



OSSERVATORIO DELLE COMPETENZE DIGITALI >

2018

Realizzato da:

Aica, Anitec-Assinform, Assintel, Assinter

Con il supporto di:

CFMT, Confcommercio, Confindustria

In collaborazione con:

AgID - Agenzia per l'Italia Digitale

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

Comitato Interassociativo di Progetto:

Andrea Ardizzone, Silvia Barbieri, Roberto Bellini, Elisabetta Benetti,

Luisa Bordoni, Antonello Busetto, Gian Piero Cesario, Franco Patini, Luca Rigoni

Advisory Board:

Luca Altieri, Rossella Aschieri, Gianna Barbieri, Roberto Bellini, Andrea Bianchi, Angela Cozza, Michele D'Ambrosio, Lidia Ferrari, Maria Rita Fiasco, Fabio Fulvio, Claudio Gentili, Andrea Granelli, Antonio Martino, Franco Patini, Michele Scalisi, Roberto Scano, Franco Segata

Contenuti a cura di:

Comitato Interassociativo (introduzione e Conclusioni)

CRISP - Università Milano Bicocca - Anna Gatti, Mario Mezzanzanica, Fabio Mercurio (1)

CFMT – Andrea Granelli, Enzo Rullani (2)

NetConsulting Cube - Giancarlo Capitani, Alessandro Croci, Simona Lissemore, Federica Mazzocchi, Alessandra Pinza (3,5)

Format Research – Pierluigi Ascani, Barbara Esposito, Daniele Serio, Stefania Tucci (4)

Revisione editoriale:

Maurizio Mamoli

Coordinamento:

Luisa Bordoni

Progetto grafico e impaginazione:

Ma&MI Srl

Partner tecnico dell'Osservatorio delle Competenze Digitali 2018: **Promo.Ter Unione**, Ente per la promozione e lo sviluppo del commercio, del turismo, dei servizi e delle professioni

Finito di stampare nel mese di Maggio 2018 da Grafiche Ancora Srl



➤ PREMESSA

Cultura e competenze digitali sono alla base delle attività di promozione di AICA. Il monitoraggio periodico e l'aggiornamento costante sui riflessi che la trasformazione digitale genera nel mondo del lavoro determinano il cambiamento di professioni e competenze consolidate, introducendo nuove forme e opportunità di lavoro, ma anche necessità che richiedono soluzioni immediate. L'Osservatorio delle Competenze Digitali costituisce un importante e valido supporto sia all'identificazione di nuovi profili professionali, sia allo sviluppo di politiche di formazione, che sono determinanti per la crescita del nostro Paese, anche alla luce di un confronto sempre più competitivo a livello nazionale e internazionale.

Giuseppe Mastronardi
Presidente AICA

Anche in Italia il digitale è al centro di cambiamenti profondi. Fornisce a Industria e Amministrazioni strumenti sempre più potenti per intercettare le necessità di consumatori e cittadini, moltiplicare l'efficienza, fare impresa e servizio pubblico in modo nuovo. Per avvalersene, servono figure professionali sempre più qualificate, capaci di misurarsi a tutti i livelli con gli scenari innescati dai trend più innovativi. Capire come stanno cambiando i mestieri e quali sono le competenze digitali che servono a tutti i livelli e soprattutto agire per generarle e diffonderle, anche riconvertendo le professionalità dell'oggi, vuol dire costruire il nostro futuro, nel modo più illuminato e concreto.

Marco Gay
Presidente Anitec-Assinform

La Trasformazione Digitale non è solo fatta di tecnologie e processi ma ha l'impatto di una rivoluzione culturale: è come se dovessimo progettare che un intero Paese cambiasse lingua per connettersi con il resto del mondo. E mentre punte avanzate già lo fanno, pensiamo alle imprese digitali, altre restano ancorate al vecchio, tanto nel tessuto socio imprenditoriale quanto nel linguaggio politico-burocratico. Il cambiamento va gestito sia dall'alto con gli stakeholder istituzionali - e questo progetto ne è un esempio - sia dal basso con un lavoro capillare e concreto che ha come fulcro le piccole e medie imprese, ossatura del nostro sistema economico, di cui Assintel è il naturale rappresentante nell'ICT e driver rispetto a tutto l'ecosistema di mercato.

Giorgio Rapari
Presidente Assintel

L'innovazione digitale è oggi il più grande motore di sviluppo economico del Paese. E' necessario investire di più sulla formazione delle competenze digitali, dando gambe ai processi di innovazione digitale avviati in questi anni. Il Report 2018 dell'Osservatorio Competenze Digitali fotografa tre necessità: avere percorsi formativi in grado di generare competenze digitali di non rapida obsolescenza; rendere tali competenze effettivamente reperibili nel mercato del lavoro; aumentare la capacità del Settore Pubblico di trattenere al suo interno le migliori risorse ICT. Come Assinter Italia, siamo costantemente impegnati ad incoraggiare e diffondere l'alfabeto digitale dei servizi ICT, mediante sinergie collaborative a vantaggio di PA, imprese e cittadini. Occorre indirizzare le trasformazioni tecnologiche in atto verso obiettivi condivisi, creando ricadute occupazionali ed externalità positive.

Simone Puksic
Presidente Assinter Italia

➤ INDICE

EXECUTIVE SUMMARY	8
INTRODUZIONE. LE COMPETENZE DIGITALI DI OGGI E DI DOMANI	14
1. LA PERVASIVITÀ DEL DIGITALE NELLA DOMANDA DI LAVORO: IL CASO DELLE WEB JOB VACANCY	18
1.1 Introduzione e note alla lettura	19
1.2 La rilevanza delle fonti Web per l'analisi del Labour Market	19
1.3 La lettura del dato del Web	20
1.4 Base dati utilizzata per l'analisi	20
1.5 Digital Skill Rate	20
1.6 Categorie di Skill Digitali	21
1.7 La Pervasività delle Competenze Digitali nelle Professioni Non-ICT	21
1.8 Le Competenze Digitali per Settorie Processi Aziendali / Schede	22
1.8.1 Settore Industria	23
1.8.2 Settore Servizi	30
1.8.3 Settore Commercio	38
1.9 Conclusioni	46
2. DIGITALE ED E-LEADERSHIP	50
2.1 e-Leadership: definizione operativa	51
2.2 La digitalizzazione in corso: un percorso evolutivo tra adattamento passivo e nuove potenzialità	51
2.3 Il ricambio degli uomini: le e-skill oggi richieste al personale da assumere	52
2.4 La trasformazione digitale dei ruoli manageriali	53
2.5 La consapevolezza digitale: un traguardo da raggiungere	54
2.6 Una nuova fonte di valore: la crescita della complessità utile	55
3. DIGITALE E PROFESSIONI NELLA MECCANICA E NELLA MODA	58
3.1 Come evolve la domanda di competenze digitali nella Meccanica	59
3.1.1 Le tendenze dell'indagine Excelsior Unioncamere	59
3.1.2 La foto delle Web Vacancy	62
3.2 Come si preparano le aziende e le maggiori sfide nella Meccanica	62
3.2.1 Self-assessment sull'orientamento delle aziende al digitale, driver e ostacoli	62
3.2.2 Come cambiano i requisiti per area/processo aziendale in ottica digitale	63
3.2.3 Competenze esistenti vs nuove assunzioni vs riconversione	63
3.2.4 Il digital champion nella Meccanica: chi è, quali obiettivi, quali KPI	64
3.2.5 Il ruolo della formazione	64
3.3 Come evolve la domanda di competenze digitali nella Moda	66
3.3.1 Le tendenze dell'indagine Excelsior Unioncamere	66
3.3.2 La foto delle Web Vacancy	69
3.4 Come si preparano le aziende e le maggiori sfide nella Moda	69
3.4.1 Self-assessment sull'orientamento dell'azienda al digitale, driver e ostacoli	69
3.4.2 Come cambiano i requisiti per dipartimento/processo in ottica digitale	70
3.4.3 Competenze esistenti vs nuove assunzioni vs riconversione	72
3.4.4 Il digital champion nelle imprese della Moda : chi è, quali obiettivi, quali KPI	73
3.4.5 Il ruolo della formazione	73

4. DIGITALE E PROFESSIONI NEL PICCOLO DETTAGLIO MODA E NELL'HOSPITALITY	74
4.1. La foto nel Piccolo Dettaglio Moda	75
4.1.1 Le tendenze da un'indagine localizzata su 150 aziende	75
4.2 Focus Group: come si preparano le aziende nel Piccolo Dettaglio Moda	76
4.2.1 Self assessment sull'orientamento al digitale, driver e ostacoli.	76
4.2.2 Come cambiano i requisiti per area/processo aziendale in ottica digitale	77
4.2.3 Competenze esistenti vs nuove assunzioni vs riconversioni	78
4.2.4 Il digital champion aziendale: chi è, quali obiettivi, quali KPI	79
4.2.5 Aree di formazione (tecnologiche, organizzative, manageriali)	80
4.3 La foto nell'Hospitality	81
4.3.1 Le tendenze da un'indagine localizzata su 150 aziende	81
4.4 Focus Group: come si preparano le aziende nell'Hospitality	83
4.4.1 Self assessment sull'orientamento al digitale, driver e ostacoli.	83
4.4.2 Come cambiano i requisiti per area/processo aziendale in ottica digitale	84
4.4.3 Competenze esistenti vs nuove assunzioni vs riconversioni	84
4.4.4 Il digital champion: chi è, quali obiettivi, quali KPI	85
4.4.5 Aree di formazione (tecnologiche, organizzative, manageriali)	86
5. DIGITALE E PROFESSIONI NEL SETTORE PUBBLICO - IT	88
5.1 Come evolve la domanda di competenze digitali	89
5.2 Come si preparano le Amministrazioni e le maggiori sfide	90
5.2.1 Self-assessment sull'orientamento dell'Amministrazione al digitale, driver e ostacoli	90
5.2.2 Come cambiano i requisiti per dipartimento/processo in ottica digitale	91
5.2.3 Competenze esistenti, nuove assunzioni, riconversione	91
5.2.3.1 Competenze esistenti e necessarie	91
5.2.3.2 Reperimento e assunzione di competenze	94
5.2.3.3 Talent retention	96
5.2.4 Il digital champion nella PA: chi è, quali obiettivi, quali KPI	96
5.2.5 Il ruolo della formazione	96
5.3 Le azioni per una maggiore disponibilità di competenze digitali nel Settore Pubblico - IT	97
CONCLUSIONI	98
Il contesto di riferimento	99
Le principali criticità	99
Ambiti di intervento	100

INDICE FIGURE E TABELLE

Capitolo 1

Figura 1	Distribuzione percentuale degli annunci per macro-regione	21
Figura 2	Digital Skill Rate per Macroregione	22
Figura 3	DSR e variazione tendenziale degli annunci (periodo 2014 vs 2017) delle aree aziendali nell'Industria	23
Figura 4	DSR e variazione tendenziale degli annunci (periodo 2014 vs 2017) per una selezione di professioni nell'area dei Processi di Supporto e di Management nell'Industria	23
Figura 5	DSR e variazione tendenziale degli annunci (periodo 2014 vs 2017) per una selezione di professioni nell'area dei Processi di Core Business nell'Industria	24
Figura 6	Distribuzione degli Skill Rate e variazione DSR 2014 vs 2017 per le professioni dei Processi di Supporto e di Management nell'Industria	25
Figura 7	Distribuzione degli Skill Rate e variazione DSR 2014 vs 2017 per le professioni dei Processi di Core Business nell'Industria	26
Figura 8	Distribuzione delle 4 categorie di skill per le professioni dei Processi di Supporto e di Management nell'Industria	27
Figura 9	Distribuzione delle 4 categorie di skill per le professioni dei Processi di Core Business nell'Industria	27
Figura 10	DSR e variazione tendenziale degli annunci (periodo 2014 vs 2017) delle aree aziendali nei Servizi	30
Figura 11	DSR e variazione tendenziale degli annunci (periodo 2014 vs 2017) per una selezione di professioni nell'area dei Processi di Supporto e di Management nei Servizi	31
Figura 12	DSR e variazione tendenziale degli annunci (periodo 2014 vs 2017) per una selezione di professioni nell'area dei Processi di Core Business nei Servizi	32
Figura 13	Distribuzione degli Skill Rate e variazione DSR 2014 vs 2017 per le professioni dei Processi di Supporto e di Management nei Servizi	33
Figura 14	Distribuzione degli Skill Rate e variazione DSR 2014 vs 2017 per le professioni dei Processi di Core Business nei Servizi	34
Figura 15	Distribuzione delle 4 categorie di skill per le professioni dei Processi di Supporto e Management nei Servizi	35
Figura 16	Distribuzione delle 4 categorie di skill per le professioni dei Processi di Core Business nei Servizi	35
Figura 17	DSR e variazione tendenziale degli annunci (periodo 2014 vs 2017) delle aree aziendali del settore Commercio	38
Figura 18	DSR e variazione tendenziale degli annunci (periodo 2014 vs 2017) per una selezione di professioni nell'area dei Processi di Supporto e di Management nel Commercio	39
Figura 19	DSR e variazione tendenziale degli annunci (periodo 2014 vs 2017) per una selezione di professioni nell'area dei Processi di Core Business nel Commercio	40
Figura 20	Distribuzione degli Skill Rate e variazione DSR 2014 vs 2017 per le professioni dei Processi di Supporto e di Management nel Commercio	41
Figura 21	Distribuzione degli Skill Rate e variazione DSR 2014 vs 2017 per le professioni dei Processi di Core Business nel Commercio	42
Figura 22	Distribuzione delle 4 categorie di skill per le professioni dei Processi di Supporto e di Management nel Commercio	43
Figura 23	Distribuzione delle 4 categorie di skill per le professioni dei Processi di Core Business nel Commercio	43
Figura 24	Elementi distintivi del Web Labour Market	48
Figura 25	Processo per il trattamento delle Web Job Vacancy	48
Tabella 1	Suddivisione delle aree aziendali per processo e settore	22
Tabella 2	Selezione di skill digitali per le tre professioni osservate nell'Industria	30
Tabella 3	Selezione di skill digitali per le tre professioni osservate nei Servizi	37
Tabella 4	Selezione di skill digitali per le tre professioni osservate nel Commercio	45

Capitolo 3

Figura 1	Meccanica: importanza delle e-skill per figura professionale Dati in % - competenze alte/medio alte per entrate 2017	60
Figura 2	Meccanica: importanza delle e-skill per area aziendale Dati in % - competenze alte/medio alte per entrate 2017	61
Figura 3	Meccanica: il Digital Skill Rate per area aziendale	62
Figura 4	Meccanica: il ruolo dell'HR	64
Figura 5	Meccanica: le e-skill necessarie	65
Figura 6	Meccanica: recruiting e retention	65
Figura 7	Moda: importanza delle e-skill per figura professionale	67
Figura 8	Moda: importanza delle e-skill per area aziendale	68
Figura 9	Moda: il digital skill rate per area aziendale (% su)	69
Figura 10	Moda: l'impatto del digitale in azienda	71

Figura 11	Moda: la diffusione delle e-skill in azienda	72
-----------	--	----

Capitolo 4

Figura 1	Piccolo Dettaglio Moda. Competenze ritenute necessarie per collaboratori e candidati Valori percentuali, risposte multiple	76
Figura 2	Autovalutazione dell'avanzamento della trasformazione digitale rispetto alle altre aziende del settore Ripartizione percentuale	76
Figura 3	Citazioni dai Focus Group. Piccolo Dettaglio Moda	78
Figura 4	Le modalità per colmare le competenze digitali mancanti - Valori Percentuali, risposte multiple	78
Figura 5	Citazioni dai Focus Group Piccolo Dettaglio Moda. Perché consulenti esterni e Social network	79
Figura 6	Presenza nell'impresa di una figura dedicata trasformazione digitale e/o alla gestione dei processi digitali (sito web, social media, gestionale, CRM, etc...) - Ripartizione percentuale	80
Figura 7	Hospitality. Competenze ritenute necessarie per collaboratori e candidati Valori percentuali, risposte multiple	82
Figura 8	Autovalutazione dell'avanzamento della trasformazione digitale rispetto alle altre aziende del settore - Ripartizione percentuale	83
Figura 9	Citazioni dai Focus Group Hospitality. Competenze.	83
Figura 10	Le modalità per colmare le competenze digitali mancanti - Valori percentuali, risposte multiple	84
Figura 11	Citazioni dai Focus Group Hospitality. Perché consulenti esterni e Social network	85
Figura 12	Presenza nell'impresa di una figura dedicata trasformazione digitale e/o alla gestione dei processi digitali (sito web, social media, gestionale, CRM, etc...) - Ripartizione percentuale	86
Tabella 1	Investimenti nel digitale delle imprese del Piccolo Dettaglio Moda Valori in % e sui ricavi 2017 - Ripartizione percentuale	75
Tabella 2	Le competenze digitali nel Piccolo Dettaglio Moda - Valori percentuali, risposte multiple	77
Tabella 3	Piccolo Dettaglio Moda. Modalità di formazione	81
Tabella 4	Investimenti delle imprese dell'Hospitality in digitalizzazione - Ripartizione percentuale	81
Tabella 5	Le competenze digitali nell'Hospitality - Valori percentuali, risposte multiple	82
Tabella 6	Hospitality - Modalità di formazione	87

Capitolo 5

Figura 1	Settore Pubblico - IT: gli impatti dell'evoluzione digitale sulle competenze/risorse umane	89
Figura 2	Settore Pubblico - IT: principali iniziative digitali in corso	90
Figura 3	Settore Pubblico - IT: aree e processi in cui sono maggiori gli investimenti in ambito digitale, 2017-2018E	91
Figura 4	Settore Pubblico - IT: principali cambiamenti in atto	92
Figura 5	Settore Pubblico - IT: competenze maggiormente necessarie	92
Figura 6	Settore Pubblico - IT: gli e-skill maggiormente richiesti nei diversi profili professionali	93
Figura 7	Settore Pubblico-IT: le soft skill maggiormente richieste nei diversi profili aziendali	94
Figura 8	Settore Pubblico - IT: principali criticità nel reperimento e selezione delle nuove competenze digitali	95
Figura 9	Settore Pubblico - IT: azioni a supporto di una maggiore disponibilità, adeguatezza, attrattività e retention di competenze digitali	97

➤ EXECUTIVE SUMMARY

Innovazione tecnologica e digitalizzazione vanno ben oltre la creazione di nuove professioni: modificano e trasformano le professioni di sempre, caratterizzandole per un crescente contenuto di conoscenze e competenze digitali.

La quarta edizione dell'Osservatorio delle Competenze Digitali (2018) estende il quadro dell'analisi dalle professioni ICT a tutte le professioni proprio per mostrare come la trasformazione digitale stia influenzando l'evoluzione delle competenze richieste a tutti i livelli e in tutte le aree funzionali di un'organizzazione (non solo in quella dei sistemi informativi).

I risultati lo confermano. Tuttavia, il mondo delle competenze digitali si manifesta ampio e articolato, tanto che spesso risulta difficile coglierne le caratteristiche e le specificità, quanto meno in modo tale da poter pianificare e programmare proposte specifiche allo sviluppo delle professionalità richieste dalle aziende.

Con questo studio si vuole offrire una prospettiva di insieme, utile a cogliere almeno le criticità maggiori e, di conseguenza, a indicare in quali ambiti è maggiore l'urgenza di agire. Da questo scenario l'Osservatorio trae infatti anche spunto per proporre percorsi di intervento nuovi e per potenziare le politiche già avviate su cultura e skill digitali, nell'ottica di meglio allineare l'offerta formativa alla domanda di competenze digitali in tutta l'economia.

► **Web Job Vacancy in aumento soprattutto nei Servizi rispetto a Industria e Commercio.**

Emerge una crescita generalizzata della domanda di lavoro negli annunci del Web, legata all'andamento economico, alla maggiore dinamicità del mercato così come al maggiore utilizzo del Web per la ricerca di figure professionali specifiche. Dal 2014 al 2017, la crescita della domanda di lavoro tramite il canale Web (Web Job Vacancy) è stata maggiore nei Servizi rispetto all'Industria, mentre è risultata poco rilevante nel Commercio. Ma non tutte le aree aziendali si sono mosse allo stesso modo.

Infatti, e in generale, si osserva una variazione tendenziale positiva delle Web Job Vacancy in tutti e tre i settori - Industria, Servizi e Commercio - per le aree Amministrazione, acquisti e legale, della Direzione Generale e delle Vendite

Nei Servizi e per le aree associate ai Processi Core (volti a sostenere e sviluppare direttamente gli obiettivi di business dell'azienda) è rilevante la concentrazione della crescita delle Web Vacancy nelle aree a maggiore domanda di skill digitali, mentre è meno rilevante nell' Industria e inesistente nel settore Commercio. Nell'Industria sono le aree di supporto Gestione del personale, Installazione /manutenzione e certificazione qualità/sicurezza/ambiente a raggiungere i picchi maggiori di crescita delle Vacancy. Invece Logistica/trasporti e distribuzione, Amministrazione/acquisti/legale e Certificazione qualità/sicurezza/ambiente registrano le dinamiche di crescita maggiore nel settore Servizi. Nel settore del Commercio la variazione tendenziale è decisamente minore o negativa per tutte le altre aree.

Infine in molte aree a un aumento maggiore di Vacancy è associato un Digital Skill Rate (DSR - indicatore della pervasività delle skill digitali nelle professioni) più alto. Si tratta sia di posizioni legate ai processi di supporto, quali Gestione del personale, Contabilità, Amministrazione/acquisti/legale e finanza/controllo, che ad attività core, quali Marketing, Installazione/manutenzione, Certificazione qualità sicurezza ambiente e controllo qualità.

► Più pervasivi i requisiti digitali nelle Web Job Vacancy

Un'importante novità introdotta in questa edizione è l'estensione dell'analisi delle Web Job Vacancy a tutte le professioni attraverso tecniche avanzate di Big Data. La pervasività delle competenze digitali nella domanda di professioni è stata analizzata su più di 540 mila annunci riferiti all'intero anno 2017, che hanno permesso di monitorare l'andamento di 239 professioni (quarto digit ISCO) non appartenenti al settore ICT (professioni non-ICT).

L'analisi conferma che le skill digitali rappresentano ormai una componente imprescindibile delle professioni non-ICT, sia nei Processi Core, sia nei Processi di Supporto e Management. In particolare, emerge una richiesta di competenze Hard (Hard Skill Rate) del 65,2% e una richiesta di competenze trasversali (Soft Skill Rate) del 34,8%. All'interno delle competenze Hard, la componente digitale

conta per il 21,1% del totale delle competenze Hard, che corrisponde al 13,8% (Digital Skill Rate) del totale delle competenze richieste. Diversamente, la componente Hard non digitale (Non-Digital Skill Rate) conta per il 51,4% del totale.

➤ **Il DSR raggiunge livelli maggiori nelle Vacancy per i processi di supporto e nell'Industria**

Nell'Industria emerge un valore più significativo di DSR (indicatore della pervasività del digitale nelle professioni) all'interno sia dei processi di Supporto e Management (20%) che in quelli Core (17%). Le aree professionali con DSR più elevato riguardano le aree della Produzione, progettazione-ricerca e sviluppo, del Marketing e della Gestione e sviluppo delle risorse umane. Rispetto al 2014, nel 2017 si è riscontrato un incremento più marcato del DSR per le professioni relative ai Processi di Supporto e Management (+4%) rispetto alle professioni relative a Processi di Core Business (+2%).

Un andamento simile, seppure meno marcato, si profila per i settori dei Servizi e del Commercio, ove la domanda di competenze digitali per i Processi di Supporto e Management si attesta al 14% nei Servizi e al 13% nel Commercio. Similmente, il DSR per i Processi di Core Business si attesta al 13% nei Servizi e al 12% nel Commercio. In questi due settori, le aree con professioni a maggior richiesta di competenze digitali sono l'area Contabile-amministrativa e finanziaria e la Progettazione-ricerca e sviluppo. A queste per i processi di Supporto e Management si aggiungono per il Commercio anche l'area della Direzione generale e per i Servizi l'area della Gestione del personale, organizzazione risorse umane.

Nei Servizi l'incremento del DSR tra 2017 e 2014 risulta essere meno marcato per le professioni relative ai Processi di Supporto e Management (+1%) rispetto a quelle relative a Processi di Core Business (+3%). Nel settore del Commercio la variazione tendenziale tra 2017 e 2014 risulta essere invece nulla per le professioni relative sia ai Processi di Supporto e Management sia ai Processi di Core Business, fatta eccezione per le aree Amministrazione, acquisti e legale, della Direzione generale e delle Vendite. Per le altre aree la variazione tendenziale osservata è decisamente minore o negativa.

➤ **Il mix di skill digitali evidenzia una maggiore richiesta di skill avanzate nelle Vacancy per i Processi Core Business con punte maggiori nell'Industria e nei Servizi**

Come indicatore del grado di digitalizzazione riscontrato in ogni professione si è analizzato anche il mix richiesto di skill digitali tra Skill Applicative e di Gestione (capacità di usare strumenti e software per la gestione sia nei processi operativi che decisionali), Skill Tecniche ICT (molto specialistiche su soluzioni, piattaforme e linguaggi di programmazione); Skill di Base (per l'uso quotidiano di strumenti informatici di base) e Skill di Brokeraggio Informativo (per l'utilizzo degli strumenti informatici volti alla comunicazione aziendale). Il mix tra Skill Avanzate e Skill di Base differisce significativamente più tra Processi di Supporto e Processi Core Business che tra i settori in generale.

A livello settoriale si riscontrano i mix seguenti per le skill digitali:

- per l'Industria, di Base 41%, Applicative 40%, di Brokeraggio Informativo 12% e Tecniche 7%;
- per i Servizi, di Base 49%, Applicative 25%, di Brokeraggio Informativo 16% e Tecniche 10%;
- per il Commercio, di Base 54%, Applicative 21%, di Brokeraggio Informativo 20% e Tecniche 4%.

Più marcate le differenze nella composizione delle skill digitali tra le professioni per i Processi di Supporto e di Management e le professioni per i processi di Core Business, in riferimento alle professioni selezionate con DSR più elevati

In particolare, pur riscontrandosi un valore più significativo del DSR all'interno dei processi di Supporto e Management, in questi, e per le professioni selezionate, sono nettamente prevalenti le componenti Skill di Base (media del 64% nell'Industria e nel Commercio, e del 63% nei Servizi) e Skill Applicative (25% nell'Industria, 22% nei Servizi e 21% nel Commercio). Rilevanza limitata si riscontra per le skill Tecniche (3% Industria 7% Servizi e 3% Commercio) e di Brokeraggio Informativo (7% Industria 9% Servizi 12% Commercio).

Nei processi di Core Business, invece, la rilevanza media delle Skill di Base, sempre per le professioni selezionate, è inferiore a quelle dei Processi di Supporto in tutti i macro-settori (37% Industria, 39% Servizi, 59% Commercio). Le skill Applicative, sempre nei processi Core in rapporto ai Processi di Supporto, riprendono in parte quota in tutti e tre i settori, anche se di più nell'Industria e nei Servizi (33% nell'Industria, 20% nei Servizi) rispetto al Commercio (14%). Le skill Tecniche assumono una maggiore significatività nell'Industria e nei Servizi (10% e 15% rispettivamente) rispetto al Commercio (5%). In tutti

► **Più competenze digitali vuol dire anche più competenze soft**

Tra le soft skill più significative estratte dagli annunci sono: adattarsi al cambiamento, conoscenza della lingua inglese, problem solving, team working, analizzare problemi e trovare soluzioni, pensiero creativo, public speaking, gestione del tempo, comunicare con i clienti.

La mappa dell'Italia che raffigura la distribuzione percentuale per macroregione (Nord-Est, Nord-Ovest, Centro, Sud e Isole) degli oltre 540.000 annunci osservati nel 2017 evidenzia una maggiore concentrazione degli annunci Web (Web Vacancy) nel Nord Ovest (42%) e Nord Est (33%) rispetto a Centro (17%) e Sud e Isole (8%).

La stessa concentrazione si osserva per i valori del DSR (l'indicatore delle competenze digitali richieste nelle professioni) con valori del 14% nel Nord Ovest e 12% nel Nord Est, mentre nel Centro e nel Sud-Isole si attesta rispettivamente sul 12% e l'8%. Questa differenza di 6 punti percentuali in termini di DSR osservato all'interno delle professioni tra nord ovest e sud evidenzia come - indipendentemente dal numero di annunci osservati - le skill digitali siano maggiormente pervasive per le professioni richieste nel Nord Italia.

