazione sociale per una serie di ragioni: in primo luogo perché esse sono focalizzate al raggiungimento dell'obiettivo, ma in una prospettiva di più ampio respiro, rispetto al raggiungimento del risultato a breve termine; inoltre, poiché tendono a presidiare maggiormente i processi necessari al raggiungimento degli obiettivi prefissati dall'organizzazione, includendo il contributo attivo e il punto di vista degli stakeholders, come nel caso degli operatori sanitari di comunità (KAUR, 2016); infine poiché tali contributi convergono in una visione strategica capace di creare partnership di comunità e di valutare l'impatto dell'agire organizzativo sullo sviluppo della comunità, sapendo muoversi attraverso i confini, tra i settori profit e no-profit, tra Piccole e grandi imprese, nei più svariati ambiti, informatici, educativi, finanziari, sportivi, assistenziali e sanitari.

⁽²⁵⁾ M. E. PORTER, M. R. KRAMER, *Creating Shared Value: How to Reinvent Capitalism and Unleash a Wave of Innovation and Growth*, in *Harvard Business Review*, 2011, 1, 4-17.

⁽²⁶⁾ J. A. PHILLS, K. DEIGLMEIER, D. T. MILLER, *Rediscovering Social Innovation*, in *Stanford Social Innovation Review*, 2008, 6, 4.

⁽²⁷⁾ J. A. PHILLS, K. DEIGLMEIER, D. T. MILLER, *op. cit.*, 36, traduzione nostra.

3. Hybridation

L'importanza riconosciuta ai processi sociali di *cross sector fertilization* messi in atto dalle *service professions* e la loro relativa diffusione, soprattutto a livello internazionale, ha favorito l'affermarsi di un'altra tendenza culturale in atto nelle professioni, ovvero l'ibridazione. Essa emerge quando principi di matrice professionale e manageriale si contaminano su valori, modalità di coordinamento delle attività e processi decisionali ⁽²⁸⁾. Tale competenza consente di reinterpretare, in chiave critica o adattiva, logiche di azione manageriale all'interno di professionalità tradizionali.

Questa abilità professionale inizia a diffondersi a partire dagli anni Novanta del secolo passato, a causa della sempre maggior pervasività dei contesti organizzativi e dell'insorgenza di nuove sfide organizzative dovute all'affermarsi del settore dei servizi e alle *service professions* ⁽²⁹⁾. Le professionalità ibride sono state analizzate da differenti prospettive disciplinari. Le analisi sociopolitiche evidenziano principalmente le logiche di controllo alla base dei principi manageriali ⁽³⁰⁾, mentre le prospettive istituzionali mostrano le divergenze e gli antagonismi tra i principi alla base delle logiche commerciali di tipo manageriale e i principi alla base delle logiche professionali, più vicine alla ricerca scientifica o alla ricerca applicata ⁽³¹⁾. Dal punto di vista degli studi organizzativi, come hanno rilevato SKELCHER e SMITH riferendosi all'università ⁽³²⁾, l'ibridazione emerge quando, ad esempio, incentivi di mercato (finanziamento sulla base della produzione scientifica) si combinano con i tradizionali principi di scoperta scientifica, comunità di ricerca, ecc.

Nella sociologia delle professioni questo cambiamento è stato teorizzato in diversi modi. Un'interpretazione riguarda il processo di

⁽²⁸⁾ M. NOORDEGRAAF, *Hybrid Professionalism and Beyond: (New) Form of Public Professionalism in Changing Organizational and Societal Contexts*, in *Journal of Professions and Organization*, 2015, 2, 187-206.

⁽²⁹⁾ M. Noordegraaf, 2015, *op. cit.*

⁽³⁰⁾ E. FRIEDSON, *Professionalism: The Third Logic*, Polity, 2001.

⁽³¹⁾ R. GREENWOOD ET AL., *Institutional Complexity and Organizational Responses*, in *The Academy of Management Annals*, 2011, 5, 317-71.

⁽³²⁾ C. SKELCHER, S. R. SMITH, *Theorizing Hybridity: Institutional Logics, Complex Organizations, and Actor Identities: The Case of Nonprofits*, in *Public Administration*, 2014, 2, 433-448.

convergenza tra i modelli culturali anglosassoni e quelli continentali del lavoro professionale ⁽³³⁾. Questa distinzione teorizzata da RANDALL COLLINS si basa sul presupposto che nel «modello continentale» sono lo Stato e le istituzioni pubbliche ad avere un ruolo strategico nella definizione di una professione, mentre nella cultura anglosassone i professionisti sono autonomi e liberi nel controllo delle condizioni del loro lavoro ⁽³⁴⁾. Nelle società anglosassoni ed europee, sebbene siano ancora fondamentali le università, lo Stato, le associazioni professionali e i clienti nella costruzione della professionalità, anche le organizzazioni hanno assunto un ruolo sempre più importante nel delineare principi, modelli e contenuti delle differenti professionalità ⁽³⁵⁾. Questo cambiamento ha comportato uno spostamento dai tradizionali pilastri del professionalismo (ovvero orientamento universalistico, collegialità, discrezionalità e fiducia), verso quello che è stato definito «new professionalism», che incorpora crescenti livelli di managerialismo, burocratizzazione, standardizzazione, valutazione e produttività, principi più corrispondenti ai modelli aziendalistici ⁽³⁶⁾. Questo slittamento delle professioni verso il managerialismo (rilevato sia nel modello continentale sia in quello anglosassone), nelle letture più pessimistiche sta conducendo verso una progressiva proletarizzazione e de-professionalizzazione delle categorie, dove i professionisti sono vittime passive e impotenti rispetto alle richieste aziendalistiche di regolamentazione, burocratizzazioni e rendicontazione ⁽³⁷⁾. Più realisticamente, esistono differenti tipi di strategie d'ibridazione, che vanno dall'acquiescenza alla manipolazione e differenti modalità di interazione tra manager e professionisti: dalla

⁽³³⁾ J. EVETTS, *Introduction*, in *European Societies*, 2008, 10, 4, 525-544.

⁽³⁴⁾ R. COLLINS, *Changing conceptions in the sociology of professions*, in R. TORSTENDAHL, M. BURRAGE (a cura di), *The Formation of Professions: Knowledge, State and Strategy*, Sage, 1990, 11-23.

⁽³⁵⁾ R. TORSTENDAHL, M. BURRAGE (a cura di), *The Formation of Professions: Knowledge, State and Strategy*, Sage, 1990.

⁽³⁶⁾ W. TOUSIJN, *I rapporti inter-professionali in sanità: dal vecchio al nuovo professionalismo*, in *Salute e Società*, 2015, 3, 44-56.

⁽³⁷⁾ M. REED, *Engineers of Human Souls, Faceless Technocrats or Merchants of Morality? Changing Professional Forms and Identities in the Face of the Neo-Liberal Challenge*, in A. PINNINGTON, R. MACKLIN, T. CAMPBELL (a cura di), *Human Resource Management: Ethics and Employment*, Oxford University Press, 2007, 171-189.

cooptazione alla negoziazione delle identità ibride ⁽³⁸⁾. Come ha rilevato TOUSIJN nel caso dei professionisti sanitari, il repertorio delle strategie di reazione alla logica manageriale è ampio e comprende dal consenso esplicito, alla rassegnazione passiva, all'accettazione strumentale per preservare l'autonomia nella decisione del trattamento del caso, al conflitto aperto, fino all'esodo in altri ambienti lavorativi ⁽³⁹⁾.

L'ambivalenza e le contraddizioni dei processi d'ibridazione stanno comunque mutando irreversibilmente le professionalità, ma affinché queste mutazioni assumano una tendenza proattiva, è necessaria un'interpretazione capace di integrare le sfide organizzative emergenti con i saperi professionali tradizionali.

Il principale cambiamento delle professioni riguarda l'approccio culturale al trattamento del caso. Gli aspetti organizzativi sono ormai parte integrante del lavoro: organizzare, prendere decisioni condivise, relazionarsi con gli *stakeholders* sono aspetti inscindibili di un intervento professionale. Ai professionisti è sempre più richiesto di essere capaci di organizzare il lavoro insieme agli altri, di predisporre standard e procedure, valutare e gestire processi decisionali complessi, lavorare in modo interdisciplinare.

Non ci sono risposte semplici alla complessità di richieste emergenti dai processi di trasformazione delle professioni tradizionali, ma le principali innovazioni di governance (i partenariati tra pubblico e privato, le fondazioni, ecc.) dimostrano che la gestione sapiente tra logiche istituzionali differenti, la collaborazione interdisciplinare e interprofessionale, la valorizzazione delle persone, sono ingredienti fondamentali, quando la situazione di incertezza richiede all'organizzazione soluzioni creative e innovative ⁽⁴⁰⁾.

⁽³⁸⁾ D. NUMERATO ET AL., *The Impact of Management on Medical Professionalism: A Review*, in *Sociology of Health and Illness*, 2012, 34, 626-644.

⁽³⁹⁾ W. TOUSIJN, *op. cit.*

⁽⁴⁰⁾ A. SAZ-CARRANZA, F. LONGO, *Managing Competing Institutional Logics in Public-Private Joint Ventures*, in *Public Management Review*, 2012, 14, 331-57.

4. Sense-making

Capacità riflessiva, creazione di valore condiviso e l'ibridazione di skills professionali con abilità manageriali, sebbene siano competenze strategiche e fondamentali, da sole non sono sufficienti a fornire il senso unitario dell'agire professionale. È necessario individuare forme flessibili di organizzazione in grado di creare senso rispetto alle esigenze di persone differenti e di situazioni variabili. Strategica è così la capacità di comporre un quadro spaziale e temporale unitario e appropriato per gli utenti o i clienti, ma anche e soprattutto la necessità di riscoprire l'unità personale del professionista che opera nelle organizzazioni ⁽⁴¹⁾. Nel lavoro si sperimenta che la produzione delle cose materiali rivela qualcosa di noi stessi: le persone possono imparare a conoscere se stesse attraverso le cose che fanno. La persona simboleggia una forma di esperienza unitaria e dinamica, che procede per tentativi ed errori, su continue approssimazioni, dove il difficile è lo stimolo, o se vogliamo la sfida di un gioco all'infinito ⁽⁴²⁾. La composizione di un quadro unitario non è affatto scontata o riconducibile unicamente al dominio della razionalità cosciente. Si evidenzia, piuttosto, l'esigenza di ricomporre, a vari livelli della vita organizzativa e sociale, i molteplici frammenti, specializzazioni, sistemi e sottosistemi che spesso sono riduzioni semplificatrici della complessità relazionale e intersoggettiva. La sfida per le professioni è di comprendere come tenere insieme linguaggi, saperi e competenze in una visione valoriale condivisa, senza mortificare le specificità e le differenze personali. Altrimenti il rischio è che l'unità necessaria si riduca al calendario delle attività e delle scadenze, al catalogo dei servizi e delle offerte, e che i risultati positivi di certe esperienze radicalmente innovative non siano determinanti perché un'idea venga adottata ⁽⁴³⁾.

Lo scopo è di mettere in condizione i professionisti, gli utenti, i clienti, i collaboratori, di orientarsi in modo sensato all'interno della pluralità di servizi, linguaggi, documenti, in una prospettiva capace di integrare i

⁽⁴¹⁾ S. MAITLIS, *The Social Processes of Organizational Sensemaking*, in *The Academy of Management*, 2005, 48, 21-49.

⁽⁴²⁾ G. P. QUAGLINO, *La vita organizzativa*, Raffaello Cortina, 1994.

⁽⁴³⁾ N. BOSCO, *Per non smettere di imparare: saperi che comunicano*, in *Salute e Società*, 2015, 3, 19-33.

differenti approcci organizzativi e culturali dei servizi sociali e sanitari, o dei differenti settori di un'organizzazione complessa. La moltiplicazione di competenze, metodologie, punti di vista in questo modo diventa una risorsa a disposizione dell'utente finale. Il processo di *sense-making* è necessario per favorire l'autonomia e l'agency degli interlocutori di un'organizzazione oltre a garantirne la sicurezza ⁽⁴⁴⁾. Attraverso la riscoperta della dimensione narrativa e della dimensione intersoggettiva dell'agire nelle organizzazioni, le azioni di *sense-making* permettono di tessere relazioni, orientare, spiegare e trasformare l'ansia per l'incertezza in risorsa per l'azione ⁽⁴⁵⁾. Nella scena della cura, ad esempio, il paradigma tecnico e procedurale, egemone da lungo tempo e complice dell'attuale settorializzazione e frammentazione in sanità, sta lasciando faticosamente spazio a un paradigma simbolico e relazionale, centrato sulla creazione di senso, su dinamiche empatiche tra gli attori, sul primato dei saperi intersoggettivi ⁽⁴⁶⁾.

5. Cooperation

La costruzione di un quadro di senso condiviso per essere efficace e sostenibile richiede pratiche tra loro coordinate e coerenti ⁽⁴⁷⁾. Il tema della collaborazione e delle dinamiche interpersonali nei gruppi di lavoro è cruciale nelle strategie di gestione delle organizzazioni a causa della crescente complessità delle configurazioni organizzative e dell'eterogeneità dei profili professionali impegnati a diverso titolo nelle varie attività lavorative ⁽⁴⁸⁾. Esiste una pluralità di modi di

⁽⁴⁴⁾ A. GAWANDE, *Being Mortal. Illness, Medicine and What Matters in the End*, Profile Books, 2014.

⁽⁴⁵⁾ K. WEICK, *Senso e significato nell'organizzazione*, Cortina, 1997.

⁽⁴⁶⁾ R. LUSARDI, S. MANGHI, *I limiti del sapere tecnico: saperi sociali nella scena della cura*, in G. VICARELLI (a cura di), *Cura e salute. Prospettive sociologiche*, Carocci, 2013, 145-174; S. TOMELLERI, *Le metafore in opera nelle pratiche mediche*, in *Salute e Società*, 2009, 2, 153-165.

⁽⁴⁷⁾ R. LUSARDI, E. M. PIRAS, *Collaborazione e coordinamento nelle pratiche di cura. Forme emergenti di relazione tra pressioni istituzionali e accordi informali*, in *Studi di Sociologia*, 2018, 4, 385-394.

⁽⁴⁸⁾ M. A. WEST, *Effective Teamwork: Practical Lessons From Organizational Research*, John Wiley & Sons, 2012.

intendere il termine, o di definire quali comportamenti organizzativi siano preferibili, o ancora quali siano gli *outcome* concreti che può produrre ⁽⁴⁹⁾. In questo saggio vogliamo enfatizzare il ruolo delle competenze cooperative nel *team work*, poiché queste sono sempre più richieste laddove sia necessario un approccio coordinato e coerente tra attori che, con obiettivi e strumenti diversi, agiscono nello stesso contesto socio-economico per il «bene comune» nonostante la progressiva riduzione delle risorse disponibili. Ogni percorso di cura o di assistenza, ogni intervento educativo o sociale, si snoda attraverso più servizi, intercettando soggetti afferenti ad ambiti disciplinari e specialità diverse, coinvolgendo linguaggi e culture professionali differenti. La collaborazione può essere il collante che rende efficace questa eterogenea configurazione di elementi. Ovviamente non è l'unico elemento. Altrettanto fondamentali sono gli strumenti operativi come protocolli e linee guida che costituiscono l'infrastruttura hardware delle relazioni tra diversi servizi, gruppi professionali e territori ⁽⁵⁰⁾. Tuttavia, questi strumenti non sono sufficienti per stimolare la creazione di contesti collaborativi, come non bastano predisposizioni caratteriali individuali o imperativi morali. Le prime infatti ci dicono che alcune persone sono più facilitate di altre ad essere collaborative. Certi tratti caratteriali (ad esempio, l'essere estroversi o introversi) possono indubbiamente agevolare o penalizzare la relazione interpersonale, ma non bastano a spiegare le interazioni reciproche e fiduciarie che si sviluppano nelle pratiche collaborative. Anche i secondi, i richiami morali, possono fungere da incentivi motivazionali per l'agire collaborativo ma di fronte all'imprevedibilità e alla complessità delle concrete situazioni organizzative quotidiane, il dovere morale rischia di scivolare sullo sfondo, di fronte all'urgenza di risolvere un problema concreto. E così, ancora una volta, non incide in modo significativo sulla collaborazione. Più ci si avvicina a rappresentazioni normative e individualistiche della collaborazione, più ci si discosta dal concreto dispiegarsi delle pratiche lavorative e le

⁽⁴⁹⁾ L. STADTLER, L. N. VAN WASSENHOVE, *Coopetition as a Paradox: Integrative Approaches in a Multi-Company, Cross-Sector Partnership*, in *Organization Studies*, 2016, 4, 1-31.

⁽⁵⁰⁾ S. TIMMERMANS, S. EPSTEIN, *A World of Standards but not a Standard World: Toward a Sociology of Standards and Standardization*, in *Annual Review of Sociology*, 2010, 36, 69-89.

relazioni interprofessionali tendono a sclerotizzarsi in stereotipie culturali e idiosincrasie soggettive. Si è infatti abituati a pensare che la collaborazione sia un mezzo per raggiungere fini prestabiliti, poiché si vive immersi in contesti lavorativi in cui l'agire collaborativo è inteso come lo strumento per incrementare l'efficienza dei processi, migliorare la qualità dei prodotti e creare climi organizzativi più sereni. La prospettiva che proponiamo qui è rovesciata: la collaborazione è un *fine* organizzativo, non un semplice mezzo. Essa è prima di tutto una pratica sociale, qualcosa che accade o può accadere durante le nostre azioni quotidiane e nella quale occorre impegnarsi affinché si continui a realizzare (⁵¹). Una pratica che possiede proprietà di *resilienza*, ovvero di adattabilità alle condizioni contingenti della quotidianità che dipendono dalle abitudini comunicative dei professionisti e dalla capacità di individuare obiettivi comuni al di là dei vincoli aziendali (⁵²). Anche gli artefatti tecnologici nei luoghi di lavoro possono agire come mediatori dell'interazione sociale e possono essere utilizzati per rafforzare la pratica collaborativa (⁵³). Il processo di condivisione messo in atto dalla collaborazione è più efficace ed efficiente del metodo di lavoro individuale e le pratiche collaborative creano valore aggiunto, perché contribuiscono a generare e riprodurre un paradigma simbolico-relazionale centrato sulla creazione di senso, sull'analisi delle dinamiche tra gli attori di tipo interattivo e intersoggettivo, sul primato dei saperi relazionali, comunicativi, sociali e culturali (⁵⁴).

6. Conclusioni

In questo articolo abbiamo discusso le competenze che maggiormente sono in grado di facilitare la ricostruzione di quell'equilibrio tra sapere

(⁵¹) R. SENNETT, *Insieme: Rituali, piaceri, politiche della collaborazione*, Feltrinelli, 2014.

(⁵²) S. TOMELLERI, G. ARTIOLI, *Scoprire la collaborazione resiliente. Una ricerca-azione sulle relazioni interprofessionali in area sanitaria*, Franco Angeli, 2013.

(⁵³) A. CAMBROSIO, P. KEATING, A. MOGOUTOV, *Mapping Collaborative Work And Innovation In Biomedicine A Computer-Assisted Analysis of Antibody Reagent Workshops*, in *Social Studies of Science*, 2004, 34, 325-364.

(⁵⁴) M. GRASSINI, R. LUSARDI, R., S. TOMELLERI, *Enhancing Collaboration: Does a Game Make a Difference?*, in G. BOSIO, T. MINOLA, F. ORIGO, S. TOMELLERI (a cura di), *Rethinking Entrepreneurial Human Capital*, Springer, 2018, 173-192.

e pratica professionale, da un lato, ed esigenze e caratteristiche socio-economiche, dall'altro, in quel «passaggio d'epoca»⁽⁵⁵⁾ rappresentato dalla quarta rivoluzione industriale. In un scenario globale turbolento e mutevole come quello attuale, l'organizzazione del lavoro e le pratiche nei servizi pubblici (welfare e salute in primis) sono al centro di processi di radicale ridefinizione rispetto alla relativa stabilità dei decenni precedenti⁽⁵⁶⁾. Le culture professionali stanno modificando, per approssimazioni progressive, il loro modo di vedere, in chiave dinamica e flessibile, l'organizzazione, più standardizzata e precaria. Stanno riconoscendo la necessità di lavorare sempre meno isolate e sempre più connesse. I repertori culturali delle professioni che operano nel settore pubblico (medici, avvocati, assistenti sociali, psicologi, professionisti della salute, insegnanti e ricercatori) stanno cambiando e richiedono un ripensamento anche dei modelli formativi con cui si è tradizionalmente predisposto l'accesso al lavoro. Può ormai dirsi acquisita la necessità dell'aggiornamento costante, se non addirittura di dover rinnovare la tipologia di competenze acquisite nel corso della propria vita professionale: le abilità professionali che saranno richieste a quarant'anni non saranno più le stesse della propria formazione istituzionale. Il rischio è che le abilità e le competenze acquisite siano sempre più precarie e mutevoli, svincolate da luoghi e persone, e che ciò possa condurre alla frammentazione delle pratiche e alla parcellizzazione del senso individuale e collettivo del lavoro, che spesso comportano il ripiegamento soggettivo sulla mansione, il dilagare della conflittualità interprofessionale e di forme di resistenza ai processi di innovazione⁽⁵⁷⁾. Per far fronte a questa deriva è necessario sviluppare competenze in grado di facilitare la transizione dalla cultura tradizionale delle professioni (alla quale ancora oggi molti giovani sono formati) ad una visione che tenga conto dell'attuale complessità organizzativa e sociale⁽⁵⁸⁾. Si tratta di competenze *morfogenetiche* capaci cioè di agire il cambiamento culturale e di riorientare riflessivamente la pratica quotidiana. Stimolare contesti collaborativi, promuovere sense-making, creare valore condiviso e innovazione sono parti integranti di professioni sempre più ibride, che mixano i principi

⁽⁵⁵⁾ A. MELUCCI, *op. cit.*

⁽⁵⁶⁾ D. BERMAN, J. S. BOWMAN, J. P. WEST, M. VAN WART, *op. cit.*

⁽⁵⁷⁾ D. A. SCHÖN, *op. cit.*

⁽⁵⁸⁾ K. SCHWAB, *op. cit.*; R. LUSARDI, S. Manghi, *op. cit.*

di autonomia e specializzazione delle professioni con le logiche organizzative e gestionali dei saperi manageriali. *Reflexivity*, *service*, *hybridation*, *sense-making*, e, infine, *cooperation* costituiscono gli strumenti per affrontare gli adattamenti richiesti dalla nascita di nuovi servizi, dalle emergenti sfide organizzative e dalla crisi dei tradizionali meccanismi di riproduzione professionale. Per diventare professionisti, che operano in modo attivo e costruttivo nelle differenti realtà dei servizi pubblici è dunque ormai indispensabile essere capaci di organizzare e dare senso al lavoro a vari livelli durante il trattamento dei casi: dagli interventi multi-professionali alle informazioni condivise, dal coordinamento di culture professionali differenti alla gestione e organizzazione delle risorse economiche, dall'implementazione di innovazioni e di supporti tecnologici alle strategie di budget, dalla valorizzazione del contributo personale alla costruzione di un quadro di senso unitario. A prescindere dalla propria categoria professionale di appartenenza. Le competenze morfogenetiche possono essere apprese e sviluppate in setting formativi appositi, nei quali i contenuti tecnici e specialistici si contaminano con i saperi e gli strumenti socio-relazionali propri delle discipline psicosociali per favorire la nascita di una nuova cultura delle professioni nel settore pubblico.

Abstract

La morfogenesi delle competenze professionali nella società della conoscenza

Il management della conoscenza insiste sulla natura dinamica e processuale delle pratiche quotidiane, in cui sono incorporati complesse reti sociomateriali, composte da attori umani, artefatti tecnologici e sistemi simbolici. Cresce la consapevolezza che lo spazio di autodeterminazione del singolo professionista è limitato dalla complessità del reticolo interattivo in cui si trova inserito. Diviene necessario sviluppare competenze in grado di facilitare la transizione dalla cultura tradizionale delle professioni ad una visione che tenga conto dell'attuale complessità organizzativa e sociale. Si tratta di competenze morfogenetiche capaci di agire il cambiamento culturale e di riorientare riflessivamente la pratica: reflexivity (applicata alla pratica situata); service (creare valore collettivo); hybridation (convivenza di professionalmente distinte); sense-making (cornici simboliche condivise); e, infine, cooperation (la collaborazione come fine).

Parole chiave: Competenze, professioni, professionalità, professionalismo.

The morphogenesis of professional skills in the knowledge society

Knowledge management insists on the dynamic and situated character of everyday practices, in which complex sociomaterial networks composed by human actors, technological artefacts and symbolic systems are embodied. There is growing awareness that the self-determination space of professionals is limited by the complexity of this interactive network. It is required to develop competences that facilitate the transition from the traditional culture of professions to a vision that takes into account the current organizational and social complexity. These are morphogenetic competences, able of acting cultural change and of reflexively refocusing the practice: reflexivity (applied to situated practice); service (create collective value); hybridation (merge of different professional cultures); sense-making (shared symbolic frames); and finally, cooperation (collaboration as the goal).

Keywords: *Skills, professions, professionalism, professionalism.*

Formazione e impiego produttivo delle competenze per Industria 4.0: una rassegna ragionata della letteratura sul tema e alcuni spunti progettuali

*Alketa Aliaj**, *Rachele Berlese***, *Elena Prodi****, *Francesco Seghezzi*****

Sommario: **1.** Introduzione. – **2.** Cosa sono le competenze? – **2.1.** Il rapporto tra competenze e tecnologia. – **3.** Industry 4.0: come cambiano le competenze. – **3.1.** Metodi e tecniche di mappatura dei fabbisogni delle competenze per Industry 4.0. – **4.** Conclusioni: alcuni spunti progettuali per la formazione e l'impiego produttivo delle competenze per Industria 4.0.

1. Introduzione

Il dibattito su Industria 4.0, che negli ultimi tempi ha animato l'opinione pubblica e i circoli accademici internazionali, sta conoscendo solo in tempi recenti un progressivo ridimensionamento dell'attenzione al tema tecnologico, preponderante nei primi contributi scientifici sulla Quarta rivoluzione industriale e nelle *policy* messe a punto dai governi europei (M. Tiraboschi, F. Seghezzi, *Il Piano nazionale Industria 4.0: una lettura lavoristica*, in *Labor & Law Issues*, 2016, volume 2:2). Oggi l'attenzione della comunità scientifica

* *Dottoranda in Formazione della persona e mercato del lavoro, Università degli Studi di Bergamo e ADAPT. Membro di CST-DiathesisLab presso il medesimo Ateneo. All'autrice sono imputabili i §§ 2, 2.1, 3, scritti congiuntamente con Francesco Seghezzi.*

** *Dottoranda in Formazione della persona e mercato del lavoro, Università degli Studi di Bergamo e ADAPT. All'autrice è imputabile il § 3.1.*

*** *EmiliaLab, rete dei dipartimenti di Economia delle Università dell'Emilia Romagna. Dottoranda in Formazione della persona e mercato del lavoro, Università degli Studi di Bergamo e ADAPT. All'autrice sono imputabili i §§ 1 e 4.*

**** *Presidente Fondazione ADAPT. All'autore sono imputabili i §§ 2, 2.1, 3, scritti congiuntamente con Alketa Aliaj.*

sembrerebbe invero conoscere una nuova tensione che spinge analisi e ricerche verso il terreno lavoristico e di relazioni industriali. La trasformazione delle competenze dei lavoratori dentro a nuovi compiti, funzioni, ruoli e mansioni che sembrano scardinare, quale diretta conseguenza della applicazione delle moderne tecnologie ai processi industriali, la tradizionale organizzazione aziendale per gerarchie è un tema rimasto per lungo tempo sullo sfondo delle trattazioni scientifiche che hanno tentato di inquadrare la complessità del fenomeno “Industria 4.0”. Invero, nodo ineludibile di questo complesso intreccio di trasformazioni nei modi di produrre ed erogare beni e servizi, nonché fattore abilitante dei nuovi scenari di produzione, sono proprio le competenze dei lavoratori. La letteratura allo stato prodotta in questo ambito di studi tiene insieme, da un lato, la dimensione meramente quantitativa delle relazioni di lavoro, legata perciò alla scomparsa fisiologica delle professioni che contraddistinguevano un paradigma di produzione in corso di superamento, c.d. disoccupazione tecnologica, nonché alla compensazione di questa tendenza in virtù della creazione di profili professionali inediti; dall’altro lato, si occupa del versante dell’esperienza lavorativa, associato alla mutazione in senso qualitativo delle competenze richieste per lo svolgimento di compiti e funzioni che impongono di ripensare l’aggiornamento delle competenze e la formazione professionale, da intendersi non più quali strumenti di politica attiva o leve per il *placement*, bensì in termini di vere e proprie fasi, momenti nella vita delle persone che lavorano, dentro ad una logica di mercati del lavoro transizionali (L. Casano, *La riforma del mercato del lavoro nel contesto della “nuova geografia del lavoro*, DRI, n.3/2017). Ricomporre il dibattito attuale attorno alle competenze per Industria 4.0 sembra quanto più urgente e utile per mettere a sistema la conoscenza prodotta sino ad ora sul tema e ripercorrere le analisi condotte sui vincoli e sulle opportunità, nonché sulle capacità organizzative possedute dalle aziende per consentire ai lavoratori di esprimere le proprie competenze in maniera produttiva dentro ai differenti contesti aziendali (M.H. Khan, *Knowledge, skills and organizational capabilities for structural transformation*, in *Structural change and economic dynamics*, 48: 42-52, 2019). Il presente contributo è dunque da considerarsi come un tentativo di sviluppare un ragionamento progettuale sugli strumenti e sulle iniziative più idonee da mettere a punto per consentire alle competenze per Industria 4.0 di essere formate, aggiornate e impiegate produttivamente nei contesti di

lavoro. Invero, trasformazioni di carattere strutturale dentro i comparti manifatturieri (ad esempio in conseguenza dell'avvio di nuove linee di produzione di beni a più elevato valore aggiunto grazie all'impiego di tecnologie più sofisticate o della personalizzazione dei beni prodotti e dei servizi erogati), nonché l'evoluzione dei settori produttivi verso il paradigma 4.0 sono possibili e definibili come tali se le aziende crescono sotto il profilo organizzativo, della produttività e della competitività, e non solamente in relazione ai volumi di bene prodotto (F. Seghezzi, 2017, *La nuova grande trasformazione: lavoro e persona nella Quarta rivoluzione industriale*, ADAPT University Press). Il presente contributo è pertanto così strutturato: il paragrafo 2 tenta di inquadrare il concetto di competenza, collocandolo al crocevia tra molteplici discipline per cogliere le numerose sfumature epistemologiche e i risvolti pratici e operativi associati al concetto. Il paragrafo 2.1 esplora, sulla base della letteratura disponibile, la relazione tra competenze e tecnologia, tracciando il profilo di questa relazione per coglierne il carattere dinamico, evolutivo e complementare, nonché i riflessi sui mercati del lavoro. Il paragrafo 3 opera una ricostruzione degli scenari nuovi che, stando alla recente produzione scientifica e di *policy*, si aprirebbero in relazione alle nuove competenze e ai profili professionali che derivano Industria 4.0, mentre il paragrafo 3.1 illustra i metodi e le tecniche a disposizione delle aziende per rilevare e mappare i fabbisogni di competenze funzionali all'abilitazione di processi associati a Industria 4.0. Il paragrafo 4 conclude la trattazione offrendo spunti progettuali e di *policy* per la formazione e l'impiego produttivo delle competenze per Industria 4.0 in Italia.

2. Cosa sono le competenze?

Negli ultimi anni la letteratura ha individuato diverse definizioni del termine e del concetto di competenza. La prima è stata fornita dallo psicologo David McClelland, (D. McClelland, *Testing for Competence Rather Than for "Intelligence"*, America Psychologist, 1973), che ha definito una competenza come “*un tratto personale o una serie di abitudini che conducono a prestazioni di lavoro più efficaci o superiori*”. Negli anni successivi sono state proposte ulteriori definizioni di competenze nella letteratura, ad esempio, Klemp (G.

Klemp, 1980, *The assessment of occupational competence*, Report. Nat. Inst. Of Edu.), definisce una competenza come “una caratteristica non evidente di una persona, che comporta prestazioni efficaci e/o superiori sul lavoro”, ponendo l’attenzione quindi sull’intangibilità della stessa e sul perimetro tracciato dalle coordinate spazio-temporali entro il quale tale competenza è spendibile, segnatamente i locali aziendali (e più in generale gli ambienti di lavoro) e nel corso di attività connesse alla esplicitazione della propria mansione e allo svolgimento delle attività associate al ruolo ricoperto nell’organizzazione aziendale o ancora al raggiungimento di determinati obiettivi e risultati professionali. Spencer e Spencer (L. Spencer, S. Spencer, *Competence at Work: Model for Superior Performance*, John Wiley & Sons, 1993) hanno invece definito le competenze come “capacità e abilità, cose che puoi fare, acquisite attraverso l’esperienza lavorativa, l’esperienza di vita, lo studio o la formazione”, specificando che il progressivo sviluppo e acquisizione delle competenze non avverrebbe unicamente attraverso un percorso di formazione ma anche attraverso situazioni di compito informali o non formali. Per Bartram, Robertson e Callinan (D. Bartram, I.T. Robertson, M. Callinan, *Introduction. A framework for examining organizational effectiveness*, In I.T. Robertson, M. Callinan, D. Bartram (eds.) *Organizational Effectiveness. The Role of Psychology*, John Wiley & Sons, pp. 1-10, 2002), le competenze sono invece un “set di comportamenti, strumentali nella consegna dei risultati o dei risultati desiderati”, sviluppando così una definizione funzionalista relativa agli scopi rispetto ai quali lo sviluppo di competenze si rivolge. In Italia, Giuseppe Bertagna, nei volumi *Valutare tutti, valutare ciascuno. Una questione pedagogica*, La Scuola, Brescia 2004 e *Pensiero manuale. La scommessa di un sistema educativo di istruzione e di formazione di pari dignità*, Soveria Mannelli, 2006 ha definito le competenze come “l’insieme delle buone capacità potenziali di ciascuno portate al miglior compimento nelle particolari situazioni date: ovvero indicano quello che siamo effettivamente in grado di fare, pensare e agire, adesso, nell’unità della nostra persona, dinanzi all’unità complessa dei problemi e delle situazioni di un certo tipo (professionali e non professionali) che siamo chiamati ad affrontare e risolvere in un determinato contesto”. Per la pedagogista Giuliana Sandrone (G. Sandrone, *La competenza: concetto ponte tra formazione e lavoro*, working paper, 2017) “il concetto di competenza rappresenta il risultato di apprendimento che, per

eccellenza, quale che sia la situazione in cui si manifesta, rispecchia l'esito dell'incontro situato tra teoria e prassi." Per Emmanuele Massagli, (E. Massagli, *Alternanza Formativa e apprendistato in Italia e in Europa*, ed. Studium, 2016, pp. 34-36) *"la competenza è trasferibile, insegnabile, allenabile, costruibile. Di conseguenza la competenza assume i tratti dell'oggetto"*, "qualcosa" da apprendere, diverso dal soggetto che ne vuole entrare in possesso. Non si tratta di una definizione neutrale e scevra di conseguenze: impadronirsi della competenza così caratterizzata diventa, *"anzitutto, trovarla in un luogo e in un tempo determinati [...]"* : la "competenza" come un *object trouvé* o un *object à trouver*. In secondo luogo, impadronirsi della "competenza" vorrebbe dire farsi guidare nei tempi e nei modi da chi l'avrebbe già trovata, al fine di incorporarla, "digerirla" e farla propria. Questa sostanziale reificazione del termine giustifica la formazione delle e sulle competenze e spiega il successo di un'espressione come "insegnare per competenze". Sul concetto di competenze la pedagogista Giuditta Alessandrini (*Competences and European Framework: Which Critical Approach in front of The Great Transformation?*, E-Journal of International and Comparative Labour Studies, 6/n.3, September-October 2017) si è interrogata con prospettiva critica in merito ai temi posti dalla Grande Trasformazione, analizzando in che misura lo sviluppo di programmi di formazione per adulti, in modalità di apprendimento in un contesto lavorativo, possano incoraggiare l'esperienza individuale della crescita culturale o della vita di competenza. Pur partendo da una prospettiva teorica (attraverso la quale l'Autrice si chiede se sia possibile implementare una nozione di competenza con il concetto di "capability" già teorizzato da A. Sen in *Commodities and Capabilities*, North Holland, Elsevier Science Publishers, 7, 1985 e successivamente sviluppato da M. C. Nussbaum, J. Glover, (a cura di) in *Women, Culture and Development: A Study of Human Capabilities*, Oxford, Clarendon Press, 1995, Alessandrini tramite la sua ricerca avanza alla comunità scientifica un interrogativo, apparentemente ancora insoluto, dai risvolti pratici evidenti: può il framework delle qualifiche (ECVET) supportare la mappatura e la valutazione delle competenze in una prospettiva di orientamento permanente senza essere burocratico? Il concetto di competenze, oltre ad essere stato ampiamente investigato dalla letteratura scientifica, viene declinato anche in alcuni documenti di *policy* delle istituzioni internazionali e della Commissione europea.

A livello comunitario, secondo la definizione adottata nel 2017 dalla Commissione nel contributo dal titolo “*Competenze chiave per l’apprendimento permanente, Un Quadro di Riferimento Europeo, Commissione europea*”, le competenze acquisiscono un significato più ampio che si sostanzia nella combinazione di conoscenze, abilità e attitudini appropriate al contesto. Le competenze chiave sarebbero quelle di cui tutti hanno bisogno per consentire la piena espressione della cittadinanza attiva e per realizzarsi in termini di inclusione nel contesto sociale di riferimento e di buoni esiti occupazionali. In particolare, l’Unione europea individua otto competenze chiave di cui ogni persona deve essere dotata:

- Comunicazione nella madrelingua;
- Comunicazione nelle lingue straniere;
- Competenze matematiche e competenze di base in scienza e tecnologia;
- Competenze digitali;
- Imparare a imparare;
- Competenze sociali e civiche;
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità;
- Consapevolezza ed espressione culturale.

Le competenze fondamentali che interessano il linguaggio, la lettura, la scrittura, il calcolo e le tecnologie dell’informazione e della comunicazione (ICT) costituirebbero una pietra angolare e imprescindibile per favorire l’apprendimento specializzato in altri ambiti e settori. L’accesso all’apprendimento sarebbe infatti il requisito fondamentale per sviluppare ragionamenti e competenze via via sempre più complessi. Alle otto competenze chiave individuate dalla Commissione europea si accompagnano altre competenze di natura trasversale che concorrono a esaltare e a valorizzare il nucleo di base. Si tratta nello specifico di: pensiero critico, creatività, iniziativa, capacità di risolvere i problemi, valutazione del rischio, assunzione di decisioni e capacità di gestione costruttiva dei sentimenti.

Il CEDEFOP (*European Center for the Development of Vocational Training*) definisce la “competenza” come “*la capacità di applicare in modo appropriato in un determinato contesto (istituzione, lavoro, sviluppo personale o professionale) i risultati dell’apprendistato*” (CEDEFOP, *Terminology of European education and training policy*).

A selection of 100 key terms, Office for Official Publications of the European Communities, 2008, p. 49), identificandola così come un output all'interno di uno specifico processo di apprendimento.

In ultimo, in questo breve quadro definitorio, occorre sottolineare come le competenze vengano sempre più suddivise in due grandi tipologie. In primo luogo le *soft skills* (competenze trasversali), così definite poiché “*trasversali rispetto ai singoli mestieri e settori e connesse alle competenze personali (fiducia in sé stessi, disciplina, imprenditoria) e sociali (predisposizione al lavoro di gruppo, comunicazione, empatia)*” (CEDEFOP, *Skills Panorama glossary*, <http://skillspanorama.cedefop.europea.eu/en/glossary>, consultato ad aprile 2017). Ad esempio le *soft skills* farebbero riferimento ad aspetti o tratti della personalità quali la competitività, la capacità di negoziazione, la motivazione o la capacità di lavorare in gruppo e possono essere generali oppure specifiche di una data impresa.

Le competenze trasversali (ISFO, *Competenze trasversali e comportamento organizzativo. Le abilità di base per il lavoro che cambia*, Franco Angeli, 1993) “riguardano le capacità di affrontare e risolvere i problemi, di lavorare in gruppo, di esprimere una costante flessibilità, di apprendere e farsi autori di decisioni autonome”. In secondo luogo invece vi sarebbero le c.d. *hard skills* che attengono alle competenze tecnico-scolastiche effettivamente possedute dal soggetto. In particolare riguardano: il livello degli studi; l'esperienza professionale; i titoli accademici; le computer skills; le competenze linguistiche e tutto quel bagaglio di competenze specifiche che si apprendono in percorsi di studio tradizionali e sul lavoro.

2.1. Il rapporto tra competenze e tecnologia

Il tema delle competenze può essere declinato in molti modi ma, ai fini di questo tentativo di inquadramento scientifico del tema delle competenze, ci interessa investigare la relazione tra queste ultime e i cambiamenti tecnologici. L'introduzione di tecnologie di nuova generazione per ottimizzare o rinnovare i processi di produzione industriale si colloca all'origine del paradigma di Industry 4.0. Occorre pertanto indagare l'impatto che i nuovi modelli di produzione avranno sulle competenze oggi richieste ai lavoratori iniziando da un'analisi preliminare dei fondamenti teorici presenti nella letteratura specialistica

sul rapporto tra tecnologia e competenze. Gli studiosi e gli esperti che studiano i profili professionali nell'ampio dibattito scientifico relativo all'automazione di alcune occupazioni sono stati suddivisi dalla studiosa Annalisa Magone (A. Magone, *Tecnologia e fattore umano nella fabbrica digitale*, in L'Industria, 2016, pp. 407-426), in due gruppi: "catastrofisti" e "innovatori militanti". Tra i "catastrofisti", Magone riporta il già citato studio di C.B. Frey e M.A. Osborne dal titolo "*The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?*" il quale misura il grado di "digitalizzabilità" (ovvero la probabilità che alcune mansioni siano sostituite da *task digitali*) degli attuali lavori. I ricercatori costruiscono un indice applicato a 702 profili professionali e ipotizzano che il 47% degli impieghi odierni sia a rischio di estinzione. Lo stesso scenario è prospettato nel contributo di un gruppo di economisti e segnatamente Beaudry, Green e Sand (P. Beaudry, D.A. Green, B. Sand, *The Great Reversal in the Demand for Skill and Cognitive Tasks*, National Bureau Economic Research, 2013) che analizzano la decrescita della domanda di *high skilled jobs* negli Usa a partire dagli anni Duemila con particolare riferimento alla dimensione della dequalificazione dei lavoratori in possesso di un diploma di laurea. Da queste prospettive non si discostano neppure le conclusioni del saggio di Brynjolfsson e McAfee (E. Brynjolfsson, A. McAfee, *Second Machine Age*, WW Norton & Co, 2014), secondo il quale resterebbero fuori dal rischio di automazione da parte delle macchine le professioni che richiedono *skill* emozionali, affettive, relazionale, creative e con esse mansioni ad alto contenuto intellettuale relative a processi diagnostici e *problem solving*. Secondo i contributi collocabili dentro il filone di ricerca degli "innovatori militanti" la trasformazione tecnologica porterà a una crescita dei posti di lavoro che si distingueranno per la ricchezza dei contenuti intellettuali connessi ad attività di ricerca, progettazione, innovazione e gestione delle tecnologie di nuova generazione. In breve, gli strumenti per contrastare il fenomeno della disoccupazione strutturale di cui da anni soffrono le economie più avanzate sarebbero già contenuti in questi stessi processi di innovazione tecnologica e di automazione e interconnessione dei macchinari nei processi di produzione. Il più celebre tra gli esponenti della corrente degli "innovatori militanti" è l'economista Enrico Moretti che ne *La nuova geografia del lavoro* (E. Moretti, *La nuova geografia del lavoro* Milano, Mondadori, 2013) ha calcolato che si creano cinque posti di

lavoro nell'ambito dei servizi per ogni nuova occupazione nell'ambito della conoscenza. Infatti secondo l'economista il motore dell'economia è il "settore dell'innovazione". È l'unico settore in cui non conta il capitale fisico ma quello umano, l'istruzione e la creatività.

Dal punto di vista teorico su questo fronte esistono diversi contributi (D. H. Autor, F. Levy, and R. J. Murnane, *The skill content of recent technological change: An empirical exploration*, in *Quarterly Journal of Economics*, 2003, pp. 1279–1333) hanno teorizzato per primi il c.d. modello *task-based*. Gli autori hanno investigato l'impatto della tecnologia sulle mansioni dei lavoratori, per individuare quali tra esse fossero più esposte alla progressiva sostituzione da parte di macchinari e dai processi di automazione della produzione. A tal fine introducono la distinzione tra competenze *routinarie*, caratterizzate da ripetitività e meccanicità, e quelle *non routinarie* che operano invece in contesti in cui entrano in gioco elementi di imprevedibilità e variabili incognite. Il loro contributo è di particolare interesse in ragione della analisi approfondita realizzata sui processi di produzione dell'economia americana nell'arco degli anni compresi tra il 1960 il 1998 per individuare le mansioni che sono state via via oggetto di automazione. Dai dati emerge come le professioni che verrebbero più facilmente automatizzate sarebbero quelle routinarie, più suscettibili ad essere meccanizzate e sostituite da computer, facili da comprendere, ottimizzate e codificate in anticipo. In uno studio più recente (D. Autor, *Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation*, in *Journal of Economic Perspectives*, 2015, pp. 3-30) viene valutato il grado di automazione delle mansioni attribuite a professioni di medio livello, ossia di mansioni richiedono un ampio spettro di abilità per coprire molteplici attività. Lo studio mostra come in futuro le professioni di medio livello potranno combinare da un lato mansioni tecniche e routinarie e, dall'altro, attività non routinarie che richiedono ai lavoratori un rapporto interattivo con le macchine di nuova generazione, interazioni interpersonali con i colleghi, flessibilità, adattabilità e attitudine alla risoluzione di problemi (*problem-solving attitude*). In una analisi di taglio più ampio e generale anche M. Gibbs (M. Gibbs, *How is new technology changing job design?* IZA World of Labor, 2017) giunge alla conclusione che per alcuni lavori, la maggior parte o la totalità delle mansioni potrebbero essere automatizzate dalle macchine. Per altre professioni l'automazione sarà parziale, ma quasi tutte le professioni potrebbero in futuro essere facilitate e impattate

dalla tecnologia. In un contributo di Acemoglu e Autor (D. Acemoglu, D. H. Autor, *Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings*, in *Handbook of labour economics*, 2011, pp. 1043-1171) vengono studiate le conseguenze prodotte dall'introduzione dei macchinari che sostituiscono le mansioni svolte in precedenza da operatori di medio livello. In particolare, i lavoratori con un livello medio di competenze potrebbero cominciare a svolgere alcuni dei compiti precedentemente assegnati ai lavoratori a basso livello di competenza. Questo consentirebbe di utilizzare le tecnologie per sostituire i compiti intermedi (più vicini alla routine, professioni *semi-skilled*) ed estendere i compiti dei lavoratori con competenze di base non automatizzabili, spesso nell'ambito di alcuni servizi che richiedono una relazione tra persone. Gli autori hanno inoltre notato come la sostituzione di macchine per compiti precedentemente eseguiti da lavoratori semi-qualificati, o di *outsourcing* e *offshoring* dei loro compiti, possa richiedere importanti cambiamenti organizzativi. Tali cambiamenti potrebbero anche creare nuove mansioni, richiedendo nuova manodopera sia di basso che di alto livello, esercitando un'ulteriore forza verso una situazione di polarizzazione. L'introduzione delle nuove tecnologie può poi generare, oltre ad un effetto-sostituzione, diverse dinamiche sul mercato del lavoro. La letteratura sul tema dello *skills mismatch* è molto vasta e non è questo il luogo in cui riassumerla, ma questo è stato fatto in modo esaustivo in particolare da G. Sala in *Approaches to Skills Mismatch in the Labour Market: A Literature Review*, in *Politica y Sociedad*, 2011, pp. 1025-1045. In particolare P.H. Cappelli (*Skill Gaps, Skill Shortages, and Skill Mismatches: Evidence and Arguments for the United States*, in *ILR Review*, 2015, pp. 251-290) ha mostrato come la richiesta da parte delle imprese di lavoratori con competenze digitali e parallelamente la diminuzione di richieste di altre competenze tecniche specializzate ha creato situazioni di *overeducation* e di *skills mismatch*. Infatti convergendo la domanda verso le *digital skills*, numerosi lavoratori formati in competenze non più utili alle imprese risultano sovra-istruiti, con la conseguenza della diffusione di gap salariali, come mostrato in E. Leuven e H. Oosterbeek, (E. Leuven, H. Oosterbeek, *Overeducation and Mismatch in the Labor Market*, 2011, IZA Discussion paper). Sempre sul fronte del *mismatch*, M. Pellizzari e A. Fichen (M. Pellizzari, A. Fichen, *A new measure of skills mismatch: theory and evidence from the Survey of Adult Skills (PIAAC)*, *Oecd social*,

employment and migration working papers, 2010) propongono una nuova misura del disallineamento delle abilità, che consente di classificare i lavoratori sotto-qualificati. Lo studio contribuisce al dibattito riflettendo su alcuni dei problemi metodologici degli studi in questo ambito. In particolare, emergerebbe come gli uomini abbiano maggiori probabilità di essere sotto-qualificati rispetto alle donne. Stessa dinamica si verificherebbe anche per i lavoratori stranieri che avrebbero più probabilità di essere sotto-qualificati, in particolare per il disallineamento tra il titolo di studio e il suo riconoscimento nei nuovi paesi.

3. Industry 4.0: come cambiano le competenze

Sulla scorta di quanto illustrato nei precedenti paragrafi, dentro i nuovi scenari che si aprono a seguito dell'incedere del paradigma di Industry 4.0 sembrano pertanto cambiare progressivamente le competenze richieste ai lavoratori.