Malgrado il crescente coinvolgimento delle posizioni dirigenziali, la piena consapevolezza del valore del digitale di queste funzioni resta ancora un traguardo da raggiungere. Notevoli restano le difficoltà a integrare i nuovi modelli associati al paradigma digitale con l'insieme delle pratiche, delle visioni e delle culture aziendali in essere. La stessa ricerca di competenze focalizzate al digitale risente dell'esigenza delle aziende di rafforzare altre capacità, complementari al digitale e sospinte dall'urgenza dell'aggiustamento di modelli di business e processi decisionali collaudati. Tuttavia, il peso crescente attribuito alla transizione digitale nelle priorità strategiche di molte aziende per il prossimo triennio, mostra una maggiore consapevolezza digitale dei manager. Essi sembrano relativamente più sensibili al cambiamento, sia in rapporto alle trasformazioni che il digitale apporta trasversalmente alle funzioni, sia in rapporto alle aspettative indotte dal digitale all'interno e all'esterno dell'azienda. Capacità che diventa e-Leadership per i manager e i quadri in grado non solo di individuare e sperimentare nuove modalità di espressione dei loro ruoli ma anche e soprattutto di alimentare e guidare la trasformazione dei modelli di business e di relazione.

La diffusione di casi di successo in tema di transizione digitale si accompagna alla consapevolezza che il valore creato dal digitale è associato alla crescita della “complessità utile” e cioè al graduale, ancorché irreversibile, aumento nel tempo della varietà, della variabilità, dell’interdipendenza e dell’indeterminazione di prodotti, processi, relazioni e conoscenze, che caratterizza la traiettoria della digitalizzazione. Sono tre le leve attraverso cui il digitale crea valore dalla complessità: la propagazione a scala globale delle conoscenze; l’estensione dei sistemi automatici di gestione della complessità, che viene gradualmente resa governabile anche con automatismi digitali; l’esplorazione della complessità, attraverso l’interazione tra macchine e uomini e tra gli stessi uomini in forma sempre più collaborativa

Nell'Industria Meccanica e guardando alle funzioni aziendali, la maggiore intensità di e-skill legate alle nuove entrate si riscontra nella Direzione Generale, che deve essere in grado di ideare e realizzare il processo di trasformazione dell'azienda rispondendo agli stimoli del mercato e della filiera. Al contempo emerge la necessità di "rifondare" la funzione HR in ottica digitale, ora sfidata a supportare la ricerca e la formazione di competenze in linea con le leve dell'innovazione, a diffondere la cultura digitale in tutte le aree aziendali, e a modernizzare le strategie di ricerca e ritenzione dei

› La forte carenza di competenze di fabbrica specifiche assorbe energie e rallenta il reperimento di talenti digitali nell'industria della Moda

➤ **Manager giovani o formazione e riconversione da competenze tradizionali nel Piccolo Dettaglio Moda, per percorsi digitali distintivi di nicchia**

- › Irrinunciabile il digitale nell'Hospitality, ma non ancora strategico al punto di giustificare digital champion dedicati

› Nel Settore Pubblico cresce l'attenzione all'adeguamento degli skill tecnologici e manageriali. La vera sfida sarà sempre più sull'attrazione e ritenzione dei talenti digitali

La digitalizzazione dei Servizi ai cittadini e alle imprese influenza fortemente la domanda di competenze digitali nelle Società ICT in House, ovvero i soggetti aggregatori della domanda tecnologica degli enti della Pubblica Amministrazione, operanti per lo più a livello regionale. L'evoluzione tecnologica e digitale degli Enti serviti ha due conseguenze principali sulle Società ICT in House: la necessità di adeguare gli skill tecnologici e manageriali già presenti nelle strutture e l'importanza di meccanismi di attrazione e ritenzione dei talenti. Se la dirigenza è l'ambito professionale in cui è più richiesta la disponibilità di competenze digitali, a tutti i livelli il reperimento di nuove competenze poggia, principalmente, sulla riconversione degli addetti già attivi nelle strutture. Più forti che negli altri settori sono infatti le criticità nel processo di reperimento e selezione di competenze e nuove

Criticità

› **incrementi maggiori nelle Web Vacancy con elevato DSR.** Pur non riscontrandosi una correlazione diretta tra incremento delle Web Vacancy e aumento del DSR delle professioni, in molte aree a un aumento maggiore di vacancy è associato un DSR più elevato. Si tratta sia di professioni legate ai processi di supporto che di professioni core indirizzate da percorsi formativi non solo STEM (tecnico-scientifici) ma anche di tipo economico, legale, sociale e umanistico, dove le quote di crediti formativi dedicate alle tecnologie e alle competenze digitali sono ancora molto limitate rispetto alle esigenze di aziende e enti, che si ritrovano spesso a dover investire in formazione digitale dei nuovi assunti;

› **strategie deboli di branding e formazione.** Sempre lato domanda le strategie messe in campo per l'acquisizione di competenze digitali sono insufficienti, poco innovative o troppo deboli. Per il reperimento e la ritenzione di talenti digitali la ricerca delle aziende - soprattutto nei settori più tradizionali dell'Industria e del Commercio - non si avvale a sufficienza dei nuovi canali e non trova riscontro nelle aspettative e nelle scale di valori delle nuove generazioni. Le iniziative di formazione e aggiornamento per la riconversione delle competenze in ottica digitale sono limitate dalla mancanza di fondi, da vincoli legislativi e/o da una percezione ancora non abbastanza forte dell'urgenza strategica di dotarsi di queste competenze;

Ambiti di intervento

La preparazione a nuove competenze e qualificazioni in tutte le professioni, da quelle dirigenziali a quelle più specializzate, non può essere demandata in toto al sistema formativo. Se il valore del digitale è nella governance delle nuove complessità che caratterizzano prodotti, processi e soggetti, è fondamentale che le competenze per generare questo valore siano preparate anche attraverso una collaborazione sempre più stretta tra sistema formativo, aziende ed ecosistemi di riferimento, nelle reti collaborative che il digitale genera e rafforza.

› **Interventi per il rinnovo e il rafforzamento dei percorsi di formazione in ottica digitale** a tutti i livelli: dalla scuola secondaria all'università, dalla riconversione professionale alla formazione del management. Sono interventi che includono sia il potenziamento delle iniziative già in atto per aumentare il digitale nel DNA del sistema educativo - aggiornamenti dei percorsi di studio universitari non ICT,

nuove metriche per la valutazione delle performance degli atenei, rafforzamento della collaborazione università/imprese per l'innovazione digitale applicata - sia il finanziamento agevolato dei costi di formazione aziendale in ottica digitale per colmare il gap di competenze dei nuovi entranti in azienda o dei dipendenti con competenze da riconvertire. Un ruolo particolare assumono in questo contesto anche gli ITS, che coniugano competenze digitali e competenze specifiche di settore soprattutto per i processi core. Finanziamenti di natura strutturale o operativa e interventi per potenziare attività e diffusione degli ITS sono fondamentali per aumentare il numero di diplomati ITS e ridurre carenze d'offerta molto preoccupanti. Questi interventi possono includere azioni per aumentare le iscrizioni agli ITS, riallineare i percorsi di studio, aumentare l'interdisciplinarietà, rafforzare i flussi informativi sul mercato delle professioni, stimolare il maggior coinvolgimento delle aziende nei percorsi di formazione, sostenere un nuovo apprendistato, incentivare l'upskilling della forza lavoro e il ruolo dei network collaborativi di filiera.

- **Interventi per ridurre l'eterogeneità nella domanda di competenze digitali nelle professioni**, sia a livello settoriale che funzionale o di specificità territoriale. Indirizzandosi alle cause di natura diversificata di questa eterogeneità, gli interventi di questo tipo possono variare a seconda delle circostanze specifiche. Possono spaziare dagli incentivi per favorire nuove assunzioni di talenti digitali nei territori a minore domanda alle revisioni di provvedimenti legislativi e regolatori utili ad accelerare la riconversione professionale dei dipendenti, passando per campagne volte ad aumentare l'utilizzo di piattaforme web di recruiting nei segmenti meno avanzati o per favorire un migliore posizionamento della transizione digitale nella scala di priorità strategiche del management.
- **Interventi per aiutare enti e aziende a valorizzare le opportunità di lavoro digitali** per attrarre e trattenere talenti, soprattutto nei settori percepiti come meno avanzati sotto il profilo tecnologico. Si tratta di innescare un circolo virtuoso, anche rendendo quei settori più interessanti nella scala dei valori e delle priorità delle nuove generazioni. Sono interventi che possono includere misure per favorire l'innovazione e la formazione digitale delle funzioni HR, provvedimenti che favoriscano la mobilità delle professioni, forme di fiscalità incentivanti per i lavoratori, anche in rapporto al contesto internazionale, maggiori flussi informativi sulle nuove competenze digitali richieste nelle professioni tradizionali, campagne di sensibilizzazione che migliorino la percezione delle opportunità legate al digitale nei settori più tradizionali.
- **Interventi orientati a far acquisire una maggiore capacità di e-Leadership e change management ai ruoli dirigenziali.** Più urgente di quanto sia in realtà percepita, soprattutto tra il management delle organizzazioni medie e piccole, è la necessità di completare il percorso verso una maggiore consapevolezza dell'impatto del digitale su processi e risultati. Gli interventi previsti dai provvedimenti Impresa 4.0 daranno una spinta molto forte alla diffusione di capacità di e-Leadership nei settori coinvolti, ma non sempre i manager ne colgono l'importanza. Misure di natura più individuale per avvicinare i manager al digitale in modo strategico possono includere la diffusione di casi di successo, incontri peer-to-peer e workshop territoriali, corsi manageriali in ottica digitale. Queste sono alcune delle leve con cui associazioni di settore e di categoria possono supportare l'aumento delle capacità di e-Leadership anche nelle aziende che, solo per ora, sono meno esposte alle sfide della trasformazione digitale. Ferma restando l'esigenza di rafforzare le misure per incoraggiare la nuova imprenditorialità in ottica digitale.

INTRODUZIONE

LE COMPETENZE DIGITALI DI OGGI E DI DOMANI



Un nuovo perimetro di analisi per un audience più ampia

La pervasività delle tecnologie in tutti i campi, in tutte le funzioni di un'organizzazione e nella quotidianità dei cittadini, genera una cultura digitale sempre più diffusa. I percorsi di digitalizzazione sono sempre più fondati su nuove competenze digitali e su un diverso approccio culturale al lavoro a ogni livello e in ogni area organizzativa. La richiesta di nuove competenze digitali si sta di riflesso estendendo progressivamente dalle professioni specialistiche dell'ICT a tutte le professioni, in uno scenario caratterizzato dalla rapida affermazione di nuovi trend tecnologici, con impatti significativi su strategie e operatività delle attività, sia che nel pubblico che nel privato.

Il concetto di cultura digitale contempla diversi livelli di conoscenze e competenze, sintetizzabili nelle seguenti tipologie (definite sin dall'Osservatorio delle Competenze Digitali 2015):

- > competenze per la cittadinanza digitale, necessarie a tutti i cittadini per potersi allineare alla digitalizzazione del contesto sociale;
- > competenze digitali per tutti i lavoratori, ovvero capacità di saper usare nella quotidianità lavorativa strumenti informatici, a prescindere dalla funzione aziendale di appartenenza;
- > competenze specialistiche ICT, tipiche di figure che operano all'interno delle strutture ICT di realtà private e pubbliche o all'interno delle strutture operative dei fornitori di tecnologie e servizi ICT;
- > competenze di e-Leadership, che caratterizzano chi associa alla cultura digitale attitudini e talenti che consentono di immaginare i percorsi di cambiamento e di contestualizzarli all'interno della propria organizzazione.

Tutte queste categorie si rendono necessarie per ottimizzare i benefici della digitalizzazione in tutti i contesti lavorativi e sociali.

Per l'edizione 2018, la quarta edizione, l'Osservatorio delle Competenze Digitali vuole offrire evidenze e conoscenze rilevanti sulla crescente pervasività delle competenze digitali nei contesti lavorativi dei più diversi "mestieri", da quelli tipicamente tecnologici a quelli core di settore, a quelli propri delle funzioni dirigenziali.

L'Osservatorio 2018 si rivolge quindi a un pubblico molto più ampio rispetto alle edizioni precedenti, e molto più articolato per interessi, profili e ruoli:

- > il sistema educativo (Scuole di ogni ordine e grado e Università), chiamato ad aggiornare i percorsi di studio in ottica digitale a orientare gli studenti verso indirizzi a elevato contenuto digitale;
- > i giovani o professionisti alla ricerca di occupazione,

per individuare ambiti di formazione professionale a maggiore potenziale di collocamento;

- > i professionisti ICT e non ICT in carriera, per orientarsi nello sviluppo professionale;
- > i manager (dirigenti, amministratori e chiunque abbia responsabilità in ambito HR), per capire i tratti di un'evoluzione che condiziona la disponibilità dell'offerta di professionisti rispetto alle loro necessità;
- > gli Enti pubblici e fornitori della Pubblica Amministrazione, per aggiornare il portafoglio di competenze che mettono a disposizione in ottica digitale e acquisirne di nuove;
- > i policy maker in ambito educativo, che nelle Istituzioni e negli organi di Governo hanno la responsabilità di progettare e attuare iniziative per incrementare e rafforzare le competenze digitali di domani.

Obiettivi dell'Osservatorio 2018

Pur con articolazione e focus diversificati, tutti i pubblici sopra richiamati condividono almeno cinque domande di fondo.

- > Come stanno cambiando le professioni alla luce della trasformazione digitale?
- > Quali sono le competenze digitali che aprono nuove opportunità di lavoro, sia tra le professioni tecnologiche che in tutte le altre?
- > Quali sono le competenze digitali che arricchiscono le competenze di mestiere più consolidate?
- > Come si preparano e aggiornano le competenze attraverso il digitale?
- > Cos'è che fa sì che la competenza digitale entri nelle professioni in modo coerente con le necessità della trasformazione digitale in corso?

Il progetto dell'Osservatorio ha così ampliato anche l'ambito e le metodologie di indagine (con ricerche sul campo, focus group, analisi statistiche e monitoraggio costante) per produrre nuova conoscenza sia sulle nuove competenze richieste alle professioni ICT che sullo stato di digitalizzazione di tutte le professioni in ambito aziendale e amministrativo (professioni non ICT).

Questa nuova conoscenza è presentata in questo stesso volume cartaceo per quanto riguarda le professioni non ICT, mentre per le professioni ICT si rimanda ad altro volume, pubblicato nella sola edizione digitale.

L'analisi delle competenze digitali nelle Professioni non-ICT

Lo stato di digitalizzazione di tutte le professioni in ambito aziendale e amministrativo è stato studiato analizzando poco più di 540.000 offerte di lavoro pubblicate dalle aziende sul web (Web Vacancy) nell'arco del 2017.

Infine per capire come aziende ed enti stanno identificando gli skill necessari e le modalità di reperimento e ritenzione delle professionalità, si è voluto approfondire su come il digitale viene portato dentro imprese ed enti. Lo si è fatto con *analisi centrate su settori molto specifici*: Industria della moda, Industria meccanica, Piccolo Dettaglio Moda, Hospitality (alberghi e ristorazione) e Settore Pubblico. E lo si è fatto *in modo diretto, attraverso focus group e interviste one-to-one* con rappresentanti aziendali in ambito HR e con funzioni dirigenziali con deleghe alla digitalizzazione. Si sono raccolte evidenze di sicuro interesse, sulle dinamiche organizzative generate dalla transizione digitale e sulla sua influenza sul contesto operativo, sui requisiti in termini di figure professionali coinvolte.

sulle competenze digitali necessarie, sulle ricadute in termini di competitività, efficienza e risultati rispetto alle aspettative. Gli approfondimenti hanno toccato anche aspetti relativi al ricorso o meno a "digital champion" o a funzioni comunque preposte a realizzare iniziative o strategie in ottica digitale, e al loro profilo; e ancora aspetti riguardanti al come sono reperite le professioni con skill digitali (riconvertendo competenze già in azienda, acquisendone nuove, ricorrendo a servizi esterni), oltre alle principali criticità incontrate, da affrontare evidentemente in sede di proposte di politica industriale.

Aspetti non trattati dall'Osservatorio 2018

In questa edizione dell'Osservatorio non verranno approfonditi alcuni temi, sia per le professioni in generale (non ICT) che per le professioni ICT.

Per quanto riguarda le professioni in generale (non ICT), tratte nel presente volume non sono trattati: i trend legati al progressivo emergere di nuove professioni associate a nuovi processi o funzioni abilitati dalla trasformazione digitale e con una forte caratterizzazione digitale; l'evoluzione rapida verso l'obsolescenza di competenze che caratterizzano le professioni in un contesto analogico e che sono destinate a essere sostituite o da nuove competenze digitalizzate o dal lavoro di macchine con automatismi sempre più complessi e intelligenti.

1

LA PERVASIVITÀ DEL DIGITALE NELLA DOMANDA DI LAVORO: IL CASO DELLE WEB JOB VACANCY



1.1 Introduzione e note alla lettura

Negli ultimi anni, la natura e le caratteristiche con le quali la domanda di lavoro viene pubblicizzata sono mutate radicalmente. Il progresso tecnologico, la globalizzazione così come la riorganizzazione dei processi produttivi hanno visto l'introduzione non solo di nuove figure professionali (tipicamente legate a fattori tecnologici), ma anche la ridefinizione di professioni consolidate, mediante l'introduzione di nuove skill, che sempre più stanno divenendo abilitanti per molte professioni.

La conoscenza dei cambiamenti in atto può essere favorita dallo studio e dall'analisi dei dati che le aziende pubblicano sul web per la ricerca di professionalità adeguate alle loro nuove esigenze. Tali dati, oggi riconducibili al termine Big Data, possono essere analizzati in maniera automatica o semi automatica con l'intento di produrre conoscenza, e quindi valore per supportare i processi decisionali. Un esempio è dato dalla crescente diffusione di servizi per il reclutamento on-line (e-recruitment), che permettono di divulgare la domanda di lavoro attraverso diverse fonti Web, come le testate giornalistiche online, le agenzie per il lavoro e i siti web specializzati. Lo sviluppo di algoritmi, metodologie e sistemi per l'analisi del labour market e la sintesi di informazioni utili al processo decisionale ha preso il nome di *Labour Market Intelligence*¹.

L'obiettivo di questo capitolo è duplice: da un lato, delineare brevemente le note metodologiche necessarie all'analisi del Web Labour Market e alla sua interpretazione nel contesto di riferimento, dall'altro, porre l'accento sulla pervasività delle skill digitali, intese come competenze legate a soluzioni tipicamente ICT, nelle professioni non-ICT, raccordate sullo standard classificatorio ISCO/ESCO.

ISCO (The International Standard Classification of Occupations) è lo standard sviluppato dalla International Labour Organization come sistema di classificazione gerarchico delle professioni². È suddiviso in 9 macro gruppi (dai Dirigenti fino alle Professioni Elementari), a loro volta articolati in una struttura gerarchica a 4 livelli (o digit).

ESCO³ (The European Skills, Competences, Qualifications

and Occupations Framework) è lo standard classificatorio Europeo, che ingloba lo standard ISCO per le professioni e lo estende con esempi di occupazioni, skill, competenze e qualifiche associate a ciascuna occupazione ESCO.

In questo capitolo, le professioni saranno mappate sullo standard ISCO (4-digit), mentre le skill saranno fornite per ciascuna professione classificata secondo lo standard ESCO. Ove possibile, sarà fornita la Url navigabile, che permette di accedere direttamente alla scheda della professione e alle relative skill sulla tassonomia online ESCO.

Per fornire una visione d'insieme, si introdurrà il Digital Skill Rate (DSR), un indicatore per la misurazione del grado di pervasività delle competenze digitali. Similmente, si introdurranno anche il Non Digital Skill Rate (nDSR) e il Soft Skill Rate (SSR). Si veda l'appendice per un approfondimento sul calcolo di questi indicatori.

1.2 La rilevanza delle fonti Web per l'analisi del Labour Market

La domanda di lavoro via Web si diffonde principalmente mediante annunci di lavoro, noti come *Web Job Vacancy*. Questi sono generalmente composti da due macro elementi: un *titolo*, che descrive sinteticamente la posizione o la figura richiesta e una *descrizione*, ovvero del testo libero o semi-strutturato in cui l'inserzionista specifica il profilo e le principali competenze e caratteristiche richieste. È evidente che ciascuna di queste informazioni è assolutamente opzionale e lasciata alla discrezione di chi redige l'annuncio. Ne derivano quindi due dirette conseguenze: da un lato la grande ricchezza informativa che ogni annuncio di lavoro possiede in sé, dall'altro l'enorme eterogeneità esistente tra i singoli annunci, che possono differire significativamente per forma, struttura, contenuto informativo e lessico utilizzato per pubblicizzare posizioni molto simili tra loro. In Appendice A si riporta un esempio di Web Job Vacancy.

L'interesse internazionale verso l'analisi e la valorizzazione delle Web Job vacancy è in rapida crescita. Nel 2016 la Commissione Europea ha sottolineato l'importanza delle attività di formazione

VANTAGGI NELL'USO DELLE WEB JOB VACANCY

L'analisi delle Web Job Vacancy fornisce diversi vantaggi rispetto alle analisi basate sull'esito di survey:

- > **Analisi real-time**, con possibilità di ridurre il time-to-market delle analisi e delle decisioni;
- > **Web Labour Market monitoring**, per osservare l'evoluzione del mercato del lavoro del Web;
- > **Fact-based decision making**, per valutare in maniera sistemica il mercato del lavoro e prendere decisioni sulla base di dati osservazionali;
- > **Analisi multi-dimensionale**, per analizzare il mercato al variare di dimensioni (territorio, settore, skill, etc) e granularità.

¹ Mario Mezzananza, Fabio Mercorio (2018). *Big Data Enables Labor Market Intelligence*, in *Encyclopedia of Big Data Technologies*, Springer - https://doi.org/10.1007/978-3-319-63962-8_276-1

² The International Standard Classification of Occupations - <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/docs/intro1.htm>

³ <https://ec.europa.eu/esco/portal/browse>

1.3 La lettura del dato del Web

1.4 Base dati utilizzata per l'analisi

La base di conoscenza utilizzata è composta da circa tre milioni di annunci di lavoro scaricati dal web e classificati sullo standard europeo delle occupazioni e skill ISCO/ESCO. La base di conoscenza utilizzata è un'importante serie storica per l'analisi delle Web Job Vacancy poiché permette di analizzare il mercato sin dall'inizio delle attività di collezionamento dati, iniziata nel febbraio 2013. L'esperienza acquisita sulle Web Job Vacancy in Italia si è propagata negli ultimi anni sul mercato del lavoro europeo attraverso la realizzazione di un prototipo per l'analisi delle Web Job Vacancy commissionato dall'agenzia europea Cedefop⁷ che ha coinvolto 5 paesi⁸ (Italia, Regno Unito, Repubblica Ceca, Irlanda e Germania) in vista della sua successiva estensione ai 28 paesi membri. Il progetto, guidato dal CRISP, ha come obiettivo la realizzazione di una base di conoscenza per l'osservazione del Web labour market europeo⁹.

1.5 Digital Skill Rate

La *Digital Skill Rate* (DSR) dà un'indicazione dell'incidenza delle skill digitali in una singola professione. Nasce dall'osservazione della pervasività delle skill digitali in tutte le professioni e specificatamente in questo capitolo

- Metodologia. KDD per lo scraping, transformation, cleaning, classification e visualisation dalle principali fonti italiane;
- Automazione. Utilizza algoritmi di machine learning per classificare automaticamente le Job vacancy in accordo al sistema classificatorio ISCO (quarto livello).
- Skill. Estrae le skill dal testo e le riconcilia con le esistenti ESCO, identificando le nuove skill emergenti.

WollyBI supporta il processo decisionale basato sul fact-based-decision-making, attraverso l'analisi dell'andamento del mercato del lavoro del Web e le skill richieste dal mercato. Per approfondimenti si rimanda all'Appendice B.

⁹ Real-time Labour Market information on Skill Requirements: setting up the EU system for online vacancy analysis - 2016

DIGITAL SKILL RATE, NON-DIGITAL SKILL RATE E SOFT SKILL RATE

Il *Digital Skill Rate* (DSR) fornisce un'indicazione percentuale della pervasività delle skill digitali all'interno di una professione ISCO in termini di frequenza e rilevanza delle skill presenti all'interno di essa. Analogamente, si introduce il *Non-Digital Skill Rate* e il *Soft Skill Rate* definiti rispettivamente come valore percentuale della richiesta di skill non digitali e trasversali.

Scopo del DSR non è la profilazione generale delle occupazioni in termini di skill, ma la misurazione della pervasività delle skill digitali nelle singole professioni come emerge dalle esigenze del mercato. Infatti, la natura stessa degli annunci di lavoro induce chi redige l'annuncio a esplicitare le competenze ritenute *più importanti nel contesto aziendale di riferimento*, tralasciando quelle che si ritengono esserlo in misura minore, se non addirittura ovvie. Per approfondimenti si rimanda all'Appendice C.

ci si riferirà alle professioni *non-ICT*. Di seguito si riportano i valori del DSR per le professioni non-ICT, classificate in accordo allo standard internazionale ISCO/ESCO.

1.6 Categorie di Skill Digitali

Di seguito si riporta una suddivisione di skill digitali utilizzata all'interno del capitolo per discriminare la tipologia di skill digitale richiesta. L'obiettivo è discernere la competenza digitale relativa alla professione per meglio comprendere il grado di digitalizzazione richiesto. A tal fine, ogni skill digitale ESCO è stata classificata su una (e solo una) delle seguenti categorie.

1. **Applicate e di Gestione**, con riferimento alle skill che esprimono la capacità di usare strumenti e software necessari a chi, all'interno di un'organizzazione, supporta la gestione sia nei processi operativi che in quelli decisionali. Ad esempio "uso di database", "uso di software CAD", "uso di ERP", etc;
2. **Tecniche ICT**, con riferimento alle skill che richiedono forti competenze tecnologiche su soluzioni, piattaforme e linguaggi di programmazione e che caratterizzano chi opera all'interno delle strutture ICT di organizzazioni pubbliche e private (e.g., sviluppo Java, C++, Hadoop, Spark, etc.);
3. **Base**, con riferimento alle skill che esprimono la capacità di uso quotidiano di strumenti informatici di base, a prescindere dalla funzione aziendale di appartenenza (e.g., "capacità di gestire documenti digitali", "uso di Word Processor", etc...);
4. **Brokeraggio Informativo** con riferimento all'abilità nell'utilizzo degli strumenti informatici volti prevalentemente alla comunicazione aziendale (uso di Content Management System, SEO, uso di social network, Uso di programmi grafici, etc.).

1.7 La Pervasività delle Competenze Digitali nelle Professioni Non-ICT

Sono stati elaborati 544.079 annunci (job vacancy) estratti dalle principali fonti Web mediante lo strumento WollyBI. Gli annunci osservati si riferiscono all'intero anno 2017 e hanno permesso di monitorare l'andamento di 239 professioni (quarto digit ISCO) non appartenenti al settore ICT (non-ICT). L'analisi ha evidenziato una richiesta di competenze Hard (**Hard Skill Rate**) del 65,2% e una richiesta di competenze trasversali (**Soft**

Skill Rate) del 34,8%. All'interno delle competenze Hard, la componente digital conta per il 21,1% del totale delle competenze Hard, che corrisponde al 13,8% (**Digital Skill Rate**) del totale delle competenze richieste. Diversamente, la componente Hard non digitale (**Non-Digital Skill Rate**) conta per il 51,4% del totale.

Nella Figura 1 si riporta una mappa dell'Italia che raffigura la distribuzione percentuale per macroregione (Nord-Est, Nord-Ovest, Centro, Sud e Isole) dei 544.079 annunci. La maggior parte degli annunci è richiesta nelle aree del Nord Italia (Nord Ovest 42%, Nord Est 33%), seguita dal Centro (17%) e dal Sud e Isole con l'8% del totale degli annunci osservati nel 2017.