Nel gennaio 2016 il World Economic Forum ha prodotto un documento (WEF, *The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*, 2016) che, oltre ad analizzare i sistemi abilitanti e i driver della Quarta rivoluzione industriale, delinea un nucleo di 35 competenze e capacità di lavoro che sono ampiamente utilizzate in tutti i settori industriali e famiglie di lavoro e saranno soggette a cambiamenti acceleranti e significative modificazioni nel prossimo futuro: entro il 2020, in media più di un terzo dei set di abilità sarà composto da competenze che non sono ancora considerate cruciali per il lavoro di oggi, secondo gli intervistati (*chief human resources officers, senior talent e strategy executives* di alcune tra le principali aziende, che vedono coinvolto un campione di 13 milioni di dipendenti di 9 diversi settori industriali). A fronte di un potere di calcolo in rapida crescita, una capacità di lavorare con dati e di prendere decisioni basate su dati diventerà un'abilità, sempre più vitale in molte famiglie di lavoro. Ad esempio, nel settore Consumer, grandi quantità di dati consentiranno una maggiore raffinatezza nella gestione delle scorte, nella segmentazione dei clienti e nella personalizzazione dei prodotti e ciò coinvolge una certa familiarità con la tecnologia da parte dei lavoratori a tutti i livelli. Avendo riguardo alla scala generale delle competenze richieste entro il 2020, più di un terzo (36%) di tutti i posti

di lavoro richiedono una capacità di *problem solving* tra le competenze *core*. Valutando l'impatto dei cambiamenti in arrivo, si prevede che le competenze complesse di risoluzione dei problemi diventeranno meno importanti nelle industrie che oggi sono molto tecniche, in cui la tecnologia può automatizzare e assumere una parte più grande di questi compiti complessi. Nel complesso, le competenze sociali (come la persuasione e l'intelligenza emotiva) saranno sempre più richieste. Le abilità di contenuti (come l'alfabetizzazione delle tecnologie informatiche e l'apprendimento attivo), le abilità cognitive (come la creatività e il ragionamento matematico) e le capacità di processo (ad esempio l'ascolto attivo e il pensiero critico) saranno una componente crescente tra i requisiti di competenze fondamentali per molte industrie. Molte professioni, da sempre concepite come puramente tecniche, dovranno mostrare una nuova domanda di competenze creative e interpersonali (così ad esempio, nel caso dei lavori di vendita potrebbero aumentare la domanda di competenze e idee creative per promuovere un'esperienza di acquisto memorabile, in quanto la vendita al dettaglio deve riposizionarsi in relazione al commercio elettronico e alla concorrenza online) ⁽¹⁾. Studi e analisi di carattere scientifico, come quello prodotti da Annalisa Magone (A. Magone, *op. cit.*, p. 416) sostengono che le competenze che i lavoratori stanno sviluppando nelle fabbriche dove la produzione richiede strumenti e macchinari ad alto contenuto digitale hanno una natura polivalente e vanno dalla conoscenza di inglese di base (necessario in particolare nei gruppi multinazionali) alla padronanza di *media device* come strumenti di lavoro. Nello specifico, il lavoratore che opera in un contesto di Industry 4.0 *“comunica in reparto, lavorando gomito a gomito con*

⁽¹⁾ Alla luce delle tendenze tecnologiche, negli ultimi anni molti Paesi hanno intrapreso importanti sforzi per aumentare la quantità di laureati nelle materie tecniche STEM (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica); ciò che emerge da tale analisi è che i cambiamenti dirompenti avranno un impatto significativo sui requisiti delle skills in tutte le famiglie di lavoro ed in tutte le industrie, non solo strettamente correlate alle *“hard skills”*, cioè le competenze tecniche e tecnologiche. Al fine di gestire con successo queste tendenze, c'è la necessità di ripensare e migliorare i talenti provenienti da diversi ambiti accademici per preparare i lavoratori di domani a tutti i diversi ambiti industriali di impiego. Esistono già oggi grandi disparità tra l'offerta effettiva e la domanda di competenze fondamentali relative al lavoro (WEF, *op. cit.*, tabella 8C, p. 26, *Distribution of skills supply by industry*, Source: LinkedIn), con il 38% dei datori di lavoro che hanno segnalato difficoltà nel riempire i posti di lavoro nel 2015.

team leader, ingegneri, tecnologi, logistici, manutentori, e tutti coloro ai quali deve passare informazioni efficaci, precise, proficue per il processo. È un “blue collar potenziato” ovvero dotato di apparati di elaborazione digitale, magari in mobilità, per il monitoraggio di un processo che restituisce in tempo reale i dati relativi al ciclo. Non interviene manualmente nel ciclo e non opera con una sola macchina, invece si dedica al controllo di più fasi, più macchinari, frazioni ampie del processo”. Un recente studio del Boston Consulting Group dal titolo *Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries* prodotto nel 2015 sottolinea l’urgenza di sviluppare nuove competenze per abilitare il paradigma di Industria 4.0. Il contributo mette in evidenza alcune aree del settore manifatturiero che stanno conoscendo un progressivo incremento delle nuove tecnologie digitali e che devono necessariamente essere accompagnate dallo sviluppo di nuove competenze. Si tratta nello specifico delle attività connesse a:

1. *Big-Data-Driven Quality Control*, ossia analizzare in tempo reale o in un determinato arco temporale i dati di controllo qualità e in generale di processo, identificando i problemi e le cause connesse. L’applicazione di *big data* nella produzione potrebbe ridurre il numero di lavoratori specializzati nel controllo della qualità degli output della produzione, aumentando al contempo la richiesta di esperti di dati industriali e statistici;
1. *Robot-Assisted Production* per l’utilizzo di robot sempre più simili agli esseri umani sia relativamente alle loro dimensioni fisiche che alla capacità di apprendimento (attraverso il *machine learning* e l’intelligenza artificiale) per svolgere mansioni sempre nuove. Tali progressi ridurrebbero notevolmente la quantità di manodopera manuale nelle operazioni di produzione, ossia l’assemblaggio e l’imballaggio, ma creerebbero nuovi impieghi connessi alle attività di gestione e coordinamento di robot;
2. *Self-driving logistic vehicles* per utilizzare sistemi di trasporto automatizzati che operano intelligentemente e autonomamente all’interno della propria fabbrica, riducendo così la necessità di personale addetto alla logistica, in particolare nei lavori più faticosi e usuranti;

3. *Production line simulation* attraverso l'utilizzo di software che consentono di raffigurare le linee di produzione prima dell'installazione e applicare i modelli per ottimizzare le operazioni. L'implementazione di questa tecnologia potrebbe accrescere la domanda di ingegneri industriali;
4. *Smart supply network* per monitorare l'intera rete di fornitori al fine di ottenere migliori decisioni circa l'approvvigionamento. L'applicazione di questa tecnologia potrebbe il numero di posti di lavoro nella pianificazione delle operazioni, creando allo stesso tempo la domanda di coordinatori della catena di rifornimento per gestire le consegne in piccoli lotti;
5. *Predictive maintenance* per offrire ai clienti un controllo da remoto in tempo reale delle apparecchiature e l'accesso costante a un centro diagnostico. Le tecnologie di monitoraggio consentiranno ai produttori di intervenire nella manutenzione delle apparecchiature prima che si verifichino guasti e favorirebbero un notevole ampliamento dei lavori svolti da tecnici e ingegneri;
6. *Self-organizing production* mediante il coordinamento e l'ottimizzazione dell'utilizzo delle macchine. Sebbene l'utilizzo di questo tipo di automazione potrebbe contrarre la domanda di lavoratori nella pianificazione della produzione, nel contempo potrebbe accrescere la domanda di specialisti nella modellazione e interpretazione dei dati;
7. *Additive manufacturing of complex parts* attraverso tecniche come la stampa 3D si consentono ai produttori di creare parti complesse in un solo passaggio, eliminando così la necessità di assemblare singole parti, risparmiando anche tempo nella realizzazione dei prodotti. Si renderebbero quindi necessarie competenze nell'ambito della progettazione e del disegno digitale.

La ricerca “*Alla ricerca delle competenze 4.0*”, condotta da Assolombarda nel 2015, suddivide le figure professionali richieste dalle imprese che desiderano implementare il paradigma 4.0 in tre filoni:

1. Professioni inerenti al trattamento e l'analisi delle informazioni (*big data, business intelligence*);
2. Professioni attinenti alla progettazione di applicazioni associate ai nuovi media e ai social network;
3. Professioni legate all'automazione dei processi produttivi e logistici.

Allo stato, Istat ha individuato 65 figure professionali in possesso delle caratteristiche sopra citate, sebbene dagli annunci lavorativi pubblicati dalle imprese siano rinvenibili ulteriori profili che non sono ancora stati ufficialmente classificati dall'Istat. Si tratterebbe nello specifico di "figure emergenti", che nel quinquennio 2010-2014 hanno registrato in Lombardia un andamento positivo in termini di assunzioni. Esempi di figure professionali di questo genere possono essere:

1. *Mobile developer*: "figura professionale che nasce con la rapida diffusione di dispositivi mobili, in grado di programmare e sviluppare software applicativi per i sistemi operativi IOS o Android";
2. *Business intelligence analyst*: "analista di sistemi informativi aziendali e tecnologie informatiche finalizzate a supportare le performance e i processi decisionali aziendali in condizioni variabili e di incertezza. Il *BI analyst* è una figura di riferimento nel settore IT, si occupa di raccogliere e analizzare informazioni in modo da trarre valutazioni e stime riguardo al contesto aziendale proprio e del mercato a cui partecipa";
3. *Social media specialist e Social media marketing*: "la figura analizza i dati ricavati dai social media per migliorare i risultati orientati al business. Il professionista è in grado, attraverso la *sentiment analysis*, di analizzare le opinioni degli utenti derivanti da social media, comprendendo i desideri del consumatore e valutando l'impatto delle campagne di marketing".

Rispetto all'ampio ventaglio di professioni sopracitate che vengono considerate emergenti (Assolombarda, *op. cit.*, p. 9) la ricerca individua alcune competenze di riferimento:

1. *Hard skills* (lingue, linguaggi di programmazione, applicativi software);

2. *Soft skills* (lavorare in team, *problem solving*, le abilità comunicative e relazionali e la flessibilità, declinata sia come disponibilità alla mobilità, sia come orario di lavoro).

Le quali poi si combinerebbero risultando in ultimo nella strutturazione di profili professionali nuovi, tra i quali sono annoverati:

1. *Industrial data scientist*: specialista addetto all'estrazione e all'elaborazione dei dati, con il compito di condurre analisi avanzate e applicare i loro risultati per migliorare i prodotti e i processi;
2. *Robot coordinator*: specialista che ha il compito di coordinamento e gestione di sistemi robotizzati complessi, sia relativamente alla programmazione e all'aggiornamento, sia nell'intervento in casi di mal funzionamento.

Ulteriore dibattito in corso è quello relativo alle competenze e alle attitudini necessarie per lavorare in ambienti in cui il ruolo dell'intelligenza artificiale è diffuso e pervasivo. In merito a questo aspetto, il *Council of Economic Adviser* dell'Amministrazione USA ha elaborato il report *Artificial Intelligence, Automation, and the Economy*, 2016, il quale individua in alcuni atteggiamenti specifici i requisiti per la costruzione di un ambiente cooperativo. Il primo è l'“*engagement*”, che si traduce nella volontà e nella capacità di costruire attivamente una relazione complementare con un ambiente virtuale intelligente; a seguire, la volontà di sviluppare (*development*) processi aziendali a supporto dei sistemi implementati, nonché la supervisione attenta e partecipata dei processi.

3.1. Metodi e tecniche di mappatura dei fabbisogni aziendali delle competenze per Industry 4.0

Se il nuovo paradigma di Industry 4.0 impone competenze e profili professionali diversi rispetto al passato, sia con riferimento alle competenze tecniche che a quelle trasversali, è necessario ora approfondire gli studi prodotti circa la formazione e la circolazione nei luoghi di lavoro delle competenze, nonché le metodologie impiegate dalle aziende, e segnatamente dai responsabili delle risorse umane, per la rilevazione dei fabbisogni ad esse connessi. Sono molteplici e variegati gli studi rinvenibili legati al tema del fabbisogno di competenze espresso dalle singole imprese e più in generale dai

territori nei quali tali imprese sono localizzate. Uno studio elaborato dall'ILO e dalla Moskow School of Management (E. A. Hartmann, M. Bovenschulte, *Skills Needs Analysis for "Industry 4.0" Based on Roadmaps for Smart Systems*, in *Using Technology Foresights for Identifying Future Skills Needs*, Skolkovo Moscow School of Management, ILO, 2013, pp. 24-36) tenta di delineare un metodo di cui le aziende possano servirsi per realizzare una mappatura delle competenze che abilitino i processi legati a Industry 4.0. A tal fine lo studio avanza il metodo della *visual roadmap* ⁽²⁾ che impiega diverse

⁽²⁾ Tale metodologia è stata concettualmente applicata al contesto europeo e ha il merito di aver evidenziato la natura delle competenze richieste. Le European Technological Platforms (ETPs) giocano un ruolo importante nelle politiche europee di ricerca, sviluppo ed innovazione. Tali piattaforme tecnologiche hanno creato delle agende di ricerca strategica (SRA), che possono contenere mappe tecnologiche o materiali dai quali possono essere costruite le *roadmaps* tecnologiche: ai fini della presente analisi, la più importante SRA è quella pubblicata da EPoSS (*European Technology Platform on Smart Systems Integration*). Grazie a queste *roadmaps*, che forniscono una visione integrata, è possibile individuare alcune competenze generiche e alcune specifiche necessarie nel suddetto contesto. Dal punto di vista delle competenze specifiche, la conoscenza della robotica e della bionica risultano fondamentali per poter sviluppare robot che possano sempre più interagire con i comportamenti umani. Gli Autori sottolineano come nel contesto tedesco vi sia un'esigenza di sviluppare figure come quella di Industrial ICT Specialist, che dovrebbe combinare competenze elettroniche e in ambito ICT (*hardware/software*) e *l'Industrial Cognitive Sciences*, il cui focus si dovrebbe concentrare sulla robotica e aspetti legati alla percezione (per esempio visione 3D) e alla cognizione (per esempio *action planning cooperation* e *swarm intelligence*). Alle competenze specifiche si affiancano competenze generiche, proprie di un ambiente di lavoro caratterizzato da complessità e flessibilità: capacità di comunicazione e di organizzazione del proprio lavoro, adattamento a mansioni diverse, gestione di situazione impreviste e non prevedibili sono solo alcune delle competenze richieste in un mutato contesto organizzativo. Analizzando la situazione tedesca, il report richiama l'iniziativa del Ministero Federale per la pubblica istruzione (BMBF) che, al fine di reagire al deficit di qualifiche, dal 2011 ha promosso nove progetti di istruzione e formazione interdisciplinari che mirano a sviluppare corsi di formazione avanzata nell'istruzione superiore per non accademici e accademici, per un ammontare complessivo di 5 milioni di euro. Tramite l'utilizzo di questa *roadmap* tecnologica, è possibile trarre qualche riflessione generale circa il bisogno di competenze: in primo luogo, gli scenari organizzativi sono un elemento necessario della prognosi dei bisogni delle competenze perché non esiste un "determinismo tecnologico" (le tecnologie simili possono portare a necessità di competenze diverse, a seconda degli ambienti organizzativi); inoltre, una matrice tecnologica settoriale dovrebbe essere utilizzata

mappe a seconda delle specifiche caratteristiche e dello stadio di avanzamento del sito manifatturiero. Tra queste risulta interessante la classificazione operata dalla *Strategic Research Agenda (SRA)* dell'*European Technology Platform on Smart Systems Integration (EPoSS)* che individua i seguenti aspetti applicativi delle nuove tecnologie: *Manufacturing equipment, Process control, Robotics & Factory automation, Prototyping equipment, Test & Inspection*. Questi aspetti sono da inquadrare all'interno di diverse combinazioni applicative qualitativamente differenti a partire dai macchinari che eseguono azioni automatiche fino ad arrivare a quelli che si avvicinano ai comportamenti umani. A partire da queste *roadmaps* è possibile individuare rispettivamente alcune competenze generiche e alcune specifiche. Sul primo fronte gli autori individuano come principale la conoscenza dei principi della robotica, in particolare della *cooperative robotics*, in quanto espressione della convergenza tra gli aspetti meccanici, elettronici e informatici della nuova produzione manifatturiera. A ciò si aggiunga l'importanza della bionica per poter sviluppare robot che possano sempre più interagire con i comportamenti umani. Alcuni Autori (L. Prifti, M. Knigge, H. Kienegger, and H. Krcmar, *A Competency Model for "Industrie 4.0" Employees*, 13th International Conference on Wirtschaftsinformatik, February 12-15, St. Gallen, Switzerland, 2017), analizzando le competenze dei lavoratori con un alto tasso di scolarizzazione, individuano tramite un approccio c.d. "olistico" un modello di competenze 4.0. Non volendosi limitare a un approccio funzionale, che si concentra sulle competenze intese come requisiti per svolgere con successo un compito richiesto, la prospettiva olistica descrive le competenze come una raccolta di competenze individuali richieste da un individuo e quelle organizzative, richieste aziendalmente per ottenere i risultati desiderati. Con l'obiettivo di rispondere alla domanda di ricerca, volta a individuare quali siano le competenze critiche per le posizioni di lavoro che richiedono un elevato grado di educazione per performance efficaci ed efficienti nel contesto di Industria 4.0, gli Autori, applicano un approccio basato sul comportamento complessivo della persona che lavora e non tanto sulla singola competenza. Tale impianto dà la possibilità di descrivere la

come griglia concettuale per affrontare diverse fabbisogni di competenze in diversi settori di forza lavoro.

relazione tra competenze come costrutti psicologici e come tratti della personalità e offre il vantaggio di dimostrare le relazioni tra le stesse in funzione al modello di business e ai risultati aziendali auspicati. Ancora, per integrare il lavoro svolto quotidianamente in impresa con le attività e le esercitazioni realizzate in ambiente universitario nasce il metodo di “*Learning Factory*”. L’obiettivo principale di questo metodo è integrare l’ambiente di studio e quello lavorativo (G. Chryssolouris, D. Mavrikios, D. Mourtzis, *Manufacturing Systems: Skills & Competencies for the Future*, Elsevier, 2013). “*Learning Factory*” è composto da due elementi abbinati, ossia “apprendimento” e “fabbrica” (U. Wagner, T. Al Geddawy, H. El Maraghy, E. Müller, *The State-of-the-Art and Prospects of Learning Factories*. *Procedia CIRP*, 2012, pp. 109–14). La parola “apprendimento”, al contrario dell’insegnamento, sottolinea l’importanza del dato esperienziale che interessa l’apprendimento, laddove la letteratura scientifica in materia ha dimostrato che l’apprendimento attivo conduce ad una maggiore memorizzazione e possibilità di applicazione rispetto ai metodi tradizionali come ad esempio le lezioni frontali (J. Cachay, J. Wennemer, E. Abele, R. Tenberg, *Study on action oriented learning with a Learning Factory approach*. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* (55), pp. 1144–53, 2012). Solitamente, nessuna *Learning Factory* è simile alle altre poiché l’offerta formativa viene modulata e personalizzata per combinare al meglio le esigenze delle imprese con le attitudini e le facoltà cognitive dei lavoratori. Un’ulteriore modalità di formazione e circolazione di competenze è quella di sviluppare percorsi di formazione in ambienti sia virtuali che fisici (*mixed-reality environment*). La realtà fisica e la realtà virtuale si fondono sempre più e gruppi internazionali collaborano da tutto il mondo in ambienti virtuali (K. Schuster, L. Plumanns, K. Groß, R. Vossen, A. Richert, S. Jeschke, “*Preparing for Industry 4.0 – Testing Collaborative Virtual Learning Environments with Students and Professional Trainers*”, in: *International Journal of Advanced Corporate Learning*, , 2015, pp. 14-20). Secondo tale approccio, si svilupperebbero dei veri e propri *virtual worlds* (A. Richert et al., *Learning 4.0. Virtual immersive engineering education*, in: *Digital Universities: International Best Practices and Applications*, 2015, pp. 51-66) per tramite dei quali il processo di apprendimento non avverrebbe né mediante la didattica frontale né mediante situazioni di compito; bensì, grazie a diversi livelli di digitalizzazione e virtualizzazione dell’ambiente, evolvendo sempre di

più verso la situazione concreta per preparare il futuro lavoratore. Tutto questo, come mostrato da A. Richert, M. Shehadeh, L. Plumanns, K. Groß, K. Schuster e S. Jeschke, nel contributo “*Educating Engineers for Industry 4.0: Virtual Worlds and Human-Robot-Teams*, in *Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 2016”, richiederebbe in primo luogo una riqualificazione del personale docente, sia della scuola secondaria che universitario, non tanto sui contenuti didattici quanto relativamente alle metodologie. I risultati degli studi suggeriscono che gli ambienti virtuali avranno la capacità di modificare le dinamiche sociali degli ambienti di apprendimento trasformando le interazioni sociali.

Processi di apprendimento in contesti fortemente digitalizzati possono essere sviluppati anche attraverso tecniche di *gamification* (M. Fuchs, S. Fizek, P. Ruffino, N. Schrape (a cura di), *Rethinking Gamification*, Meson Press, 2014) o ancor di più attraverso l’utilizzo di *serious games* (S. Arnab, R. Berta, J. Earp, S. de Freitas, M. Popescu, M. Romero, I. Stanescu, M. Usart, *Framing the Adoption of Serious Games in Formal Education*, in *Electronic Journal of e-Learning*, pp. 159-171, 2012) già sviluppati e diffusi con discreto successo in ambito manifatturiero, come emerge in B. Pourabdollahian, M. Taisch e E. Kerga (B. Pourabdollahian, M. Taisch, E. Kerga, *Serious games in manufacturing education: Evaluation of learners’ engagement*, in *Procedia Computer Science*, pp. 256-265, 2013). Risulta pertanto evidente che l’adozione di nuove tecnologie richiede di pensare anche ad un’adeguata formazione: infatti, quando vi è l’esigenza di formare forza lavoro maggiormente *data-and-analytics-driven*, spesso si focalizza il training nella parte relativa al *data adoption*. È necessario, oltre ad una formazione sulla specifica competenza tecnica, garantire un *data adoption plan* strutturato sull’apprendimento continuo ⁽³⁾ (ciò potrebbe

⁽³⁾ World Economic Forum, *Accelerating Workforce Reskilling for the Fourth Industrial Revolution. An Agenda for Leaders to Shape the Future of Education, Gender and Work*. 2017, p.1: “we have assessed the relative importance of adult reskilling at the country level by examining the relative degree of labour market exposure compared with the level of adaptation skills adults have in digital environments [...] A new deal for lifelong learning is needed globally to provide dynamic and inclusive lifelong learning systems, to resolve both the immediate challenge and to create sustainable models for the future. Given the right balance, a dynamic training ecosystem has the potential to provide deeply fulfilling careers to future workers while enhancing social cohesion and equity. Policymakers, business

includere sessioni di aggiornamento online o registrate; risorse online, feedback; un processo di certificazione). A. Sweetwood, nel contributo “Analytics Training Isn’t Enough to Create a Data-Driven Workforce, Harvard Business Review, 2017, pp. 1-4” suggerisce tre modi in cui ripensare la cultura della formazione, da un approccio “*one-and-done*” ad uno “*always-on*”: creare dei centri di competenza costituiti da esperti nel settore, richiedere ai collaboratori il diretto coinvolgimento nella creazione del loro piano di sviluppo tramite l’utilizzo di un portale ed infine ideare un sistema di certificazione. Questi approcci alla formazione delle competenze sembrano pertanto suggerire di guardare al lavoro nella quarta rivoluzione industriale attraverso la prospettiva dei ruoli professionali intesi non come “un volatile aggregato di una lunga lista delle competenze sulle tecnologie: data management (*cloud computing*, integrazione di sistema, *cyber security* ecc), tecnologie di produzione 4.0 (digitalizzazione di processi produttivi, sensori e attuatori, tools di modellazione, piattaforme IOT e molto altro) e vendita e marketing delle tecnologie”, bensì ruoli interpretati in termini di “*responsabilità su risultati, contenuti operativi continuamente migliorabili e perfezionabili, gestione positiva delle relazioni con le persone e con la tecnologia, continua acquisizione di adeguate competenze*”⁽⁴⁾. In generale, sembra che l’angolazione più idonea

leaders and other stakeholders need to work together to ensure that adult training and education systems optimize the availability and competence of the labour force, while providing educational opportunities for the entire adult population. This requires multistakeholder collaboration and investment in developing robust and dynamic adult training and education systems.”

⁽⁴⁾ F. Butera, *Lavoro e organizzazione nella quarta rivoluzione industriale: la nuova progettazione socio-tecnica*, L’Industria, n.1/2018. Il contributo si propone di esaminare alcuni di questi ruoli e professioni che emergono nella quarta rivoluzione industriale. Gli architetti dei nuovi sistemi tecnologico-organizzativi non possono essere i tecnologi da soli: ma piuttosto essi, così come altri esperti di altre discipline, dovranno diventare architetti multidisciplinari di sistemi socio-tecnici, capaci cioè di concepire e ingegnerizzare insieme modelli di business, mercati, obiettivi, tecnologie, processi, organizzazione, lavoro, cultura. Il ruolo di queste figure sarà principalmente di lavorare insieme ad altri portatori di competenze e punti di vista diversi. Con molta probabilità il soggetto organizzativo che potrà svolgere questa funzione non è un ruolo singolo ma è un team. Queste professioni e questi team di “architetti di sistemi” dovranno avere una formazione multidisciplinare e operare sulla base del *design thinking*. Sarà necessario progettare e sviluppare una professione a larga banda dell’architetto multidisciplinare di sistemi sociotecnici che includerà profili e nomi diversi presenti in un gran numero di diverse situazioni occupazionali: dal progettista

attraverso cui guardare alla formazione delle competenze per Industry 4.0 sia quella dell'*apprendimento situato*. A questo fa riferimento Emmanuele Massagli in *Alternanza Formativa e apprendistato in Italia e in Europa*, 2016, richiamando alla teoria di L. Vygotskij (L. Vygotskij, *Il processo cognitivo*, Bollati Boringhieri, 1987). Ogni processo di apprendimento sarebbe legato al contesto in cui esso si verifica (I. Loiodice, *Non perdere la bussola: orientamento e formazione in età adulta*, Franco Angeli, 2004) e traslando questo concetto negli ambienti complessi propri di Industry 4.0 l'apprendimento avverrebbe meglio se situato nei luoghi di lavoro e in situazioni di compito. Esempi di questo tipo sono i diversi modelli di alternanza scuola-lavoro sviluppati in diversi paesi e illustrati, con particolare riferimento all'Italia (G. Bertagna (a cura di), *Alternanza scuola lavoro. Ipotesi, modelli strumenti dopo la riforma Moratti*, Franco Angeli, 2003; per una comparazione di diversi modelli si veda G. Bosch, J. Charest, *Vocational training systems in ten countries and the influence of the social partners*, Paper presentato all'IIRA World Congress, 2006). Infine, e sempre con riferimento agli strumenti che possono consentire la piena espressione di questi metodi di apprendimento situato, anche in forza del livello levato di competenza richiesto dal sistema di Industry 4.0, risultano interessanti i casi di dottorato industriale sviluppatosi in Europa (M. Tiraboschi, *Dottorati industriali, apprendistato per la ricerca, formazione in ambiente di lavoro. Il caso italiano nel contesto internazionale e comparato*, in *Diritto delle relazioni industriali*, 2014, pp. 123-187).

4. Conclusioni: alcuni spunti progettuali per la formazione e l'impiego produttivo delle competenze per Industria 4.0

Acquisita dunque la centralità del capitale umano e delle competenze quale leva per accrescere la competitività delle imprese e in proiezione dei territori di riferimento, la teoria, di frequente, si scontra con la realtà. Con specifico riferimento al caso italiano, è oramai cospicua la produzione di studi che trattano, non senza preoccupazione, della incapacità persistente dell'Italia di porre la persona che lavora e le sue

di tecnologie, al *knowledge owner* di una funzione aziendale, al manager di impresa, all'imprenditore, al consulente, al professore universitario e molti altri.

competenze al centro del modello di sviluppo economico (L. Casano, E. Massagli, E. Prodi, F. Seghezzi, M. Tiraboschi, *Una alleanza tra mondo della ricerca e imprese per l'occupazione dei giovani. Per una via italiana al modello Fraunhofer Gesellschaft*, ADAPT, 1-71, 2018). Tra le principali ragioni di questa debolezza strutturale, i demografi e gli osservatori attenti del mercato del lavoro ascrivono, per un verso, la elevata incidenza dell' "highly skilled exchange rate", ovvero il valore associato al rapporto tra i flussi in uscita e i flussi in entrata di persone in possesso di istruzione terziaria. Indicatore che registra una peculiarità tutta italiana: non solo sempre più spesso i giovani laureati in cerca di lavoro decidono di lasciare l'Italia a favore di destinazioni occupazionali localizzate fuori dai confini nazionali, ma a questo fenomeno si somma anche la difficoltà del Paese di attrarre capitale umano di qualità dentro i nostri confini, nonché di formarlo adeguatamente. Per altro verso, incidono il basso volume di investimenti in ricerca e sviluppo da parte del settore privato, e con esso il basso numero dei ricercatori occupati in azienda. Il combinato disposto di questi fattori costituisce la spia del cattivo stato di salute del mercato del lavoro italiano nel quale i lavoratori, soprattutto quelli più giovani, mostrano l'attitudine a piegare al ribasso ambizioni e aspettative per adeguarle a un'economia in declino e incapace di generare occupazione di qualità o di elevare le competenze delle persone che già lavorano dentro a una ottica di produzione 4.0. Posto che sembra proprio il territorio, e non più la singola impresa, la dimensione più appropriata entro cui dispiegare in maniera organizzata tutte le risorse, economiche, umane, sociali e relazionali per mettere il lavoro delle persone nelle condizioni di generare valore aggiunto (E. Moretti, *La nuova geografia del lavoro*, Milano, Mondadori, 2013), questa ultima parte della ricerca è dedicata ad alcuni spunti progettuali. Ciò con il fine di offrire indicazioni per la messa a punto di ecosistemi territoriali innestati su un robusto sistema dell'incontro tra domanda e offerta di competenze professionali elevate legate a Industria 4.0. Filo conduttore che tiene insieme le tre proposte progettuali presentate è la ricerca di dispositivi contrattuali e organizzativi sui quali innestare stabili alleanze tra università (e, in senso, ampio, filiera formativa), mondo della ricerca e tessuto produttivo in funzione della formazione, aggiornamento, impiego produttivo delle competenze per Industria 4.0 dentro moderni mercati del lavoro la cui costituzione rappresenta uno dei presupposti su cui fondare i modelli produttivi nuovi che

contraddistinguono le moderne economie della Quarta rivoluzione industriale.

Dottorati industriali e in convenzione con le imprese

In un sistema economico a rete e complesso come quello odierno, non sembrano più efficaci metodi e strumenti di formazione della persona che collocano pensiero e azione in una logica sequenziale e di successione temporale, dove il pensiero viene prima ed è una componente più nobile della azione. Emerge con forza la necessità di dare spazio metodi formativi di carattere c.d. *duale*, dove prassi e teoria si incontrano e si integrano, azionando una spirale formativa che eleva verso l'alto le competenze della persona che apprende e che aumenta le sue capacità non solo sul versante della tecnica, ma le rende più porose anche su quello relazionale e del lavoro di *team*. Esempi che procedono in questa direzione sono i diversi modelli di alternanza scuola-lavoro sviluppati in diversi Paesi, come già anticipato nei paragrafi precedenti. In particolare, considerato l'elevato livello di competenze e capacità richiesto dai moderni mercati del lavoro, risultano interessanti i casi di dottorato industriale e in convenzione con le imprese sviluppatasi in Europa, introdotti di recente anche nel nostro ordinamento all'articolo 11, comma 2, del decreto ministeriale n.45/2013. Questi percorsi sembrano utili strumenti per arginare la diffusione di fenomeni di disallineamento delle competenze e di sovraistruzione, in virtù della co-progettazione dei contenuti formativi da parte di università e imprese coinvolte nella definizione del progetto di ricerca, nonché della didattica *work-based*, basata non solo sulla teoria ma anche sull'esperienza guadagnata sul campo e in situazioni di compito. Non solo. La possibilità di modulare le esigenze formative sulla base di un progetto di ricerca di dottorato concordato con l'azienda in funzione di specifici risultati da ottenere o di obiettivi da raggiungere, fa dei giovani coinvolti in questi percorsi dei veri e propri progettisti del cambiamento in impresa, figure ibride a cavallo tra il mercato e la ricerca che si fanno protagonisti attivi delle trasformazioni che sanno indirizzare e governare grazie alle competenze innovative maturate dal contatto diretto con l'esperienza e con i problemi e le situazioni complesse con le quali sono chiamati a misurarsi in una logica di apprendimento permanente e situato. Affinché la progettualità del dottorato industriale sia esaltata al massimo, sembrerebbe però

necessario apportare dei correttivi al dispositivo. Su tutti, nel DM 45/2013 la *governance* del dottorato industriale è ancora pensata per l'accademia e per percorsi puramente accademici, logica che sembra penalizzare il contributo dei partner esterni che, per essere pienamente coinvolti nella progettazione delle attività di ricerca, dovrebbero avere ampia legittimazione, se non proprio pari dignità.

Riconoscimento e valorizzazione del lavoro di ricerca non accademico

I ricercatori non accademici rappresentano una professione strategica per l'abilitazione dei processi di Industria 4.0 dentro le aziende (E.M. Impoco, M. Tiraboschi, *La ricerca ai tempi delle economie di rete e di Industry 4.0. Contratti di ricerca e lavoro in impresa e nel settore privato*, Giuffrè, 2016). Tuttavia, tale professione rimane, in Italia, ancora priva di identità e, conseguentemente, senza un vero e proprio mercato di riferimento che non sia, indirettamente, quello pubblico. Ciò anche in ragione del fatto che parziale e ancora non pienamente compresa è la dimensione iniziale dei percorsi di ricerca in azienda come l'apprendistato di alta formazione e ricerca e i dottorati industriali che, al termine dei rispettivi percorsi, non trovano adeguati sbocchi professionali. Per tali ragioni, è auspicabile la adozione di un moderno sistema legislativo per il riconoscimento e la valorizzazione, in chiave giuridica e contrattuale, della professionalità dei ricercatori ai fini della emersione di un mercato trasparente del lavoro di ricerca nel settore privato. Colmare tale lacuna sembrerebbe possibile identificando, in primo luogo, la figura del ricercatore, attraverso la modifica dell'articolo 2095 del Codice Civile e conseguente inserimento della figura del ricercatore tra le categorie di prestatori di lavoro subordinato, sulla scorta della proposte di legge su riconoscimento e valorizzazione del lavoro di ricerca nel settore privato di ADAPT e Gruppo Bracco (Proposta di legge Vignali, n. 3654, 6 marzo 2016, Valorizzazione della ricerca nel settore privato). E ciò anche declinando la figura e le tipologie di ricercatori sulla base delle caratteristiche, delle attività principali e della *seniority*, prevedendo anche apposite tutele e misure per il sostegno al reddito, nonché favorendo i percorsi di mobilità intersettoriale dei ricercatori anche attraverso l'estensione della partecipazione a distretti industriali e reti di impresa a Università, laboratori e centri di ricerca pubblici e privati a prescindere dalla loro

natura giuridica. Infine, la procedura di valorizzazione della figura del ricercatore in azienda non può dirsi completa senza la creazione di un moderno sistema di relazioni industriali che sappia riconoscere e contrattualizzare, anche in termini di misurazione e compensazione del relativo valore e della differente produttività, queste figure professionali. Infatti, a differenza di quanto avviene nel settore pubblico, manca un contratto nazionale per le aziende e i datori di lavoro privati che svolgono attività di ricerca.

Centri di competenze

L'interesse su alternanza, apprendistato, dottorati industriali sistema duale e 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. Processi collaborativi, che già ora sono in corso ma in modalità intermittente ed episodica, e che potranno intensificarsi su una dimensione territoriale solo in funzione della disponibilità di competenze qualificate e interdisciplinari provenienti da registri e contesti differenti da aggregare in distretti della conoscenza. La inedita centralità che in Industria 4.0 acquisiscono l'integrazione di competenze professionali ma anche tecniche e capacità produttive provenienti da registri e contesti differenti, nonché la interdisciplinarietà dei profili dei lavoratori, presuppone la creazione di entità o piattaforme, costituite nella forma di veri e propri *centri di competenze* che, quali parti integranti dei nuovi sistemi locali di produzione di tipo reticolare, dirigano, coordinino e aggregino i flussi delle conoscenze e competenze provenienti dalle scuole, dai centri di ricerca, dalle università, dalle agenzie per il lavoro e da enti di formazione presenti sul territorio. Infatti, la collaborazione tra due o più soggetti è una pratica o esercizio che avviene in ragione della presenza di un interesse reciproco le parti coinvolte nell'accordo, mentre invece il coordinamento è una dimensione superiore rispetto alla collaborazione poiché parrebbe contenere una componente che possiede carattere di bene comune (che è cosa diversa da "bene pubblico") e portatore di ricadute positive per la collettività, di cui difficilmente si fanno carico, se non a fronte di un compenso, le parti coinvolte (c.d. *spillover positivo*) (M. Tiraboschi, *I dottorati c.d.*

pratici: la prospettiva dei datori di lavoro, n.4 marzo-aprile 2018). Una operazione di coordinamento è infatti solita a mettere in equilibrio gli interessi e gli obiettivi, anche attraverso meccanismi di co-responsabilizzazione, di attori che altrimenti non avrebbero interesse a collaborare tra di loro, o perché ancora non consapevoli dei vantaggi che potrebbero trarre dalla collaborazione, o perché non a conoscenza degli strumenti a loro disposizione, spesso di difficile impiego e applicazione, per dare luogo alle suddette collaborazioni (si pensi ai rilievi giuridici o alle norme incentivo legate all'impiego di specifiche tipologie contrattuali, ma anche ai vincoli derivanti dagli oneri amministrativi o dalla giungla degli incentivi di natura economica).

La messa a punto di tale meccanismo di coordinamento potrebbe essere affidata a una rete di *Centri di competenze* secondo criteri di governo delle connessioni fra una serie di enti nella logica di aggregare, selezionare, costruire reti e dirigere i flussi di competenze in entrata e in uscita dal territorio. E ciò in funzione non solo dell'accompagnamento delle aziende del territorio nelle catene globali del valore, ma anche della formazione di figure professionali ibride, come i ricercatori, i progettisti, i creativi e gli innovatori in grado di partecipare attivamente alle diverse fasi dei processi aziendali e di rinnovare il modo di fare impresa entro una logica di apprendimento continuo e permanente, generando un elevato valore aggiunto in termini di innovazione nei processi produttivi e/o dei modi di erogare servizi.

È infatti auspicabile il superamento della impostazione limitatamente tecnocentrica che informa l'attuale configurazione dei centri di competenza ad alta specializzazione prospettati dal Piano nazionale Industria 4.0, per aprire ad un approccio che tenga insieme la dimensione lavoristica e tecnologica delle trasformazioni che stanno investendo le imprese e le catene globali del valore, in funzione della messa a punto di nuovi modelli di business, di fare impresa e di organizzare il lavoro (ADAPT – Fim Cisl, 2017, *Libro verde Industria 4.0. Ruolo e funzioni dei competence centers*).

Tali *centri di competenze* potrebbero trovare collocazione e appoggiarsi sulla rete dei parchi scientifici e tecnologici italiani o su centri di ricerca, a condizione che questi ultimi siano in grado di creare stabili alleanze tra università, ricerca e tessuto produttivo, servendosi anche della leva formativa, per abilitare ecosistemi favorevoli allo sviluppo

delle imprese, di nuove forme di imprenditorialità e alla occupazione di qualità.

Abstract

Formazione e impiego produttivo delle competenze per Industria 4.0: una rassegna ragionata della letteratura sul tema e alcuni spunti progettuali

Il presente contributo è da considerarsi come un tentativo di sviluppare un ragionamento progettuale sugli strumenti e sulle iniziative più idonee da mettere a punto per consentire alle competenze per Industria 4.0 di essere formate, aggiornate e impiegate produttivamente nei contesti di lavoro. Invero, trasformazioni di carattere strutturale dentro i comparti manifatturieri (ad esempio in conseguenza dell'avvio di nuove linee di produzione di beni a più elevato valore aggiunto grazie all'impiego di tecnologie più sofisticate o della personalizzazione dei beni prodotti e dei servizi erogati), nonché l'evoluzione dei settori produttivi verso il paradigma 4.0 sono possibili e definibili come tali se le aziende crescono sotto il profilo organizzativo, della produttività e della competitività, e non solamente in relazione ai volumi di bene prodotto. La rassegna ragionata della letteratura presentata nei primi tre paragrafi rappresenta così la base scientifica sulla quale si incardinano le tre proposte progettuali sviluppate in sede di conclusioni.

Parole chiave: *competenze, Industry4.0, formazione, apprendimento.*

Training and productively employing Industry4.0 skills in workplace contexts: a literature review and some policy research proposals

This contribution is to be considered as an attempt to develop the current debate on the most suitable tools and initiatives to be developed to allow the skills for Industry 4.0 to be trained, updated and productively employed in work contexts. Indeed, structural transformations within manufacturing sectors (for example in the case of new production lines for goods with higher added value thanks to the use of more sophisticated technologies or the customization of the goods produced and the services provided), as well as the evolution of the productive sectors towards the 4.0 paradigm, are possible and definable as such if the companies grow in terms of organization, productivity and competitiveness, and not only in relation to the volume of goods produced. The literature review presented in the first three paragraphs thus represents the scientific basis on which the three project proposals developed in the conclusions are rooted.

Keywords: *skills, Industry4.0, training, learning.*

Oltre la misura: L'assessment come processo di costruzione sociale

Silvia Ivaldi*, Giuseppe Scaratti**, Emanuele Testa***

Sommario: 1. Introduzione. – 2. Framework teorico. – 2.1. La prospettiva della WOP (Work and Organizational Psychology). – 2.2. L'approccio alle competenze. – 2.3. Produzione e uso della conoscenza valutativa. – 3. Contesto. – 3.1. Il contesto organizzativo dal locale al globale. – 3.2. La domanda di intervento una sfida per il futuro. – 4. Aspetti metodologici e *setting* di lavoro. – 5. I risultati. – 5.1. Valorizzazione della conoscenza: analisi del materiale raccolto. – 5.2. Le ricadute nel contesto aziendale. – 6. Conclusioni.

1. Introduzione

Il presente contributo intende approfondire il tema della conoscenza valutativa e del suo impiego nell'ambito dell'assessment delle competenze all'interno di scenari organizzativi in profonda trasformazione. La costante innovazione scientifica e tecnologica e le dinamiche di globalizzazione nella loro evoluzione sfidano i tradizionali assetti organizzativi, immettendo sollecitazioni e incertezza legate alla necessità di modificare equilibri esistenti, di aggiustare adattivamente e in itinere modalità e routine operative acquisite, di apprendere rapidamente nuove soluzioni a problemi inediti e altrettanto velocemente tradurle in pratiche operative.

I contesti operativi evidenziano, infatti, mutamenti rapidi e tutt'ora in corso delle forme di rapporto tra soggetto ed esperienza lavorativa. I

* Ricercatrice e docente di Psicologia del lavoro e delle organizzazioni, Università degli studi di Bergamo.

** Professore ordinario di Psicologia del lavoro e delle organizzazioni, Università Cattolica di Milano.

*** Docente a contratto di Metodi e tecniche di lavoro con i gruppi e le organizzazioni, Università Cattolica del Sacro Cuore di Brescia.

confini delle organizzazioni sono meno definiti e costantemente cangianti; le forme organizzative diventano corte e piatte; si chiede di essere rapidi, flessibili, processivi, capaci di apprendere; si parla di prodotti e servizi ad alta intensità di conoscenza distribuita; aumenta la richiesta di forza lavoro intelligente, capace di comprendere strategie e tradurle in decisioni appropriate ⁽¹⁾. Questi e altri segnali si rapportano a un contesto in forte evoluzione, che possiamo riassumere nella prospettiva che alcuni autori definiscono di quarta rivoluzione industriale ⁽²⁾.

Proprio perché le imprese devono affrontare continue e rapide sollecitazioni provenienti da un mercato globalizzato, hanno bisogno di collaboratori in grado di esprimere tutto il loro potenziale di immaginazione, creatività e innovazione per fronteggiare sfide sempre più accelerate e complesse, in cui serve esprimere il massimo di agilità e flessibilità, di reattività e di capacità strategica.

Si pongono problemi la cui risposta è affidata a soluzioni plurali, non lineari e che implicano l'investimento di intelligenza e dedizione. Si tratta di gestire innovazioni, cambiamenti, apprendimenti continui, sapendo che non possono essere meramente imposti, ma accompagnati, favorendo ruoli sempre meno adempistici (da *yes men*) e sempre più orientati a interpretazioni proattive e imprenditive della propria posizione organizzativa ⁽³⁾.

Di qui la rilevanza sempre più attribuita a competenze e dimensioni trasversali, da tessere e sviluppare costantemente, per consentire a una pluralità di soggetti e attori (umani e non umani), coinvolti in interazioni che richiedono modalità pattuite e condivise, di raggiungere obiettivi concordati. Una mirata valutazione e *assessment* di tali competenze costituisce uno snodo tanto strategico, quanto cruciale, che mobilita sia modi di concepire l'organizzazione e i suoi processi, sia costrutti legati alla conoscenza valutativa e alla sua produzione/utilizzo a partire dal confronto con le problematiche emergenti dai contesti reali.

Il presente contributo, attraverso l'analisi di un caso di *assessment* di competenze trasversali, intende evidenziare da un lato le implicazioni

⁽¹⁾ D. BODEGA, G. SCARATTI, *Organizzazione*, Egea, 2013.

⁽²⁾ K. SCHWAB, *La quarta rivoluzione industriale*, Franco Angeli, 2016.

⁽³⁾ M. ALVESSON, A. SPICER, *Il paradosso della stupidità. Il potere e le trappole della stupidità nel mondo del lavoro*, Raffaello Cortina Editore, 2017.

teoriche ed epistemologiche sottese all'adozione di una prospettiva di valutazione autentica ⁽⁴⁾ nell'ambito di un contesto organizzativo complesso, dall'altro approfondire criteri e modalità d'uso della conoscenza valutativa da un punto di vista metodologico e operativo. In specifico vengono affrontate le seguenti domande conoscitive :

- quale approccio alle competenze e alla loro valutazione adottare?
- quale conoscenza valutativa è adeguata e spendibile in una prospettiva di *assessment*?
- quali condizioni garantire per un uso pertinente della valutazione di competenze?

L'articolo propone nel secondo paragrafo una ricognizione degli ancoraggi teorici di riferimento, specificando l'ottica attraverso la quale viene analizzato il tema in oggetto, legata alla psicologia del lavoro e delle organizzazioni, e sviluppando il *framework* concettuale relativo all'approccio valutativo adottato. Nel terzo paragrafo viene illustrato il caso di studio indagato, descrivendo il contesto organizzativo e la domanda di *assessment* in esso generata, negoziata e configurata. Segue nei paragrafi quattro e cinque una presentazione della metodologia adottata e la discussione degli esiti raggiunti. Le conclusioni richiamano gli elementi conoscitivi acquisiti a fronte delle domande di ricerca individuate e suggeriscono indicazioni e prospettive per future ricerche.

2. Framework teorico

2.1. La prospettiva della WOP (Work and Organizational Psychology)

L'analisi condotta nel presente contributo si sviluppa a partire da una peculiare prospettiva disciplinare, quella della Psicologia del lavoro e delle organizzazioni (WOP nell'acronimo inglese). In particolare, a fronte delle plurali interpretazioni e dei molteplici orientamenti esistenti in tale settore, quello qui adottato si distingue per una spiccata

⁽⁴⁾ G. SCARATTI, S. IVALDI, *Manager on the ground. A practice based approach for developing management education: lesson from complex and innovative organizations. Applied Psychology Bulletin*, vol. LXIII, N.272/2015, 42-57.

propensione applicativa ⁽⁵⁾. Si tratta di cogliere e alimentare le dimensioni di complessità che caratterizzano gli attuali scenari, attraverso una spiccata sensibilità per le dimensioni contestuali e situate, e una decisa vocazione al sostegno dei processi di trasformazione e cambiamento. In tale ottica le organizzazioni sono concepite come contesti sociali in cui l'efficacia e l'efficienza dei processi produttivi sono strettamente connesse alla soggettività degli attori presenti ed alla concretezza ed affidabilità delle loro azioni, alle culture di cui sono portatori ed alla capacità di attribuire significato agli eventi ed alle problematiche incontrate ⁽⁶⁾. L'accento viene posto non solo sugli aspetti strutturali, ma anche e soprattutto sulla realtà organizzativa come artefatto socialmente costruito, come processo di costruzione culturale. Come dire che per far funzionare un'organizzazione ci vogliono tecno-strutture, basate su flussi coordinati di procedure, regole, modalità di messa in ordine delle molteplici variabili sollecitate, ma anche soggetti che contestualmente le interpretano come copioni da recitare e tradurre in pratica. Per questo si parla non solo di organizzazione ma anche di organizzare, a significare il ruolo dei soggetti, la rilevanza degli esiti inattesi, la presenza di dinamiche di potere e di influenza e i limiti attribuiti alle dimensioni di razionalità ⁽⁷⁾.

La Tabella 1 sintetizza a tale riguardo i possibili posizionamenti sollecitati dall'adesione a diversi paradigmi esistenti, che si configurano su una scala che va da un approccio attualmente *mainstreaming* (sulla sinistra nella tabella) ad uno più socio-costruzionista (sulla destra nella tabella), rispetto a dimensioni e variabili sottese alla valutazione delle competenze in scenari organizzativi complessi.

⁽⁵⁾ G. SCARATTI, *Produrre conoscenza sul lavoro, per il lavoro: prospettive per una rinnovata rilevanza della psicologia del lavoro e delle organizzazioni*, in A. RE, T.C. CALLARI, C. OCCELLI (a cura di), *Sfide attuali, passate e future: il percorso di Ivar Oddone*, 2014, 103-109.

⁽⁶⁾ G. SCARATTI, C. KANEKLIN, *Etica ed estetica nei/dei servizi*, in N. DE CARLO, A. FALCO, D. CAPOZZA, (a cura di), *Stress, benessere organizzativo e performance*, Franco Angeli, 2013, 483-496.

⁽⁷⁾ G. SCARATTI, C. KANEKLIN, *Forme e ragioni della formazione situata*, in V. ALASTRA, G. SCARATTI, C. KANEKLIN (a cura di) *La Formazione situata. Repertori di pratica*, Franco Angeli, 2012, 23-52.

Tabella 1. Modelli concettuali *manistreaming* vs socio-costruzionista a confronto

Sistema coerente e strutturato per raggiungere obiettivi	Concetto di organizzazione	Sistema sociale e negoziato basato sulla produzione e riproduzione di pratiche
Qualcosa che le persone possiedono come entità cognitiva	Concetto di conoscenza	Distribuita, situata, connessa alla pratica, dipendente da processi sociali e di azione
Caratteristiche possedute dagli individui e descrizione formalizzata	Concetto di competenza	Emergenti dalla pratica e dalle relazioni sociali, attraverso dinamiche di continua evoluzione (Lindgren et al., 2003)
Epistemologia del possesso	Posizione epistemologica	Epistemologia della costruzione (Cook, Brown, 1999)
Context free e concetto di lavoro come indipendente dal contesto	Rapporto con il contesto	Relazione strutturale tra lavoro e esperienza lavorativa vissuta dei soggetti (Sandberg, 2000)
Ricognizione dei saperi dei best performer	Assessment setting design	Ricognizione dei repertori e delle pratiche good enough
Codifica, accumulazione, stoccaggio e trasferimento di informazioni	Gestione della conoscenza	Negoziante attraverso network di interazione sociale (Brown and Duguid, 2001)

Fonte: Ivaldi, Scaratti, 2015

Riteniamo che l'orientamento socio-costruzionista richiamato offra maggiori spunti per una articolata comprensione sia dei cambiamenti in atto, sia dei processi valutativi sollecitati dalle rinnovate esigenze di sviluppo e gestione delle risorse umane. In esso l'agire organizzato viene letto anche sulla base dei saperi pratici, delle culture operative, di regole e *routine* diffuse, che costituiscono un tessuto in grado di influenzare corsi d'azione e orientare identità⁽⁸⁾. In tale direzione la psicologia del lavoro e delle organizzazioni cerca di descrivere e comprendere il rapporto tra attori organizzativi e pressioni interne ed esterne storicamente presenti e come da esso derivino interpretazioni e

⁽⁸⁾ D. ROMANO, *L'organizzazione silenziosa*, Cortina, 2006.

corsi di azione, prese di decisione e trasformazioni dei contesti operativi di appartenenza.

Ciò porta a valorizzare i concreti sistemi di attività in cui le persone sono coinvolte, i significati che esse attribuiscono alla loro esperienza lavorativa e organizzativa, i saperi depositati all'interno delle pratiche lavorative, secondo una reciproca configurazione del rapporto fra azione e teoria.

2.2. L'approccio alle competenze

L'enfasi sulla valorizzazione delle conoscenze situate, locali e *context driven* è alla base anche di un approccio interpretativo alla valutazione delle competenze ⁽⁹⁾ che prevede il riferimento a pratiche locali e al modo in cui i processi organizzativi e le competenze connesse sono concepiti e realizzati nelle differenti situazioni.