La mappa in Figura 2 riporta il valore del Digital Skill Rate per ciascuna macroregione. In questo caso si osserva un gap Nord-Sud del 6% in termini di DSR osservato all'interno delle professioni. Questo dato evidenzia una differenza di richiesta in termini di competenze digitali nella domanda di lavoro nelle macroregioni, mostrando come - indipendentemente dal numero di



> **Figura 1** Distribuzione percentuale degli annunci per macro-regione



1.8 Le Competenze Digitali per Settori e Processi Aziendali / Schede

► **Tabella 1** Suddivisione delle aree aziendali per processo e settore

► **selezione di Digital Skill.** Tabella che riporta una selezione di skill digitali e la loro rilevanza all'interno della professione osservata, su una scala da 1 a 5.

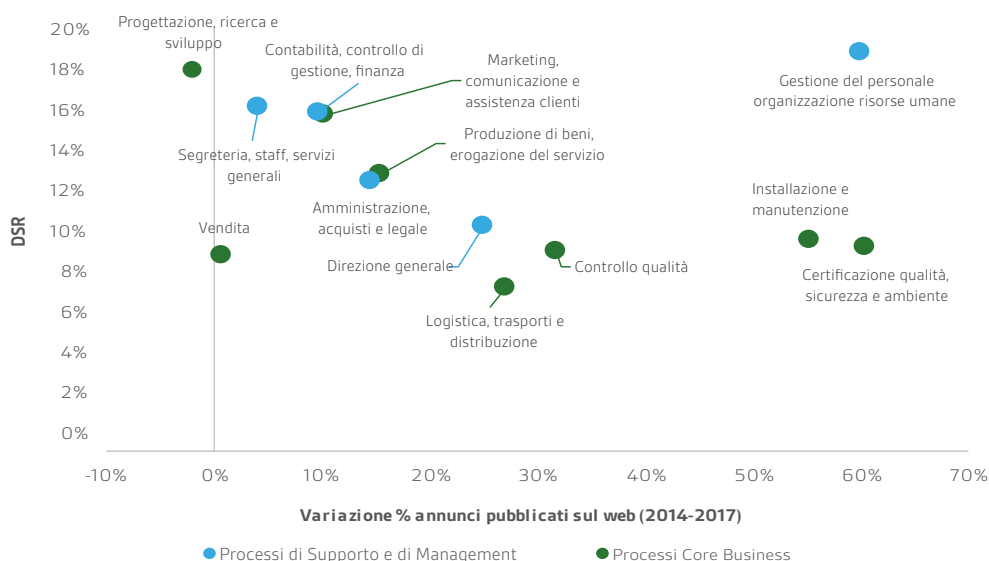
Macro Processi Aziendali		Aree Aziendali	
Processi di Supporto e Management			• Segreteria, staff, servizi generali • Gestione del personale, organizzazione risorse umane • Direzione generale • Amministrazione, acquisti e legale • Contabilità, controllo di gestione, finanza
Processi Core Business			• Produzione di beni, erogazione del servizio • Progettazione, ricerca e sviluppo • Controllo qualità • Vendita • Marketing, comunicazione e assistenza clienti • Logistica, trasporti e distribuzione • Installazione e manutenzione • Certificazione qualità, sicurezza e ambiente

1.8.1 Settore Industria

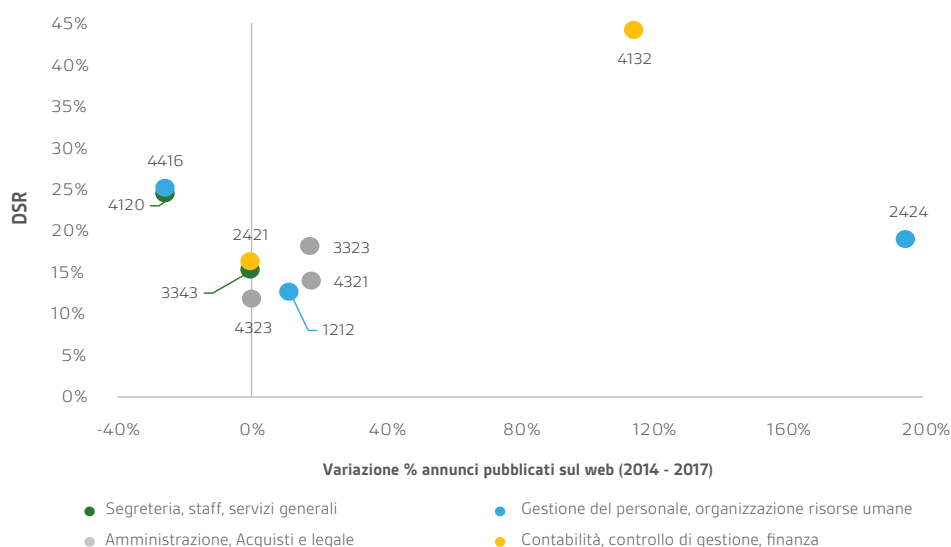
Nella Figura 3 sono riportate le aree aziendali del Settore Industria. Ogni area è posizionata sul grafico in base al DSR (asse verticale) delle professioni in essa incluse e della variazione tendenziale della domanda (vacancy) nell'area tra il 2014 e il 2017 (asse orizzontale). Il grafico mostra la distribuzione delle aree

al variare del DSR e della domanda per le professioni appartenenti all'area stessa. Il dettaglio per Processi di Supporto e Management e Processi di Core Business è mostrato per una selezione di professioni nelle Figure 4 e 5 rispettivamente. Si osserva una generale crescita della domanda di lavoro negli annunci del Web legata all'andamento economico, alla maggiore dinamicità del

> **Figura 3** DSR e variazione tendenziale degli annunci (periodo 2014 vs 2017) delle aree aziendali nell'Industria



> **Figura 4** DSR e variazione tendenziale degli annunci (periodo 2014 vs 2017) per una selezione di professioni nell'area dei Processi di Supporto e di Management nell'Industria



3343 Segretari addetti a mansioni amministrative ed esecutive
4120 Personale di segreteria
1212 Dirigenti delle risorse umane
2424 Specialisti della formazione e dello sviluppo delle risorse umane
4416 Addetti alla gestione del personale

3323 Responsabili degli acquisti
4321 Addetti alla gestione degli stock
4323 Addetti alla gestione amministrativa dei trasporti
2421 Analisti della gestione e organizzazione
4132 Addetti all'inserimento dati

DSR

Variazione % annunci pubblicati sul web (2014 - 2017)

● Produzione di beni, erogazione del servizio
● Controllo qualità
● Marketing, Comunicazione e Assistenza clienti
● Installazione e manutenzione
● Vendita
● Logistica, trasporti e distribuzione

Variazione % annunci pubblicati sul web (2014 - 2017)	DSR	Sector	Label
-18%	9%	Vendita	3339
-10%	21%	Marketing, Comunicazione e Assistenza clienti	3118
-5%	14%	Logistica, trasporti e distribuzione	9621
-2%	15%	Installazione e manutenzione	3115
5%	32%	Produzione di beni, erogazione del servizio	2166
8%	22%	Marketing, Comunicazione e Assistenza clienti	2431
12%	21%	Marketing, Comunicazione e Assistenza clienti	4225
15%	11%	Marketing, Comunicazione e Assistenza clienti	2432
18%	16%	Marketing, Comunicazione e Assistenza clienti	2143
22%	15%	Marketing, Comunicazione e Assistenza clienti	2141
25%	12%	Marketing, Comunicazione e Assistenza clienti	1223
28%	12%	Marketing, Comunicazione e Assistenza clienti	3122
32%	14%	Vendita	3322
35%	23%	Produzione di beni, erogazione del servizio	8189
38%	21%	Marketing, Comunicazione e Assistenza clienti	1222
45%	20%	Installazione e manutenzione	3114
150%	33%	Marketing, Comunicazione e Assistenza clienti	2120

2166	Grafici e progettisti multimediali	3339	Agenti commerciali
2351	Specialisti dei metodi di insegnamento	1222	Dirigenti nei servizi di pubblicità e pubbliche
8189	Conduttori di impianti e macchinari fissi		relazioni
1223	Dirigenti nel settore ricerca e sviluppo	2431	Specialisti della pubblicità e del marketing
2120	Matematici, attuari e statistici	2432	Specialisti delle pubbliche relazioni
2141	Ingegneri industriali e gestionali	4225	Addetti all'informazione
2143	Ingegneri ambientali	9621	Corrieri, fattorini, facchini
3118	Disegnatori industriali	3114	Tecnici elettronici
3122	Supervisori delle attività manifatturiere	3115	Tecnici meccanici
3322	Rappresentanti di commercio		

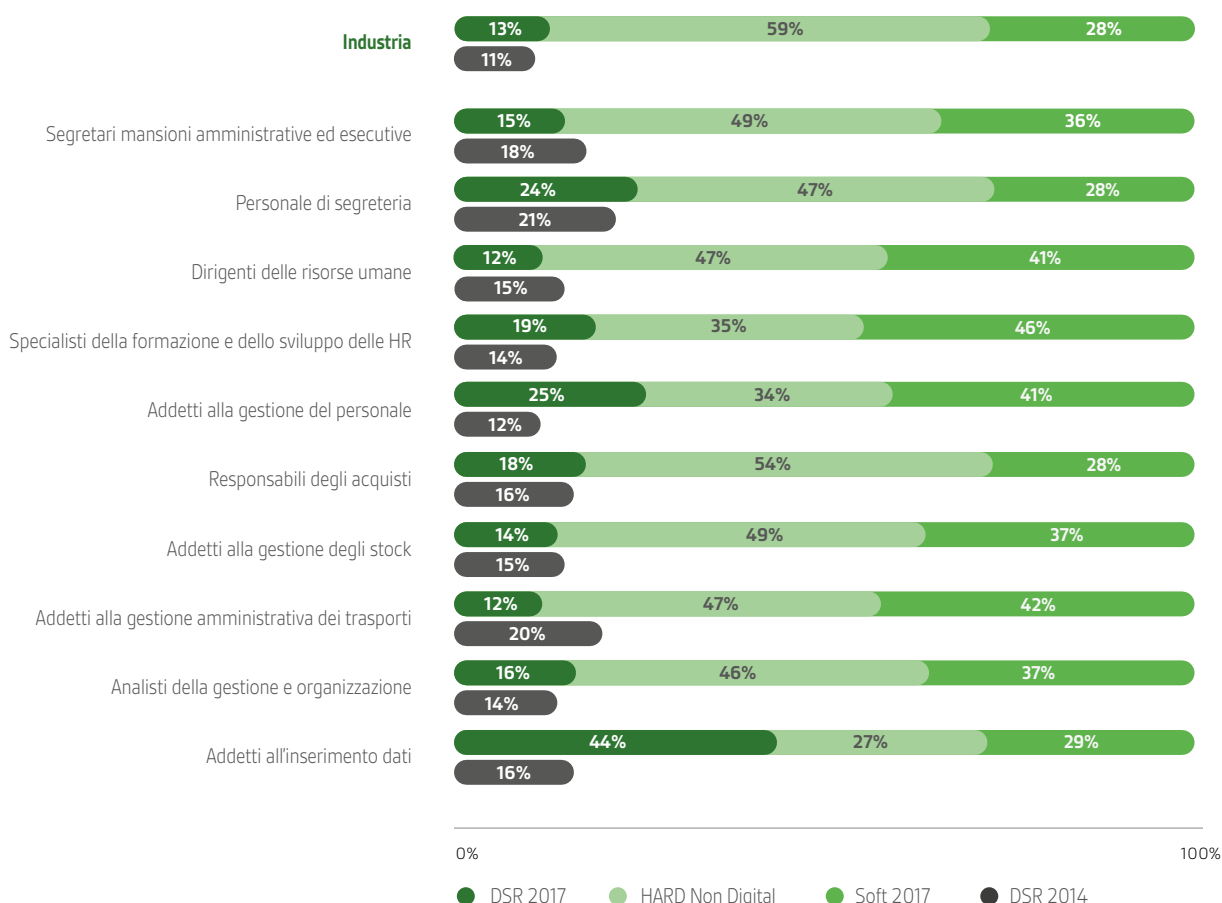
Nelle Figure 6 e 7 è mostrata la distribuzione degli skill rate (Digital, Non Digital e Soft) per le professioni selezionate dell'area dei Processi di Supporto e di Management (Fig. 6) e di Core Business (Fig. 7)

Alivello settoriale emerge come nell'Industria prevalgono la componente di skill digitali di Base (41%) ed Applicative (40%), cui seguono le skill di Brokeraggio Informativo

con valore del 12% e infine le Tecniche con il 7%. È possibile poi cogliere come variano le componenti delle skill digitali per ciascuna delle professioni

selezionate, sia per i Processi di Supporto e di Management che per quelli di Core Business.

> **Figura 6** Distribuzione degli Skill Rate e variazione DSR 2014 vs 2017 per le professioni dei Processi di Supporto e di Management nell'Industria



¹⁰ <http://data.europa.eu/esco/skill/49de9958-2aa4-4eef-a89d-fe5d5bcd28c4>

¹¹ <http://data.europa.eu/esco/skill/6d3edede-8951-4621-a835-e04323300fa0>

¹² <http://data.europa.eu/esco/skill/03b9b491-fc9b-4868-914a-bf7cd47b5041>

¹³ <http://data.europa.eu/esco/skill/7a8fb784-67fa-41e9-a75c-6b491d91f800>

¹⁴ <http://data.europa.eu/esco/skill/c291acb4-6992-46ff-bf72-681eb378daa5>

¹⁵ <http://data.europa.eu/esco/skill/6e16f998-7648-4ed0-8232-1b03722d1a53>

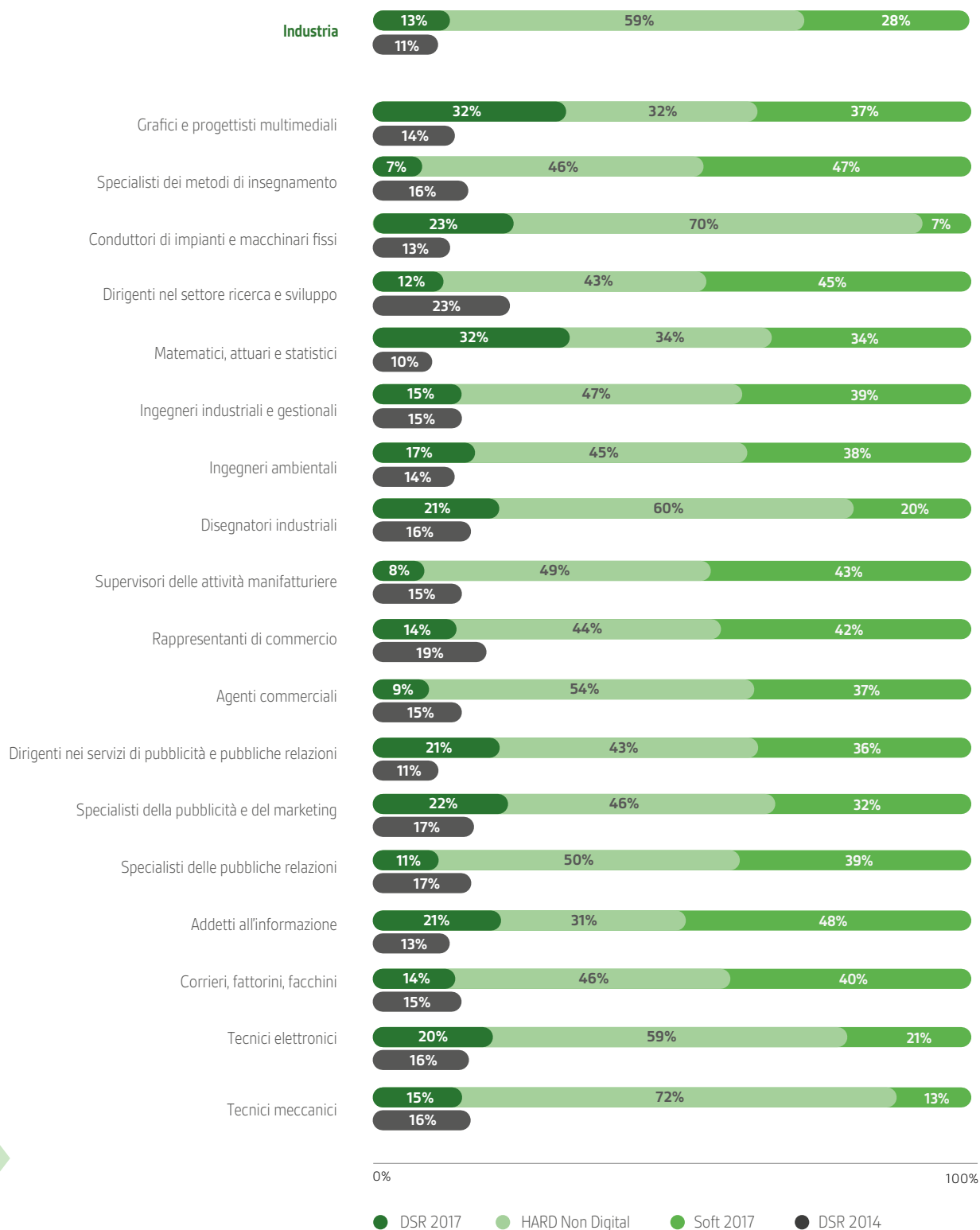
¹⁶ <http://data.europa.eu/esco/skill/c624c6a3-b0ba-4a31-a296-0d433fe47e41>

¹⁷ <http://data.europa.eu/esco/skill/0c50c0cb-00d7-42a6-83e5-242fbbd8b813>

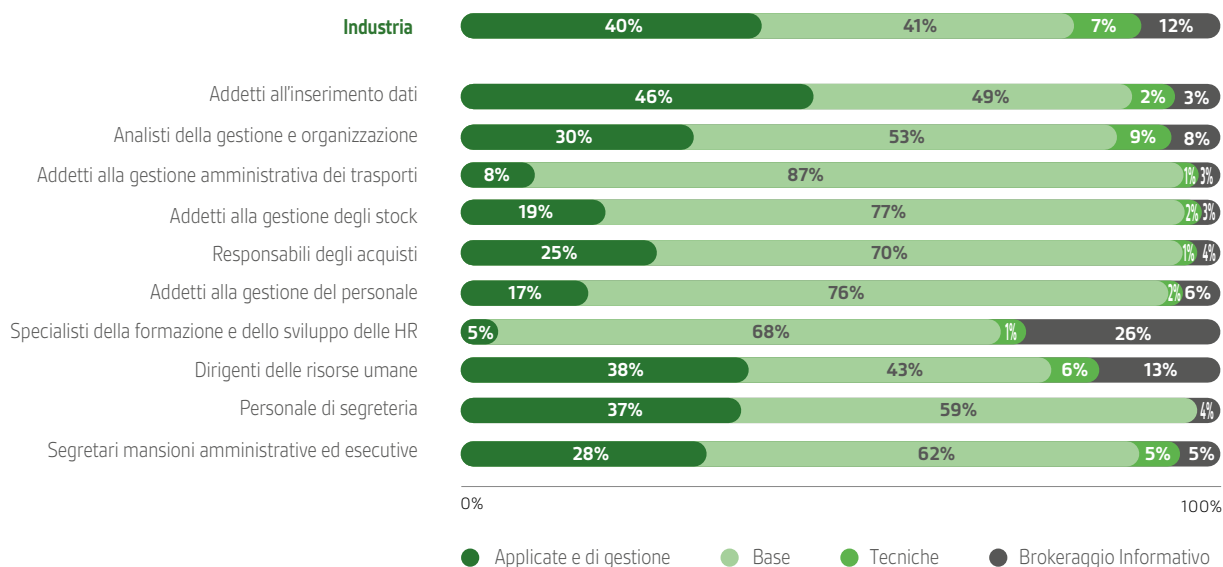
¹⁸ <http://data.europa.eu/esco/skill/d9013e0e-e937-43d5-ab71-0e917ee882b8>

¹⁹ <http://data.europa.eu/esco/skill/0da516ee-e70e-4384-be13-f5ff80be8127>

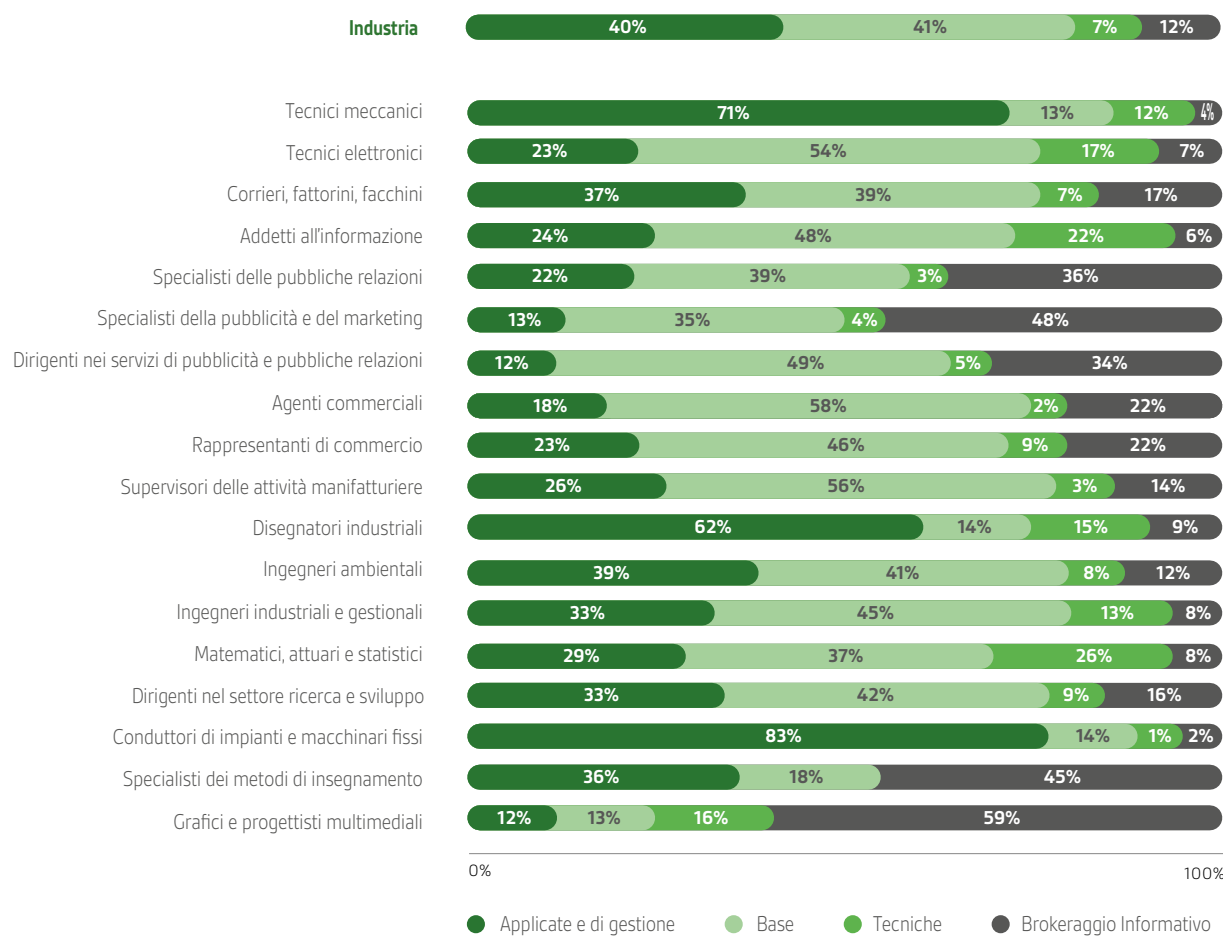
► **Figura 7** Distribuzione degli Skill Rate e variazione DSR 2014 vs 2017 per le professioni dei Processi di Core Business nell'Industria

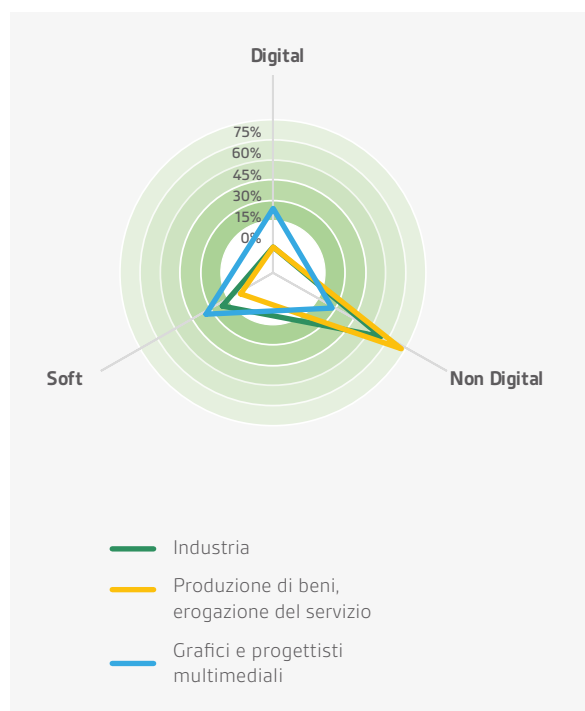


> **Figura 8** Distribuzione delle 4 categorie di skill per le professioni dei Processi di Supporto e di Management nell'Industria



> **Figura 9** Distribuzione delle 4 categorie di skill per le professioni dei Processi di Core Business nell'Industria





Industria						Applicative				Tecniche				Brokeraggio			
Professione	Uso di Database	ERP (Enterprise Resource Planning)	Uso di Programmi di disegno Tecnico	Modellazione 3D	Robotica	Implementazione Front-End Website	Programmazione Web	Programmazione Object Oriented	Linguaggio SQL	Uso Software Grafici	Uso SW Markup	Gestione dati digitali	SEO (Search Engine optimization)	Uso social network			
Specialisti della formazione e dello sviluppo delle risorse	4,5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,5	4	2,5			
Grafici e progettisti multimediali	2,5	0	3,5	3	0	4,5	2	0	0	5	2	0	0	0			
Tecnici elettronici	3	0	3,5	0	3	0	2	2,5	3	0	2	2	0	0			

Questo andamento viene ulteriormente dettagliato nelle Figure 11 e 12, le quali mostrano una selezione di professioni nel settore dei Servizi. Grazie a questo ulteriore livello di dettaglio a grana fine, è possibile cogliere sia andamenti caratteristici delle professioni dell'area (in termini variazione tendenziale) sia il diverso grado di pervasività delle skill digitali (DSR) per le singole professioni evidenziale.

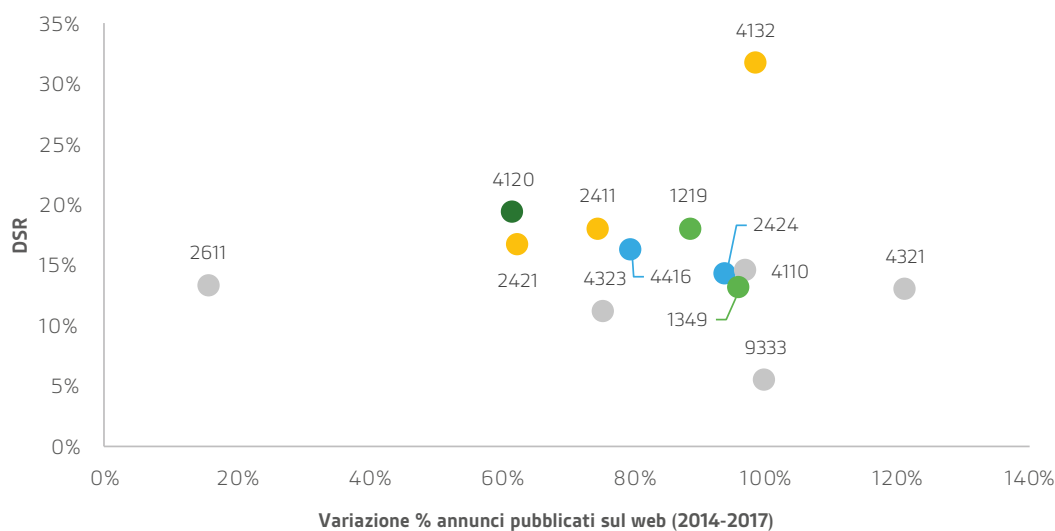
Processi di Supporto e di Management (Blue dots):

- Contabilità, controllo di gestione, finanza
- Gestione del personale, organizzazione risorse umane
- Installazione e manutenzione
- Amministrazione, acquisti e legale
- Direzione generale
- Progettazione, ricerca e sviluppo
- Segreteria, staff, servizi generali
- Marketing, comunicazione e assistenza clienti

Processi Core Business (Green dots):

- Vendita
- Produzione di beni, erogazione del servizio
- Certificazione qualità, sicurezza e ambiente
- Logistica, trasporti e distribuzione

> **Figura 11** DSR e variazione tendenziale degli annunci (periodo 2014 vs 2017) per una selezione di professioni nell'area dei Processi di Supporto e di Management nei Servizi



- Segreteria, staff, servizi generali
- Amministrazione, Acquisti e legale
- Direzione generale
- Gestione del personale, organizzazione risorse umane
- Contabilità, controllo di gestione, finanza

4120 Personale di segreteria
 2424 Specialisti della formazione e dello sviluppo delle risorse umane
 4416 Addetti alla gestione del personale
 1219 Dirigenti nei servizi alle imprese e dell'amministrazione
 1349 Dirigenti in servizi professionali
 2611 Avvocati
 4110 Personale di ufficio con compiti generali

4321 Addetti alla gestione degli stock
 4323 Addetti alla gestione amministrativa dei trasporti
 9333 Addetti allo spostamento e alla spedizione dei materiali o delle merci
 2411 Contabili
 2421 Analisti della gestione e organizzazione
 4132 Addetti all'inserimento dati

Company Code	Variation % ann. pubblicati sul web (2014-2017)	DSR	Sector
2320	-20%	17%	Retail
5329	15%	14%	Retail
4221	18%	10%	Retail
2166	20%	36%	Retail
3412	22%	10%	Retail
5419	25%	14%	Food
3339	28%	10%	Services
2432	45%	12%	Retail
2141	60%	18%	Telecom
3314	75%	28%	Average
2431	78%	19%	Retail
1222	90%	22%	Retail
2642	92%	14%	Retail
4225	95%	21%	Retail
2120	130%	33%	Telecom

- Produzione di beni, erogazione del servizio
- Controllo qualità
- Marketing, Comunicazione e Assistenza clienti
- Progettazione, ricerca e sviluppo
- Vendita
- Certificazione qualità, sicurezza e ambiente

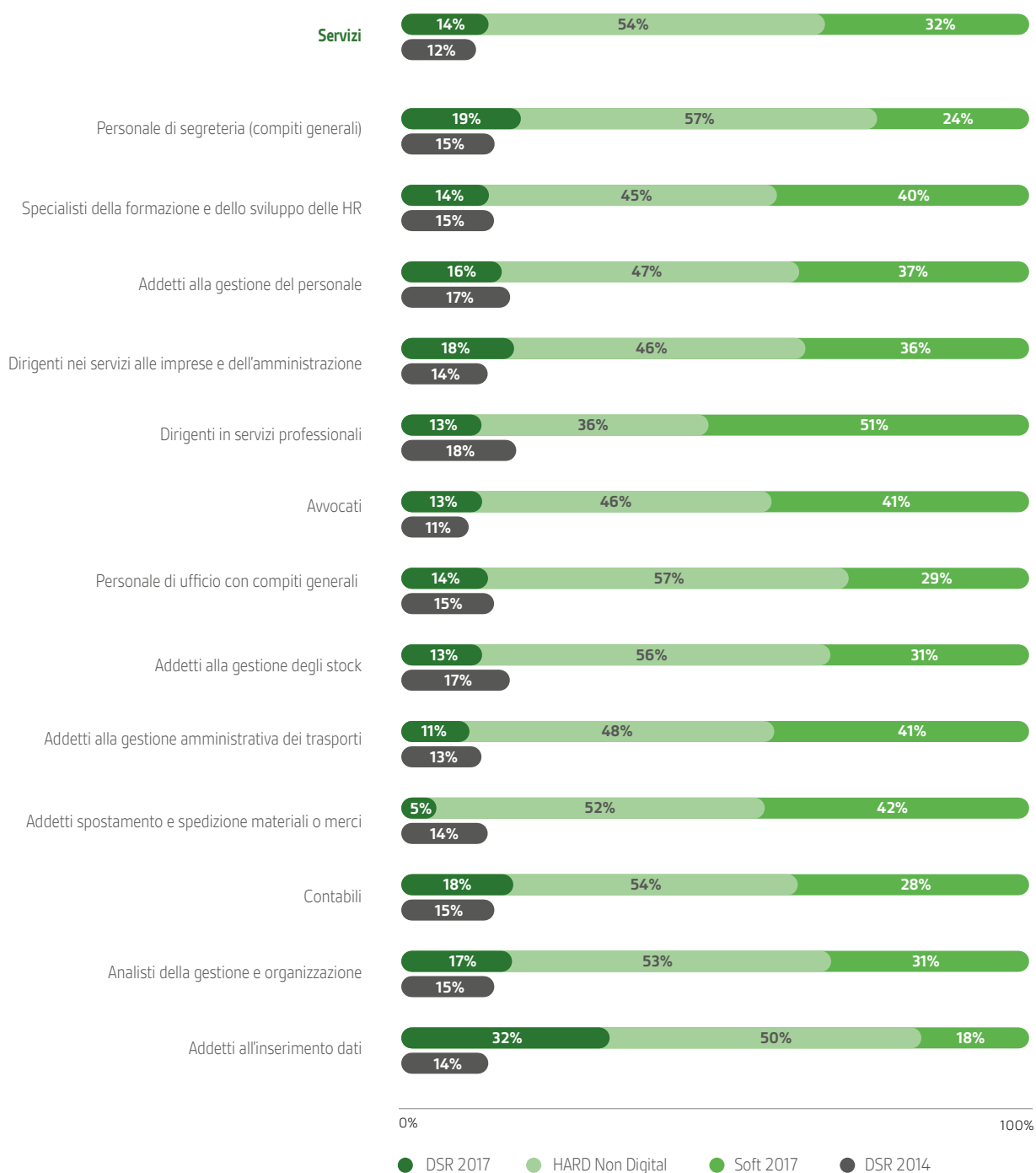
2166	Grafici e progettisti multimediali	3339	Agenti commerciali
2320	Professori dell'educazione professionale	1222	Dirigenti nei servizi di pubblicità e pubbliche relazioni
2642	Giornalisti		
3412	Tecnici delle scienze sociali	2431	Specialisti della pubblicità e del marketing
5329	Addetti all'assistenza alle persone nei servizi sanitari	2432	Specialisti delle pubbliche relazioni
		4221	Consulenti turistici e operatori
2120	Matematici, attuari e statistici	4225	Addetti all'informazione
2141	Ingegneri industriali e gestionali	5419	Professionisti nei servizi di sicurezza, custodia e vigilanza
3314	Tecnici statistici e matematici		

Nelle Figure 15 e 16 è mostrata la ripartizione delle skill digitali sulle quattro categorie, così come introdotte all'inizio del Capitolo per le due tipologie di processo e per ciascuna delle professioni selezionate.

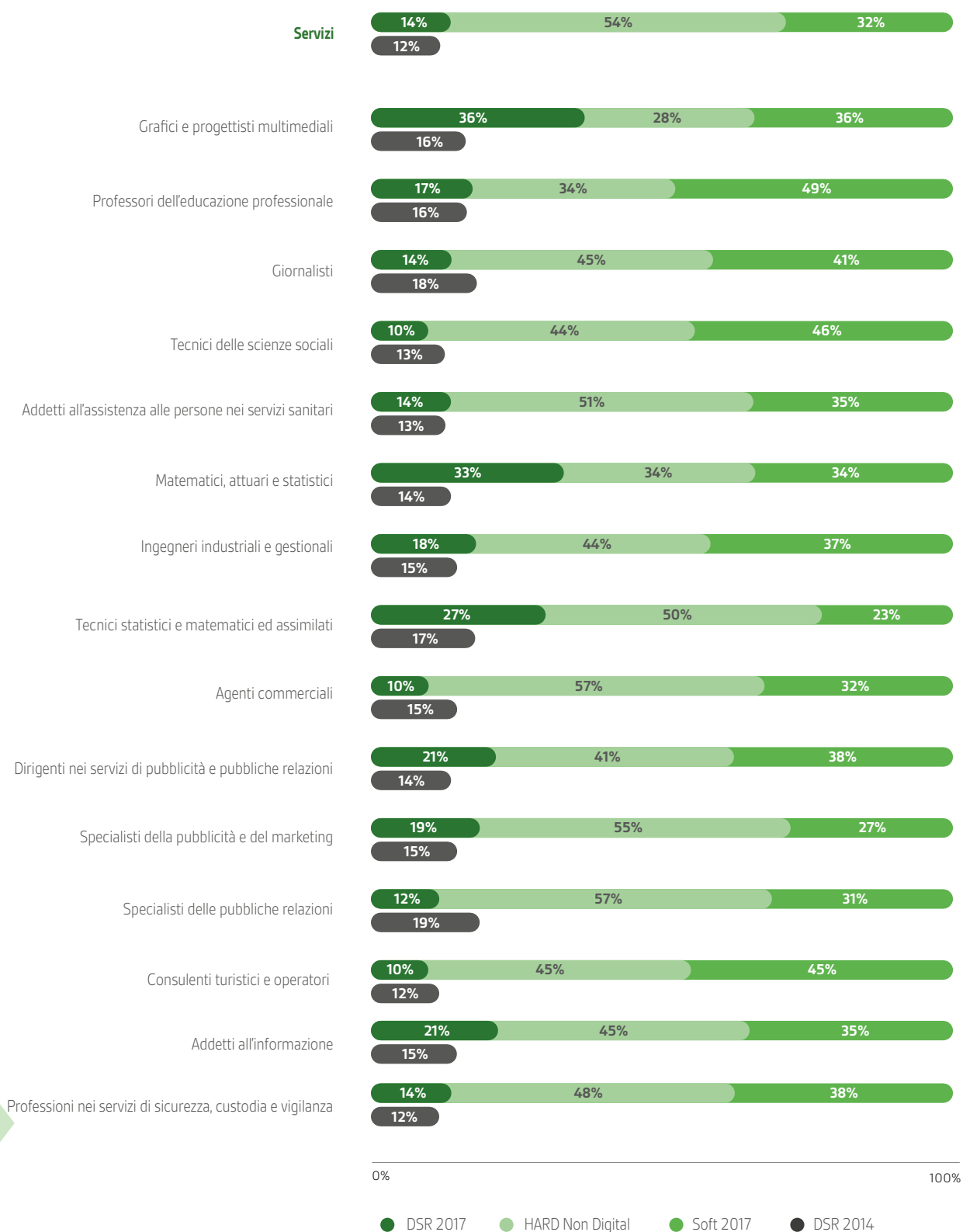
A livello settoriale emerge come nei Servizi prevalga la componente di skill digitali di Base (49%), mentre seguono le componenti Applicative (25%), di Brokeraggio Informativo(16%) e Tecniche (10%).

È possibile poi cogliere come variano le componenti delle skill digitali per ciascuna delle professioni selezionate, sia per i Processi di Supporto e di Management che per quelli di Core Business.

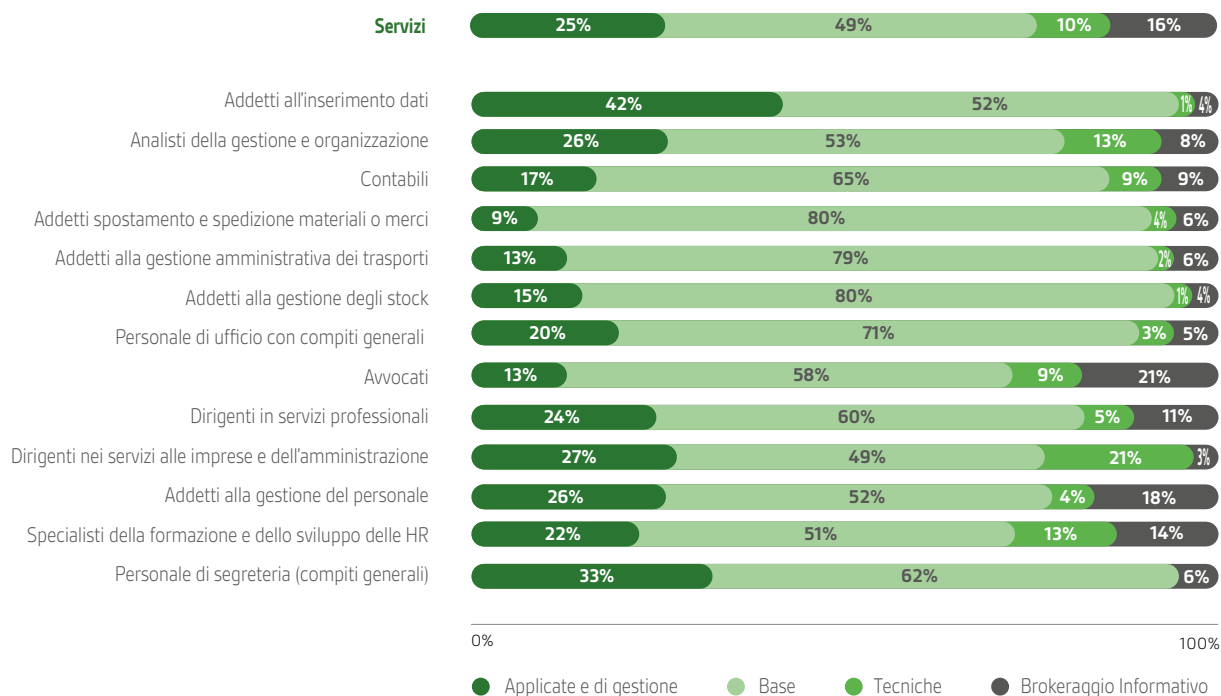
> **Figura 13** Distribuzione degli Skill Rate e variazione DSR 2014 vs 2017 per le professioni dei Processi di Supporto e di Management nei Servizi



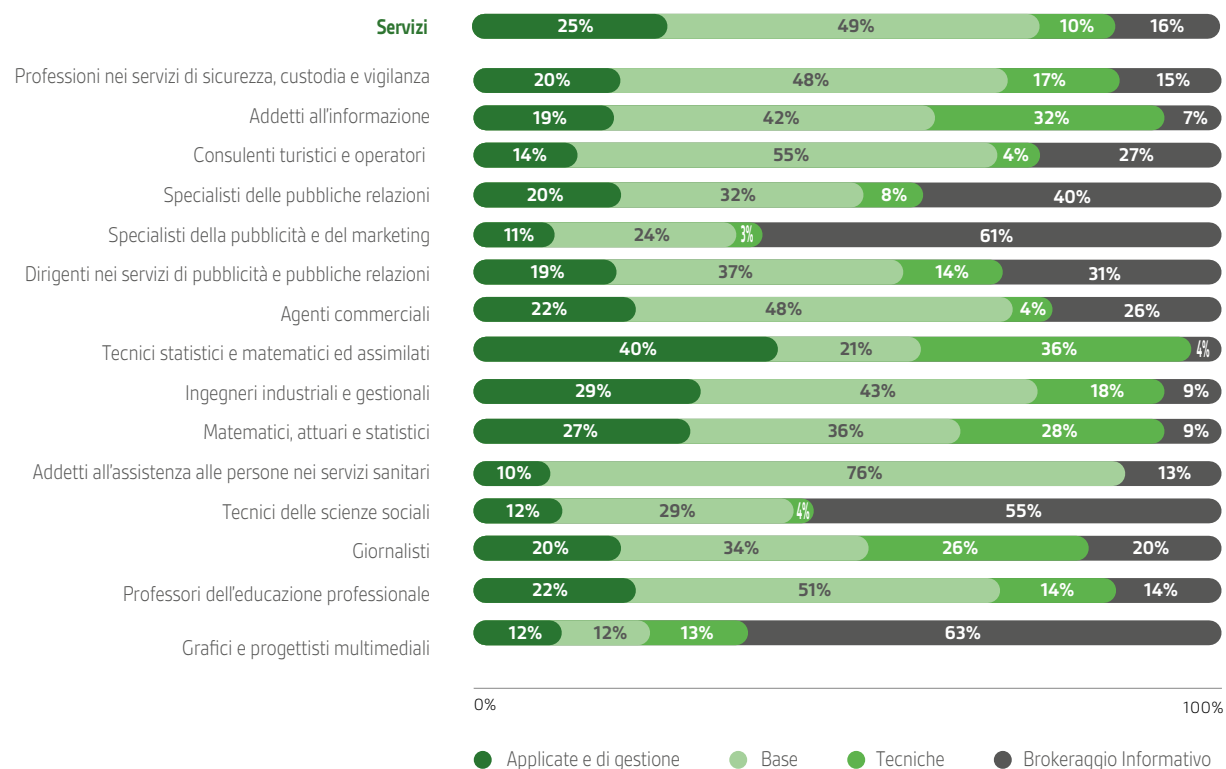
► **Figura 14** Distribuzione degli Skill Rate e variazione DSR 2014 vs 2017 per le professioni dei Processi di Core Business nei Servizi



> **Figura 15** Distribuzione delle 4 categorie di skill per le professioni dei Processi di Supporto e Management nei Servizi

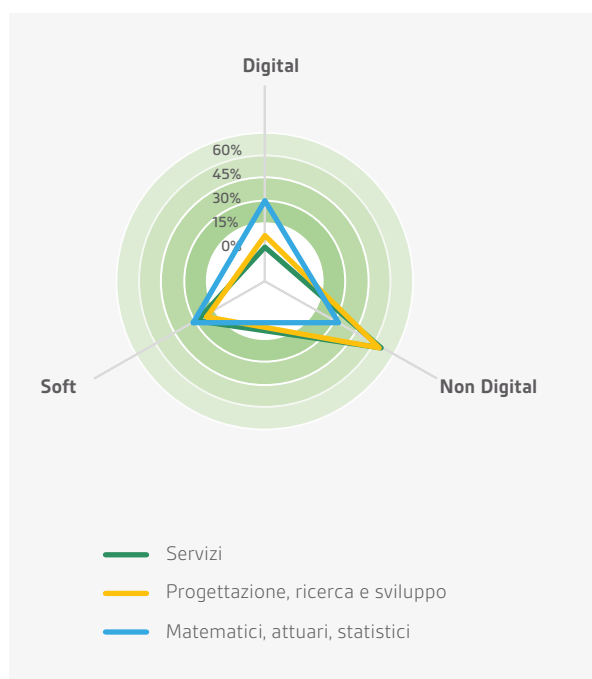


> **Figura 16** Distribuzione delle 4 categorie di skill per le professioni dei Processi di Core Business nei Servizi



Di seguito, come già per l'industria, si riporta una selezione di professioni del settore economico dei servizi, dando conto della rilevanza delle principali skill digitali tramite grafici a radar e una tabella di sintesi.

Composizione Skill: *Digital 33%, Non-Digital 34%, Soft 44%*



Applicative e di gestione

Base

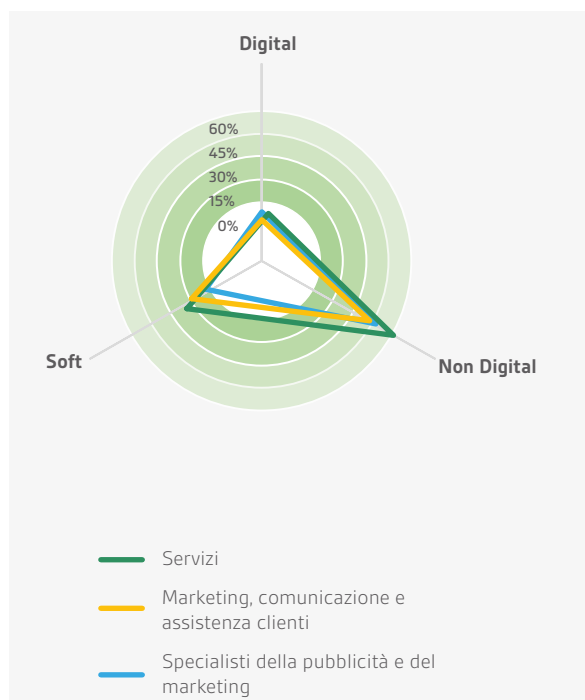
Tecnica

Brokeraggio Informativo

50%
40%
30%
20%
10%
0%

— Servizi
— Progettazione, ricerca e sviluppo
— Matematici, attuari, statistici

Composizione Skill: *Digital 19%, Non-Digital 55%, Soft 27%*



Applicative e di gestione

Base

Tecniche

Brokeraggio Informativo

75%
60%
45%
30%
15%
0%

- Servizi
- Marketing, comunicazione e assistenza clienti
- Specialisti della pubblicità e del marketing

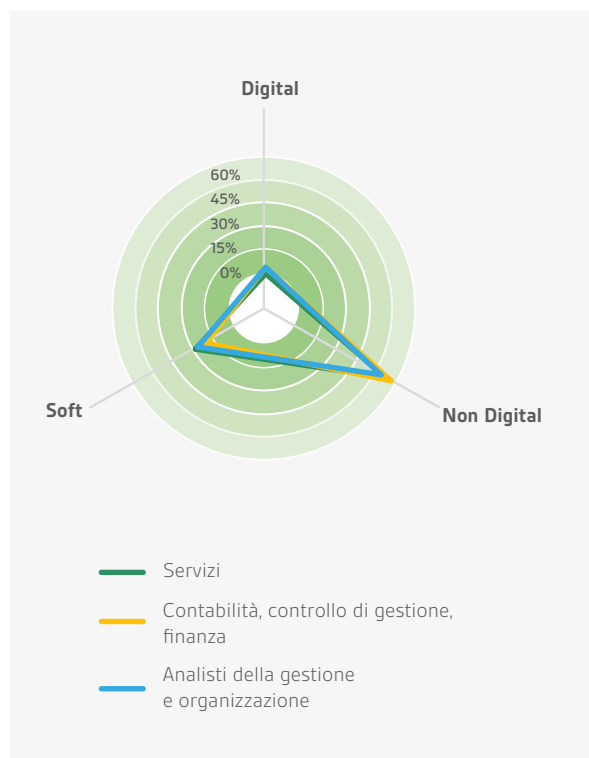
Professione: Analisti della gestione e organizzazione

Area: Contabilità, controllo di gestione, finanza
Codice ISCO: 2421

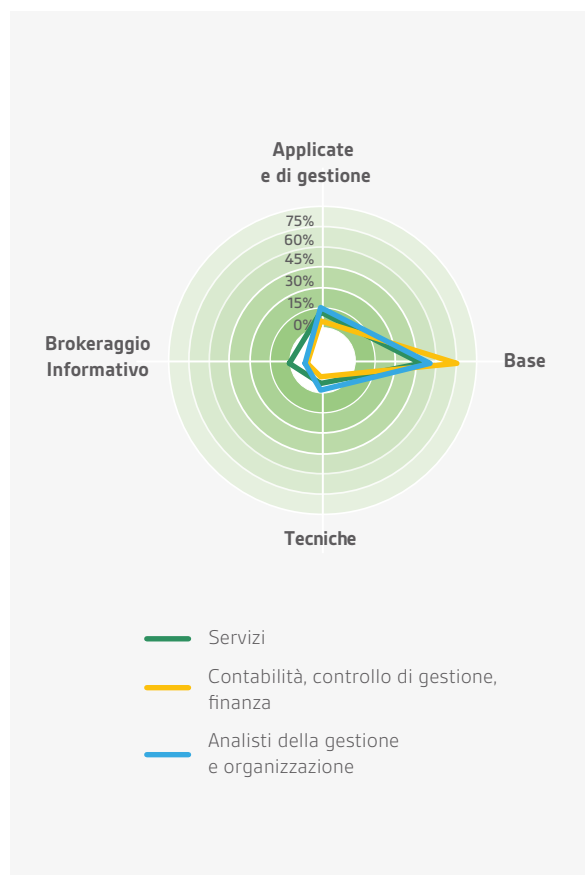
Descrizione della professione su tassonomia ESCO:

<http://data.europa.eu/esco/isco/C2421>

Composizione Skill: Digital 17%, Non-Digital 53%, Soft 31%



Composizione Digital: Applicate/Gestione 26%, Base 53%, Tecniche 13%, Brokeraggio Informativo 8%



> **Tabella 3** Selezione di skill digitali per le tre professioni osservate nei Servizi

Servizi	Applicate					Tecniche				Brokeraggio				
Professione	Uso di Database	ERP (Enterprise Resource Planning)	Analisi Big Data	SAS	Business Intelligence	Hadoop	ABAP	Linguaggio SQL	Programmazione	Uso CMS (Content Management System)	Gestione dati digitali	SEO (Search Engine optimization)	Uso software Grafici	Tecniche digital Marketing
Matematici, Attuari e Statistici	4.5	2	2.5	2.5	3	2.5	2.5	4.5	0	0	2.5	1.5	0	0
Specialisti della Pubblicità e del Marketing	4.5	3.5	0	0	2.5	0	0	0	3	3	5	1.5	3.5	4.5
Analisti della Gestione ed Organizzazione	4.5	5	0	0	2	0	5	1	2.5	0.5	3.5	1	4	1

Rilevanza calcolata in termini di frequenza della skill nella professione analizzata rispetto al totale skill della professione (min. 1 max. 5).

1.8.3 Settore Commercio

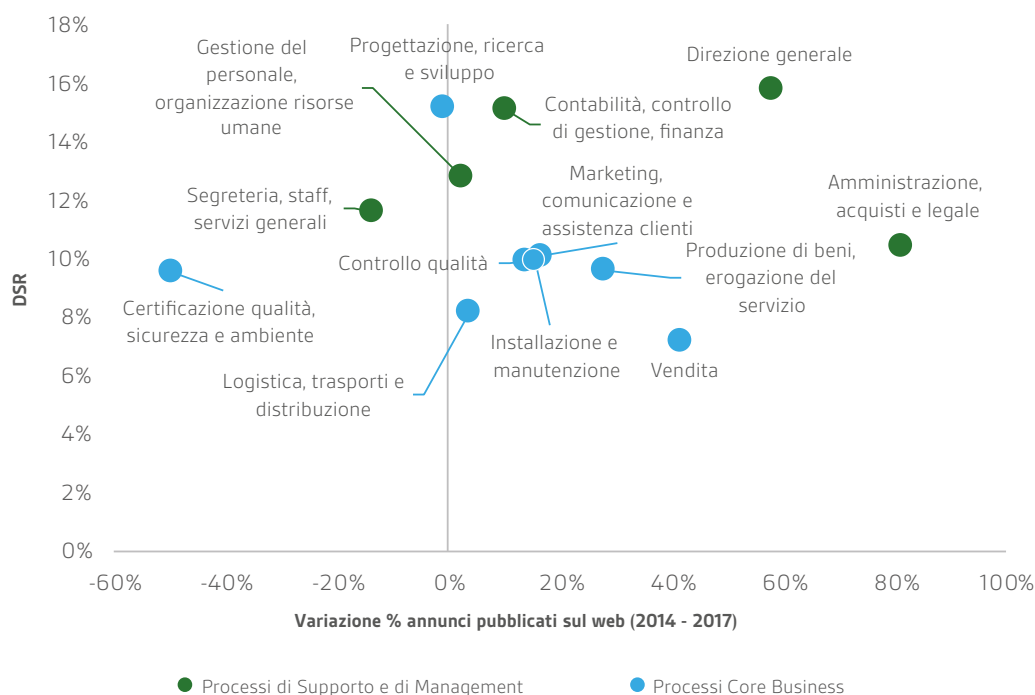
Nella Figura 17 sono riportate le aree aziendali del Settore Commercio. Anche in questo caso ogni area è posizionata sul grafico in base al DSR (asse verticale) delle professioni in essa incluse e alla della variazione tendenziale della domanda (vacancy) nell'area tra il 2014 e il 2017 (asse orizzontale). Il grafico mostra la distribuzione delle aree al variare del DSR e della domanda per le professioni appartenenti all'area stessa. Il dettaglio per Processi di Supporto e Management e Processi di Core Business è mostrato per una selezione di professioni rispettivamente nelle Figure 18 e 19.