Da un lato tale approccio identifica nelle *local theories* ⁽¹⁰⁾ l'espressione di un *background* in cui si formano assunzioni sulla realtà e modi di operare condivisi tra le persone di una organizzazione sulla base di una diffusa e circolante conoscenza tacita ⁽¹¹⁾; dall'altro richiama un concetto di competenza che evolve da una sua rappresentazione come caratteristica intrinseca della persona e che si traduce in una prestazione efficace o superiore di lavoro ⁽¹²⁾, o ancora

⁽⁹⁾ G. DALL'ALBA, J. SANDBERG, *Educating for competence in professional practice*, in *Instructional Science*, 1996, 24(6), 411-437; J. SANDBERG, *Understanding human competence at work: An interpretative approach*, in *Academy of Management Journal*, 2000, 43(1), 9-25; R. LINDGREN, D. STENMARK, J. LJUNGBERG, *Rethinking competence systems for knowledge-based organizations*, in *European Journal of Information Systems*, 2003, 12(1), 18-29; J. SANDBERG, A.H. PINNINGTON, *Professional competence as ways of being: An existential ontological perspective*, in *Journal of Management Studies*, 2009, 46(7), 1138-1169; S. RIPAMONTI, G. SCARATTI, *Weak knowledge for strengthening competences: A practice-based approach in assessment management*, in *Management Learning*, 43(2), 2012.

⁽¹⁰⁾ C. BAITSCH, *Was bewegt Organisation?*, Frankfurt Campus, 1993; C. BAITSCH, *Wer lernt denn da? Bemerkungen zum Subjekt des Lerners*, in Geißler, H. (ed.) *Arbeit, Lernen Und Organisation*, Weinheim: Deutscher Studienverla, pp. 215-231, Frankfurt Campus, 1996.

⁽¹¹⁾ M. POLANYI, *The Tacit Dimension*, Doubleday, 1967.

⁽¹²⁾ R.E. BOYATZIS, *The Competent Manager. A Model for Effective Performance*, John Wiley & Sons Inc, 1982.

come caratteristica intrinseca individuale che è causalmente collegata ad una performance efficace o superiore in una mansione o in una situazione e che è misurata sulla base di un criterio prestabilito ⁽¹³⁾ verso un innovativo costrutto di competenza non come uno stato o una risorsa posseduta da mobilitare (conoscenze, capacità...), ma come qualcosa di inerente alla mobilitazione stessa di queste risorse ⁽¹⁴⁾. Di qui l'esigenza di andare oltre una misura statica delle competenze, cogliendo il loro configurarsi e definirsi come esito di un processo di progressiva e negoziata configurazione.

In questa visione processuale e dinamica, le competenze diventano costruzioni sociali, in quanto configurate in modo conversazionale e collaborativo attraverso le interazioni quotidiane nei contesti lavorativi. Di qui l'esigenza di indagare le competenze professionali, oggetto tradizionale della ricerca in psicologia del lavoro e delle organizzazioni, in riferimento ai concreti scenari organizzativi emergenti ⁽¹⁵⁾ e con una attenzione a coinvolgere le persone sul campo non come semplici fornitori di informazioni, ma in quanto attori che contribuiscono alla configurazione e validazione delle competenze attese. Le competenze sono l'esito di processi di attribuzione di senso a ciò che si fa, i quali progressivamente prendono forma e consistenza, acquisendo stabilità e configurando equilibri tra persone, tecnologie, culture, risorse materiali e simboliche ⁽¹⁶⁾. L'*assessment* delle competenze diventa sempre meno solo ed esclusivamente una procedura standardizzata e universalistica e sempre più e soprattutto una ricognizione su come le persone interpretano, partecipano, sostengono pratiche e culture operative locali che si sviluppano nei contesti organizzativi. L'assunto è che la ricognizione delle competenze esistenti non può essere scollegata dalle culture personali, dai modi di operare, di apprendere e di lavorare dei soggetti. Essi, con il loro quotidiano operare, costruiscono e riproducono socialmente pratiche

⁽¹³⁾ L.M. SPENCER, S.M. SPENCER, *Competence at Work: Models for Superior Performance*. John Wiley & Sons Inc, 1993.

⁽¹⁴⁾ G. LE BOTERF, *Construire les compétences individuelles et collectives*, Editions d'Organisation, 2004; G. LE BOTERF, *Repenser la compétence*, Editions d'Organisation, 2010.

⁽¹⁵⁾ S. IVALDI, G. SCARATTI, *Competenze manageriali e costruzione sociale di conoscenza. Una ricerca sul campo*, in *Studi Organizzativi*, 2015, n. 2, 9-38.

⁽¹⁶⁾ S. IVALDI, G. SCARATTI, *Competenze manageriali e costruzione sociale di conoscenza. Una ricerca sul campo*, cit.

operative, discutendo e rinegoziando costantemente la loro attuazione⁽¹⁷⁾.

Ciò produce implicazioni ed effetti sia sulla metodologia e il processo dell'*assessment*, sia sul modo di concepire la conoscenza valutativa in generale che lo sostiene.

2.3. Produzione e uso della conoscenza valutativa

Il tema della valutazione è stato oggetto di un'ampia varietà di approfondimenti, sia per la pluralità dei settori disciplinari coinvolti (dalla sociologia, alla psicologia applicata sino alla teoria organizzativa); sia in riferimento ai modelli esistenti⁽¹⁸⁾; sia infine per la molteplicità delle centrature e degli aspetti in gioco (programmi e politiche, progetti, specifici interventi e azioni), dei fini sottesi all'azione valutativa (studio di coerenza interna vs esterna, supporto al *decision making*, efficacia ed efficienza, utilità e impatto sociale), degli *stakeholders* coinvolti (finanziatori, decisori, utenti, operatori ecc.), delle dimensioni indagate (progettazione, realizzazione, processi, *output*, *outcome* ecc.), delle fasi implicate (costruzione dei dispositivi, rilevazione dei dati, utilizzo dei risultati, diffusione degli esiti) nell'articolata pratica valutativa⁽¹⁹⁾.

La possibilità/necessità di ricondurre la valutazione alla prospettiva contestuale sopra richiamata è bene espressa nella sollecitazione di Patton⁽²⁰⁾ tesa a coniugare il rigore metodologico della valutazione e l'esercizio di una mirata flessibilità e intelligenza sociale, adottando tre criteri che dovrebbero orientare qualsiasi valutazione: la centralità degli utilizzatori, la necessaria creatività metodologica e l'orientamento verso una logica di consulenza di processo cui dovrebbero ispirarsi i valutatori.

⁽¹⁷⁾ S. RIPAMONTI, G. SCARATTI, *op. cit.*; S. IVALDI, G. SCARATTI, *Competenze manageriali e costruzione sociale di conoscenza. Una ricerca sul campo*, cit.

⁽¹⁸⁾ N. STAME, *Valutazione 2001. Lo sviluppo della valutazione in Italia*, Franco Angeli, 2001; N. STAME, *Classici della valutazione*, Franco Angeli, 2007; E.G. GUBA, Y.S. LINCOLN, *Fourth Generation Evaluation*, Sage, 1989; M.Q. PATTON, *Utilization-Focused Evaluation: the New Century Text*, Sage, 1997.

⁽¹⁹⁾ S. IVALDI, G. SCARATTI, G. NUTI, *The practice of evaluation as evaluation of practices*. *Evaluation*, 21(4), 2017, 497-512.

⁽²⁰⁾ M.Q. Patton, *op. cit.*

Una coniugazione difficile, non scontata e sfidante, la cui traduzione in pratica è l'attivazione di un processo dialogico tra una pluralità di interlocutori, coinvolti nella costruzione di accordi valutativi inerenti la produzione di conoscenza per una possibile attribuzione di significato, portata su oggetti, problemi e aspetti di volta in volta concordati. La posta in gioco è la realizzazione di pratiche di valutazione autentica ⁽²¹⁾ sia nel senso di una valutazione che serve agli attori e ai contesti organizzativi per generare processi di crescita ⁽²²⁾, sia nel significato di buona valutazione ⁽²³⁾, come presa di consapevolezza e riflessione critica rispetto ad alcuni elementi ritenuti importanti e cruciali.

L'assunzione di un orientamento alla pratica valutativa in grado di produrre valutazioni che risultino al contempo scientificamente congruenti, socialmente utili e generative di processi di innovazione e miglioramento, implica la considerazione di un duplice rischio e tentazione.

La duplice declinazione del rischio riguarda, da un lato, una semplicistica e superficiale traduzione operativa (quasi un bricolage metodologico scarsamente fondato su ancoraggi teorici) e, dall'altro, una deriva tecnocratica (dove tutto è ricondotto a omologazione sotto le sembianze di universalità e normalizzazione). La tentazione si riferisce, per un verso, all'elusione dell'impegno a dare visibilità e consistenza empirica all'esito della valutazione, in nome della complessità dei processi in gioco; per altro verso, concerne la perdita delle dimensioni di specificità e contesto, assecondando dispositivi e parametri di standardizzazione spesso fonte in una tragica confusione tra successo e merito, tra quantità e qualità, tra apparenza e sostanza (come nel caso della cosiddetta valutazione di massa della produzione accademica, in cui l'impiego di indicatori improntati a logiche commerciali inquina le pur necessarie attribuzioni di merito).

Il possibile contenimento di tali pericolose derive è connesso alla considerazione di due concetti propri dell'azione valutativa: quelli di

⁽²¹⁾ G. SCARATTI, S. IVALDI, *op. cit.*, 2015.

⁽²²⁾ C. KANEKLIN, G. SCARATTI, *Presentazione*, in *Risorsa Uomo*, 1999, 247-252; D. LIPARI, *Per un uso in chiave (auto) valutativa delle etnografie organizzative*, in *RIV Rassegna Italiana di Valutazione*, 77-88, 2008.

⁽²³⁾ D. BELLAMIO, (2002) *Presentazione*, in C. BISIO (a cura di), *Valutare in Formazione. Azioni, significati e valori*, Franco Angeli, 2002, 7-12.

uso e usabilità⁽²⁴⁾. Da un lato si parla dell'uso che viene fatto della valutazione, ovvero del tipo di sensibilità valutativa e della cultura di valutazione (in termini di mentalità, pratiche, valori assegnati, iniziative, artefatti, rappresentazioni comuni) che viene promossa nell'ambito di un determinato contesto. L'altro aspetto rilevante è invece l'usabilità della valutazione, intesa come attenzione che viene posta alle condizioni e alle modalità con cui vengono utilizzate e applicate le conoscenze valutative acquisite attraverso la pratica di valutazione stessa (come ad esempio le decisioni istituzionali, i metodi adottati, le modalità comunicative che vengono scelte per promuovere un utilizzo intelligente degli *output* della valutazione).

Parlare di uso e usabilità della valutazione vuol dire aprire possibilità per promuovere una valutazione legata a problemi concreti e reali con cui i soggetti hanno a che fare e che enfatizza la riflessione, la comprensione e l'applicazione intelligente in contesti situati delle conoscenze apprese. Di qui la possibilità di evidenziare come un'esperienza di valutazione possa stimolare e facilitare processi di azione e cambiamento organizzativo, partendo dall'assunto di una stretta connessione esistente tra pratica valutativa e repertori di conoscenza valutativa diffusi nei contesti organizzativi in gioco. L'idea di valutazione come pratica valutativa o sistema di attività che mobilita l'uso di conoscenze valutative fa riferimento a criteri valutativi presenti e diffusi nei contesti, connessi a valori, simboli e culture implicite ed esplicite assunte e socialmente distribuite e veicolate.

3. Il caso in esame

3.1. Il contesto organizzativo: dal locale al globale

L'organizzazione oggetto di analisi nel presente studio riguarda una realtà aziendale che si occupa del noleggio di piattaforme aeree ed elevatori, richieste dalle società clienti per un utilizzo differenziato, che va dai cantieri per la realizzazione di grandi opere pubbliche e private

⁽²⁴⁾ S. LEDERMANN, *Exploring the necessary conditions for evaluation use in program change*, in *American Journal of Evaluation*, 2011, 33(28), 159-78.

M. SAUNDERS, *The use and usability of evaluation outputs: A social practice approach*. *Evaluation*, 2012, 18(4), 421- 436.

alla manutenzione ordinaria di edifici, attrezzature stradali, strutture semplici e complesse. Si tratta di un'azienda nata nell'area del nord-est d'Italia e oggi leader nazionale nel proprio settore, confluita nel 2016 in una multinazionale tra i *top player* al mondo di noleggio professionale, presente in una ventina di paesi.

Il parco macchine messo a disposizione dall'azienda conta attualmente una decina di tipologie, come ad esempio piattaforme verticali che possono raggiungere i 15 metri di altezza, telescopiche in grado di portare il piano di calpestio a un'altezza superiore ai 40 metri oppure autogru con una portata di carico di superiore alle 20 tonnellate con un'estensione in altezza che può raggiungere i 30 metri.

La tipologia di prodotti che vengono noleggiati pone evidenti questioni sia legate alle *performance* che le macchine devono essere in grado di garantire per soddisfare al meglio le esigenze delle società clienti, sia inerenti aspetti di *safety* che comportano le particolari movimentazioni aeree e le posizioni lavorative che si sviluppano in altezza, per le quali le macchine vengono noleggiate. È questa una prima sfida che l'azienda si trova ogni giorno a dover affrontare con le proprie risorse umane, alle quali è richiesto di mettere in campo competenze in grado di affrontare una complessità nella quale ogni intervento organizzativo esige uno sguardo a più dimensioni: in questo caso si tratta di comporre istanze di *performance* delle macchine – come ad esempio velocità di movimento e sviluppo aereo – e di *safety* – che può essere garantita nel tempo da una scrupolosa manutenzione. È evidente come questo rimandi ad altre dimensioni, che inevitabilmente esigono negoziazioni e ricomposizioni di istanze differenti: la tempestività di risposte ai clienti e la velocità nel mettere a loro disposizione le macchine, da coniugare con i tempi di manutenzione necessari per garantire *performance* e *safety*; l'orientamento al cliente e alle sue istanze da coniugare con procedure interne. Si pensi a questo riguardo al necessario quanto complesso incontro tra sottoculture professionali: da un lato ad esempio vi è quella di coloro che svolgono un ruolo commerciale, più vicini alle istanze dei clienti, dall'altro lato vi è quella di chi ricoprendo un ruolo amministrativo è sollecitato da procedure in grado di garantire trasparenza verso gli stakeholders e sicurezza per l'azienda.

A questi aspetti di complessità, che riguardano la tipologia delle macchine noleggiate e la natura commerciale dell'azienda, se ne aggiungono altri inerenti dinamiche di acquisizione e partnership che

l'organizzazione oggetto del presente studio si è trovata ad affrontare negli ultimi anni.

Nel 2015 infatti, anno nel quale viene richiesta la realizzazione di un *assessment center*, l'azienda sta avviando una fase di espansione sul territorio nazionale. In quella fase, l'azienda stava ridisegnando le proprie politiche di sviluppo che hanno trovato una loro fattiva concretizzazione negli anni successivi.

3.2. La domanda di intervento: una sfida per il futuro

Nel quadro di complessità del contesto descritto, nel 2015 la Direzione Generale dell'azienda, interpretata dalla propria Direzione del Personale, intende dare avvio a un percorso di valutazione dei propri Area Manager, al fine di meglio comprendere con quali strategie accompagnare lo sviluppo di competenze di coloro che ricoprono una posizione commerciale strategica per il futuro dell'azienda, in un'ottica di *human resources development management*. L'esigenza esplicitata partiva da un'istanza di maggiore conoscenza delle competenze espresse e – soprattutto – delle potenzialità di sviluppo dei propri collaboratori, verso ruoli di crescente complessità come quelli che le politiche aziendali stavano disegnando. Le questioni sollecitate erano le seguenti: nella complessità dei contesti aziendali in evoluzione fra piccola e grande azienda, come acquisire un quadro di informazioni sulle competenze e le potenzialità delle risorse umane che sia completo, affidabile e soprattutto privo di distorsioni?; come superare pregiudizi e credenze diffuse, senza perdere gli elementi di contesto che servono a calare nella pratica le valutazioni attuate delle risorse?; come coniugare la tensione tra “valutare il personale” per decidere su nuovi incarichi e “conoscere le persone” per promuovere fattivi percorsi di sviluppo?

Per le persone coinvolte nel processo di valutazione, si trattava infatti di avviare un radicale cambiamento di cultura, laddove la realtà aziendale, nella quale da anni stavano interpretando il loro ruolo professionale, esigeva un profondo passaggio di scenario. Da un contesto relativamente ristretto, con una cultura organizzativa che valorizzava aspetti di relazionalità orizzontale nelle pratiche di lavoro, a una realtà più complessa in grado di recepire aspetti di più marcata verticalità nei processi decisionali, di maggiore rigore procedurale nelle pratiche di lavoro. Il tutto senza perdere di vista quel patrimonio di

relazioni che negli anni era stato costruito e che rendeva riconoscibile lo stile dell'azienda nella relazione con i clienti. Non si chiedeva pertanto di superare in toto modalità di lavoro ritenute obsolete, ma di reinterpretarle all'interno di un nuovo *framework* organizzativo, di riconfigurarle nel quadro di una differente piattaforma lavorativa.

Si potrebbe affermare che la particolarità del prodotto commercializzato dall'azienda (le piattaforme aeree, con le loro ambivalenze tra la vulnerabilità propria di chi lavora fino a 40 metri di altezza su un artefatto mobile e la possibilità di raggiungere spazi aerei con i vantaggi che questo comporta) abbia influenzato la costruzione di una nuova piattaforma organizzativa, proiettata verso territori più ampi che esigono competenze più alte. È emblematico a questo riguardo la denominazione con la quale la Direzione Aziendale ha voluto indicare l'intervento: «Volare in alto». A partire da questa metafora aerea, che per l'azienda era e continua a essere molto di più che un'immagine astrata, in quanto reificata nei propri prodotti, è stato possibile mettere meglio a fuoco una domanda implicita sulla quale sono state negoziate più ampie possibilità di intervento. «Volare in alto» era un percorso che non riguardava solo l'azienda e il fine non si limitava a meglio definire interventi sviluppo per le persone in valutazione. Per gli attori coinvolti era in gioco l'istanza di riposizionarsi su un punto di visuale più alto, per guadagnare uno sguardo di più ampio respiro organizzativo, per “salire” verso nuove modalità di interpretare il proprio ruolo professionale in azienda, per costruire nuove conoscenze e competenze con le quali affrontare la complessità.

Non era solo l'azienda a prefigurare politiche di sviluppo dagli orizzonti più ampi; le stesse persone era interpellate per diventare – metaforicamente ed emblematicamente – nuove “piattaforme aeree”, necessarie per costruire la nuova impresa.

4. Aspetti metodologici e *setting* di lavoro

Sul piano delle prassi di lavoro, quello svolto presso il contesto organizzativo in esame si è configurato come un intervento di

assessment centre ⁽²⁵⁾, considerato funzionale per gli obiettivi da raggiungere, mediante un approccio in grado di attivare la produzione di una conoscenza attraverso canali differenziati, informazioni multi *source* e prove multi *tasking*. Si è optato per differenti strumenti di valutazione di carattere qualitativo, quali colloqui individuali, esercitazioni di gruppo, questionario 360. Quale strumento quantitativo validato è stato utilizzato il Big Five Questionnaire, seconda versione. Nell'analisi dei dati ci si è ispirati a un approccio euristico, nel quale il percorso di conoscenza potesse essere prodotto mediante il coinvolgimento attivo dei partecipanti, non solo in quanto soggetti destinatari dell'intervento e quindi fonte di informazione per la formulazione di valutazione, ma soprattutto come portatori di una conoscenza – sull'organizzazione e su se stessi in quanto professionisti con un ruolo situato – in grado di aprire nuove aree di sapere in un processo di co-costruzione con gli altri attori del percorso.

Di fatto l'opzione adottata ha cercato di tradurre in pratica la sollecitazione di Patton ⁽²⁶⁾ a coniugare rigore metodologico e flessibilità creativa, incrociando l'uso di strumenti altamente strutturati e psicometricamente validati con altri, più ispirati a una ricognizione qualitativa di elementi conoscitivi contestuali e locali.

Le persone che a diverso titolo hanno attivamente partecipato al processo di *assessment centre* sono state le seguenti:

- quattro Area Manager, quali soggetti in valutazione, coinvolti in tutte le fasi del processo di lavoro;
- il Direttore del Personale, direttamente coinvolto tra una fase e l'altra del processo di lavoro;
- il Direttore Generale e il Direttore Commerciale, direttamente coinvolti nella fase finale del processo di lavoro;
- due consulenti esterni con competenze di valutazione.

Sono stati identificati tre principali tipologie di dispositivi di lavoro:

- dispositivi di lavoro individuali (riguardavano momenti di lavoro nei quali i quattro Area Manager erano implicati individualmente con i consulenti esterni);

⁽²⁵⁾ G.C. THORNTON III, D.E. RUPP, *Assessment Centers in Human Resource Management: Strategies for Prediction, Diagnosis, and Development*, Psychology Press, 2006.

⁽²⁶⁾ M.Q. Patton, *op. cit.*

- dispositivi di lavoro collettivi (riguardavano momenti di lavoro nei quali i quattro Area Manager erano implicati in momenti di valutazione di gruppo, con i consulenti esterni e il direttore del Personale);
- dispositivi di lavoro organizzativi (riguardavano momenti di lavoro tra i due consulenti esterni e le persone della Direzione Aziendale).

Il processo di lavoro si è svolto nelle tre fasi che seguono:

Prima fase: produzione individuale.

Somministrazione di un questionario 360 (promosso dalla Direzione Aziendale con una società esterna); colloquio di valutazione individuale con ciascuno dei quattro Area Manager, focalizzato su aspetti legati all'interpretazione del proprio ruolo, alla lettura del cambiamento organizzativo in atto nella propria azienda e all'analisi delle competenze ; somministrazione ai quattro Area Manger del BFQ-2.

Seconda fase: produzione collettiva.

Prima esercitazione di gruppo: produzione di gruppo di un oggetto tridimensionale simbolico, con i quattro Area Manger nel ruolo di attori, con l'osservazione dei due consulenti esterni e del Direttore del Personale, mediante griglie semi-strutturate.

Seconda esercitazione: discussione di un caso aziendale, specificamente connesso ad una situazione specifica dell'azienda, finalizzata a una decisione di gruppo, con i quattro Area Manger nel ruolo di attori, con l'osservazione dei due consulenti esterni e del Direttore del Personale, mediante griglie semi-strutturate.

Terza fase: rielaborazione riflessiva.

Colloquio individuale di ciascun Area Manger con i due consulenti esterni, nel quale sono stati esaminati gli esiti di quanto emerso nei diversi momenti di lavoro e dai differenti strumenti, con una riflessione critica partecipata degli stessi. È in questo momento che è stato validato quanto successivamente condiviso con la Direzione Aziendale.

Momento di lavoro del Direttore del Personale con i due consulenti esterni, sul processo di lavoro svolto e sui principali esiti.

Momento di lavoro conclusivo del Direttore Generale, Direttore del Personale e Direttore Commerciale sugli esiti del percorso e per una riflessioni critica di quanto emerso, in termini sia informativi, sia processuali.

5. I risultati

Il percorso di valutazione, articolato secondo i dispositivi metodologici sopra richiamati, ha consentito di attivare un processo in grado di evidenziare aspetti critici e potenzialità dei soggetti coinvolti, in un'ottica situata. Sono state valorizzate la complessità e le competenze professionali, secondo una lettura che è andata oltre tratti di personalità rilevati dai test, configurandoli come aspetti dinamici e dipendenti dal contesto e riconoscendo le dimensioni rilevate di conoscenza tacita circolanti in azienda come uno fra gli elementi centrali per l'analisi delle competenze stesse.

5.1. Valorizzazione della conoscenza: analisi del materiale raccolto

Attraverso l'impiego dei diversi dispositivi è stato raccolto un ricco e articolato materiale che ha portato all'individuazione di conoscenze, abilità, competenze e pratiche che quotidianamente vengono dispiegate dai soggetti coinvolti all'interno del contesto organizzativo.

Nello specifico, l'analisi del materiale raccolto attraverso l'intero processo di valutazione, ha consentito di mettere in evidenza: caratteristiche individuali relative ad aspetti di personalità, abilità e competenze; comportamenti in uso; rappresentazioni condivise rispetto ad abilità e competenze considerate; interpretazioni del ruolo professionale; caratteristiche del contesto organizzativo e dei cambiamenti in atto.

La possibilità di intercettare conoscenze e rappresentazioni circolanti si è realizzata in particolare grazie all'utilizzo dei dispositivi del colloquio individuale e delle esercitazioni in gruppo, oltre che nei momenti di rielaborazione successiva. Ciò che è emerso, a tale proposito, ha fatto per lo più riferimento a rappresentazioni riguardanti: caratteristiche personali, disposizioni, abilità e competenze di tipo tecnico ma soprattutto riguardanti dimensioni trasversali di tipo relazionale (“a me piace molto ascoltare, è molto importante l'aspetto della comunicazione sul lavoro”) di processo (quando ho fatto nel 2008 il salto professionale, come in un campo di calcio sono passato dall'essere un ottimo giocatore come anima solitaria a diventare un vero e proprio allenatore che gioca in una squadra”), e di gestione della complessità

organizzativa (“io vorrei lavorare perché la mia organizzazione trovi un equilibrio stabile. Abbiamo subito tanti cambiamenti interni e ora sarebbe bello che si stabilizzasse”; “vorrei che tornassimo a budget, dopo tutte queste difficoltà”); rapporto con l’oggetto di lavoro: coinvolgimento e *commitment* nei confronti del proprio lavoro (“io dedico molto tempo al mio lavoro, investo molto, troppo forse in termini di pensieri e di preoccupazioni, mi porto spesso i pensieri a casa, anche fuori dall’orario di lavoro”) aspettative di crescita e di sviluppo professionale (“sono contenta dove sono, mi piace! Quello che vorrei? Continuare a fare quello che faccio nel miglior modo possibile. Potrei benissimo continuare a fare quello che faccio”); interpretazioni di ruolo: sono state rilevate diverse immagini associate al ruolo dei professionisti e interpretazioni che hanno veicolato disposizioni personali, dimensioni relazionali e culturali che influenzano il modo in cui i soggetti leggono e interpretano il loro ruolo lavorativo (“il mio ruolo in questo momento è un’edera: mi sto appoggiando a figure di riferimento per me importanti all’interno dell’azienda, per superare questo importante momento di cambiamento dell’azienda; il mio ruolo è un’eclissi, ci sono dei momenti di buio in cui non capisco attività, compiti e aspetti di sviluppo del mio ruolo. C’è necessità di fare luce su alcuni aspetti strategici per ritrovare la luce”); rapporto con l’organizzazione: in particolare rispetto al *commitment* che i soggetti sviluppano nei confronti del contesto professionale in cui sono inseriti (“io ritengo questa azienda proprio la mia famiglia, mi trovo bene e sento l’azienda come qualcosa di mio”).