Diversamente da quanto osservato nei settori dell'Industria e dei Servizi, nei quali era evidente una variazione tendenziale positiva nella domanda, nel settore del Commercio la variazione tendenziale è positiva solo per le aree dell'Amministrazione, acquisti

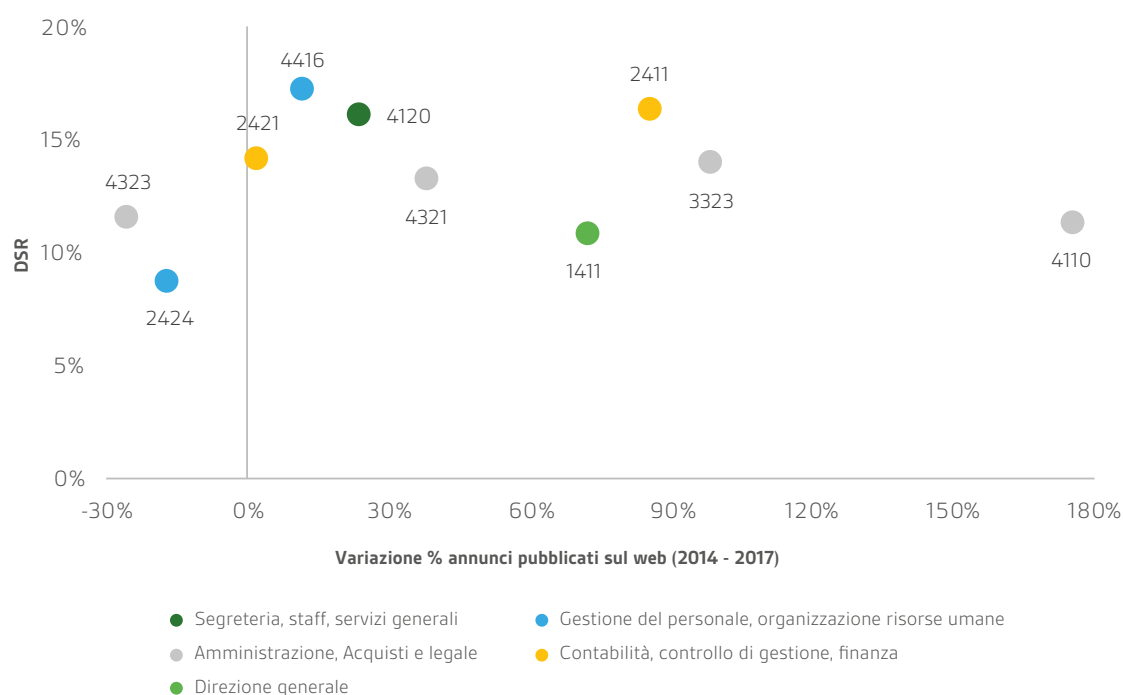
e legale, della Direzione Generale e dell'area Vendite. Per le altre aree la variazione tendenziale osservata è decisamente minore o negativa. In media, si osserva una maggiore rilevanza delle skill digitali nei processi di Supporto e di Management (13%) rispetto ai processi di Core Business (12%). In particolare, il DSR risulta significativo per l'area della Direzione Generale, e Contabilità, Controllo e Finanza. Nei processi di Core Business, invece, il DSR risulta particolarmente rilevante nell'area di Progettazione, ricerca e sviluppo.

Questo andamento è dettagliato nelle Figure 18 e 19 nelle quali viene mostrata una selezione di professioni del settore del commercio, dalla quale è possibile cogliere gli andamenti caratteristici sia della professione sia dell'area (in termini variazione tendenziale) sia il diverso grado di pervasività delle skill digitali (DSR) per le singole professioni evidenziate.

> **Figura 17** DSR e variazione tendenziale degli annunci (periodo 2014 vs 2017) delle aree aziendali del settore Commercio



> **Figura 18** DSR e variazione tendenziale degli annunci (periodo 2014 vs 2017) per una selezione di professioni nell'area dei Processi di Supporto e di Management nel Commercio



4120 Personale di segreteria
 2424 Specialisti della formazione e dello sviluppo delle risorse umane
 4416 Addetti alla gestione del personale
 1411 Dirigenti nei servizi alberghieri
 3323 Responsabili degli acquisti

4110 Personale di ufficio con compiti generali
 4321 Addetti alla gestione degli stock
 4323 Addetti alla gestione amministrativa dei trasporti
 2411 Contabili
 2421 Analisti della gestione e organizzazione

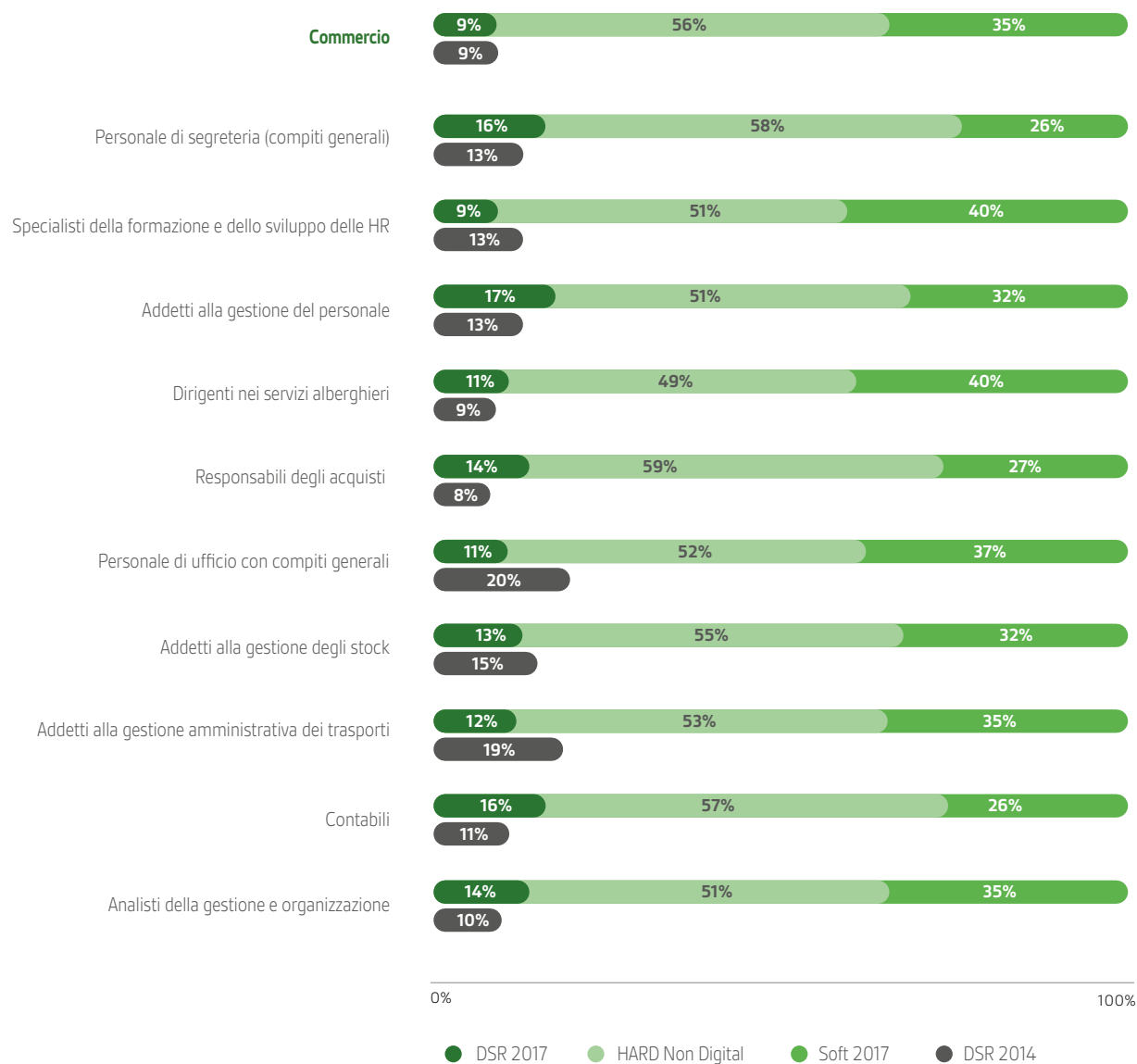
Sector	Variazione % annunci pubblicati sul web (2014 - 2017)	DSR
Produzione di beni, erogazione del servizio	-32	11
Marketing, Comunicazione e Assistenza clienti	12	15
Marketing, Comunicazione e Assistenza clienti	18	17
Vendita	18	10
Progettazione, ricerca e sviluppo	22	14
Marketing, Comunicazione e Assistenza clienti	30	11
Logistica, trasporti e distribuzione	38	9
Vendita	45	8
Vendita	48	8
Marketing, Comunicazione e Assistenza clienti	65	13
Produzione di beni, erogazione del servizio	88	12
Produzione di beni, erogazione del servizio	92	8

2351	Specialisti dei metodi di insegnamento	1222	Dirigenti nei servizi di pubblicità e pubbliche relazioni
3254	Ottici	2431	Specialisti della pubblicità e del marketing
7511	Macellai, pesciaioli e assimilati	4225	Addetti all'informazione
2141	Ingegneri industriali e gestionali	8332	Conducenti di mezzi pesanti e camion
3322	Rappresentanti di commercio		
5222	Addetto ai controlli delle vendite		
1221	Dirigenti nei servizi di vendita e commercializzazione		

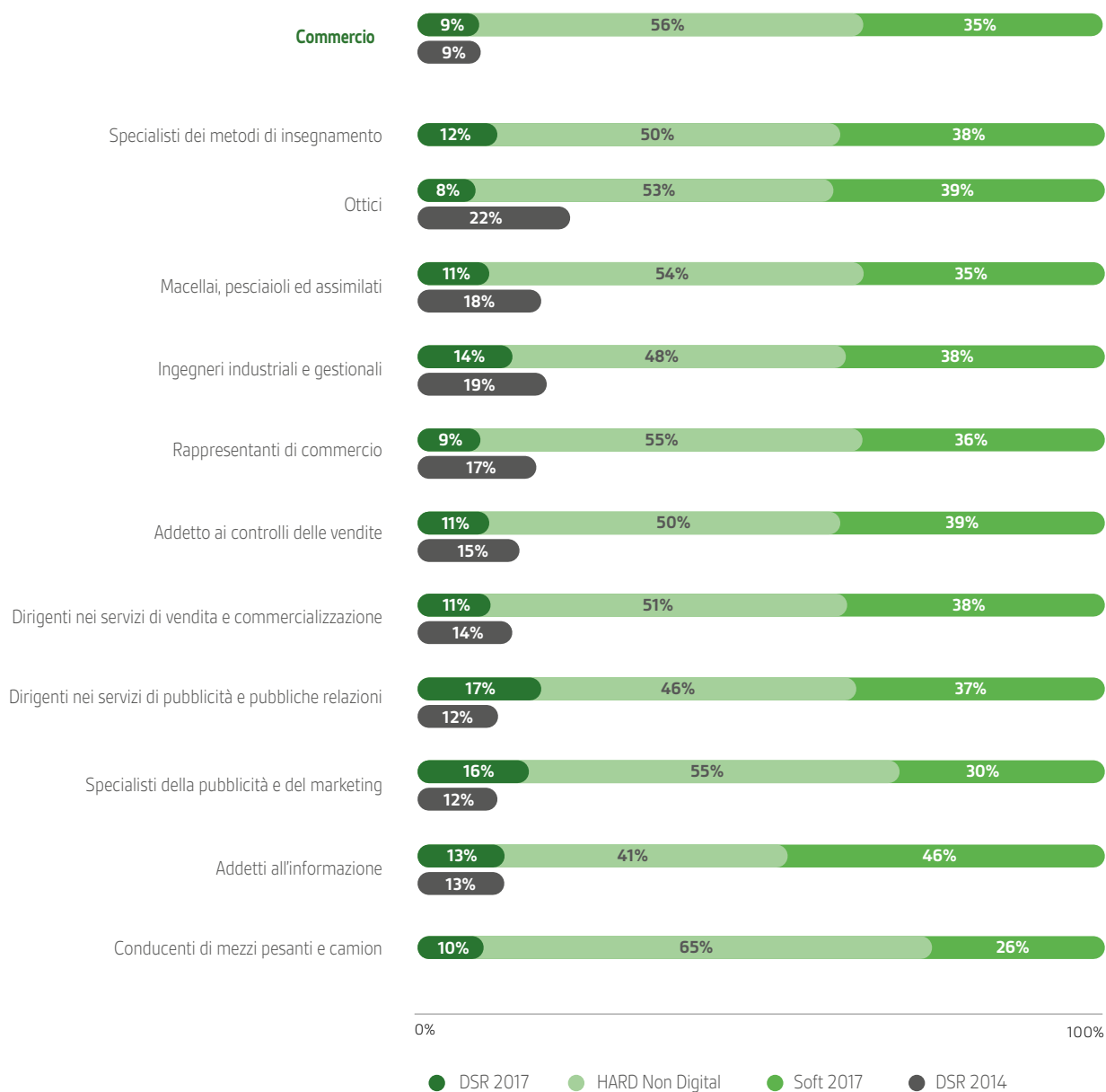
In particolare, il gap tra il DSR 2017 e 2014 risulta essere nullo per le professioni relative sia a Processi di Supporto e Management sia Processi di Core Business. Anche in questo settore si conferma la significatività delle skill trasversali (soft skill), che assumono un valore medio nelle professioni selezionate del 35%, valore pressoché identico al dato settoriale (35,1%). Tra le soft skill più significative estratte dagli annunci e raccordate con lo standard ESCO, si riportano le seguenti: adattarsi al cambiamento, conoscenza della lingua inglese, problem solving, sviluppare strategie per risolvere i problemi, team working, analizzare problemi e trovare soluzioni, pensiero creativo, public speaking, gestione del tempo, comunicare con i clienti.

A livello settoriale emerge come nel Commercio prevalga la componente di skill digitali di Base (54%); seguono la componente delle Applicative (21%), di Brokeraggio Informativo (20%) e Tecniche con il 4%. È possibile poi cogliere come variano le componenti delle skill digitali per ciascuna delle professioni selezionate, sia per i Processi di Supporto e di Management che per quelli di Core Business.

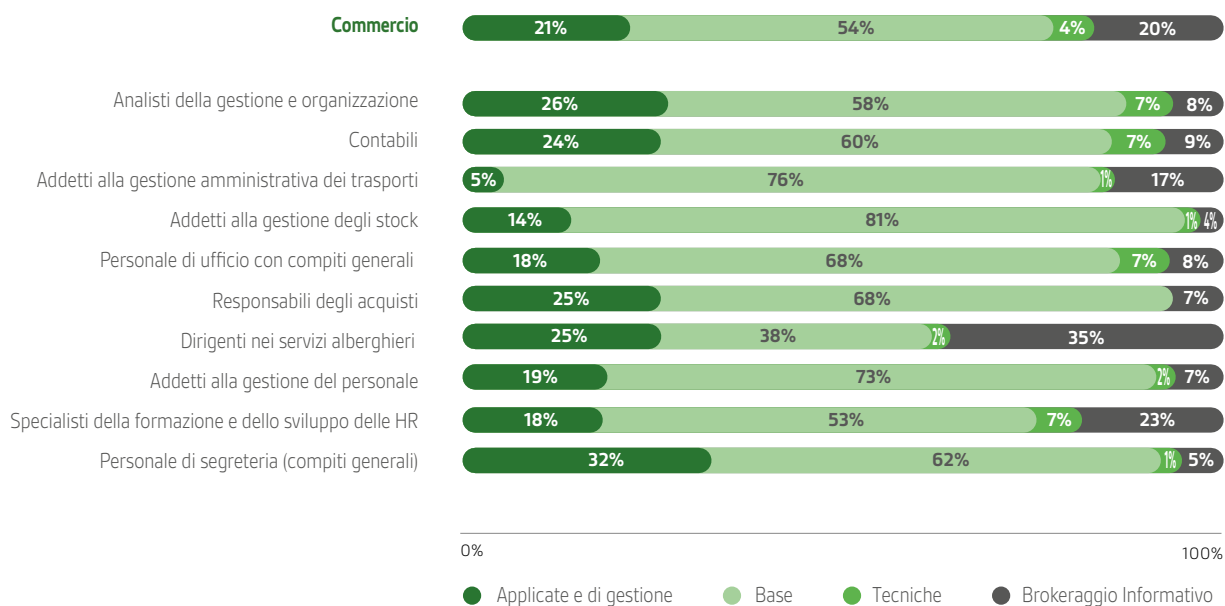
> **Figura 20** Distribuzione degli Skill Rate e variazione DSR 2014 vs 2017 per le professioni dei Processi di Supporto e di Management nel Commercio



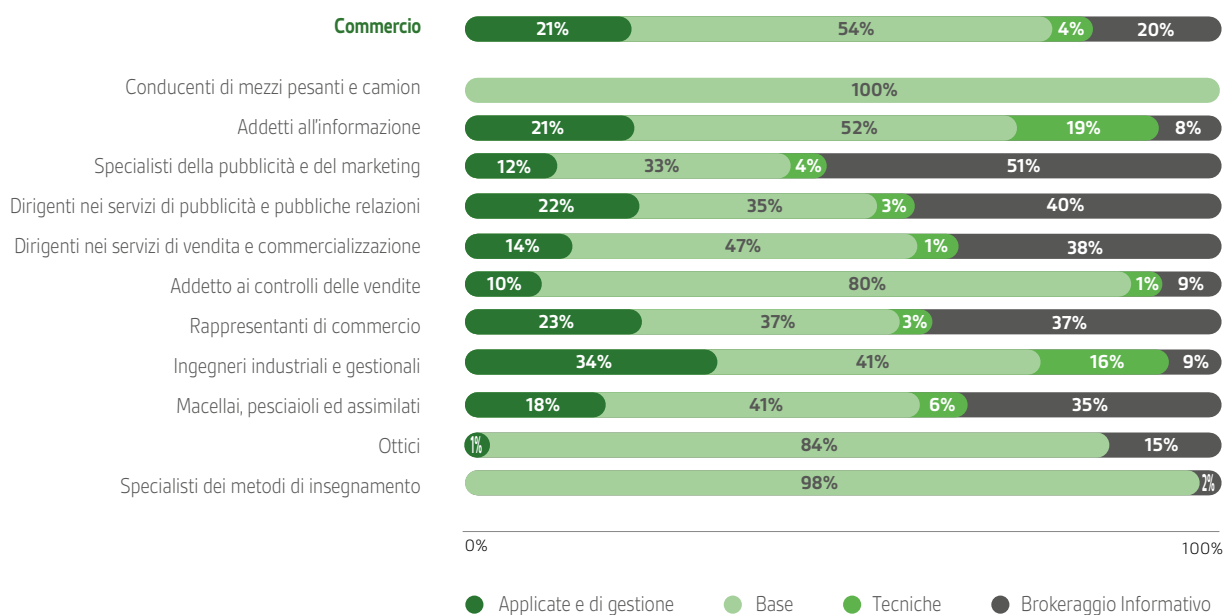
► **Figura 21** Distribuzione degli Skill Rate e variazione DSR 2014 vs 2017 per le professioni dei Processi di Core Business nel Commercio



> **Figura 22** Distribuzione delle 4 categorie di skill per le professioni dei Processi di Supporto e di Management nel Commercio



> **Figura 23** Distribuzione delle 4 categorie di skill per le professioni dei Processi di Core Business nel Commercio



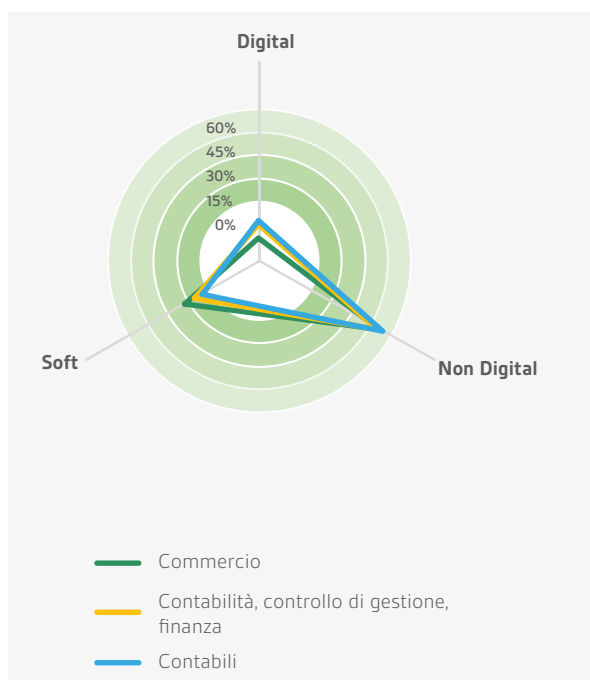
Di seguito, come già per l'industria e Servizi, si riporta una selezione di professioni del settore economico del Commercio, mostrando la rilevanza delle principali skill digitali tramite grafici a radar ed una tabella di sintesi.

Area: Contabilità, controllo di gestione, finanza
Codice ISCO: 2411

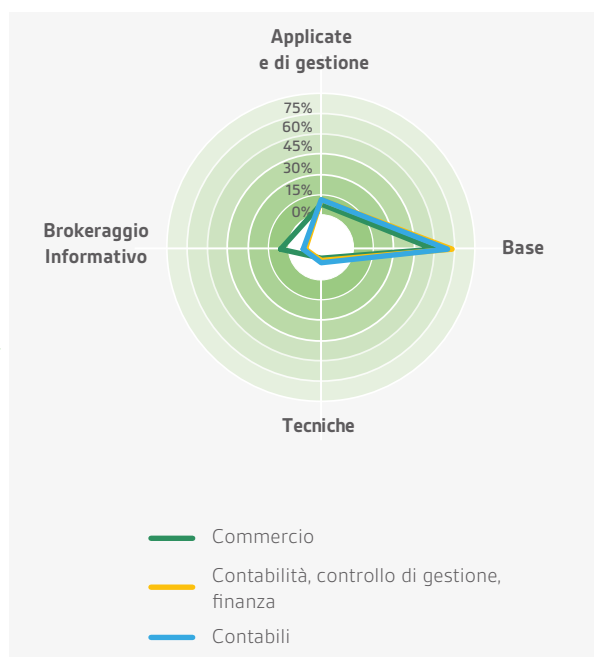
Descrizione della professione su tassonomia ESCO:

<http://data.europa.eu/esco/isco/C2411>

Composizione Skill: Digital 16%, Non-Digital 57%, Soft 26%



Composizione Digital: *Applicate/Gestione 5%, Base 68%, Tecniche 1%, Brokeraggio Informativo 26%*



Professione: Responsabili degli Acquisti

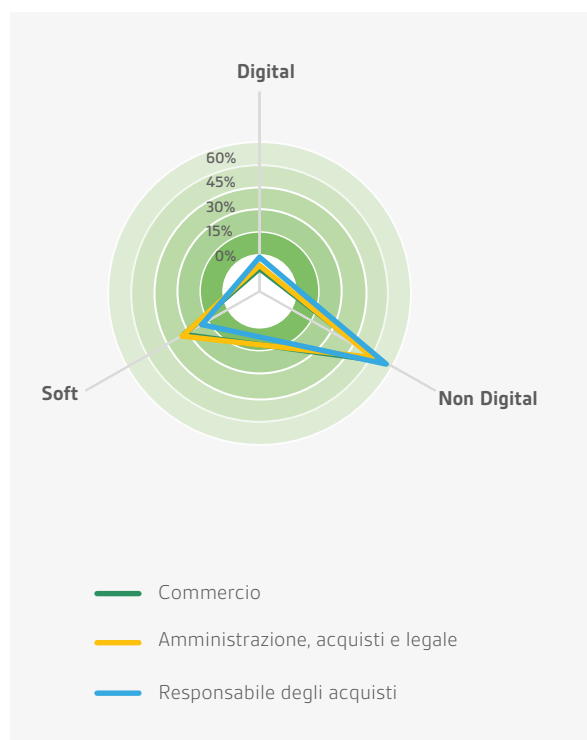
Area: Amministrazione, acquisti e legale

Codice ISCO: 3323

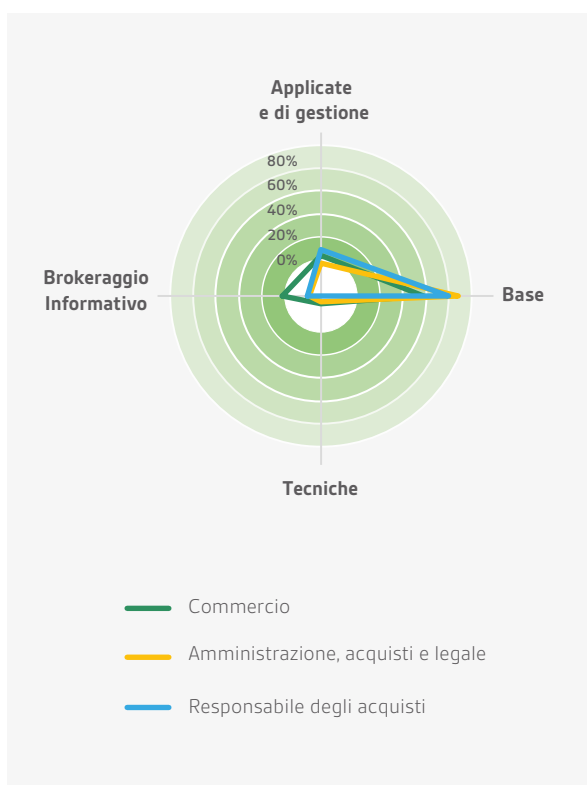
Descrizione della professione su tassonomia ESCO:

<http://data.europa.eu/esco/isco/C3323>

Composizione Skill: Digital 14%, Non-Digital 59%, Soft 27%



Composizione Digital: *Applicate/Gestione 25%, Base 68%, Tecniche 0%, Brokeraaggio Informativo 7%*

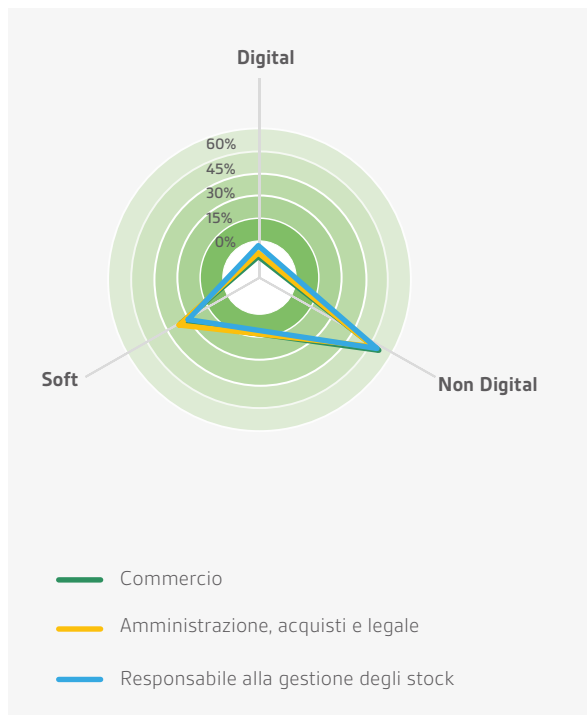
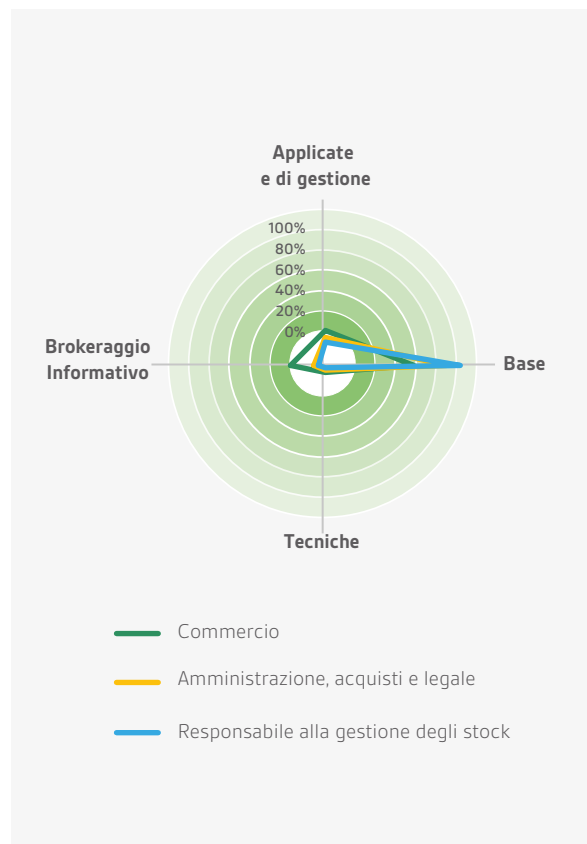


Professione: Addetti alla gestione degli stock

Area: Amministrazione, acquisti e legale

Codice ISCO: 4321

Descrizione della professione su tassonomia ESCO:

<http://data.europa.eu/esco/isco/C4321>**Composizione Skill:** Digital 13%, Non-Digital 55%, Soft 32%**Composizione Digital:** Applicate/Gestione 14%, Base 81%, Tecniche 1%, Brokeraggio Informativo 4%**> Tabella 4 Selezione di skill digitali per le tre professioni osservate nel Commercio**

Commercio	Applicate			Tecniche		Brokeraggio		
Professione	Uso di Database	ERP (Enterprise Resource Planning)	Uso Programmi di disegno tecnico	Linguaggio SQL	ABAP	Gestione dati digitali	SEO (Search Engine optimization)	Uso software Grafici
Contabili	3.5	1	0	1.5	2	2	0	0
Responsabili degli Acquisti	4.5	2.5	0	1.5	0	2	2	1
Addetti alla Gestione degli Stock	4.5	2.5	1.5	2	3	2.5	2	1.5

Rilevanza calcolata in termini di frequenza della skill nella professione analizzata rispetto al totale skill della professione (min. 1 max. 5).

Da questa evidenza, che deriva dai dati, nasce una sfida per lavoratori e aziende. Per i primi è quella di aprirsi al cambiamento in atto e di acquisire le competenze utili a far evolvere la propria professionalità nell'era digitale. Per le aziende la sfida è di ammodernare non solo i processi produttivi, ma anche quelli formativi e di sviluppo del capitale umano, affinché esso acquisisca le competenze che permettono la crescita e la competitività dell'impresa nell'era digitale.

ESEMPIO DI WEB JOB VACANCY

```
graph LR; subgraph "Caratteristiche del Web Labour Market"; C1[Job Vacancy frequentemente pubblicate su fonti Web specialistiche]; C2[Alto potere informativo riguardo le dinamiche del mercati del lavoro]; C3[Sorgenti dati eterogenee con lessici differenti]; C4[Informazioni su Skill, settore industriale, territorio etc. espressi come testo libero]; end; subgraph "Vantaggi nell'uso delle Web Job Vacancy"; V1[Analisi Near real-time]; V2[Monitoraggio del Web Labour Market]; V3[Valutare/Comprendere mercati del lavoro differenti (fact-based decision making)]; V4[Analisi del mercato del lavoro a differenti livelli di gradualità e dimensioni]; end; subgraph "How To"; H1[Scraping delle fonti Web periodico]; H2[Uso di Intelligenza Artificiale per classificare vacancy ed estrarre Skill]; H3[Uso di standard classificatori di professioni e Skill]; H4[Interrogazione della knowledge base in termini di occupazioni, skill, territorio e settore]; end; C1 --> V1; C2 --> V2; C3 --> V3; C4 --> V4; V1 --> H1; V2 --> H2; V3 --> H3; V4 --> H4;
```

Caratteristiche del Web Labour Market	Vantaggi nell'uso delle Web Job Vacancy	How To
Job Vacancy frequentemente pubblicate su fonti Web specialistiche	Analisi Near real-time	Scraping delle fonti Web periodico
Alto potere informativo riguardo le dinamiche del mercati del lavoro	Monitoraggio del Web Labour Market	Uso di Intelligenza Artificiale per classificare vacancy ed estrarre Skill
Sorgenti dati eterogenee con lessici differenti	Valutare/Comprendere mercati del lavoro differenti (fact-based decision making)	Uso di standard classificatori di professioni e Skill
Informazioni su Skill, settore industriale, territorio etc. espressi come testo libero	Analisi del mercato del lavoro a differenti livelli di gradualità e dimensioni	Interrogazione della knowledge base in termini di occupazioni, skill, territorio e settore

Come è facile immaginare, l'analisi automatica degli annunci di lavoro per l'estrazione della conoscenza è un processo tutt'altro che lineare, che dapprima deve far fronte a diverse fasi, in accordo con il framework metodologico KDD (Knowledge Discovery in Databases²¹).

e del suo aggiornamento, la presenza di campi semi-strutturati, la completezza della valorizzazione dei campi, etc. L'obiettivo di questa fase è garantire la selezione di sorgenti dati affidabili per evitare il ben noto fenomeno del gargabe-in, garbage-out, che lega funzionalmente la qualità dei dati e delle analisi prodotte alla qualità dei dati in ingresso, problematica ben nota a chiunque si occupi di data quality e cleaning.

The diagram illustrates the WollyBI architecture, which is a data pipeline for labor market analysis. It consists of the following components and data flows:

- Data Sources (Left):** Three blue cloud icons represent the sources of raw data: "Testate Giornalistiche", "Portali Specialistici", and "Agenzie per il Lavoro".
- Web Scraper (Top Left):** A blue box that receives data from the sources and sends it to the extraction stage.
- Information Extraction and Classification (Top Middle):** A green box that processes the scraped data. It outputs three types of data:
 - Skill ESCO e ECF:** Represented by a small table icon.
 - Profili occupazionali ESCO e CEN:** Represented by a small table icon.
 - Profili occupazionali ESCO e CEN:** Represented by a small table icon.
- Data Manag and Visualisation (Top Right):** A red box that receives data from the extraction stage and manages it for visualization.
- Base di Conoscenza (Bottom Center):** A red cylinder icon representing a knowledge base that stores information from the extraction stage.
- Interactive Data Analytics (Right):** A section showing a map of Europe, a bar chart, and a bubble chart, representing the analytical output.
- Labour Market Analysts (Bottom Right):** Represented by an icon of three people, they are the end users of the system.

Data Flows:

- Solid blue lines connect the data sources to the Web Scraper.
- A solid orange line connects the Web Scraper to the Information Extraction and Classification stage.
- Orange arrows point from the Information Extraction and Classification stage to the Skill ESCO e ECF, Profili occupazionali ESCO e CEN, and Profili occupazionali ESCO e CEN outputs.
- Dashed orange lines connect the Skill ESCO e ECF, Profili occupazionali ESCO e CEN, and Profili occupazionali ESCO e CEN outputs to the Data Manag and Visualisation stage.
- A dashed orange line connects the Data Manag and Visualisation stage to the Labour Market Analysts.
- A dashed orange line connects the Base di Conoscenza to the Data Manag and Visualisation stage.

Fonte: WollyBI

²¹ Fayyad, Usama, Gregory Piatetsky-Shapiro, and Padhraic Smyth. "The KDD process for extracting useful knowledge from volumes of data." *Communications of the ACM* 39.11 (1996): 27-34.

Successivamente, si collezionano i dati testuali dalle diverse fonti (*scraping*); i dati vengono accordati secondo un modello interno (*transformation*) e messi in qualità (*cleaning*), riconoscendo gli annunci duplicati rispetto alla riproposizione di annunci simili o vacanti. Si procede poi alla classificazione dei dati, in particolare è necessario riconoscere l'occupazione offerta da ogni singola Web Job Vacancy in accordo con una tassonomia specifica. Questo compito è svolto mediante l'uso di modelli di machine-learning opportunamente addestrati (*classification e mining*). Infine, è necessario individuare e quindi estrarre le informazioni contenute nella vacancy, come le skill richieste, l'indicazione geografica, il salario (se presente) e ricondurle al rispettivo standard classificatorio. In ultimo, si procede alla visualizzazione della conoscenza derivata dal processo gestito in accordo con le competenze dello stakeholder coinvolto (*data visualisation*).

metodologie statistiche" o "analisi multivariata", competenze caratterizzanti un qualsiasi laureato in statistica.

Diversamente, potrebbe richiedere che la figura ricercata conosca dei linguaggi di programmazione (e.g., Python) o linguaggi per le basi di dati, come l'SQL, competenze che non tutti gli statistici hanno e che, in ogni caso, il candidato ritenuto ideale per il contesto aziendale dovrebbe possedere. In un tale scenario, quindi, il DSR va letto come un indicatore della rilevanza delle skill digitali nella professione rispetto ai bisogni aziendali.

C. Digital, Non Digital e Soft Skill Rate

Si consideri $S = S_{hard} \cup S_{soft}$ come l'insieme delle skill estratte da tutti gli annunci di lavoro analizzati, e le due parti che lo compongono, ovvero le skill hard e le skill soft. Si consideri inoltre la suddivisione delle skill hard in $S_{hard} = S_{digital} \cup S_{nonDigital}$.
Ne consegue quindi che

$$S = S_{digital} \cup S_{nonDigital} \cup S_{soft}.$$

Infine, si denota l'insieme di tutte i profili occupazionali

$$O = \{o_1, \dots, o_n\}$$

e con il simbolo w_s^o la frequenza della skill s nell'occupazione o .

Lo Skill Rate per una professione $o \in O$

è il rapporto tra la frequenza delle skill ICT sul totale delle skill estratte, più formalmente si ottiene:

$$\begin{aligned} \text{Digital Skill Rate } DSR(o) &= \frac{\sum_{s \in S_{digital}} w_s^o}{\sum_{s \in S} w_s^o} \cdot 100, \\ \text{Non Digital Skill Rate } nDSR(o) &= \frac{\sum_{s \in S_{nonDigital}} w_s^o}{\sum_{s \in S} w_s^o} \cdot 100, \\ \text{Soft Skill Rate } SSR(o) &= \frac{\sum_{s \in S_{soft}} w_s^o}{\sum_{s \in S} w_s^o} \cdot 100. \end{aligned}$$

È importante chiarire che l'intenzione del DSR non è la profilazione generale delle occupazioni in termini di skill, ma la misurazione della pervasività delle skill digitali nelle singole professioni come emerge dalle esigenze del mercato.

Infatti, la natura stessa degli annunci di lavoro induce chi redige l'annuncio a esplicitare le competenze ritenute più importanti nel *contesto aziendale di riferimento*, tralasciando quelle che si ritengono esserlo in misura minore, se non addirittura ovvie.

A titolo di esempio, infatti, si immagini un annuncio Web che ricerchi un esperto di statistica: chi scrive l'annuncio tenderà a omettere la richiesta di "conoscenza delle

2

**DIGITALE ED
E-LEADERSHIP**

² *Rassegna Dati Excelsior (Unioncamere-Anpal), focalizzata sui Dirigenti e riferita all'anno 2017 e ad un campione formato da imprese con dipendenti.*

La situazione, per fortuna, cambia in meglio se si vanno a vedere le priorità strategiche che le imprese intervistate assegnano per il prossimo triennio alle diverse variabili strategiche. La razionalizzazione efficientistica continua a essere importante, ma cala da valori intorno al 70% dei primi anni post-crisi fino a valori che stanno intorno al 50%, con riferimento al prossimo futuro. Si conferma la rilevanza assegnata ai cambiamenti organizzativi e gestionali, ma soprattutto c'è il boom dell'attenzione riservata al digitale: 62% nelle aziende del terziario, 35% in quelle industriali, contro cifre che nel periodo 2014-16 erano ferme, come accennato, al 43 e al 26%. È un incremento trainato soprattutto dalle grandi aziende (oltre i 5.000 dipendenti), che indicano la transizione digitale come prioritaria nel 69% dei casi, contro una attenzione molto minore ad essa riservata nelle piccole (sotto i 250 addetti): 31%.

L'attenzione crescente rivolta dalle imprese alla Digital Transformation è il punto di avvio di un processo che sta cambiando anche la funzione assegnata al digitale rispetto alle altre competenze e attività aziendali.

Questa dialettica tra mezzi e fini, e il parallelo confinamento del digitale in un ruolo prevalentemente tecnico, è andata avanti fino a che la Digital

Da allora, la Trasformazione Digitale ha cambiato senso: essa non ha riguardato più la tecnica e singoli aspetti della gestione, ma è arrivata al core business dell'impresa, modificandone il senso e la sua relazione con il mondo esterno. Da quel momento, il cambiamento si è fatto dirompente, modificando tutte le funzioni a cui il digitale è applicabile. Si è passati a una sperimentazione trasversale del possibile, che usa i codici digitali insieme all'intelligenza fluida delle persone, per esplorare nuove potenzialità nella produzione, nella commercializzazione, nell'organizzazione del lavoro. Il digitale ha cominciato così ad esprimere la forza di una evoluzione divenuta, in molti campi, di vera e propria rottura rispetto al passato, tanto da richiedere l'individuazione e la sperimentazione di nuove modalità e nuove combinazioni nello svolgimento dei singoli compiti. Da allora si parla di e-Leadership, ad intendere la capacità di alimentare e guidare questo processo da parte dei manager e dei quadri coinvolti nella creazione di reti decisionali flessibili e di sperimentazioni creative.

In un ambiente del genere, consapevolezza digitale significa avere una visione trasversale del cambiamento; un cambiamento in cui le tecniche, pur importanti, vanno viste in rapporto alle trasformazioni di senso e di valore che esse apportano alle funzioni cui vengono applicate.

Il manager che gestisce le vendite, ad esempio, percepisce l'innovazione digitale da fronteggiare non

solo in termini di nuovi mezzi che vengono messi a sua disposizione, ma anche come nuove aspettative e nuovi comportamenti che il digitale induce nei consumatori, nei distributori, nei fornitori, negli operatori logistici, nei reparti produttivi con cui egli ha a che fare. Ciascuno di questi interlocutori sperimenta infatti per proprio conto nuove modalità di azione, associate ai mezzi digitali di cui dispone, e questo modifica la relazione di fatto stabilita con l'azienda.

Per cominciare, il consumatore non è più lo stesso di prima. Utilizzando il suo smartphone, egli è infatti in grado di interagire con i (potenziali) produttori presenti nella rete mondiale, di definire in termini personalizzati la propria domanda, anche in condivisione con altri; di esigere risposte veloci e on demand alle proprie esigenze e preferenze: la logistica e distribuzione, nella filiera, sono di conseguenza costrette a divenire anch'esse parte di una rete digitale, in modo da poter gestire un'integrazione sempre più veloce della filiera, in tutte le sue fasi sino alla consegna finale a domicilio del cliente, affidata ai biker.

Ma questa è solo la punta dell'iceberg. In realtà, con la rivoluzione digitale, tutto cambia nelle varie funzioni aziendali, dalla produzione alla finanza, dalla gestione delle forniture alle politiche per il personale. Il lavoro stesso non è più quello di prima.

Infatti, man mano che il lavoro si avvale di strumenti digitali, diventando *smart working*, si modifica radicalmente il rapporto tra il lavoratore e l'azienda. Il lavoratore-tipo diventa "mobile", esce dai confini presidiati dell'ufficio o della fabbrica e diventa improponibile fargli timbrare il cartellino, come si è fatto sinora. Bisogna prendere atto di un fatto: nella nuova situazione, l'impresa perde di fatto il controllo sul tempo e sullo spazio in cui si svolge il lavoro dei suoi dipendenti. Questi ne diventano, di conseguenza, responsabili diretti. Il rapporto di lavoro tenderà sempre più a riconoscere spazi di autonomia decisionale alle persone che lavorano, a tutti i livelli della scala organizzativa, commisurando retribuzioni e carriera ai risultati ottenuti. È una condizione sfidante che, per i lavori qualificati può essere fonte di soddisfazione e di vantaggi economici, mentre per i lavori poco qualificati e fluttuanti, come i "lavoretti" affidati ai cosiddetti *gig workers*, può rivelarsi una trappola, un ritorno verso forme forzate di cottimo, con poche tutele e poche garanzie di stabilità.

Nel bene e nel male, il lavoro non è più quello di prima. In prospettiva, il lavoratore che con competenze adeguate opera nel nuovo ambiente digitale riacquista margini importanti di autonomia, diventando di fatto motore del cambiamento, nelle diverse funzioni che gli possono

venire assegnate. E che vanno ripensate per introdurre un diverso modo di lavorare: il lavoro per progetto, e in *team*; il lavoro nelle nuove linee automatizzate, controllate, quasi sempre a distanza, da sistemi informatici complessi; il lavoro decentrato presso i clienti o i fornitori rilevanti; il lavoro amministrativo che non si limita a misurare dati, ma rileva le cornici di senso e di collaborazione emergenti dal basso.

2.6 Una nuova fonte di valore: la crescita della complessità utile

La digitalizzazione, per le aziende non-ICT va dunque vista come un processo che dà accesso a nuove fonti di valore, alimentando la conseguente trasformazione dei modelli di business e di relazione presenti nelle aziende. È un percorso che va avanti con soluzioni che differiscono da caso a caso, ma che operano lungo una traiettoria convergente, dettata dalle caratteristiche assunte dal paradigma digitale emergente, segnate da nuovi modi di vivere e di lavorare.

Per analizzare i percorsi possibili di cambiamento, iscritti in questa prospettiva, il CFMT e il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Udine hanno condotto una ricerca tesa a identificare le nuove fonti del valore in epoca digitale, facendo leva, in particolare, sulla progressiva crescita della complessità utile⁵. Ossia sul - graduale ma irreversibile - aumento della varietà, della variabilità (nel tempo), dell'interdipendenza e dell'indeterminazione dei prodotti, dei processi, delle relazioni e delle conoscenze, che caratterizza l'attuale traiettoria della digitalizzazione.

Sulla base di una serie di *case history*, riferite a imprese italiane che hanno innovato con successo, si è messo a fuoco un problema chiave della trasformazione in corso: il rapporto che viene a stabilirsi tra le innovazioni *digital-driven* e quelle *human-driven*. Ossia il rapporto tra la sfera della creazione di valore in cui il digitale assume un ruolo guida e la sfera della creazione di valore in cui il digitale viene invece usato come mezzo per dare maggiore potenza e maggiore libertà all'intelligenza fluida delle persone, nella creazione di una società e un'economia caratterizzata da un livello crescente di complessità utile.

Dallo studio emergono tre leve attraverso cui il digitale crea valore:

- la propagazione su ampia scala delle conoscenze codificate relative a prodotti o servizi *standard*, che permette di ottenere grandi moltiplicatori del valore, per effetto del riuso degli stessi oggetti cognitivi o degli stessi programmi a costo zero e in tempo reale, nel grande spazio coperto dalla rete;
- l'estensione dei sistemi automatici di gestione della

⁵ *Uomini 4.0: ritorno al futuro. Creare valore esplorando la complessità*, a cura di A. De Toni e E. Rullani, Cfmt-Università di Udine, Angeli, Milano, 2018

➤ *l'esplorazione della complessità*, che sperimenta nuove possibilità, caratterizzate da un elevato grado di indeterminazione. Questa complessità viene gradualmente resa governabile attraverso l'impiego dell'intelligenza umana e della condivisione di senso, ambedue supportate dalla potenza di automatismi digitali capaci di interagire con gli uomini in forma collaborativa.

Tuttavia, se ci si limitasse a questo, resterebbe nell'ombra un aspetto fondamentale del cambiamento in corso: la complessità, che finora era un problema da prevenire o contrastare, diventa con la digitalizzazione una formidabile fonte di valore, che si aggiunge e in certi casi supera la performance in valore ottenuta dalla replicazione degli standard. Per due ragioni convergenti.

interagendo creativamente a distanza con altri, in modo da fare emergere forme di intelligenza condivisa; creando esperienze ricche di significato; esplorando nuovi desideri e nuovi “mondi”, da gestire in collaborazione con gli automatismi digitali.

In secondo luogo, bisogna considerare il ciclo del valore innescato dai grandi moltiplicatori della replicazione digitale di oggetti standard o automatismi digitali, che è in genere – nella sua prima fase – caratterizzata da una crescita esponenziale e rapidissima del fatturato e del surplus conseguente, grazie alla possibilità di realizzarla a costo zero e in tempo reale. Questo ciclo tuttavia genera un surplus in valore che inizialmente viene “catturato” dai produttori, ma che, col passare del tempo, viene progressivamente trasferito agli user, a causa della caduta progressiva del prezzo che tende verso il costo marginale. Nella rete della concorrenza aperta, appoggiata al digitale, tutto ciò che diventa standard e replicativo finisce - a causa dello *zero-marginal-cost* della replicazione digitale - per perdere progressivamente valore nel corso del tempo, banalizzandosi. Il valore che era emerso nell'area digitalizzata viene prima o poi trasferito altrove, e con esso vengono trasferiti i posti di lavoro corrispondenti. Di qui la necessità di correggere la fase di maturità o di declino del ciclo del valore con operazioni di rinnovo, re-invenzione, adattamento o personalizzazione dello standard da propagare. Un compito che sposta il terreno della produzione di valore dal campo degli automatismi digitali a quello degli uomini, passando da una logica di replicazione a basso costo ad una di esplorazione continua della complessità accessibile, in modo da ricavarne soluzioni utili di tipo nuovo, anche in campi e settori diversi da quelli consueti.

Dunque, la parte più stabile di valore prodotto è quella che la digitalizzazione mette in movimento aumentando notevolmente prima la complicazione e poi la complessità delle varianti ammesse, dotate di valore, grazie all'impiego di conoscenza generativa, fornita dall'intelligenza degli uomini. Man mano che avanza il percorso della digitalizzazione, si scopre così che il lavoro utile a creare valore, è soprattutto quello che richiede innovazioni *human-driven*, lungo percorsi che si appoggiano alla strumentazione digitale esistente e ne allargano progressivamente la portata.

Il tema delle competenze digitali da sviluppare, realizzare e far evolvere si presenta così oggi con una complessità maggiore che in passato, ma con prospettive certamente più impattanti: riguarda tutte le professioni, non solo e non principalmente le professioni ICT; assegna un ruolo di spicco a coloro che, nei più diversi ruoli, possono essere e-leader,

⁶ Rullani F., Rullani E. (2018), *Dentro la rivoluzione digitale. Per una nuova cultura dell'impresa e del management*, Giappichelli, Torino

contribuendo ad esplorare spazi di azione innovativa che in passato erano preclusi per i costi della varianza da "addomesticare", e che oggi sono invece incentivati dalla natura flessibile e adattiva delle tecnologie digitali. Queste tecnologie stanno diventando sempre più capaci di situarsi nei contesti, di profilare persone e situazioni, di gestire in modo autonomo ed efficiente uno spettro crescente di varianti possibili, ma hanno bisogno dell'apporto creativo delle innovazioni human

driven per gestire la crescita della complessità utile. Si apre così un terreno - in gran parte ancora da esplorare - in cui le macchine possono operare dialogando e collaborando con gli uomini, purchè questi siano adeguatamente preparati a comprendere il funzionamento di automatismi digitali non sempre trasparenti e non sempre affidabili e a guidare, con aumentata intelligenza, la loro maggiore potenza e flessibilità.

3

DIGITALE E PROFESSIONI NELLA MECCANICA E NELLA MODA



La terminologia utilizzata nel presente capitolo è riconducibile a quella del Sistema Informativo Excelsior, realizzato da Unioncamere e dall'ANPAL.

L'insieme delle e-skill è composto da:

- *competenze digitali*: come la capacità di utilizzare tecnologie Internet, la capacità di gestire e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale;
- *competenze matematiche e informatiche*: capacità di utilizzare linguaggi e metodi matematici e informatici per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative;
- *competenze 4.0*: capacità di gestire soluzioni innovative applicando tecnologie robotiche, Big Data analytics, Internet of Things, ecc. ai processi aziendali, anche in linea con quanto previsto nel 'Pacchetto Industria 4.0'.

Le soft skill sono relative a:

- *capacità di lavorare in gruppo* e in maniera condivisa, anche sfruttando le opportunità della dimensione Social nella gestione delle relazioni con clienti/ utenti/ fornitori/ team aziendali;
- *capacità di risolvere problemi* (problem solving), anche reperendo e organizzando informazioni provenienti da fonti diverse;
- *capacità di lavorare in autonomia* e con spirito di iniziativa ed imprenditorialità;
- *flessibilità e capacità di adattamento nella gestione dei propri compiti.*

3.1 Come evolve la domanda di competenze digitali nella Meccanica

3.1.1 Le tendenze dell'indagine Excelsior Unioncamere

L'indagine Unioncamere – ANPAL Excelsior relativa alle entrate nel settore della Meccanica, evidenzia l'ingresso di oltre 140.000 figure professionali, di cui il 14% con titolo universitario e il 35% con diploma di scuola superiore. Circa il 40% delle entrate sono relative a artigiani e operai specializzati, seguiti da conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili (18%). Gli ingressi di professioni tecniche si trovano al terzo posto (15%), le professioni scientifiche, intellettuali e di alta specializzazione seguono con l'8,4% degli ingressi, i dirigenti con lo 0,5%. Le competenze digitali alte e medio alte sono presenti per oltre 20 mila figure entrate nel 2017 (17% del totale), le competenze matematico scientifiche in circa 14 mila (11%) e le competenze in tecnologie 4.0 nell'8% delle figure entrate. Se si osservano le *e-skill per figura professionale in entrata*, si deduce che esse risultano richieste in modo proporzionale alle competenze complessive, alla responsabilità e alla posizione nella gerarchia aziendale (Fig. 1).

I dirigenti dispongono di competenze elevate e medio alte in ambito digitale nell'85% dei casi, matematiche nel 76% e tecnologiche 4.0 nel 65%. Anche le professioni intellettuali scientifiche ad alta specializzazione dispongono di competenze alte e medio alte molto diffuse tra le entrate del 2017, in particolare per le competenze matematiche (72%) e digitali (71%), così come le professioni tecniche evidenziano che le competenze alte e medio alte di tipo digitale sono presenti nel 58% degli ingressi, mentre le matematiche nel 50% e le tecnologie 4.0 nel 33%. Se si guardano le *funzioni aziendali*, la maggiore intensità di e-skill legate

alle nuove entrate si riscontra nella Direzione Generale, che deve essere in grado di indicare la vision aziendale, individuare una roadmap e un piano in ambito digitale e di trasformazione che solo un mix adeguato di competenze digitali, matematiche e 4.0 può abilitare, attraverso la comprensione dei segnali deboli che arrivano dal mercato e la loro traduzione in strategia di successo per l'azienda (Fig. 2).

Un mix elevato di e-skill si rivela importante anche per le entrate nell'area R&D e Progettazione. La crescita dei prodotti connessi e intelligenti ha reso strategico per le aziende meccaniche disporre di figure tecniche e di progettazione con solide competenze non solo digitali ma anche matematico-informatiche e tecnologiche 4.0. Le aree Comunicazione, Marketing e Vendite sono coinvolte da una forte evoluzione in chiave digitale, a partire dalle piattaforme media e di comunicazione, fino a quelle di e-commerce e alle campagne social e multicanale: le entrate 2017 in queste aree hanno evidenziato una elevata necessità di disporre di competenze digitali elevate.