Attraverso le esercitazioni di gruppo, è stato inoltre possibile evidenziare modalità concrete con cui le competenze vengono dispiagate rispetto alla realizzazione di un’attività e nel perseguimento di un obiettivo di lavoro. In particolare sono emersi aspetti legati a dimensioni relazionali (es. *leadership*, comunicazione, collaborazione), di esecuzione (es. orientamento al risultato, orientamento al cambiamento, orientamento al cliente), di rapporto con il contesto (es. gestione dei problemi e della complessità).

Grafico 1. Estratto osservazioni delle esercitazioni di gruppo

Durante i lavori di gruppo S. non mostra particolare coinvolgimento rispetto al compito e all'attività proposta. Non si tira indietro ma mette in atto comportamenti evitanti che si declinano fattivamente in interventi sporadici e non particolarmente proattivi, dimostrando di adottare perlopiù un approccio passivo rispetto al compito. Pur non ostacolando le attività del gruppo, non agevola né interviene per accelerare il raggiungimento degli obiettivi. È possibile notare come le interazioni di cui S. è protagonista siano spesso caratterizzate da battute ironiche, che rivelano da un lato un tentativo di distacco e sfida nei confronti delle attività, dall'altro una possibile insicurezza personale e timore nei confronti di una esposizione e/o giudizio altrui.

Da un punto di vista contenutistico le informazioni, le conoscenze, e le riflessioni che S. condivide con i colleghi sono tendenzialmente non banali e costituiscono stimolo utile per l'innovazione, nonché spunto su cui costruire azioni strategiche, funzionali ed efficaci (ad esempio la decisione di cambiare il tipo di oggetto tridimensionale da costruire ha preso origine da un'idea proposta da A. durante la discussione).

Tuttavia l'interessato non mostra particolare energia e investimento rispetto al compito anche relativamente al modo in cui esprime le proprie idee, che tende a non ripetere e/o riproporre al gruppo. Mostra però una buona vivacità intellettuale che si declina in velocità e reattività nella comprensione dei *task* e nell'elaborazione di soluzioni.

In sostanza la dinamica che si osserva è quella di un'oscillazione da parte di S. tra "lo stare dentro" (i comportamenti sono tendenzialmente cooperativi, partecipa quando la situazione lo richiede, condivide idee interessanti e utili al gruppo...) e il "porsi al di fuori" (quando utilizza battute che denotano una superiorità o un disinteresse rispetto al compito, la scarsa quantità di interventi, il basso livello di energia ed entusiasmo...).

Parallelamente, l'utilizzo dei test 360 e Big Five ha consentito di portare in particolare evidenza le caratteristiche di personalità nonché le competenze tecniche e trasversali proprie dei soggetti coinvolti nel processo di valutazione. È stato in particolar modo valorizzato il confronto tra la lettura individuale riguardante l'auto percezione delle proprie abilità e competenze in confronto alle letture e percezioni di colleghi, collaboratori e consulenti esterni. Ciò è stato realizzato sia attraverso l'utilizzo di scale quantitative, sia attraverso l'impiego di commenti qualitativi. Da qui è stato possibile evidenziare elementi di

forza e aspetti di criticità che fossero il risultato di punti di osservazione diversi in grado di valorizzare la complessità contestuale. Di seguito è riportato un esempio di estratto di *output* ottenuto dall'analisi del test 360.

Grafico 2. Estratto osservazioni su test 360

Nelle risposte qualitative B. evidenzia la propria capacità di risolvere situazioni complesse e problematiche con efficacia, nonché l'elevato investimento nelle attività che svolge (*"ritengo una mia qualità quella di essere realmente disponibile a risolvere qualunque tipo di problematica lavorativa con un investimento attivo ed efficace"*). Tra gli elementi di criticità sottolinea invece la difficoltà a gestire le proprie emozioni con conseguenze talvolta negative nella comunicazione con i colleghi (*"probabilmente in alcune occasioni non sono molto in grado di tenere a bada la mia parte emozionale e ne risulta che il messaggio non arriva come vorrei"*).

L'eterovalutazione evidenzia un elevato grado di motivazione nei confronti del proprio lavoro e abilità commerciali (*"B. è una persona molto motivata e con una grande visione commerciale"*). Emergono inoltre [...] un forte senso di responsabilità a favore dell'azienda (*"B prende in carico posizioni anche di persone non più presenti in azienda, portandole a chiusura"*). Tra i comportamenti meno apprezzati vengono invece richiamati l'eccessiva sicurezza di sé e delle sue capacità (*"è troppo sicuro di sé, questo a volte non gli consente di ascoltare in modo adeguato l'opinione degli altri"*), la difficoltà nella gestione di situazioni di stress (*"a volte ha un comportamento troppo nervoso"*) [...]

Competenze	Autovalutazione	Eterovalutazione
LEADERSHIP		
Comunicare la vision e gli obiettivi	10	7,7
Ispirare e motivare	10	7,6
Dare l'esempio	10	7,6
GESTIONE DEL CAMBIAMENTO		
Affrontare i rischi	10	8,5
SVILUPPO DELLE RISORSE UMANE		
Formare	10	7,5

5.2. Le ricadute nel contesto aziendale

L'analisi dei risultati raccolti attraverso l'utilizzo dei diversi strumenti e dispositivi sopra richiamati, ha portato alla stesura di un report, documento di sintesi delle osservazioni relative ai soggetti coinvolti nel percorso di valutazione, secondo una struttura articolata in cinque sezioni principali: il questionario 360; informazioni salienti, elementi emersi dal colloquio individuale; osservazioni delle attività di lavoro di gruppo; risultanze dal Big Five test; valutazione complessiva.

Il report è stato utilizzato per gestire tre momenti di confronto per la promozione di riflessione sia a livello individuale, sia a livello organizzativo: (1) un colloquio di restituzione e confronto ad ognuno dei soggetti coinvolti nella valutazione; (2) un incontro tra il Direttore del Personale e i due consulenti esterni, sul processo di lavoro svolto e sui principali esiti; (3) un incontro tra il Direttore Generale, il Direttore del Personale, il Direttore Commerciale e i due consulenti relativamente agli esiti del percorso e per una riflessione critica di quanto emerso. L'articolazione di questi momenti ha consentito di creare aree di sosta funzionali a rileggere criticamente gli elementi conoscitivi emersi, non solo in ottica di valutazione delle risorse, ma anche come conoscenza utile a promuovere apprendimento organizzativo e orientare l'implementazione di azioni di cambiamento in termini migliorativi.

Si tratta di un patrimonio conoscitivo che in prima istanza ha interessato i singoli soggetti coinvolti, in quanto attori partecipanti a un processo nel quale la relazione con gli altri – all'interno del *set* di valutazione – ha consentito di sviluppare una consapevolezza più puntuale e circoscritta in ordine al proprio profilo professionale. In particolare, nel colloquio di *feedback*, è stata promossa l'attivazione delle persone nell'esercitare un pensiero critico su quanto emerso nei diversi momenti di lavoro valutativo, sia individuale che collettivo. Di particolare efficacia si è rivelata la ricerca di nuovi significati nelle possibili connessioni tra la propria storia professionale, i *feedback* (di colleghi, responsabili, collaboratori e stakeholders esterni) raccolti dai Questionari 360, le proprie modalità di interazione e argomentazione osservate durante le sessioni di lavoro di gruppo, gli esiti della somministrazione del BFQ-2 su alcuni aspetti della propria personalità, l'autovalutazione delle proprie aree di criticità e di miglioramento analizzate durante il colloquio di valutazione della prima fase.

Sono almeno tre gli aspetti che sono risultati di maggiore utilità per le persone, in questo percorso di conoscenza:

- la possibilità di attingere a fonti informative differenti in grado di mettere in evidenza dimensioni rilevanti del proprio profilo professionale, ascrivibili ai diversi dispositivi con i quali sono state esplorate;
- la dinamica interattiva che ha caratterizzato le tre fasi del percorso, in grado di favorire la costruzione di una valutazione situata dei profili professionali dei soggetti, a partire da due istanze:
- la conoscenza contestuale delle persone che lavorano in azienda sulle persone in valutazione, sollecitata soprattutto mediante il Questionario 360;
- i messaggi verbali e non verbali che i soggetti in valutazione si sono scambiati tra di loro nelle sessioni di lavoro di gruppo, portatori di reciproche conoscenze – spesso implicite – in ordine a dimensioni caratterizzanti il profilo professionale di ciascuno;
- la costruzione di uno spazio relazionale riconosciuto come “sufficientemente buono” – riprendendo il noto adagio winnicottiano – nel quale è stato possibile tutelare dimensioni identitarie e di valorizzazione che un percorso valutativo inevitabilmente sollecita. Questo aspetto ha interessato soprattutto i momenti di lavoro con i due consulenti esterni (in compresenza nei colloqui individuati con i soggetti in valutazione), i cui perimetri di *setting* e di senso hanno inteso liberare spazi di ideazione per il proprio sviluppo professionale futuro, promuovere la possibilità di rielaborazioni in grado di valorizzare il percorso passato di ciascuno (anche nella configurazione di aree critiche), produrre un apprendimento amplificato dalla connessione tra i differenti spunti conoscitivi emersi nel percorso svolto.

Di seguito sono riportate alcune espressioni emblematiche dei partecipanti al percorso in quanto soggetti in valutazione.

«Alcune cose di me stesso mi erano già evidenti, altre sono più nitide e riesco meglio a prenderle in considerazione».

«Ho scoperto aspetti di me stesso che non avevo considerato sotto la lente di ingrandimento che è stata utilizzata nel percorso. Ricevere il riscontro dei miei colleghi, responsabili e collaboratori è stato

interessante; rivederli insieme mi ha aiutato a dare il giusto significato».

«Riconoscere e dare valore ad alcuni miei punti di forza è stata una esperienza interessante che potrebbe aprire nuove strade; fare i conti con alcuni aspetti critici non è così facile...»

La seconda istanza, in termini di conoscenza prodotta, riguarda una più articolata messa a fuoco – da parte degli organi di governo dell'azienda – del sistema di competenze espresse dai soggetti in valutazione, rilette criticamente in relazione a possibili aree di sviluppo e di ulteriore evoluzione. Alcune evidenze co-costruite durante il percorso di valutazione hanno, infatti, consentito di portare in emersione aree di conoscenza implicita in relazione ai profili professionali delle persone, nonché di reinterpretare significati riguardanti comportamenti già noti, di identificare possibili bias percettivi sedimentati nel tempo, di aprire nuove possibilità di visione per lo sviluppo professionale all'interno dell'azienda.

Il lavoro congiunto con i ruoli di direzione coinvolti nel percorso, ha consentito di promuovere la costruzione di una nuova attribuzione di senso in relazione alle competenze delle persone e, soprattutto, di ampliare le aree di significato nella lettura sulle connessioni tra le culture professionali dei soggetti e la nuova cultura organizzativa che in azienda stava e sta vivendo un processo di profonda trasformazione. Alcuni estratti narrativi di quanto emerso sono emblematici a questo riguardo:

«Mi ritrovo molto in quanto ci avete restituito. Vi sono aspetti che confermano quanto già avevo in mente; ve ne sono altri che magari non aggiungono informazioni che stravolgono la conoscenza che avevo dei profili professionali, tuttavia mi consentono di considerarli sotto una luce diversa».

«Ci sono aspetti che non avevo proprio considerato e in base a quanto emerso dal percorso si sono resi evidenti».

«Quanto emerso fa sorgere la domanda che per noi è cruciale: che cosa possiamo fare per intervenire, per promuovere lo sviluppo delle competenze che ci servono per il futuro della nostra azienda? Perché il futuro è già presente!»

Un aspetto di indubbio interesse del percorso svolto, riguarda la fruibilità di quanto è stato prodotto in termini di conoscenza per le scelte organizzative che i ruoli di governo dell'azienda si sono trovati ad affrontare. La complessità dell'azienda, accresciuta in modo esponenziale sia a livello locale che globale, ha infatti richiesto lo sviluppo di nuove competenze. Non è mancato l'ingresso di altre persone portatrici di nuove competenze; al tempo stesso quelle coinvolte nel processo di valutazione sono state investite di nuove responsabilità in posizioni costruite successivamente, che hanno richiesto un ripensamento critico del loro ruolo, delle competenze espresse e – soprattutto – delle proprie modalità di interpretare i processi di lavoro, le dinamiche organizzative e relazionali, l'utilizzo di tecnologie in fase di continua innovazione.

6. Conclusioni

L'analisi sviluppata del caso di *assessment* indagato evidenzia come la valutazione costituisca una pratica complessa e articolata che, come suggerisce Patton ⁽²⁷⁾, considera dimensioni sia individuali, sia organizzative e coinvolge diversi stakeholder. La domanda relativa a quale approccio alle competenze e alla loro valutazione adottare configura le competenze come un oggetto che con Garfinkel ⁽²⁸⁾ possiamo connotare come “sociale”, caratterizzato cioè da valori di riferimento, rappresentazioni, conoscenze, letture tipiche a esso attribuite dall'esperienza di chi lavora dentro un contesto. Un approccio che si posiziona nella tensione al passaggio da una epistemologia del possesso a una epistemologia della pratica ⁽²⁹⁾. Di qui anche un riscontro che il caso offre rispetto alla seconda domanda conoscitiva, concernente quale conoscenza valutativa è adeguata e spendibile in una prospettiva di *assessment*. Il contesto e il processo metodologico seguito documentano come sia stato assegnato valore alla messa in

⁽²⁷⁾ M. Q. PATTON, *op. cit.*

⁽²⁸⁾ H. GARFINKEL, *The “Red” as an ideal object*, in *Etnografia e Ricerca Qualitativa*, 2012, n. 1, 19-31.

⁽²⁹⁾ S.D.N. COOK, J.S. BROWN, *Bridging epistemologies: The generative dance between organizational knowledge and organizational knowing*, in *Organization Science*, Vol. 10, No. 4, July-August 1999, 381-400.

dialogo tra, da un lato, indicatori e descrizioni acquisite attraverso strumenti rigorosi e validati e, dall'altro, attraverso interpretazioni e negoziazioni dei significati attribuiti ad essi, in ascolto riflessivo con la propria esperienza, più che in attesa di una asettica fotografia e rappresentazione di sé in termini di gap da colmare.

Le competenze professionali indagate sono state ricollocate nell'ambito di una cultura organizzativa in profonda evoluzione e trasformazione, che implica un entrare in ascolto, un rinnovato rapporto con la propria esperienza lavorativa, una apertura di prospettive, domande, tensioni evolutive. L'*assessment* descritto non è riconducibile a una procedura neutra in grado di produrre risultati standardizzati, ma evidenzia piuttosto un processo induttivo che consente di analizzare il sistema di attività, le pratiche e le relazioni in cui sono coinvolti i professionisti.

La valutazione, in tale prospettiva, può fornire conoscenze guidate dal contesto che diventano la base per un processo riflessivo di sviluppo e innovazione, di cambiamento personale e organizzativo ⁽³⁰⁾.

La terza domanda, inerente le condizioni da garantire per un uso pertinente della valutazione di competenze, consente di evidenziare la particolare connotazione partecipativa e relazionale che ha caratterizzato il caso di *assessment* analizzato. La diversità e integrazione dei metodi impiegati ha saputo tener conto della pluralità degli attori in gioco, dei flussi di esperienza in cui sono inseriti, dando spazio all'ascolto di molteplici voci, di letture situate, di processi di integrazione e raccordo.

Una posizione non scontata rispetto ad approcci dominanti e che assegna legittimità, riconoscimento e rilevanza (sia pure criticamente vagliata) anche alle conoscenze tacite, implicite, date per scontate, che le persone utilizzano, più o meno condividendole secondo modalità di circolazione della conoscenza che sono collettive, sociali, diffuse e distribuite all'interno dei contesti.

La sollecitazione di Patton ⁽³¹⁾ rivolta a coniugare rigore metodologico e attenzione ai contesti sembra aperta allo sviluppo di ulteriori ricerche relative a nuove possibili declinazioni. In gioco è la possibilità di

⁽³⁰⁾ S. IVALDI, G. SCARATTI, G. NUTI, *The practice of evaluation as evaluation of practices. Evaluation*, cit.; E. TESTA, G. SCARATTI, *Valutare l'apprendere nelle organizzazioni: trasformazioni di pratiche lavorative e identità professionali*, in *Studi Organizzativi*, 2018, n. 1.

⁽³¹⁾ M.Q. PATTON, *op. cit.*

arricchire e consolidare molteplici e articolati repertori di pratiche valutative sensate, rilevanti e pertinenti, che aiutino gli attori organizzativi coinvolti a rileggere e riorientare il loro posizionamento nelle traiettorie evolutive che il loro contesto lavorativo costantemente veicola e sollecita.

Abstract

Oltre la misura: l'assessment come processo di costruzione sociale

Il presente contributo intende approfondire il tema della conoscenza valutativa e del suo impiego nell'ambito dell'"assessment" delle competenze all'interno di scenari organizzativi in profonda trasformazione. Attraverso l'analisi di un caso di "assessment" di competenze trasversali, intende evidenziare da un lato le implicazioni teoriche ed epistemologiche sottese all'adozione di una prospettiva di valutazione autentica nell'ambito di un contesto organizzativo complesso, dall'altro approfondire criteri e modalità d'uso della conoscenza valutativa da un punto di vista metodologico e operativo. L'articolo propone nella prima sezione una ricognizione degli ancoraggi teorici di riferimento, specificando l'ottica attraverso la quale viene analizzato il tema in oggetto, legata alla psicologia del lavoro e delle organizzazioni, e sviluppando il "framework" concettuale relativo all'approccio valutativo adottato. In una seconda parte viene illustrato il caso di studio indagato, descrivendo il contesto organizzativo e la domanda di "assessment" in esso generata, negoziata e configurata. Segue una presentazione della metodologia adottata e la discussione degli esiti raggiunti. Le conclusioni richiamano gli elementi conoscitivi acquisiti a fronte delle domande di ricerca individuate e suggeriscono indicazioni e prospettive per future ricerche.

Parole chiave: *Quarta rivoluzione industriale, competenze, valutazione, apprendimento organizzativo.*

Beyond The measure: the assessment as a process of social construction

This contribution intends to deepen the theme of evaluative knowledge and its use in the field of the assessment of competences within organizational scenarios in profound transformation. Through the analysis of a case of assessment of soft skills, it intends to highlight on the one hand the theoretical and epistemological implications underlying the adoption of an authentic assessment perspective within an organizational context complex, on the other hand deepen criteria and modalities of use of the evaluative English from a methodological and operative point of view. The article proposes in the first section a reconnaissance of the theoretical anchors of reference, specifying the optics through which the subject is analyzed, linked to the psychology of work and organizations, and developing the framework of the

evaluative approach adopted. A second part shows the case study investigated, describing the organizational context and the demand for assessment generated, negotiated and configured. It follows a presentation of the methodology adopted and the discussion of the outcomes achieved. The conclusions recall the notions acquired in the face of the research questions identified and suggest indications and perspectives for future research.

Keywords: *Fourth industrial revolution, competences, evaluation, organizational learning.*

Osservatorio internazionale e comparato

Professionalità in International and Comparative Research: An Untranslatable Concept?

*Pietro Manzella**

Sommario: 1. Introduction. – 2. Theoretical framework. – 3. Definitions and Methodology. – 4. Analysis and Discussion. – 5. Conclusion.

1. Introduction

One of the purposes of the texts produced by the European Commission in different languages is to facilitate comparison between country-specific institutions and understanding of practices in place at the national level. Besides informing about the rights and the obligations that these documents might contain and expressing Member States' equality within the European Union, multilingual texts make it possible «to reach out to all European citizens who must have the opportunity to inform themselves in their own language about the European political processes»⁽¹⁾ so they can «participate effectively and equally in the democratic life of the Union»⁽²⁾. For this reason, the drafting of EU documents must be clear, simple and precise, so as to leave «no uncertainty in the mind of the reader»⁽³⁾. Arguably, the quest for clarity is inherent to the translation process, to such an extent that

* *Senior Research Fellow at the Association for International and Comparative Studies in the field of Labour Law and Industrial Relations.*

⁽¹⁾ Y. VOLMAN, *The Lisbon Treaty and Linguistic Diversity: Policy and Practice in the European Institutions*, in L. MARACZ, M. ROSELLO (a cura di), *Multilingual Europe, Multilingual Europeans*, Rodopi, 2012, 37-57.

⁽²⁾ Y. VOLMAN, *op. cit.*

⁽³⁾ EUROPEAN COMMISSION, *Joint Practical Guide of the European Parliament, the Council and the Commission for persons involved in the drafting of European Union legislation*, Publications Office of the European Union, 2015, 10.

clarity is one of the criteria employed when making terminological decisions. EU translators are asked to select the words employed in the target text carefully to prevent any ambiguity between the different versions of the same text. EU official texts must be impeccable from the point of view of accuracy and clarity ⁽⁴⁾. This is far from simple, as translators have to deal with many versions of the same text. Being the result of negotiations on various political levels, documents are frequently reviewed; «some elements are deleted, others are added, concepts are redefined and terminology is changed» ⁽⁵⁾. For this reason, both translators and lawyer-linguists are called on to strike a balance between ensuring linguistic equivalence by using methods of literal translation and safeguarding readability by taking some liberty to divert from the syntax and the wording of the original draft text ⁽⁶⁾. Especially at the time of dealing with legal terminology, they are aware that «certain expressions which are quite common in the language in which the text is drafted may not necessarily have an equivalent in other Union languages» ⁽⁷⁾. Yet the converse is also true. Depending on context, some terms in the source text might have more than one equivalent in the target text. This makes the task of translators even more difficult, as choosing one word in lieu of another might change the perception of target-text readers and alter meaning, therefore hampering appreciation of the concepts expressed in the source text. Based on the foregoing considerations, the present paper sets out to examine the Italian notion of *professionalità* and the ways it has been translated into English in EU official documents. By means of a contrastive analysis that will be carried out on a set of selected documents written in Italian and then translated into English, the aim of this research is to cast light on challenges resulting from rendering this

⁽⁴⁾ A. TOSI (a cura di), *Crossing Barriers and Bridging Cultures. The Challenge of Multilingual Translation for the European Union*, Multilingual Matters, 2003.

⁽⁵⁾ K. STEFANIAK, *Terminology Work in the European Commission: Ensuring High Quality Translation in Multilingual Environment*, in T. SVOBODA, Ł. BIEL & K. ŁOBODA (a cura di), *Quality Aspects in Institutional Translation – Translation and Multilingual Natural Language Processing Quality*, Language Science Press, 2017, 119.

⁽⁶⁾ C. J. W. BAAJI, *EU Translation and the Burden of Legal Knowledge*, in S. ŠARČEVIĆ (a cura di), *Language and Culture in EU Law: Multidisciplinary Perspectives*, Routledge, 2016, 127-140.

⁽⁷⁾ European Commission, *op. cit.* 18.

terminology in the target text. Arguments will be put forward buttressing the views that the translation of *professionalità* into English is particularly tricky. As the examples provided will attempt to demonstrate, choosing one word or the other in the target text might affect English-language readers' comprehension and give rise to interpretative differences when comparing the original and the translated versions of the same documents. This paper also seeks to offer a fresh perspective on translation challenges pertaining to labour law and industrial relations – of which *professionalità* is a clear example – two domains that have been somehow neglected in TS literature⁽⁸⁾. An analysis of the previous literature on this topic will be supplied (Section II), followed by a definition of the notion scrutinised and an outline on methodology (Section III). After discussing the findings obtained through the analysis of the texts selected (Section IV), some concluding remarks are given synthesizing the outcomes and serving as a basis for future research (Section V).

2. Theoretical Framework

Multilingual texts issued by the European Commission have been researched at length by translation studies scholars⁽⁹⁾, although from different perspectives. Some TS scholars⁽¹⁰⁾ have focused on terminology issues and equivalence in texts drafted in different languages. As recalled by Robertson⁽¹¹⁾, from the point of view of

⁽⁸⁾ P. MANZELLA, *Multilingual translation of industrial relations practices in official EU documents: the case of Italy's Cassa Integrazione Guadagni*, in *Perspectives: Studies in Translation Theory and Practice*, 2017, 26, 344-356.

⁽⁹⁾ S. ŠARČEVIĆ, *New Approach to Legal Translation*, Kluwer Law International, 2000; *Legal Translation: Preparation for Accession to the European Union*, Faculty of Law, 2001; (eds) *Language and Culture in EU Law: Multidisciplinary Perspectives*, Routledge, 2015. N. SFETCU, *How to Translate. English Translation Guide in European Union*, CreateSpace, 2015. M. ULRYCH, *Traces of Mediation in Rewriting and Translation*, EduCatt, 2014.

⁽¹⁰⁾ M. GOTTI, S. ŠARČEVIĆ (a cura di), *Insights into Specialised Translation*, Peter Lang, 2006. F. OLSEN, R. LORZ, D. STEIN (a cura di), *Translation Issues in Language and Law*, Palgrave Macmillan, 2009.