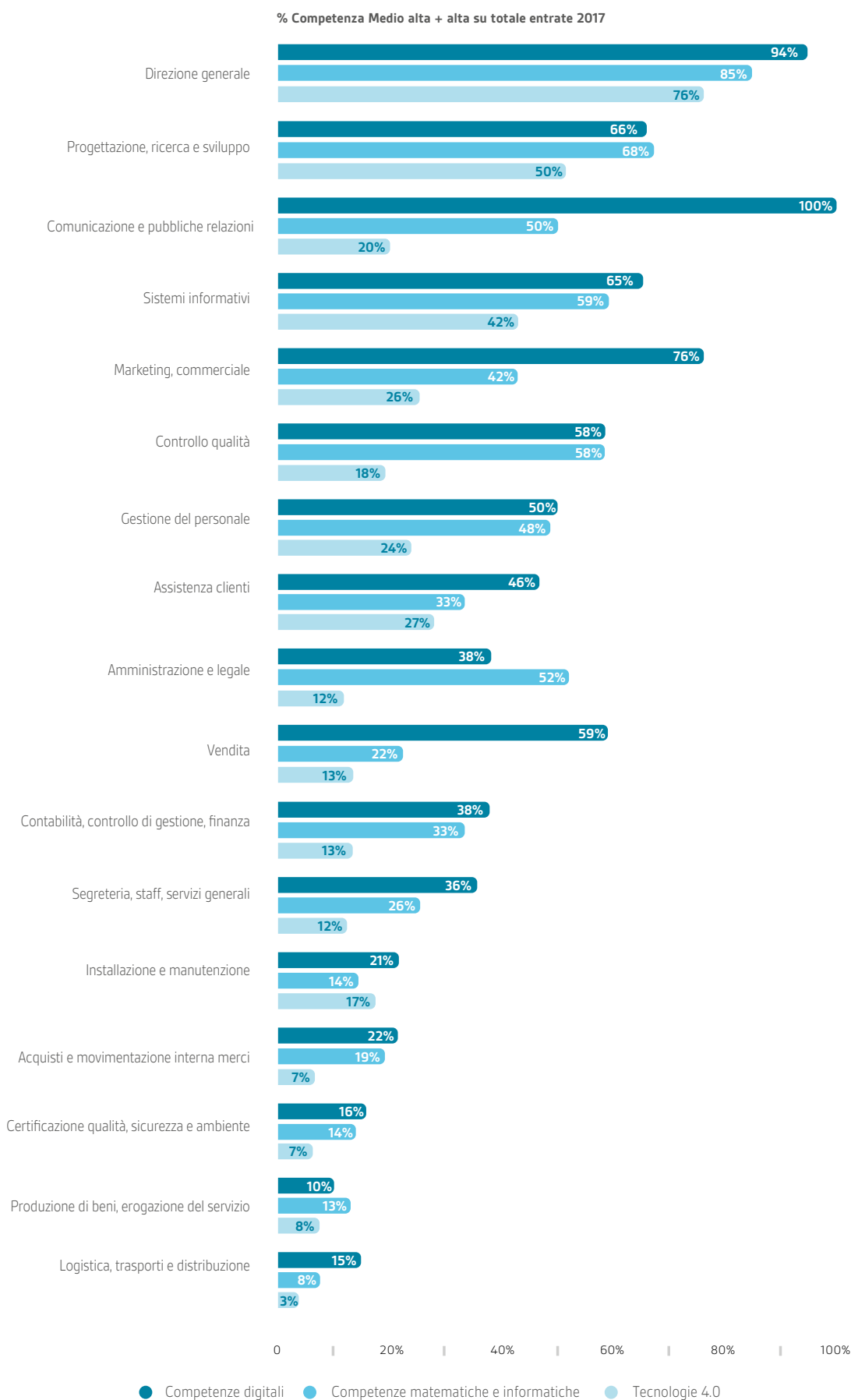
La fotografia del 2017, sempre per la Meccanica, evidenzia ancora un basso ingresso di e-skill nelle aree di produzione e logistica, che risultano agli ultimi posti della classifica, malgrado nella primavera dell'anno scorso fosse già stato annunciato il Piano Nazionale Industria 4.0 (oggi Impresa 4.0). È evidente la necessità, anzi l'urgenza, di sviluppare la formazione scolastica di tali competenze (cui sono dedicate apposite azioni dal Piano per il 2018 e per gli anni successivi) e di far percepire appieno alle imprese i vantaggi che tali competenze possono portare per la competitività e per il business. Una riflessione meritano le soft skill possedute dalle figure professionali in ingresso. In generale la metà delle figure professionali entrate nel settore possiede un

specifiche. La capacità di lavorare con gli altri, la flessibilità, la capacità di gestire i progetti e di risolvere i problemi che possono sorgere, sono elementi che ormai non possono prescindere dal ruolo che si svolge.

% Competenza Medio alta + alta su totale entrate 2017



> **Figura 2** Meccanica: importanza delle e-skill per area aziendale - Dati in %, competenze alte/medio alte per entrate 2017



Fonte: elaborazione NetConsulting cube su Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior 2017

Fonte: WollyBI

i cambiamenti in atto nel loro contesto competitivo e li porta all'interno della propria realtà; se questo non avviene, il cambiamento sarà frutto di un'evoluzione tecnologica ma difficilmente potrà coinvolgere l'intera azienda e tutti i processi in modo integrato.

Naturalmente non tutte le aziende del settore si trovano a questo stadio di evoluzione. Tuttavia alcune caratteristiche, come l'appartenenza a distretti particolarmente dinamici e integrati, l'apertura a partnership o reti d'impresa lungo la filiera e la collaborazione ai tavoli tecnici delle associazioni territoriali di riferimento, fanno sì che risulti in atto un processo di disseminazione e di reciproca influenza molto positivo, in cui le aziende più innovative trascinano le altre in questo percorso.

Al contrario, il principale ostacolo nel change management proviene sempre da un approccio statico da parte del top management, che non supporta le spinte al cambiamento che provengono dall'esterno e dall'interno.

3.2.2 Come cambiano i requisiti per area/processo aziendale in ottica digitale

Le prime aree interessate al cambiamento nel settore sono da un lato il marketing, la comunicazione e le vendite, e dall'altro i magazzini e la logistica, la produzione e R&D.

La digitalizzazione ha interessato presto le aree del Marketing, Comunicazione e Vendite, grazie in particolare al fenomeno delle vendite elettroniche e allo sviluppo dei canali mobile e social per interagire con i clienti e per comunicare il brand positioning dell'azienda. Questi fenomeni, seppure in maniera più contenuta rispetto ad altri settori consumer, hanno interessato anche il settore della meccanica, in particolare nell'ambito della comunicazione web e social del brand, del posizionamento dell'azienda. Questi fenomeni hanno richiesto una revisione delle strutture e delle competenze preposte alla comunicazione in chiave digitale e una capacità di utilizzo di piattaforme e strumenti in precedenza non conosciuti.

Sul fronte delle Operation, il processo di digitalizzazione ha preso avvio con il paradigma di Industria 4.0 avviato già da qualche anno in alcuni Paesi quali USA, Cina e Germania e rafforzato in Italia l'anno scorso con il Piano Nazionale Industria 4.0 (oggi Impresa 4.0). Su queste tematiche l'area R&D, secondo alcune aziende del settore, si è trovata ad essere un perno di cambiamento e di evoluzione per l'azienda: spesso i responsabili hanno preso consapevolezza delle evoluzioni in atto per primi grazie ai contatti con partner e fornitori, all'analisi della concorrenza, alla partecipazione a fiere ed eventi internazionali. R&D e uffici tecnici hanno fatto inoltre i conti per primi con team distribuiti geograficamente e culturalmente e con strumenti di gestione dell'intero

ciclo di vita dei prodotti e di progettazione, che hanno impattato sulle competenze digitali complessive. Anche la produzione e dunque le fabbriche sono ad oggi coinvolte da questo processo di digitalizzazione, così come i magazzini. Il processo di ottimizzazione ed efficientamento parte da un ambito delle Operation, ma molto spesso coinvolge poi le attività limitrofe a monte e a valle, oltre alle componenti di amministrazione e di contabilità industriale.

Un discorso a parte deve essere dedicato all'area HR. Secondo le aziende del panel, quest'area dovrebbe evolvere. Da un lato deve essere il motore del cambiamento digitale dell'azienda supportando la ricerca e la formazione delle competenze e, ancora prima, comprendendo e individuando quali siano le leve dell'innovazione e diffondendo la cultura digitale in tutte le aree aziendali; dall'altro, è chiamata a utilizzare appieno gli strumenti di gestione e le piattaforme digitali per evolvere in modo corretto (dagli strumenti di mappatura delle competenze e di talent management, all'utilizzo delle piattaforme social per il recruiting e per la costruzione della brand attraction - Fig. 4).

Secondo le aziende del panel, l'HR del settore meccanico ha ancora un lungo percorso da svolgere in questo senso, sia dal punto di vista della comprensione e del supporto del percorso di Digital Transformation, sia nell'evoluzione intrinseca in chiave digitale.

3.2.3 Competenze esistenti vs nuove assunzioni vs riconversione

Il livello delle attuali competenze digitali nel settore non appare in generale sufficiente per affrontare la sfida della trasformazione digitale in atto.

Il quadro emerso dall'indagine Excelsior viene ritenuto in evoluzione ulteriore nel 2018 - in particolare nelle aree delle Operation dove il livello di competenze digitali nelle entrate del 2017 era molto basso - ma a livello complessivo non ancora in modo sufficiente. Inoltre, nel corso dell'anno l'idea è che stia aumentando il gap tra necessità e richieste delle aziende - in crescita - e offerta del mercato.

Dal punto di vista delle **competenze digitali**, la domanda delle aziende riguarda certamente le figure specialistiche e tecniche che devono sapere padroneggiare strumenti digitali, ma riguarda in modo elevato anche le **skill manageriali**, inerenti alla capacità di applicare alle aziende i modelli di digital transformation, di definire piani strategici e di individuare e implementare roadmap.

Il discorso vale anche per le **competenze 4.0**: in questo caso è elevata la difficoltà delle aziende a trovare figure tecniche e specialistiche come tecnici e laureati mecatronici, e ancor di più le competenze digitali 4.0. Cresce anche l'importanza delle **competenze matematiche e informatiche**. In particolare, l'importanza crescente del dato e degli algoritmi, il tema dei big

DEVE ABILITARE

- L'evoluzione in chiave digitale dell'azienda attraverso le persone
- Il processo di change management e il cambiamento culturale necessario
- La crescita delle competenze digitali, matematiche e i soft skill necessari

L'HR deve evolvere e innovarsi per supportare la Trasformazione Digitale della Meccanica

ATTRAVERSO

- La comprensione profonda della digital transformation e delle competenze necessarie a supportarla
- La mappatura delle competenze e la gap analysis
- Strumenti e piattaforme evolute di HR Management
- Strumenti di open innovation, lateral thinking e di individuazione dei talenti interni
- Strumenti evoluti di recruiting attraverso tutti i canali social, mobile e web
- Capacità di attrazione e fidelizzazione dei talenti

data e dei sistemi di analisi dei dati dal campo e dagli oggetti smart in near o real time, rendono cruciali tali competenze, non solo in aree come R&D e uffici tecnici, il marketing e la manutenzione degli impianti ma anche nell'amministrazione, ad esempio nella contabilità industriale.

Infine, in questo scenario **aumenta anche l'importanza delle soft skill**. L'integrazione dei processi, non solo nella value chain interna ma anche nella filiera con clienti e fornitori, fa sì che capacità e competenze come il problem solving, il sapere lavorare in team, la capacità di pensiero laterale, il project management, diventino caratteristiche sempre più importanti (Fig. 5).

Il reperimento delle risorse avviene ancora per la maggior parte delle aziende in modalità tradizionale: candidature spontanee, contatti con scuole del territorio e università, passaparola.

Dal punto di vista della capacità di attrazione dei talenti, occorre svecchiare l'immagine del settore e delle aziende tramite il restyling dei siti aziendali e delle aree di recruiting, e un miglioramento della presenza e della comunicazione sui social. Un aspetto importante, oltre all'attraction dei talenti è la retention e la fidelizzazione in azienda: per fare questo occorre offrire percorsi formativi e di carriera interessanti, flessibilità di orari e smart working, benefit che premino il tempo libero e in generale la scala dei valori dei millennial.

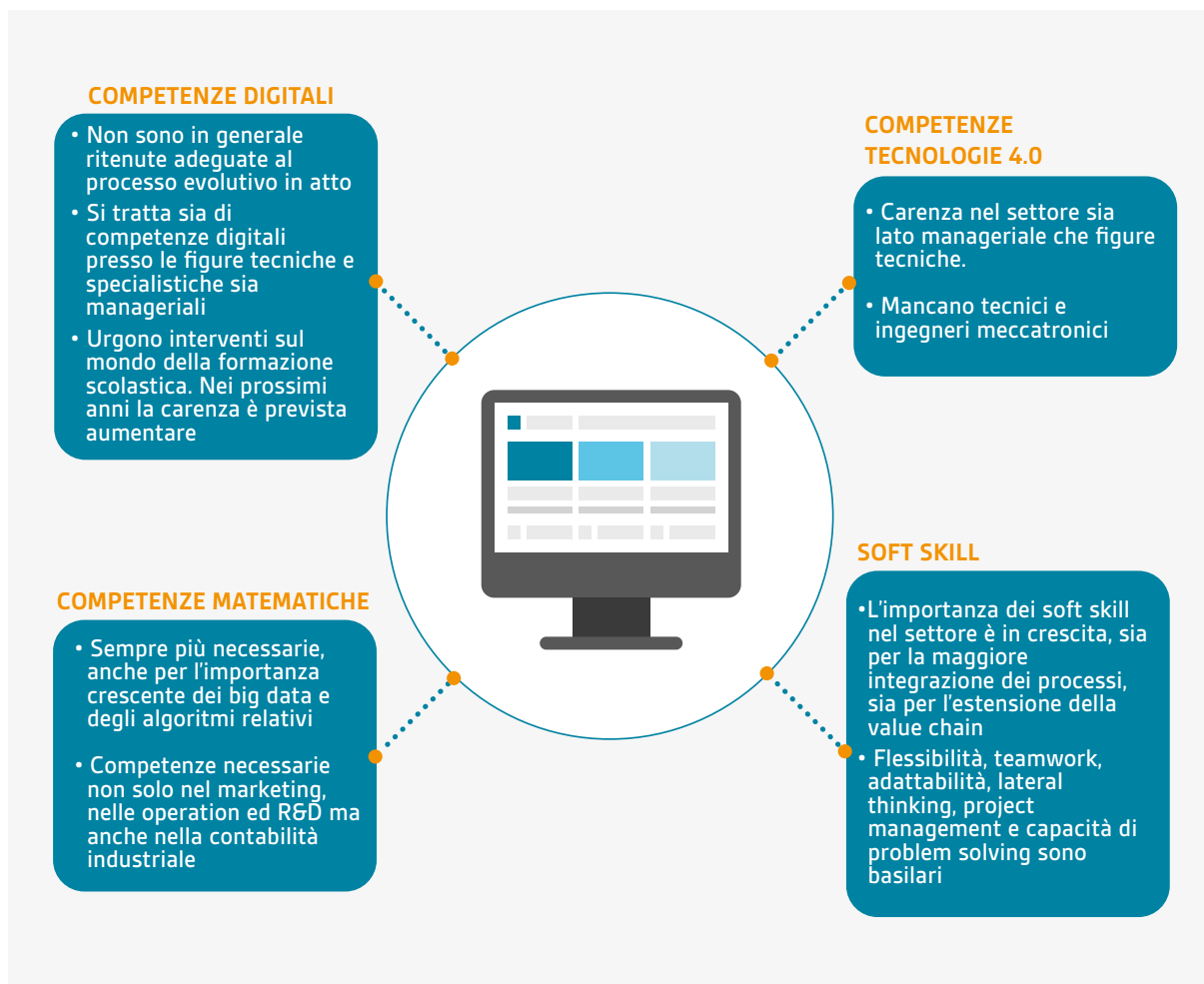
La figura del digital champion non appare formalizzata nella maggior parte delle aziende del settore della meccanica. Nelle realtà più evolute e strutturate,

laddove il piano di digital transformation è stato ideato e lanciato dal top management, può essere presente la figura del Chief Innovation Officer o similare, che risponde direttamente alla Direzione Generale o all'Amministratore Delegato e ha come obiettivo quello di gestire e facilitare l'implementazione del piano.

Nelle realtà di dimensioni più contenute e comunque in quelle dove il processo è tattico e parte da singole aree di business, il perno della digital transformation sono spesso responsabili tecnici o di area che hanno il compito di aggiornarsi su quanto succede sul mercato. Questi sono i pivot dell'innovazione, che tuttavia hanno ruoli diversi in azienda, ad esempio responsabile tecnico o ingegnere di produzione. Il responsabile dei sistemi informativi non compare tra i pivot dell'innovazione perché essa non si identifica con la tecnologia ma con la trasformazione del business.

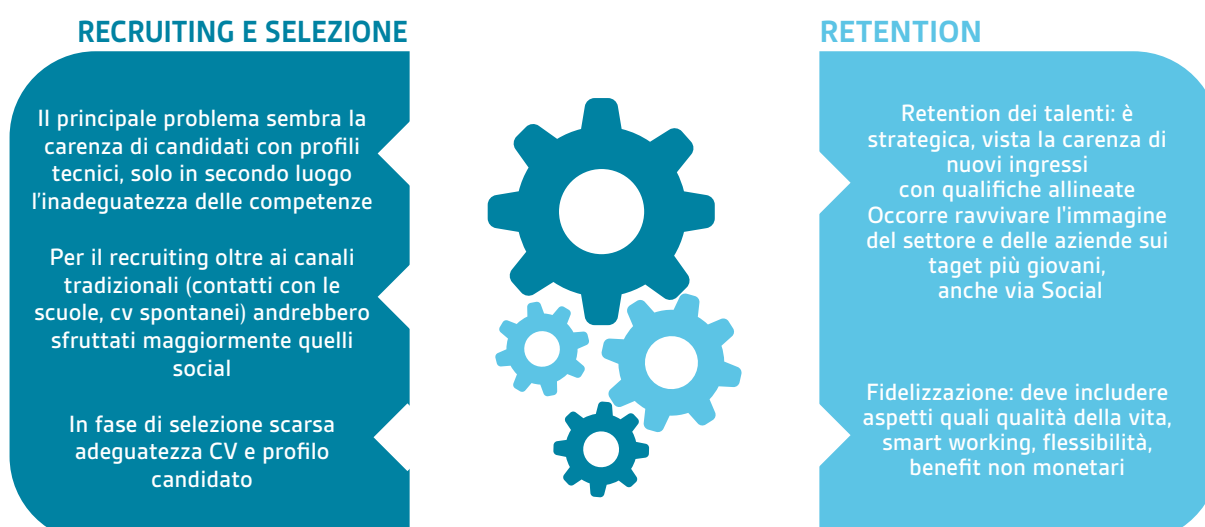
Il settore appare **mediamente arretrato nella formazione e nel reskill delle competenze interne**. In generale le aziende di medie dimensioni non dispongono di piani formalizzati di formazione per tutto il personale dipendente e la formazione viene definita in base a esigenze puntuali. Ad oggi non si pone neanche un problema di riconversione delle figure professionali. Spesso le aziende aderiscono a piani di formazione proposti dalle associazioni territoriali anche perché non dispongono del budget e degli strumenti per fronteggiare queste esigenze in modo autonomo. Qualora fossero emanati i decreti attuativi del Piano Impresa 4.0, si concretizzerebbe l'intenzione delle aziende di aderire ai crediti di imposta per la formazione del personale.

> **Figura 5** Meccanica: le e-skill necessarie



Fonte: NetConsulting cube

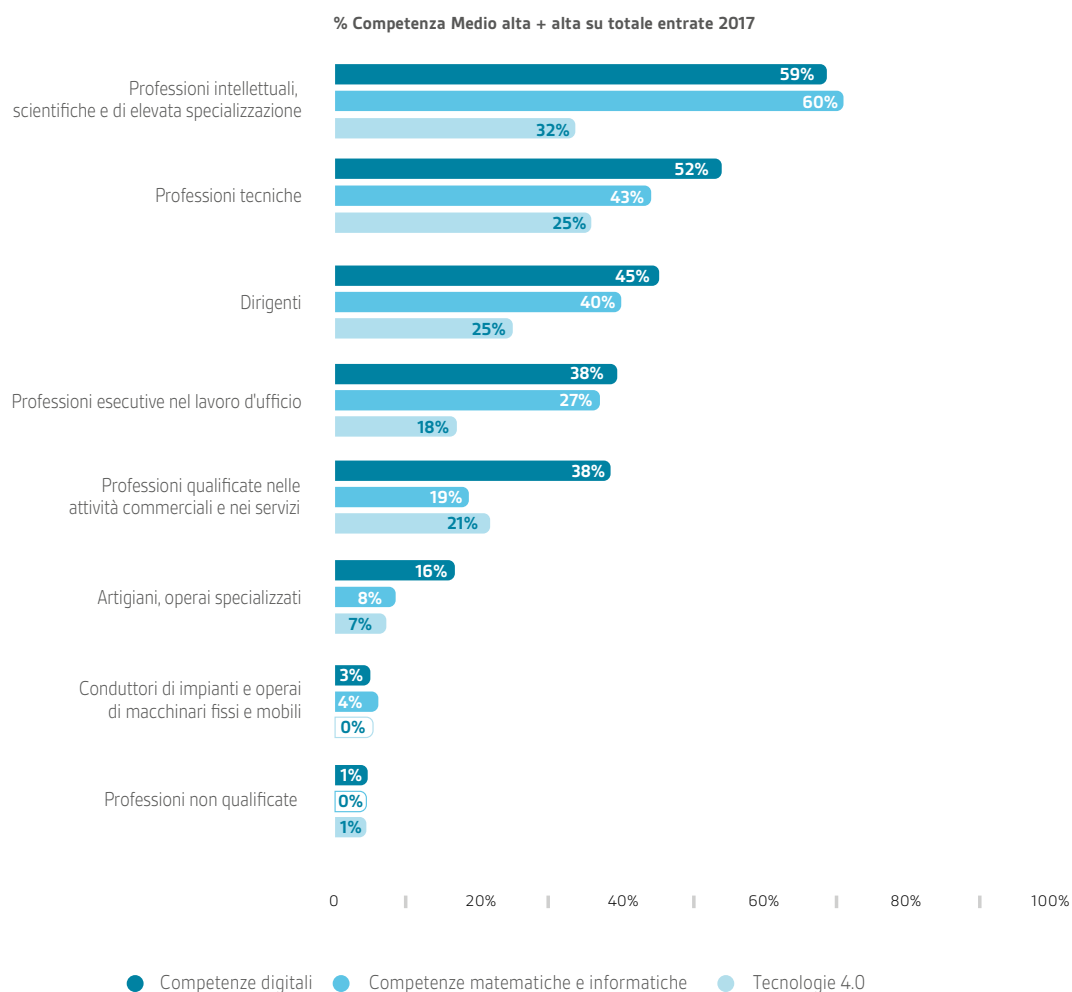
> **Figura 6** Meccanica: recruiting e retention



Fonte: NetConsulting cube

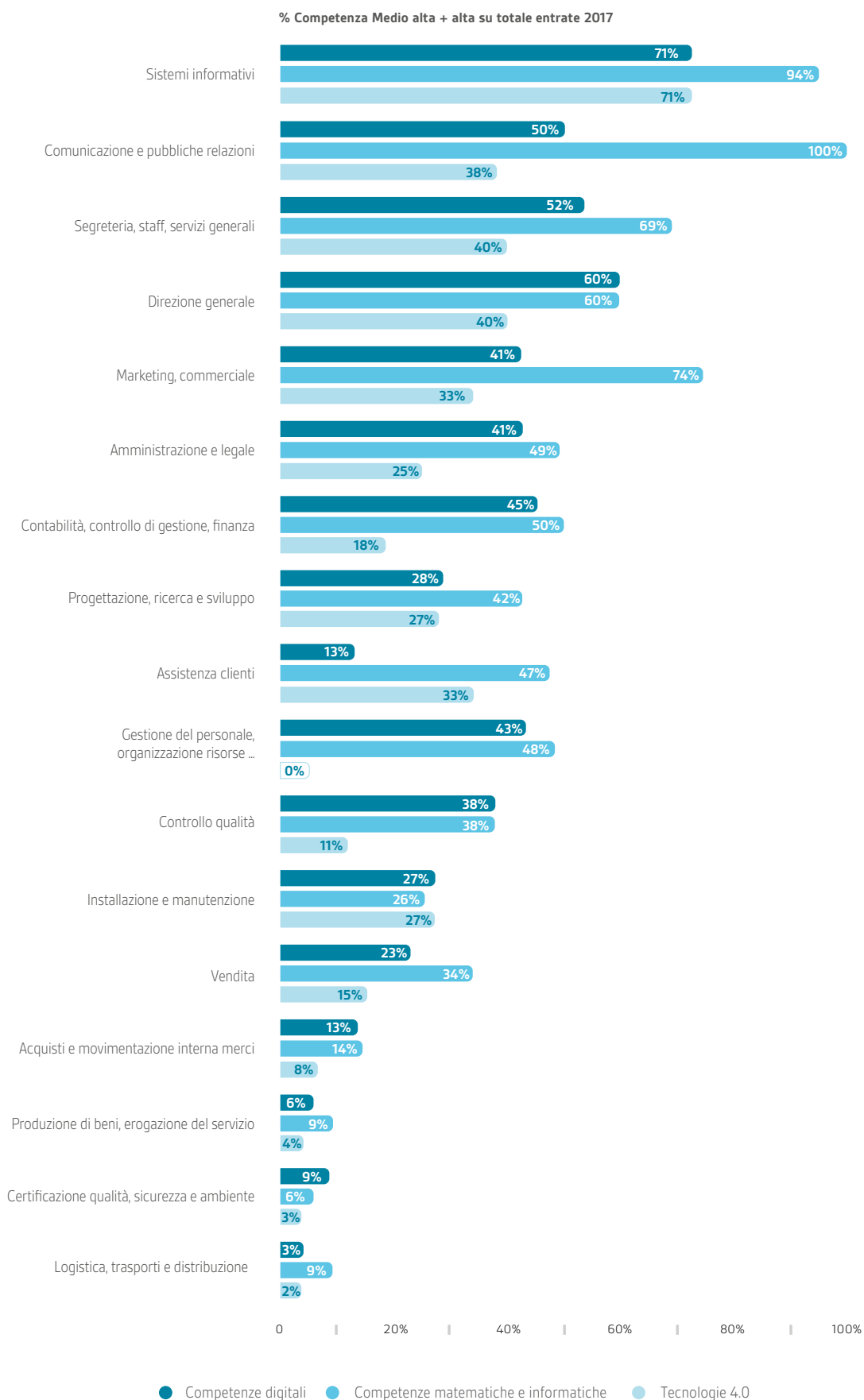
Oltre alle e-skill l'indagine Excelsior Unioncamere ha analizzato anche le soft skill, verificando quanto abbiano inciso nella selezione delle risorse acquisite nel corso del 2017. I dati dell'Osservatorio descrivono un comparto in cui tutte le soft skill, dalla capacità di lavorare in gruppo alla capacità di problem solving, di lavorare in autonomia o di dimostrare flessibilità e adattamento sono considerate particolarmente importanti per le professioni di elevata specializzazione (83%), i dirigenti (74%) e le professioni tecniche (67%), mentre per le professioni esecutive nel lavoro d'ufficio

> **Figura 7** Moda: importanza delle e-skill per figura professionale



Fonte: elaborazione NetConsulting cube su Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior 2017

► **Figura 8** Moda: importanza delle e-skill per area aziendale



Fonte: elaborazione NetConsulting cube su Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior 2017

e per quelle qualificate nelle attività commerciali e nei servizi alle soft skill viene assegnata un'importanza medio alta rispettivamente nel 54% e 48% dei casi.

3.3.2 La foto delle Web Vacancy

Dall'analisi delle Web Vacancy registrate nel 2017 per il settore Moda emerge che il livello di pervasività, in termini di frequenza e rilevanza, delle skill digitali è mediamente basso: raggiunge infatti il 35% solo per l'area aziendale dei Sistemi informativi, seguita dall'area HR con un digital skill rate (DSR) pari al 28%, mentre per tutte le altre funzioni aziendali il DSR è inferiore al 20% (Fig. 9).

Focalizzando l'attenzione sulle figure professionali più richieste nel 2017 nel settore Moda, si osserva che nell'area della produzione e lavorazione civile e industriale il DSR si ferma al 7% per i modellisti e i tagliatori di capi di abbigliamento, mentre sale al 12% per i sarti, i confezionatori di capi di abbigliamento, pellicciai e cappellai, al 15% per i conduttori di macchinari per la confezione degli articoli in stoffa, pelliccia e cuoio, al 18% per i conduttori di telai meccanici per la tessitura e la maglieria, e infine al 19% per gli artigiani delle lavorazioni dei tessuti, del cuoio e simili.