⁽¹¹⁾ C. ROBERTSON, *EU Legislative Texts and Translation*, in L. CHENG, K. KUI SIN, A. WAGNER (a cura di), *The Ashgate Handbook of Legal Translation*, Routledge, 2016 107-120.

discussing EU legislative translation, the challenges to be addressed concern «all the standard issues and problems that routinely face the translator in terms of linguistic knowledge of source and target language, pitfalls of grammar and syntax, false friends and problems of terminology and turn of phrase»⁽¹²⁾. In a similar vein, and referring to translation at the European Union, Teich, Degand and Bateman⁽¹³⁾ maintain that «the question of equivalence of texts is, if anything, even more crucial, since it cannot be assumed as a ‘by-product’ of translation»⁽¹⁴⁾. Some others⁽¹⁵⁾ have considered the way the translation of EU documentation into different languages shape ideologies and ideas. In other words, translators work in socio-political contexts, producing target texts for specific purposes. This social conditioning is reflected in the linguistic structure of the target text. Consequently, «translations (as target texts) reveal the impact of discursive, social and ideological conventions, norms and constraints»⁽¹⁶⁾. Another aspect that has been looked at by scholars of translation studies examining multilingual documents issued by the European Union is the relationship between translation and legal certainty⁽¹⁷⁾. In this sense, research has been undertaken to examine the way drafters of multilingual EU texts attempt to guarantee the uniform interpretation of EU law while respecting linguistic and cultural diversity and the right of EU citizens to legal certainty⁽¹⁸⁾. Indeed, multilingual production of

⁽¹²⁾ C. ROBERTSON, *op. cit.*

⁽¹³⁾ E. TEICH, L. DEGAND, J. BATEMAN, *Multilingual Textuality: Some Experiences from Multilingual Text Generation*, in G. ADORNI, M. ZOCK (a cura di), *Trends in Natural Language Generation. An Artificial Intelligence Perspective- Fourth European Workshop EWNLG '93 Pisa, Italy, April 28-30 1993 Selected Papers*, Springer, 1993, 331-350.

⁽¹⁴⁾ E. TEICH, L. DEGAND, J. BATEMAN, *op. cit.*

⁽¹⁵⁾ J. HOUSE, *Translation and Communication across Languages and Cultures*, Routledge, 2016. K. KOSKINEN, *Institutional Illusions. Translating in the EU Commission*, in *The Translator*, 2000, 6, 49-65.

⁽¹⁶⁾ S. BAUMGARTEN, C. GAGNON (a cura di), *Translating the European House. Discourse, Ideology and Politics. Selected Papers by Christina Schaffner*, Cambridge Scholars Publishing, 2016.

⁽¹⁷⁾ H. J. BLANKE, S. MANGIAMELI (a cura di), *The Treaty on European Union (TEU): A Commentary*, Springer, 2013. E. PAUNIO, *Certainty in Multilingual EU Law. Language, Discourse and Reasoning at the European Court of Justice*, Routledge, 2013.

⁽¹⁸⁾ S. ŠARČEVIĆ (a cura di) *Language and Culture in EU Law: Multidisciplinary Perspectives*, cit.

legislative texts constitutes an integral part of the legislative process and EU law requires that a unitary meaning must be achieved. This is necessary «for legal certainty and consistency so that citizens are governed by the same law, being treated equally irrespective of their linguistic diversity»⁽¹⁹⁾.

A substantial amount of Translation Studies research has also been conducted on the challenges stemming from translating official texts from Italian into English and vice versa⁽²⁰⁾, at times focusing on the refinement of the contrastive knowledge of two languages that come into contact in the translation process⁽²¹⁾, at times concentrating on the use of English words in target texts⁽²²⁾. Evidently, the problems arising from the fact that a term in the source text can have more than one meanings in the target text is known by the European Union. On this point, the 2013 *Joint Practical Guide of the European Parliament, the Council and the Commission for persons involved in the drafting of European Union legislation* suggests that a definition is provided in those cases where «a term has several meanings but must be understood in only one of them or, for the purposes of the act, the meaning is to be limited or extended with respect to the normal meaning given to that term»⁽²³⁾. Attention has been paid to translation and terminology issues in comparative labour law and industrial relations, which are the domains to which the terminology examined in this paper pertains⁽²⁴⁾. Yet limited research has been conducted on the concept of *professionalità* and its English translation in official EU texts and on

⁽¹⁹⁾ D. CAO, *Translating Law*, Multilingual Matters Ltd, 2007.

⁽²⁰⁾ F. RUGGERI (a cura di), *Criminal Proceedings, Language and the European Union. Linguistics and Legal Issues*, Springer, 2014.

⁽²¹⁾ S. LAVIOSA, *Corpus-Based Translation Studies. Theories, Findings, Applications*, Rodopi, 2002.

⁽²²⁾ P. GAUDIO, *Stretching the Boundaries of English: Translation and Degrees of Incorporation of Anglicisms*, in A. LITTLEJOHN, S. R. MEHTA (a cura di), *Language Studies: Stretching the Boundaries*, Cambridge Scholars Publishing, 2012, 177-190.

⁽²³⁾ EUROPEAN COMMISSION, *op. cit.* 41.

⁽²⁴⁾ W. BROMWICH, P. MANZELLA, *Shock absorbers, tax wedges and white resignations: language challenges in comparative industrial relation*, in *The Translator*, 2017, 1, 70-88. P. MANZELLA, *Lost in Translation: Language and Cross-national Comparison in Industrial Relations*, in *The E-Journal of International and Comparative Labour Studies*, 2012, 4, 2-20; *Multilingual translation of industrial relations practices in official EU documents: the case of Italy's Cassa Integrazione Guadagni*, in *Perspectives: Studies in Translation Theory and Practice*, cit.

possible implications in terms of appreciation of equivalence with the source text. In reference to the concept at hand, the difficulties resulting from the translation of *professionalità* have been pointed out primarily by research in other disciplines. Looking at industrial relations discourse, Weiss⁽²⁵⁾ has posited that this concept has been the subject of a lively debate for some time, as it defines the way to categorise work and workers. Discussing its translation in different languages, he brooks no argument, maintaining that *professionalità* «has no English equivalent»⁽²⁶⁾. More recently, Causarano makes the same point, arguing that in English *il termine non è acquisito*⁽²⁷⁾ (Our translation: “the term is not employed in English”) because there is *un parziale e limitato uso di questo concetto*⁽²⁸⁾ (Our translation “a partial and limited use of this concept”). The analysis that follows will tell whether one should back or challenge the foregoing arguments.

3. Definitions and Methodology

Prior to looking at the ways *professionalità* has been translated into English in EU documents, it seems sensible to provide a definition of the term examined in this paper, in order to establish whether EU translators have somehow deviated from the source-text meaning. One definition that seems to serve the purpose of the present analysis, as it clearly denotes the underlying features of the concept at hand, is the one provided by the glossary of the European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (EUROFOUND). One might argue that the definition supplied is dated, as it goes back to 2003. Yet in the author’s view it is relevant just the same, as it nicely delineates the two dimensions making up the concept. According to EUROFOUND, *professionalità* is a «term used to indicate both the professional standing of an individual with respect to work performed

⁽²⁵⁾ D. WEISS, *Du concept de professionnalité dans les relations industrielles italiennes*, in *Relations industrielles / Industrial Relations*, 1983, 38, 369-379.

⁽²⁶⁾ D. WEISS, *op. cit.*

⁽²⁷⁾ P. CAUSARANO, *Dimensioni e trasformazioni della professionalità*, in A. CIPRIANI, A. GRAMOLATI & G. MARI (a cura di), *Il lavoro 4.0: la Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative*, Firenze University Press, 2018, 159-174.

⁽²⁸⁾ P. CAUSARANO, *op. cit.*

and the qualitative content or ‘value’ of the job done. In this second meaning, ‘professional competence and status’ is also used as the term of comparison between different jobs, grades and categories in judgements on job equivalence»⁽²⁹⁾. Looking at this definition, one might note that the notion of *professionalità* features two main, and intertwined, components. On the one hand, it is taken to refer to the quality of work carried out, while on the other hand it is concerned with worker status in relation to the activity performed. At this stage, it is important to stress the two-fold meaning highlighted here, as this will be the starting point to appreciate the effectiveness of the terminology employed in English in official documents.

In terms of methodology, an investigation has been carried out on 200 documents containing the word *professionalità*, which were originally issued in Italian by the European Union and then translated into English. Based on Cao’s classification of legal translations⁽³⁰⁾, the documents considered in this paper can be defined as legal translations for general, legal or judicial purposes. They include recommendations, opinions, press releases, and debates that were drafted in Italian and subsequently translated into English. While «such translations are primarily for information purposes, and are mostly descriptive»⁽³¹⁾, accuracy bears relevance all the same, as shifting away from the intended meaning may lead target-text readers to misunderstand the concept at hand, hindering comparison between cross-national practices. The analysis of the EU documents presented in this paper and their translation was conducted by means of the EUR-lex tool, which enables the visualisation of up to three parallel texts simultaneously. For the purpose of this paper, the expression *parallel texts* refers to «texts in one language and their translation into other languages»⁽³²⁾. The texts were selected considering the following criteria:

⁽²⁹⁾ EUROFOUND, *Glossary of Employment Relations – Professionalità*, 1993.

⁽³⁰⁾ D. CAO, *op. cit.*

⁽³¹⁾ D. CAO, *op. cit.*, 11.

⁽³²⁾ H. D. CASELI, M. DA PAZ SILVA, M. VOLPE NUNES, *Evaluation of Methods for Sentence and Lexical Alignment of Brazilian Portuguese and English Parallel Texts*, in L. C. BAZZAN, S. LABIDI (a cura di), *Advances in Artificial Intelligence SBIA 2004. 17th Brazilian Symposium on Artificial Intelligence*, Sao Luis, Maranhao, Brazil, September-October 2004, Proceedings, Springer, 2004. 184-194.

- the occurrence in the text of the Italian expressions under examination;
- the fact that the Italian text was the original in each case (the Italian version of the document examined bears the wording *lingua facente fede*, which in English is translated as ‘original language’);
- the availability of the English translations of the texts selected.

In the section that follows, an analysis will be conducted on the terminology employed in English to convey the meaning of *professionalità*, in order to evaluate to what extent the language used does justice to the term in the Italian context.

4. Analysis and Discussion

Table 1 provides the English terminology employed in the documents scrutinised to translate the word *professionalità*, ordered by frequency:

Table 1. Words used to translate *professionalità* into English (by occurrence)

English Terminology	Occurrence
Skills	73
Professionalism	62
Professionality	44
Expertise	21

Source: Author's Own Elaboration from EUR-Lex, 2018

The analysis carried on the dataset collected has revealed that four words have been used for the English translation of the concept at issue. *Skills* is by far the most widespread term employed in the documents surveyed, followed by *professionalism* and *professionality*, which are considered as having a different meaning, though this is not always the case. Finally, in a fair amount of documentation, EU translators have made use of the word *expertise*.

Bearing in mind the definition of *professionalità* provided above, let us now have a look at these rendering, contrasting them with the meaning of the concept in the source text. For the sake of comparison, definitions are provided for each of the terms employed in the documents translated into English, which are taken from the online version of the *Oxford English Dictionary* (Table 2). This will help us to understand whether or not, and to what degree, the English translations deviates from the source-text meaning.

Table 2. Definitions of the words used in English-language EU Documents to translate “*professionalità*”

English Terminology	Occurrence
Skills	«The ability to do something well; expertise»
Professionalism/ Professionality	«The competence or skill expected of a professional»
Expertise	«Expert skill or knowledge in a particular field»

Source: Oxford English Dictionary, 2018 (Online Version)

According to OED, the word *Skills* means «the *ability* to do something well; expertise» (emphasis added) ⁽³³⁾. *Professionalism* refers to «the *competence* or *skill* expected of a professional» (emphasis added, with the word *Professionality*⁽³⁴⁾ which has the same meaning, seeing that the OED considers the latter as a synonym of the former) ⁽³⁵⁾. *Expertise* is defined as «*expert skill* or *knowledge* in a particular field» (emphasis added) ⁽³⁶⁾. Looking at the definitions above, one might argue that some degree of divergence exists between the meaning conveyed by the words employed in the target text and the one expressed by *professionalità* in the source text. The problematic nature of these translations is apparent if one considers the two dimensions making up the concept being translated. As seen, the peculiarity of *professionalità* is that it refers to both *worker status* and the quality of work performed.

⁽³³⁾ OXFORD ENGLISH DICTIONARY, *Skill*, 2018.

⁽³⁴⁾ OXFORD ENGLISH DICTIONARY, *Professionalism*, 2018

⁽³⁵⁾ OXFORD ENGLISH DICTIONARY, *Professionality*, 2018.

⁽³⁶⁾ Oxford English Dictionary, *Expertise*, 2018.

It pertains to Italy's industrial relations discourse and is a textbook example of a context-bound concept, as it is specific to a given discourse and is produced only in one specific situation⁽³⁷⁾. Consequently, context-bound words, which are also known as context-specific or context-dependent words, «cannot be isolated from their context without their meaning becoming elusive»⁽³⁸⁾.

In the case under investigation here, the context where *professionalità* has originated has provided this terminology with a two-fold meaning, which relates to both the worker and work. It is precisely the fact that *professionalità* is concerned with *both sides* (work and worker) that seems to be missing in the English translations supplied.

On close inspection, the English renderings convey only one of the two, and intertwined, meanings expressed by *professionalità*. Referring to *ability, competence, skill, and knowledge*, the words employed in English emphasise the worker's side, i.e. the qualities needed to perform a job, with the dimension of work, namely the quality or value of the task carried out, which is lost in translation.

Consequently, employing a one-word equivalent in English to translate the Italian *professionalità* might prove misleading as the term in question has a wider meaning than that expressed by the English terminology examined in the present dataset. It is in such cases that periphrasis come into picture, as «experience shows that periphrasis is a very useful approach to idiomatic and functional re-expression»⁽³⁹⁾. In this sense, the definition of *professionalità* provided by EUROFOUND also contains a circumlocution that describes the term *professional competence and status*⁽⁴⁰⁾. Although less literal, and a bit of a mouthful, this wording should be valued positively, as it is an attempt to transpose into English the twofold meaning of the source-text notion.

⁽³⁷⁾ M. HARRIS, G. BUTTERWORTH, *Developmental Psychology – A Student's Handbook*, Psychology Press Ltd, 2002.

⁽³⁸⁾ M. ROGERS, *Translating Terms in Text: Holding on to Some Slippery Customers*, in G. ANDERMAN & M. ROGERS (a cura di), *Word, Text, Translation. Liber Amicorum for Peter Newmark*, Multilingual Matters Ltd, 1999, 104-118.

⁽³⁹⁾ G. BASTIN, *Evaluating Beginners' Re-expression and Creativity: A Positive Approach*, in C. MAIER (a cura di), *Evaluation and Translation – Special Issue of the Translator, Studies in Intercultural Communication*, Routledge, 2000, 231-245.

⁽⁴⁰⁾ EUROFOUND, *op. cit.*

5. Conclusion

This paper has considered the translation challenges emanating from transposing industrial relations concepts from Italian into English. In order to do so, the notion of *professionalità* has been examined, along with its English translation. Specifically, an investigation has been carried out on a dataset containing EU documents and consisting of 200 documents originally drafted in Italian by the EU and then translated into English. The EUR-lex online system has been utilised in order to compare and contrast the Italian and English version of each document, to see how the notion at hand – which is specific to Italy’s industrial relations discourse – has been rendered in English.

The research has revealed some interesting findings. To start with, different terminology has been adopted by EU translators in an attempt to render *professionalità* in English. However, the translation outcome can be questioned as the English words fail to convey the full meaning of the concept under scrutiny. As has been specified in the previous section, the terms used in the English version of the documents examined – namely skills, professionalism, professionality and, to a little extent, expertise – are not suitable translations in that they only express one of the dimensions making up *professionalità* in the Italian context. In particular, the terminology used in the English text places focus on worker status, in other words it refers to workers and their being professional. This way, no reference is made to work, i.e. the quality of work performed by workers, which *professionalità* also expresses in its original context. Work and worker status are thus two sides of the same coin, so failing to express this two-fold meaning might lead to misunderstandings and misinterpretation on behalf of those who are not familiar with Italy’s system of industrial relations. For this reason, this paper supports the argument made by some scholars of industrial relations (i.e. Causarano and Weiss, who have been already referred to in this paper) who had argued that there is no word in English that can properly convey the meaning of the Italian *professionalità*. Yet a periphrasis might be possible, and should be used to make clear that *professionalità* features two dimensions, as previously explained. By way of example, EUROFOUND’s *professional competence and status*, if less literal, represents a valuable effort to describe these two dimensions (work and worker) to English speakers. Another point that can be made from the analysis carried out

is that in translation, *frequency* does not necessarily rhyme with *correctness*. This means that the fact the extensive use of a word to translate another one into the target language does not amount to say that the latter is the most appropriate rendering. *Skills* which in the dataset scrutinised is the most widespread term to render *professionalità*, does not do justice to the Italian terminology, as we have seen only tells us half the story. How one word is used more extensively than others to render foreign concepts in EU documentation might represent a topic for future research.

Finally, and more generally, two further points have been brought to the fore in the present paper, which are frequently disregarded in comparative industrial relations. The first one is concerned with the challenges emanating from expressing context-bound notions when engaging in comparative analysis. As these notions pertain to specific social and legal contexts, an explanation is always needed for the sake of comparison, facilitating the understanding of those with little knowledge of both the systems and the languages being compared. The translation issues resulting from contrasting industrial relations notions cross-nationally is yet another problem. Acknowledging that some practices are simply impossible to translate into another language, thus avoiding misleading renderings, might represent a good starting point. In these cases, a periphrasis will certainly do to explain concepts that do not exist in the target system or feature specific IR contexts.

Abstract

La Professionalità nel contesto internazionale e comparato. Un concetto intraducibile?

Il presente contributo ha come finalità quella di esaminare la resa in lingua inglese del concetto di professionalità. L'analisi ha riguardato un corpus di testi prodotti in italiano dalla Commissione Europea e successivamente tradotti in lingua inglese. I termini utilizzati in lingua inglese per tradurre il concetto di professionalità non rendono pienamente il significato di questi così come inteso nel contesto italiano. Il contributo sottolinea la mancanza di un equivalente in lingua inglese del concetto di professionalità. L'originalità del contributo risiede nel tipo di analisi realizzata, che pone l'accento sulla questione terminologica nel campo delle relazioni industriali comparate.

Parole chiave: *analisi comparata, professionalità, traduzione, relazioni industriali.*

Professionalità in International and Comparative Research. An Untranslatable Concept?

The paper sets out to examine the way professionalità is translated into English. A dataset has been considered made up of texts originally produced in Italian by the European Commission and subsequently translated into English. The English terminology employed in EU texts fails to render the meaning conveyed by the term 'professionalità'. The paper stresses the lack of an English equivalent of professionalità. The originality of the paper lies in the type of analysis that has been carried out, which points out the relevance of terminology in comparative industrial relations.

Keywords: *comparative research, professionalità, translation, industrial relations.*

Telework in the Polish Labour Law – Chances and Threats from the Perspective of Work-Life Balance Concept

*Aleksandra Pietras**

Sommario: **1.** Introduction. – **2.** Selected aspects of the use of telework in Poland. Analysis of benefits and threats from the perspective of the work-life balance concept. – **3.** Conclusions.

1. Introduction

Professional work is one of the most important areas of human activity. However, the perception of work has changed over time. In antiquity, the contempt towards work became widespread as a consequence of development of slavery. In particular, physical work was despised because it was thought to be unworthy of a free man. The attitude towards work was evolving along with the appearance of Christianity, although for a long time work has been treated as a necessity of life that is a consequence of original sin. However, under the influence of the Reformation and then the emerging capitalism, the economic utility of work has been emphasized. As a consequence, although it raised the profile of professional activity of a human being, it also detached work from non-economic values. It was only in the social doctrine of the Church that the personal nature of work, as well as the impact of it on internal human development and the relation between work and dignity of a man as a person was emphasized ⁽¹⁾.

* *PhD Candidate at University of Lodz, Faculty of Law and Administration, Department of Labour Law.*

⁽¹⁾ Z. GÓRAL, *The Right to Work. The Study of Polish Law in a Comparative Context*, Lodz University Press, 1994.

The attitude to work is now even more complex, especially since the performance of a particular type of work is no longer associated that much with social status of an individual, neither is an employee with his workplace or profession. Professional careers, which not until recently have been based on continuous employment in one workplace or a particular industry from the end of education until reaching the retirement age ⁽²⁾, nowadays give way to uncertainty related to the progressive precarization of contracts whose characteristic feature is randomness and inability to create sustainable living conditions for employees ⁽³⁾.

On the one hand, professional work is a space for self-fulfilment and recognition, a source of satisfaction that translates into general assessment of the quality of life and emancipation - it is the basic source of income for the majority of the Polish. On the other hand, it leads to role conflicts ⁽⁴⁾, especially when working time and the intensity of work are accompanied by difficulties in reconciling the role of an employee with the role of a parent. Nowadays, work is understood in multidimensional terms: as an effort as well as a duty, the implementation of which facilitates the growth of consumption and achieving benefits at the cost of limited free time, as well as natural life activity, form of creativity, expression, practicing and developing skills ⁽⁵⁾.

Over the years, the relations between the sphere of gainful activity and the sphere of private life have also been changing. Work and other areas of human activity have always intermingled, however only nowadays, as a consequence of the influence of many factors, the nature of work is changing, and the boundaries between man's private and professional life are becoming more and more blurred.

One of the factors is undoubtedly technological progress which significantly affects the way work is performed, and the ability to function in particular spheres of life. The development of new

⁽²⁾ L. MITRUS, *Employment Flexibility and Social Security. A Voice in the Discussion*, in A. M. ŚWIĄTKOWSKI (ed.), *Protection of Human Rights in the Light of Labour Law and Social Security Provisions*, C. H. Beck, 2009, 190.

⁽³⁾ B. GODLEWSKA-BUJOK, *Precariat and Precarious Contracts. Voice in the Discussion*, in *Work and Social Security*, 2014, n. 9, 5.

⁽⁴⁾ K. RYCHLIKA-MARASZEK, *Corporations: Post-Modern Work Spaces*, in K. RYCHLIKA-MARASZEK (ed.), *Contemporary Work Spaces*, Difin, 2016, 17.

⁽⁵⁾ K. Rychlicka-Maraszek, *op. cit.*, 19.

technologies may result in shortening of working time or, on the contrary the access to mobile devices and the Internet may render the «employee's right to be disconnected» illusory. The perception of work as an important sphere yet clearly separated from free time, which was typical of early capitalism, is changing. Nowadays, professional work becomes the key component of human life ⁽⁶⁾.

Not only are the perception of work, the relation between the professional activity, personal and family life changing, but also the work itself, which is becoming more and more creative and immaterial. In the knowledge-based economy, enterprises build their competitive advantage based on innovation and highly qualified staff whose task is to trade information, ideas and concepts ⁽⁷⁾. The benefits of 4.0 industry development in which machines will adapt to human needs are discussed more and more often, but on the other hand, further development of a service-based economy in which social skills, communication and cooperation will play a dominant role, is anticipated ⁽⁸⁾.

Therefore, the regulation on telework included in the Polish Labour Code will be presented as part of this paper. Due to the multi-faceted and interdisciplinary nature of the subject, taking into account the factors that have the greatest impact on the contemporary labour market, considerations will focus on the analysis of opportunities and threats involved in the use of this flexible form of employment. The concept of work-life balance will serve as a background for these considerations.

⁽⁶⁾ K. Rychlicka-Maraszek, *op. cit.*, 20.

⁽⁷⁾ K. Rychlicka-Maraszek, *op. cit.*

⁽⁸⁾ J. MIROSLAW, *Professional Activity of Women in the Face of Changing Conditions of Working Time*, in H. STRZEMIŃSKA, M. BEDNARSKI (ed.), *The Time Factor in the New Economy. In What Direction do We Head?*, Institute of Labour and Social Affairs 2014, 175.

2. Selected aspects of the use of telework in Poland. Analysis of benefits and threats from the perspective of the work-life balance concept

The notion of work-life balance is the subject of research in many scientific disciplines and is variously defined in the subject literature. Psychologists and sociologists primarily try to determine how the work-life balance affects a person and his environment and the roles that he fulfills in his life ⁽⁹⁾.

Under the labour law, the key is the assessment of whether it is appropriate to regulate certain issues related to undertaking activities in the scope of work-life balance at the legislation level. The specificity of individual workplaces, as well as changes occurring both in the nature of work and the conditions of its performance, speak for the need to consider, among others, how detailed the regulations on this matter should be and to what extent they should cover individual categories of employees. The development of atypical forms of employment also progresses within the framework of employment relationship, which on the one hand involves a departure from the classical model of subordination of employees and their greater independence, as in the case of teleworking, yet on the other hand, it likens the social position of people not tied by any employment contract to the one of employees. This state of affairs raises many questions about the relation between professional work and private life, especially when these spheres of life are not clearly separated from one another. The technological progress which manifests, among others, in the development of flexible forms of employment, including also the performance of remote work, can both create opportunities for harmonization of various spheres of human life and lead to excessive involvement in work at the cost of private life. For this reason, it is worth undertaking an assessment of telecommuting

⁽⁹⁾ M. BINNIGER, *Work Life Balance as an Opportunity Against Demographic Trends: an Investigation Into the Current Shortage of Skilled Workers*, Diplomica Verlag, <http://han3.lib.uni.lodz.pl/han/ebSCO/search-1ebSCOhost-1com1002d1dxfla12.han3.lib.uni.lodz.pl/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=794952&lang=pl&site=eds-live>, 2014 (accessed 23 November 2018); S. SCHNIEDER, *Work Life Balance in Companies: A Chance in the Competition for Professionals*, Diplomica Verlag, <http://han3.lib.uni.lodz.pl/han/ebSCO/search-1ebSCOhost-1com-1002d1dxflaaa.han3.lib.uni.lodz.pl/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=794265&lang=pl&site=eds-live>, 2013 (accessed 23 November 2018).

regulations in Poland, bearing in mind the perspective of the work-life balance concept.

Teleworking as an atypical form of employment reflects changes in the nature of work as a result of development of new technologies. It was introduced into the Polish Labour Code by the amendment of 24 August 2007 ⁽¹⁰⁾, and allows to have regard to individual needs of the parties to the employment relationship in broader extent in terms of working time and workplace.

Pursuant to Article 67(5) § 1 of the Polish Labour Code ⁽¹¹⁾, work may be performed away from the employer's premises on a regular basis using information technologies within the meaning of applicable provisions on services provided electronically (telework). A teleworker is a person who performs work in a manner specified in § 1 and communicates the results of his work to the employer, especially by electronic means.

The abovementioned regulation allows to distinguish the following characteristics of telework: working under this form of employment is performed «regularly»; the performance of employee's duties takes place «outside the employer's premises»; the activity is carried out «using information technologies within the meaning of the applicable provisions on services provided electronically» ⁽¹²⁾.

The most common forms of telework include:

- 1) teleworking from home: when an employee or a contractor performs work from home or apartment equipped with necessary communication means;
- 2) alternate telework: when part of the work is done from home, and another part is performed in a work establishment;
- 3) mobile telework (nomadic): when an employee performs his tasks while traveling or at the clients' headquarters, there is no permanent place of work;
- 4) telework centers (so-called virtual offices), that are centers equipped with devices enabling people who cannot or do not want to work at

⁽¹⁰⁾ Act of 24 August 2007 amending the Polish Labour Code and some other acts (the Journal of Laws of the Republic of Poland, No. 181, item 1288).

⁽¹¹⁾ Act of 26 June 1974 of the Polish Labour Code (consolidated text: the Journal of Laws of the Republic of Poland 2018, item 917).

⁽¹²⁾ L. MITRUS, *The Subordination of an Employee Performing Work in the Form of Teleworking*, in Z. GÓRAL (ed.), *Selected Issues from the Contemporary Labour Law*, Wolters Kluwer, 2009, 162.

home for various reasons to perform telework. The reason might be commuting to the workplace which is too expensive or time consuming⁽¹³⁾.

Among the subtypes of telework indicated above, it seems that work done from home is the greatest threat to an employee's personal rights. Flexible organization of working time can disrupt personal and family life. Employees who are left with greater freedom in planning their working day may engage in the performance of their duties too intensively, which in turn may lead to stress and overload⁽¹⁴⁾.

Considering that many destructive attitudes towards work are influenced by environmental or situational conditions, work organization may also contribute to workaholism⁽¹⁵⁾. For example, in the literature it is pointed out that obsessive-compulsive tendencies combined with the aggravating influence of the environment, including stress in particular, may increase the risk of workaholism⁽¹⁶⁾. Loss of control over the time devoted to work can therefore put at risk personal interests of employees, especially their health and even lives.

Teleworking can also interfere with family life, as it happens that working from home increases the level of stress. Family conflicts can disorganize work done from home and lead to longer working hours⁽¹⁷⁾.

Therefore, an important aspect of the regulation devoted to the use of telework in Poland are the provisions related to the control of performance of work under this form of employment. For a teleworker, it is also important to be able to contact other employees and use the premises and equipment of the workplace on terms accepted by all employees.

Referring to the first of these issues, i.e. the control of teleworking, it should be pointed out that art. 67(14) of the Polish Labour Code

⁽¹³⁾ M. TOMASZEWSKA, *Comment to art. 67(5)* in K. W. BARAN (ed.), *Commentary on the Labour Code* (LEX/el 2018), ed. IV.

⁽¹⁴⁾ M. Binniger, *op. cit.*

⁽¹⁵⁾ K. WOJDYŁO, *Workaholism. Cognitive Perspective*, Difin, 2010; J. WACHOWIAK, *Dysfunctional Behaviours of Employees*, Difin, 2011.

⁽¹⁶⁾ L. GOLIŃSKA, *A Workaholic and an Enthusiastic Workaholic - Two Worlds?*, University of Lodz Press, 2011.

⁽¹⁷⁾ A. KRAUS, B. KASPRZYK, R. CHORÓB, *Innovative forms of using new information technologies in the labour market. Forecasts and prospects*, University of Rzeszów Press, 2011.

provides two important guarantees from the perspective of the parties, related to the performance of work in the form of teleworking. The first one creates a possibility of controlling the work by the employer in the place of its performance, the second is aimed at protecting the employee's right to privacy in connection with the conducted control.

Pursuant to art. 67(14) of the Polish Labour Code, an employer shall have the right to inspect the performance of work by a teleworker in the place where the work is performed. The legislator also allows the possibility of controlling work performed from home of teleworker (art. 67 § 2).

Therefore, it is acceptable under the Polish law to step in the private life of an employee, but only having fulfilled several conditions. First of all, the motives of an employer are important when deciding to check an employee. An inspection may therefore concern the performance of work; it may be carried out for the purpose of inventory, maintenance, servicing, repair and installation of entrusted equipment, as well as in the field of health and safety at work⁽¹⁸⁾.

Secondly, it is also necessary for an employee to agree to carry out an inspection. The consent should be expressed in writing either by means of electronic communication or similar means of distance communication, e.g. via online video conference applications. The doctrine states that consent may concern all future inspections that the employer intends to conduct or may be limited in time and subject, i.e. for the purposes indicated in art. 67(14) § 2 of the Polish Labour Code⁽¹⁹⁾. As far as the first inspection in the field of occupational health and safety is concerned, it is carried out at the request of a teleworker, before he starts performing any work.

Thirdly, an employer adjusts the way of conducting inspection to the workplace and the nature of the work. Therefore, only those rooms in the employee's home should be inspected which are essential for the proper course of the work process, its safety and hygiene or issues related to the equipment entrusted to an employee. In addition, it is duly pointed out that an employer should, to the widest extent possible, take into account an employee's instructions referring to the places that can be checked and make sure that the employee has agreed to enter another room. The duration of an inspection is also important: it should,

⁽¹⁸⁾ M. WUJCZYK, *Employee's Right to Privacy Protection*, Wolters Kluwer, 2012.

⁽¹⁹⁾ M. WUJCZYK, *op. cit.*

just like its frequency, be justified by the factual circumstances, so as not to hinder the use of home and not to invade the privacy of an employee and his family ⁽²⁰⁾.

In addition, when considering the relation between privacy protection of a teleworker and an employer's right to control the performance of telework, it is worth referring to the provisions of higher-level acts. The employee's right to protection of privacy, which is reflected in the content of constitutional provisions concerning the legal protection of private and family life of every person (Article 47 of the Constitution of the Republic of Poland) ⁽²¹⁾ and the right of inviolability of the home (Article 50 of the Constitution of the Republic of Poland) is superior to the employer's right to supervise proper work organization ⁽²²⁾. However, Article 207 of the Polish Labour Code imposes on the employer the responsibility for the state of health and safety, and also involves the obligation to organize the work properly (Article 94 items 1, 2 of the Polish Labour Code).

Furthermore, the right to safe and hygienic working conditions is justified in constitutional provisions. According to art. 66 of the Polish Constitution, every person has the right to safe and healthy working conditions, and the manner of implementation of this right as well as the obligations of the employer are specified in the act. The doctrine emphasizes that the object of protection, contrary to what could be suggested by the tenth chapter of the Polish Labour Code, is not work as such, but human life and health in the work process ⁽²³⁾. Therefore, it is rightly assumed that the employee's consent should be understood as establishing the date of the inspection with the employer. On one hand, the lack of consent makes inspection impossible, on the other - it can be the basis for the employee's behaviour to be classified as non-performance or improper performance of employee's duties. An employee depriving his employer of the possibility to check the effects of work may expose himself to the plea of failure to perform work due to his fault, which may result in depriving him of the right to

⁽²⁰⁾ M. WUJCZYK, *op. cit.*

⁽²¹⁾ Constitution of Poland of 2 April 1997 (Journal of Laws of the Republic of Poland 1997, no. 78, item 483).

⁽²²⁾ M. TOMASZEWSKA, *Comment to art. 207*, in K.W. BARAN (ed.), *op. cit.*

⁽²³⁾ D. DÖRRE-KOLASA, *Comment to art. 207* in A. SOB CZYK (ed.), *Commentary on the Labour Code*, (Legalis/el 2018), ed. IV.

remuneration. The employer has the right to check the results of work to determine whether it was actually carried out in a previously agreed manner. If the employee makes the inspection impossible, he may risk exposure to be accused of failure to fulfil basic employee's duties (pursuant to Article 211 of the Polish Labour Code, it is a basic duty of an employee to comply with the provisions and principles of occupational health and safety) which, combined with the employee's fault, may lead to termination of employment under Article 52 § 1 of the Polish Labour Code ⁽²⁴⁾.

In addition to a possible violation of the telecommuter's privacy sphere, it should be pointed out that the performance of telework, especially when it involves working from home, can also lead to social isolation of an employee and a sense of loneliness. The spatial and time distance between an employee and a work establishment can negatively affect the communication process with colleagues, weaken the bond that is formed by, for example, informal meetings at lunchtime ⁽²⁵⁾. That is why the Polish legislator rightly sees the need to integrate a teleworker with the employees who perform duties within the employer's premises, which not only fosters a relationship between him and the employees working in place, but also facilitates the relation with the employer and increases loyalty and commitment.

Pursuant to Article 67(16) of the Polish Labour Code, the employer's obligations related to providing teleworkers with the possibility of staying within the work establishment and contacting other employees have been regulated. According to this provision, the employer shall make it possible for a teleworker to access the employer's establishment, contact other employees, and use the employer's premises and equipment, as well as welfare facilities and social activities, under the terms and conditions binding upon all employees.

The doctrine aptly indicates that the use of the right to stay within the employer's premises, primarily requires the existence of a work establishment. In some cases, it may turn out that employers, due to the size of their enterprise, do not run a work establishment. In addition, the principle is that the employee is not allowed to stay in work establishment without any connection to work. Referring to the purpose of the discussed provision, it is worth emphasising that in certain

⁽²⁴⁾ M. TOMASZEWSKA, *Comment to art. 52*, in K.W. BARAN (ed.), *op. cit.*

⁽²⁵⁾ M. BINNIGER, *op. cit.*

situations the personal presence of a teleworker is necessary both due to the needs of the employer (e.g. performance of certain duties at the employer's premises), as well as the realisation of employee's rights (e.g. participation in the election of employee's representatives). An employer may also allow his employees to stay on the premises after the working hours, for example in order to use the employers' equipment⁽²⁶⁾.

When referring to the issue of contact between a teleworker and stationary employees, it should be emphasized that it will usually concern issues related to the work or crew matters⁽²⁷⁾, however, it might exceptionally involve relationships that employees establish in the workplace. As rightly emphasized in the case law of the European Court of Human Rights, a clear separation of the individual's activities from the point of view of belonging to the professional and private sphere is not always possible, especially when work is such an integral part of life that it is impossible to decide in which character (private or professional) a person currently acts. The European Court of Human Rights, pointing to the broad interpretation of the term «private life», rightly emphasizes that often, if not the most frequently, it is in the professional field that employees form contacts with the outside world⁽²⁸⁾. Also, a precursor of privacy research, A. KOPFF, referring to the German doctrine, included family and neighbour life, the life among friends, and a relationship to colleagues in the sphere of privacy⁽²⁹⁾.

It is also worth emphasizing that the phrase «balance» constituting a component of the concept of work-life balance should not be equated with a static equilibrium, because the individual spheres of human life intermingle and there are various interactions between them, which makes their complete separation not possible⁽³⁰⁾. For many people,

⁽²⁶⁾ A. SOBCZYK, Comment to art. 67(16), in A. SOBCZYK, *op. cit.*

⁽²⁷⁾ A. SOBCZYK, *op. cit.*

⁽²⁸⁾ Judgment of European Court of Human Rights of 16 December 1992 in case of Niemietz vs. Germany, application no 13710/88, <http://www.worldlii.org/eu/cases/ECHR/1992/80.html>, (accessed 26 November 2018).

⁽²⁹⁾ As cited in: M. WUJCZYK, *op. cit.*

⁽³⁰⁾ R. GARGI, *Impact of Mobile Communication Technology on the Work-Life Balance of Working Woman – a Review of Discourses*, 2016, vol. 10, n. 1, 82-85, <http://han3.lib.uni.lodz.pl/han/ebsco/search-1ebscohost-1com->

also professional career is an important aspect of self-realization⁽³¹⁾. Professional duties, as well as the relationships that employees establish with their colleagues can be a source of job satisfaction, just as it is possible to transfer negative emotions accompanying work done professionally to the private life⁽³²⁾.

As a summary of this thread of considerations, it is worth pointing out that the discussed provision plays an important role concerning the need to counteract the social isolation of an employee, and also creates opportunities to develop social competences, which are vital also in professional life. Nowadays, these skills are of particular importance in the light of the development of a service-based economy, which was mentioned in the introduction of the study.

At this point, moving to describe the benefits associated with the use of teleworking, it is worth discussing briefly the relationships that occur between the concepts used in the literature devoted to the issue of relation between work and private life.

First of all, it should be pointed out that the authors often use the terms «work-life balance» and «life-domain balance» interchangeably, although «work-life balance» is the broadest concept⁽³³⁾. In general, the concept of work-life balance is defined as a balance between professional life and private life or a lack of conflict between the requirements that a person encounters in these areas of his life⁽³⁴⁾. Doubts arise mainly in the context of the interpretation of the component elements of this notion and the relations occurring between the sphere of private life and the sphere of family life of employees.

In free time, referred to as «life», a person plays the role of a parent, he takes care of adult family members who are dependent due to age or

1002d1don008e.han3.lib.uni.lodz.pl/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=113644339&lang=pl&site=eds-live, (accessed 26 November 2018).

⁽³¹⁾ F. BURNER, *op. cit.*

⁽³²⁾ B. LACHOWSKA, *Work and Family: Conflict or Synergy? Facilitation and Conflict Between Family and Work Roles - Conditions and the Importance of the Quality of Life for Women and Men*, Publisher KUL, 2012.

⁽³³⁾ F. BURNER, *Work-Life Balance: Challenges for Employees in the Context of Work without Boundaries and Recommendations for Action to Improve the Work-Life Balance*, Diplomica Verlag, <http://han3.lib.uni.lodz.pl/han/ebSCO/search-1ebSCOhost-1com-1002d1don005b.han3.lib.uni.lodz.pl/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=794819&lang=pl&site=eds-live> (accessed 26 November 2018).

⁽³⁴⁾ F. BURNER, *op. cit.*

illness; he performs work related to running a household. The sphere of private life also includes time and space strictly related to the employee's person. This means that after working hours, a person undertakes activities for self-improvement and also takes a rest from work at home and family commitments⁽³⁵⁾.

On the other hand, the term «work» covers activities performed professionally for making-profit purposes, unlike those undertaken in private life voluntarily and unpaid⁽³⁶⁾.

Considering the above, the concept of work-life balance should be understood as a state of relative balance between the time devoted to professional work, time spent with family and time spent on improvement in the spiritual and physical sphere. The essence of activities undertaken within the framework of work-life balance is directed to effective coordination of professional and private life, which is achieved by taking into account private, social, cultural and health aspects⁽³⁷⁾.

Therefore, while indicating the benefits of telework, demographic trends should be taken into account, which are one of the most important factors affecting the relations between work and private life. If we take into account the commitments that people make during leisure time, it should be noted that not only are the tasks and roles changing, which contemporary man has to face, but also entire family structures. Young people are increasingly postponing their plans on starting a family. Many of them, upon coming of age, stay in the family home, and the main reasons for this phenomenon include lack of sufficient funds for living - it turns out that the performance of paid work is not always associated with earning income allowing for self-empowerment⁽³⁸⁾. In turn, employers expect flexibility and mobility from their employees, which requires not only organizational, time and financial expenses, but also often weakens family ties, makes it impossible to permanently relate to one place and fulfill family obligations, which are not limited to bringing up children.

⁽³⁵⁾ F. BURNER, *op. cit.*

⁽³⁶⁾ F. BURNER, *op. cit.*

⁽³⁷⁾ S. SCHNIEDER, *op. cit.*

⁽³⁸⁾ CENTER FOR PUBLIC OPINION RESEARCH, *Communication from Research. Adult Children Living with Their Parents*, https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2017/K_098_17.PDF, 2017 (accessed 25 November 2018).

Taking into account the demographic crisis in many European countries, including Poland, and the associated changes in the age structure of society, the level of public health, the lack of adequate infrastructure adapted to the needs of elderly people, a barrier for many people may become the combination of work and custody of adult family members who are dependent due to age or illness. The development of flexible forms of employment may become an opportunity for these people, enabling them to work from home or work part-time.

Undoubtedly, the use of teleworking, despite some risks resulting from excessive intermingling of the professional sphere into the sphere of employee's privacy, is also associated with benefits resulting from the possibility of combining the role of an employee, a parent or a caregiver. Considering that professional work is the basic source of income for the majority of Poles, and often determines the lifestyle, affects individual choices and hierarchy of values, it is worth creating conditions conducive to reconciliation of work and private life. It is an important aspect of the social policy of the state, especially that the lack of appropriate legal and institutional solutions in this area may lead to postponement of the decision to have children or to resignation from combining the role of an employee with the role of a parent, what may deteriorate the already unfavorable demographic situation.

While facilitating the combination of work and personal and family life, telework can also positively influence the psychophysical condition of employees, that is their efficiency and creativity, the level of safety in the workplace, thus reducing the risk borne by employers in terms of employing staff.

In addition, it is worth mentioning that the opportunity to work from home is associated with the opportunity to save time, which a person working outside the home must allocate to travel and return from work. Especially when the distance between the place of residence of an employee and the workplace is significant, the need to move between home and work may cause many inconveniences. First, the employee is deprived of the opportunity to freely dispose of the time spent on travelling; secondly, commuting can cause additional burden for the employee's body. The necessity to arrive at work in time can force an employee, for example, to reduce the number of hours devoted to sleep which is necessary for physical regeneration.

3. Conclusions

The development of new technologies, which affects the requirements for professional qualifications and skills of employees as well as the workload and its complexity, should promote the combination of activity and leisure in various spheres of life. Therefore, despite some risks associated with the use of teleworking, this form of employment is above all a chance for people who are in a special situation on the labour market. It is primarily for women who not only fulfil their ambitions in a professional work, but also do a lot of time-consuming activities related to household work, take care of their children and elderly members of the family. In addition, this form of work is involves the possibility of combining paid work and education. Therefore, it can be a good solution for young people who want to gain their first professional experience while studying. Taking into account the forecasts concerning the age structure of the Polish population (³⁹), the use of telework may also be beneficial from the perspective of elderly people who, due to their age and health condition, are not able to perform work in a stationary form.

For this reason, it is worth promoting this form of employment, especially among those at risk of exclusion from the labour market. Carrying out a job in the form of telework is not very common, which is influenced, among others, by psychological barriers, that are negative views, prejudices, stereotypes, by which both employers and employees are governed. Among the factors hindering the dissemination of telework in Poland, there is - apart from strong regional diversification of the access to new ICT technologies - the lack of organizational culture and the lack of proper promotion of teleworking and comprehension of its specificity, as well as the perception of this form of work as unattractive (⁴⁰).

(³⁹) CENTRAL STATISTICAL OFFICE, *Demographic situation of the elderly and the consequences of the ageing of the Polish population in the light of the forecast for 2014-2050*, <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/sytuacja-demograficzna-osob-starszych-i-konsekwencje-starzenia-sie-ludnosci-polski-w-swietle-prognozy-na-lata-2014-2050,18,1.html>, 2014 (accessed 25 November 2018).

(⁴⁰) A. KRAUS, B. KASPRZYK, R. CHORÓB, *op. cit.*

For this reason, given the need to keep as many employees as possible on the labour market (not only due to demographic trends, but also forecasts related to the number of future pension benefits), steps should be taken to increase the availability of new communication technologies. It is equally important to disseminate the skills to use in practice the increasingly sophisticated applications and devices that facilitate remote work. It is possible that technological progress in the near future will make telework more complex and demanding, which may affect its perception and attractiveness.

In terms of the way of regulating telework in Poland, it can be stated that the provisions of the Polish Labour Code regarding the employment as teleworking, in its present shape protects the employee's privacy to a sufficient degree. In addition, the doctrine indicates that art. 67(14) of the Polish Labour Code is currently the only provision where the legislator directly refers to the notion of privacy⁽⁴¹⁾. In order to dispel the doubts that have accumulated around the possibility to include also future inspections that the employer intends to carry out in the employee's approval, it is worth expressing this possibility in the provisions of the Polish Labour Code, although it seems that if the consent and request of a teleworker is interpreted as arranging the date of an inspection with the employer, it would be more appropriate to accept that consent should be expressed separately for each check. Assuming that the frequency of inspections must correspond to factual circumstances, and therefore, due to the protection of employee privacy, they should occur sporadically, it would be difficult to set deadlines for conducting inspections well in advance in the uncertain future.

In addition, it should be emphasized that inspections at the telecommuter's home is an important aspect of protecting both the privacy and other personal rights of an employee, in particular his health and life, because the proper organization of the work process not only serves to achieve the effects of work defined by the parties, but also prevents its disruption, thus also counteracts extending the time necessary for its completion. From the point of view of an employee, this is an important mechanism to prevent work overload. Work overburden can unsettle the family and personal life of an employee and lead to the development of harmful attitudes towards work.

⁽⁴¹⁾ M. WUJCZYK, *op. cit.*

Teleworking control, although it finds the justification in Article 67(14) of the Polish Labour Code, is also a part of the general obligation of the employer to protect the health and life of employees under art. 207 § 2 of the Polish Labour Code.

Moreover, the obligation to protect the health and life of employees obliges the employer to use the achievements of science and technology properly. For this reason, in order to control the work of the teleworker, it is worthwhile that employers reach for technological solutions preventing the continuation of work at certain hours thus guaranteeing teleworkers the «right to be disconnected». Many enterprises take measures to support the health of their employees, which in the long-term is a good solution also for employers. As an example, one can indicate the Michelin tyre manufacturer who uses a computer system to record how long after business hours the employees are connected to a company server. In Axa, according to the mutual agreement of parties, emails received by employees in the evenings or weekends do not require a quick response⁽⁴²⁾.

Abstract

Telelavoro nel diritto del lavoro polacco – opportunità e sfide della prospettiva del concetto di work-life balance

L'attività professionale è una delle più importanti tra le attività umane. Tuttavia, in conseguenza dell'influenza di molti fattori, tra cui lo sviluppo delle tecnologie moderne, il carattere del lavoro sta cambiando e si assiste a una attenuazione dei confini tra vita privata e professionale. Una manifestazione dell'influenza del progresso tecnologico sul modo di eseguire la prestazione di lavoro è lo sviluppo di forme di organizzazione del lavoro atipiche, che possono includere il lavoro a distanza. Forme flessibili di lavoro sono da un lato una possibilità per l'armonizzazione delle diverse sfere della vita umana, ma dall'altro lato possono portare ad un eccessivo coinvolgimento nell'attività professionale a scapito della vita privata. Il telelavoro come forma di occupazione atipica riflette il cambiamento del carattere del lavoro derivante dallo sviluppo delle moderne tecnologie.

Parole chiave: *Telelavoro, Work-life balance, tempo di lavoro, lavoro atipico.*

⁽⁴²⁾ REDAKTION WALLSTREET ONLINE, *Offline: French employees now have the right to be unreachable*, <https://www.wallstreet-online.de/nachricht/9207395-arbeitsrecht-offline-franzoesische-angestellte-recht-unerreichbarkeit>, 2017 (accessed 26 November 2018).

Telework in the Polish Labour Law – Chances and Threats from the Perspective of Work-Life Balance Concept

Professional work is one of the most important areas of human activity. However, as a consequence of influence of many factors, the development of modern technologies among others, the character of work is changing and the boundaries between private and professional life are being blurred. A manifestation of influence of technological progress on the way of performing work is the development of atypical employment forms, which may include remote working. Flexible employment forms are on the one hand a chance for the harmonisation of different spheres of human life, yet on the other hand they can lead to overinvolvement in professional work at the cost of private life. Telework as an atypical employment form is a reflection of changing work character resulting from the development of modern technologies.

Keywords: *Telework, Work-Life Balance, Working time, Atypical employment.*

PROFESSIONALITÀ

Bimestrale di studi e orientamenti per l'integrazione tra scuola e lavoro e per l'apprendistato formativo
Professionalità (versione cartacea)

Direzione, Redazione e Amministrazione:

Direttore responsabile: Giuseppe Bertagna - Edizioni Studium Srl, Via Crescenzo, 25 - 00193 Roma - Fax. 06.6875456 - Tel. 06.6865846 - 06.6875456 - Sito Internet: www.edizionistudium.it - POSTE ITALIANE S.P.A. - Spedizione in abbonamento postale - D.L. 353/2003 (Conv. in L. 27/02/2004 n.46) art. 1, comma 1 LOM/BS/02954 - Edizioni Studium (Roma) - Ufficio marketing: Edizioni Studium Srl, Via Crescenzo, 25 - 00193 Roma - Fax. 06.6875456 - Tel. 06.6865846 - 06.6875456 - email: professionalita@edizionistudium.it - Ufficio Abbonamenti: Tel. 030.2993305 (operativo dal lunedì al venerdì negli orari 8.30-12.30 e 13.30-17.30) - Fax 030.2993317 - email: abbonamenti@edizionistudium.it.

Abbonamenti:

rivista cartacea:

annuale (6 numeri) € 50,00
biennale (12 numeri) € 80,00

rivista digitale:

annuale (6 numeri) € 33,00
biennale (12 numeri) € 53,00

Per info.:

Tel. 030.2993305 (operativo dal lunedì al venerdì negli orari 8.30-12.30 e 13.30-17.30) - Fax 030.2993317 - email: abbonamenti@edizionistudium.it.

È possibile versare la quota di abbonamento sul conto corrente postale n. 834010 intestato a **Edizioni Studium Srl**, Via Crescenzo, 25 - 00193 Roma oppure facendo un bonifico bancario a Banco di Brescia, Fil. 6 di Roma, IBAN: IT30N0311103234000000001041 o a Banco Posta IT07P0760103200000000834010 intestati entrambi a Edizioni Studium Srl, Via Crescenzo, 25 - 00193 Roma (indicare nella causale il riferimento cliente e il codice).