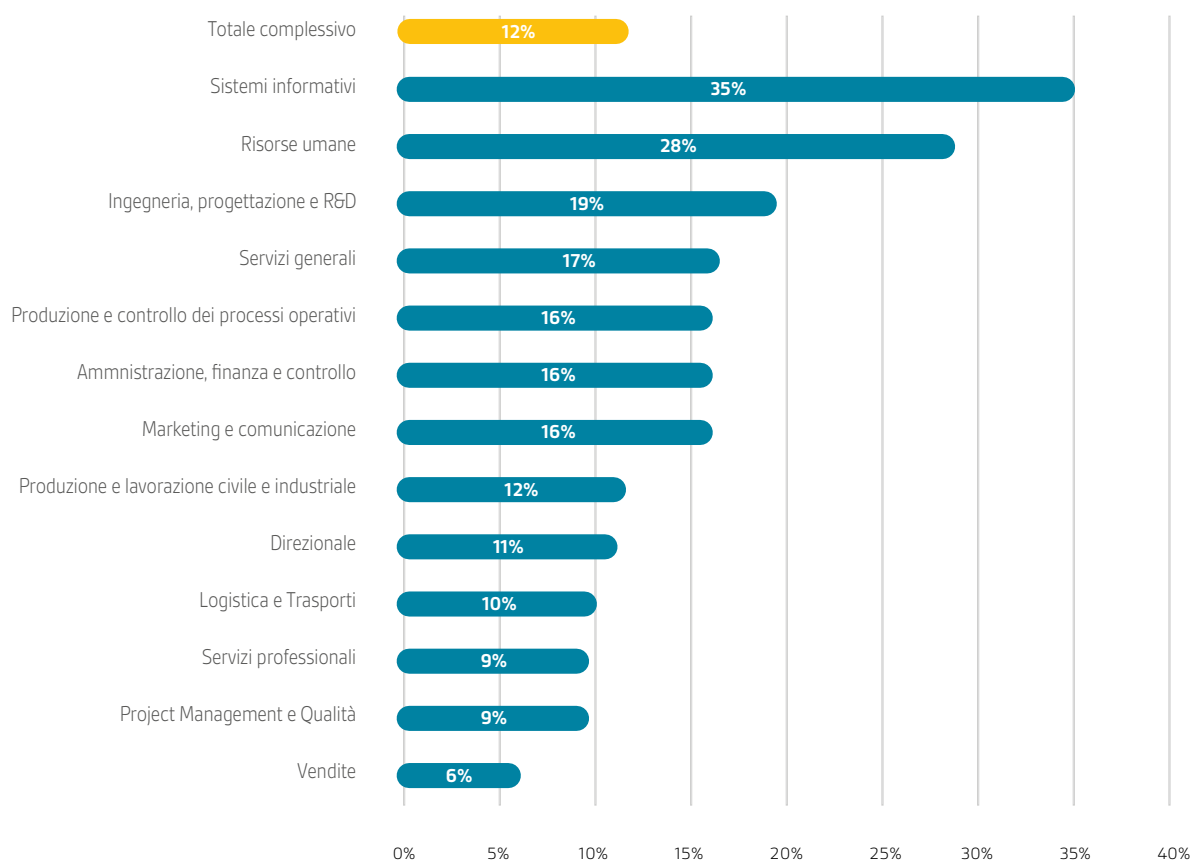
3.4 Come si preparano le aziende e le maggiori sfide nella Moda

3.4.1 Self-assessment sull'orientamento dell'azienda al digitale, driver e ostacoli

All'interno del settore Moda si riscontrano diversi livelli di approccio al digitale, condizionati dallo specifico settore di appartenenza, dal modello di produzione, dalla dimensione aziendale, dalla capacità di investimento e inoltre dalla cultura digitale diffusa all'interno dell'organizzazione. Convivono infatti all'interno dello stesso comparto brand di lusso, griffe trend maker, il fashion accessibile, il pronto moda di massa, le marche commerciali. Inoltre, il sistema Moda include diversi segmenti che vanno, solo per citare i principali, dai tessuti all'abbigliamento, agli accessori, agli occhiali, ai gioielli, ai cosmetici. Da un punto di vista dimensionale, le aziende del settore sono prevalentemente di piccole e medie dimensioni.

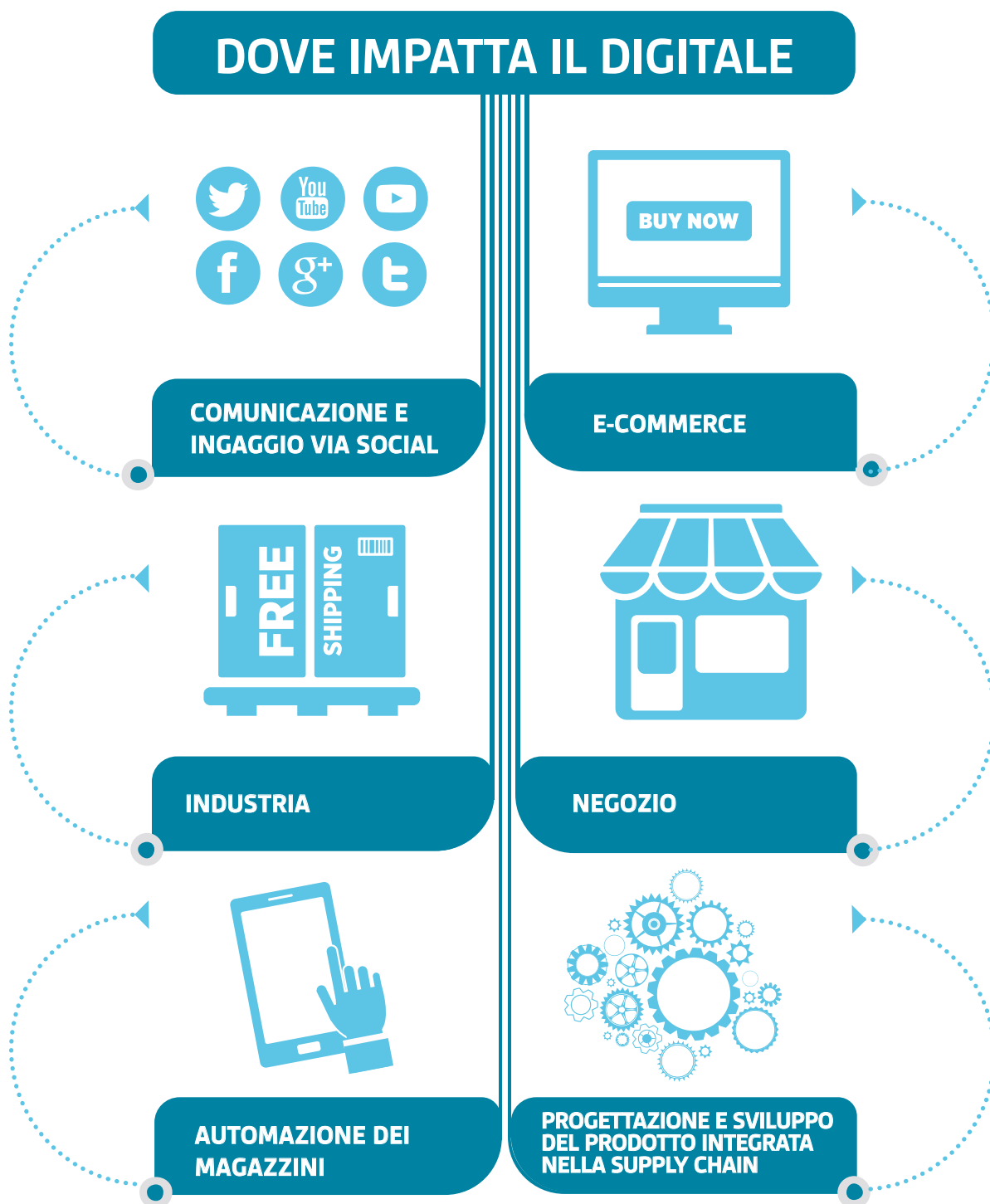
Vi sono imprese che hanno introdotto il digitale e continuano a farlo seguendo una strategia ben definita e altre che, pur riconoscendo il valore del digitale, non hanno ancora messo a punto una strategia oppure, pur avendo una strategia, procedono negli investimenti molto lentamente e per step successivi.

> **Figura 9** Moda: il Digital Skill Rate per area aziendale (% su)



Fonte: WollyBI

Anche l'area Amministrazione e Finanza è protagonista di importanti interventi digitali, volti principalmente all'aggiornamento o sostituzione del sistema ERP, interpretato sempre più come piattaforma estesa per la gestione di tutti i processi, dalla produzione alla supply chain, dalla distribuzione all'ingrosso al retail.

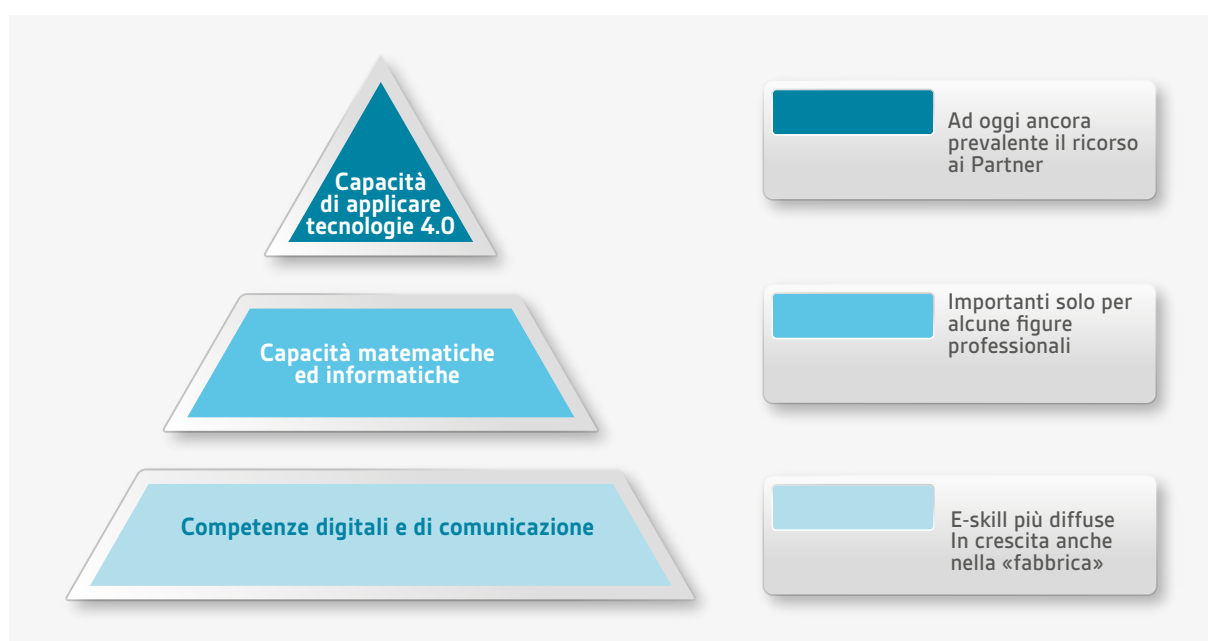
> **Figura 10** Moda: l'impatto del digitale in azienda

Dal confronto con le aziende del settore Moda emerge che il livello delle competenze digitali delle risorse non ICT è mediamente basso, a tutti i livelli aziendali. In alcuni casi sono state segnalate competenze di base per l'80% del personale, ma in generale manca la cultura del digitale e questo vale spesso anche per il management, che pur riconoscendo la necessità di innovare, è privo delle skill necessarie per utilizzare la tecnologia (Fig. 11).

Le aziende del settore Moda sottolineano la difficoltà di trovare sul mercato le risorse di cui hanno bisogno, e il problema non è tanto il reperimento di skill

La gravità della situazione è tale da indurre la maggior parte delle imprese a invocare provvedimenti a livello di sistema-paese finalizzati a colmare il gap tra domanda e offerta. Si chiedono in particolare interventi sul sistema scolastico al fine di avviare percorsi specializzati, specie per i settori di nicchia, e favorire la percezione da parte delle nuove generazioni del reale valore delle professionalità che si sviluppano all'interno della fabbrica e così pure la consapevolezza di come nel tempo queste figure siano cresciute professionalmente, tanto da poter oggi vantare un reddito alto rispetto alla media nazionale. I canali impiegati per reperire le risorse necessarie alle aziende sono le società di selezione, le segnalazioni, i contatti con le Università e le scuole secondarie, oltre che l'invio spontaneo di curriculum da parte dei candidati. In caso di difficoltà nel reperimento di risorse qualificate si procede anche alla riconversione di competenze interne all'azienda o all'assunzione di personale proveniente da altri comparti di mercato: in entrambi i casi le imprese devono avviare un processo di formazione che si scontra con molti ostacoli, compresa la scarsa capacità di adattamento e la mancanza di motivazione. La selezione è guidata dal possesso dei requisiti richiesti

► **Figura 11** Moda: la diffusione delle e-skill in azienda



Fonte: NetConsulting cube

3.4.4 Il digital champion nelle imprese della Moda: chi è, quali obiettivi, quali KPI

Al Digital Evangelist, se presente, si richiede non solo e non tanto di suggerire le ultime novità digitali, quanto piuttosto di presentare all'amministratore delegato e al top management innovazioni digitali che siano utili all'azienda e soprattutto facilmente integrabili nel sistema informativo aziendale.

3.4.5 Il ruolo della formazione

Nel settore moda si riscontrano diversi approcci al tema della formazione: vi sono realtà che prevedono percorsi di formazione strutturati e altre in cui l'attività formativa è poco formalizzata risolvendosi talvolta nel solo training on the job. Si distinguono inoltre alcune imprese per il valore strategico assegnato alla formazione, certe della sua utilità non solo per i soggetti che hanno bisogno di colmare il gap di competenze, ma anche e soprattutto per la stessa impresa che deve puntare al miglioramento continuo dei vari reparti aziendali. L'attività di formazione è quindi preceduta dall'analisi dei singoli reparti, dalla definizione degli obiettivi di miglioramento, dalla selezione degli strumenti di formazione considerati più idonei al conseguimento degli obiettivi formativi e dall'organizzazione del percorso formativo, che può prevedere anche 120 ore di formazione.

4

DIGITALE E PROFESSIONI NEL PICCOLO DETTAGLIO MODA E NELL'HOSPITALITY



Per trattare dei principali aspetti riguardanti la digitalizzazione e le competenze nei settori del Piccolo Dettaglio Moda (Ateco 4751, 4771, 4772, 4782) e dell'Hospitality (Ateco 55, 56) ci si è avvalsi, per ciascuno di essi, di una ricerca ad hoc, articolata in un'indagine preliminare e in due Focus Group.

Le **indagini preliminari** hanno coinvolto circa 150 imprese per ciascun settore nelle aree di Roma e Milano attraverso interviste telefoniche, e hanno puntato a:

- qualificare e quantificare il livello di adozione del digitale, in termini sia di utilizzo di sistemi digitali che di self-assessment sul proprio livello di digitalizzazione;
- individuare e misurare il livello di competenze digitali possedute e non ancora presenti e dunque ricercate attraverso nuove assunzioni, servizi di consulenza o corsi di formazione al personale in organico;
- coinvolgere gli intervistati nella seconda fase di ricerca (Focus Group).

Nei **Focus Group**, due per ciascun settore e ognuno con 8 partecipanti, sono state indagate:

- le strategie delle imprese per la digitalizzazione dei processi;
- le leve che spingono le imprese a digitalizzarsi e le barriere che incontrano;
- le competenze digitali di cui le imprese sono in possesso e di cui hanno bisogno;
- le strategie attraverso le quali le imprese sopperiscono al deficit.

4.1. La foto nel Piccolo Dettaglio Moda

4.1.1 Le tendenze da un'indagine localizzata su 150 aziende

Solo il 6% delle imprese del piccolo dettaglio moda è intenzionato ad attivare nuovi contratti di lavoro entro la fine dell'anno corrente.

Il commercio moda ha dimostrato di avere un grado di digitalizzazione decisamente contenuto, tanto che solo il 45,6% delle imprese coinvolte nello studio ha dichiarato di aver effettuato almeno una volta investimenti in digitale e, tra questi, solo il 3% lo ha fatto nel 2017 per

più del 2% dei ricavi annui. Tra coloro che hanno investito in digitale, le voci di spesa più significative sono state il *marketing e la comunicazione*.

Per quanto riguarda l'area commerciale, poco più del 40% delle imprese del Piccolo Dettaglio Moda fa ricorso alla vendita on-line, mentre solo il 17% degli operatori possiede un proprio sito di vendita on-line.

Presso gli operatori del Piccolo Dettaglio Moda, *due su tre non dispongono nel proprio organico di una figura dedicata ai processi digitali*. Nel restante terzo delle imprese, che invece prevede una figura addetta a gestire i processi digitali, queste sono equamente distribuite tra consulenti esterni e il titolare (entrambi intorno al 13%).

Nell'ambito delle competenze ritenute necessarie per i collaboratori presenti e futuri dell'impresa, vediamo come la *'capacità di lavorare in autonomia'* nello svolgimento del proprio lavoro rappresenti il *requisito più importante* nella valutazione dei collaboratori già impiegati in azienda e per la selezione dei nuovi candidati (requisito scelto dall'86% del campione), seguito dalla *'flessibilità'* (requisito scelto dal 63,4% del campione). Abbastanza bassa (inferiore al 28%) invece la richiesta di competenze matematiche, digitali o informatiche.

Per quanto riguarda le **competenze digitali** invece, emerge una sostanziale sovrapposizione tra le competenze presenti in organico e quelle ricercate per quanto riguarda la *conoscenza dei pacchetti base del pc*, dei *software di condivisione* e *l'utilizzo attivo dei Social network*.

L'indagine preliminare ha messo in luce una certa *'prudenza'* in tema di *'acquisizione di risorse portatrici di maggiori competenze digitali'* sia in generale che in particolare se si pensa all'ipotesi di contratti di lavoro dipendente full time a tempo indeterminato, tanto che il *ricorso a consulenze esterne* è la prima misura adottata dalle imprese per colmare il gap di competenze digitali necessarie e mancanti all'organico in forza all'impresa (misura che comunque verrebbe adottata solo dal 26,7% del campione indagato). Al secondo posto, tra le misure adottate o adottabili troviamo l'acquisizione di

➤ **Tabella 1** Investimenti nel digitale delle imprese del Piccolo Dettaglio Moda - Ripartizione percentuale

HANNO INVESTITO IN DIGITALE	45,6%
...di cui	
PRIMA DEL 2017	12,9%
NEL 2017	32,7%
Investimenti nel 2017	
<2% dei ricavi	29,7%
>2% dei ricavi	3,0%

Fonte: Format Research

Utilizzo di una scala da 1 a 5 (sono riportati solo i valori 4+5)

Competenza	Utilizzo (%)
Lavoro in autonomia	86,0
Flessibilità	63,4
Problem solving	50,0
Lavoro in team	46,5
Competenze digitali	27,7
Capacità matematiche	22,8
Competenze informatiche	21,8

personale esperto con contratti di lavoro part-time e la formazione del personale già in organico (entrambi scelti da circa il 20% delle imprese).

4.2.1 Self assessment sull'orientamento al digitale, driver e ostacoli.

In termini di auto-percezione, le imprese del Piccolo Dettaglio Moda coinvolte nello studio si sono dimostrate coscienti di possedere un livello di digitalizzazione abbastanza basico e di avere ancora della strada da fare da questo punto di vista. Tanto che circa il 24% ritiene la propria realtà "molto" o "abbastanza" avanzata dal punto di vista digitale e solo circa il 37% si reputa 'in linea' con il resto del settore di appartenenza (ovvero con il commercio moda nel suo insieme).

- *è un processo naturale e globale.* Tutti hanno ben chiaro che la digitalizzazione è un processo al quale si arriva spesso in modo naturale, su richiesta del mercato;
- *favorisce il controllo e permette di acquistare merce in modo più mirato.* Permette di gestire il magazzino e gli ordini in modo razionale, perché si è al corrente esattamente della merce ancora in stock, di cosa si vende di più e cosa meno;
- *velocizza e alleggerisce il lavoro.* Il lavoro è più facile e veloce, aumenta l'efficienza (una sola persona può fare molte più cose rispetto a prima);
- *allarga il bacino di utenza e aumenta i profitti.* Permette di raggiungere un maggior numero di clienti anche fisicamente lontani (nel caso dell'e-commerce) e con il CRM e la comunicazione web è più facile anche coccolarli, offrendo loro beni e promozioni customizzati, e dunque fidelizzarli.

Qual è il tuo livello di competenza?	Percentuale
Molto avanzata	2,0
Abbastanza avanzata	22,8
In linea con il settore	37,6
Meno avanzata	37,6

Fonte: Format Research

» **Tabella 2** Le competenze digitali nel Piccolo Dettaglio Moda - Valori percentuali, risposte multiple

	IN POSSESSO	DA RICERCARE
Utilizzo di pacchetti base per PC	83,3%	53,3%
Utilizzo di software di condivisione	71,0%	44,2%
Utilizzo attivo di Social Network	70,4%	40,3%
Gestione rapporti Banche/PA	48,0%	42,0%
Gestione piattaforme e-commerce	30,8%	41,0%
Amministrazione del sito web	28,0%	33,3%
Software specifico (Store Management)	27,0%	26,7%
Programmi gestionali	21,0%	23,7%
CRM per gestione clienti	18,0%	33,3%
Sviluppo di APP	3,0%	10,0%

Fonte: Format Research

Al contempo, la digitalizzazione è vista come un traguardo **difficile da raggiungere**, a causa di barriere evidenti. In particolare:

- » *mancano risorse economiche.* Un sito (specie se di e-commerce) o un gestionale, sono spesso troppo costosi per una impresa molto piccola e richiedono il lavoro di un consulente o di personale qualificato (nel caso del sito e-commerce), a fronte di benefici che talvolta non sono così evidenti, soprattutto alla luce del fatto che, con l'e-commerce, ci si confronta con imprese molto più grandi e strutturate;
- » *mancano prodotti e servizi adatti alle esigenze delle micro-imprese.* Spesso i siti web sono o troppo costosi o difficili da personalizzare e gestire (quelli di e-commerce per tutti e quelli "vetrina" soprattutto per i meno digitali), i consulenti costano e i gestionali sono talvolta complessi da usare, anch'essi costosi e pieni di funzionalità troppo complesse per imprese così piccole;
- » *manca una cultura digitale.* Spesso le imprese non conoscono gli strumenti digitali potenzialmente a loro disposizione. In altri casi, non potendoli gestire personalmente per mancanza di competenze, rimangono diffidenti circa il loro utilizzo.
- » *mancano competenze digitali.* L'implementazione di un processo digitale è solitamente affidata a un consulente esterno, ma bisogna che ci sia qualcuno in organico con le necessarie competenze digitali per sapere cosa chiedere e poi (in alcuni casi) per utilizzare autonomamente tali strumenti.

4.2.2 Come cambiano i requisiti per area/processo aziendale in ottica digitale

Le soft skill e in particolare il *'Lavoro in autonomia'* e la *'Flessibilità'* sono i requisiti principali per chi lavora nel commercio al dettaglio della moda.

Le imprese del piccolo commercio al dettaglio, per la loro stessa natura di "micro" realtà, non possono avere una risorsa che si dedichi solo ai processi digitali. Per questo, le competenze giudicate più rilevanti sono quelle che permettono di svolgere al meglio un ruolo che rientra nel core business delle imprese: vendita, servizio ai clienti etc.

Tuttavia, le imprese sono **coscienti del processo di digitalizzazione** in atto (che spesso prescinde anche dalla loro volontà) e dunque, considerano requisiti sempre più rilevanti anche la predisposizione al digitale, che considerano una preziosa marcia in più per contribuire al successo dell'impresa, soprattutto per *le risorse da avviare all'attività di gestione del sito web del negozio, dei social network o la vendita on-line* (in particolare all'interno del target group dei digitalmente più confidenti).

Per quanto riguarda i requisiti più prettamente digitali vediamo come un certo grado di **"alfabetizzazione informatica"** sia ormai considerato un **must** nel background culturale del personale. Sia per le risorse in organico, sia soprattutto nella valutazione di un candidato per una nuova posizione, appare abbastanza

IMPORTANZA DELLE 'SOFT SKILL'

NON SI RICERCA TANTO LA CONOSCENZA DI SPECIFICI SOFTWARE MA L'ATTITUDINE AL DIGITALE

Fonte: Format Research

- *l'utilizzo di sistemi digitali di supporto ai clienti e CRM* (più o meno sofisticati) di customer care sono solitamente appannaggio dei titolari o dei responsabili.
- *in tutte le imprese, il software gestionale viene fornito e implementato dai consulenti esterni, ma utilizzato sempre dal personale interno.* Tali software sono utilizzati da diverse figure in organico, anche se il controllo è riservato ai responsabili di funzione (magazzino, contabilità etc.)

Le **aree di formazione digitale** delle quali le imprese sentono di avere bisogno sono:

- nelle aziende più digitalizzate, quelle rivolte alle risorse di nuova acquisizione o già in azienda con il potenziale per crescere a ruoli manageriali, che prevedano l'evoluzione alla gestione di processi già digitalizzati o che si ha intenzione di digitalizzare (con particolare riferimento all'e-commerce o all'utilizzo di sistemi di gestione automatizzata del magazzino);
- in generale, quelle rivolte agli imprenditori e ai manager che si affacciano al mondo del digitale e che spesso non sanno ancora come muoversi e a chi rivolgersi, ad esempio con giornate di orientamento per indirizzare gli imprenditori alle strategie di comunicazione e al mondo della vendita on-line;

- *corsi di formazione tradizionali*, che rimangono la modalità più gettonata perché permette di dedicare a ciò che si sta apprendendo, tempo e attenzione massima;
- *attività di training on the job*. Tra gli imprenditori ascoltati, l'esperienza sul campo rappresenta sempre un aspetto fondamentale della formazione.

- ▶ *partecipazione agli utili e bonus annuale.* Queste due modalità di incentivazione del personale possono essere indizio del fatto che i progetti che coinvolgono il digitale sono ancora visti dagli imprenditori di questo settore come dei piccoli 'azzardi', la cui remuneratività e successo non sono affatto scontati; e anche del fatto che da una risorsa dedicata a tali attività, ci si aspetta che porti dei risultati concreti;
- ▶ *piano di carriera.* Selezionare una persona e intraprendere con questa lo sviluppo verso la digitalizzazione, significa investire su di essa e farla crescere professionalmente. Inoltre, prospettare un piano di carriera è un buon modo per fidelizzare la risorsa e difendere così il proprio investimento.

Dai Focus Group dedicati al Piccolo dettaglio Moda si ha infine conferma che per incoraggiare le imprese ad aumentare il livello di digitalizzazione servirebbero più corsi di formazione da Enti pubblici (Es. Regione) agevolate, e più finanziamenti agevolati che coprano anche le iniziative di formazione.

Ruolo	Percentuale
Si, se ne occupa un dipendente (ruolo principale)	0,7
Si, se ne occupa un dipendente (non ruolo principale)	7,7
Si, se ne occupa un professionista esterno	13
Si, se ne occupa il titolare	13,3
Non esiste alcuna figura	65,3

Fonte: Format Research

> **Tabella 3** Piccolo Dettaglio Moda. Modalità di formazione

FORMAZIONE	Note
Corsi di formazione tradizionali	La formazione tradizionale rimane la modalità più gettonata perché permette di dedicare a ciò che si sta apprendendo tempo e attenzione massima.
Corsi di formazione su piattaforme tecnologiche	
Attività di Training on the Job	Tra gli imprenditori ascoltati, l'esperienza sul campo rappresenta sempre un aspetto fondamentale della formazione.
Corsi di formazione su soft skill	
Reverse coaching	Si tratta di una modalità di formazione già abitualmente utilizzata per tutti i ruoli. Nel caso specifico del digitale, nelle imprese con uno stato di digitalizzazione più avanzato risulta preferibile l'affiancamento di un esperto con skill digitali già acquisiti e che possa trasferire.
Iniziative di diffusione cultura dell'innovazione	
Formazione personalizzata	

4.3 La foto nell'Hospitality

4.3.1 Le tendenze da un'indagine localizzata su 150 aziende

Circa il 29% delle imprese dell'Hospitality è intenzionato ad attivare nuovi contratti di lavoro entro la fine dell'anno corrente.

La digitalizzazione è un tema il quale il settore mostra un **discreto livello di attenzione**, con un'accentuazione particolare tra le imprese alberghiere. Tanto che quasi il 79% delle imprese coinvolte nello studio ha effettuato un qualche investimento in digitalizzazione. Più della metà lo ha fatto nel 2017 e quasi un'impresa su cinque lo ha fatto per un importo superiore al 2% dei ricavi dell'anno. In particolare, i processi che hanno beneficiato maggiormente di tali investimenti sono stati:

- > il marketing e la comunicazione;
- > le prenotazioni e, nel caso della ristorazione, anche gli ordini on-line;
- > i sistemi gestionali e di hotel management;
- > il supporto ai clienti.

Per quanto riguarda l'area commerciale, il 73% delle imprese dell'Hospitality fa ricorso a siti aggregatori per le iniziative di marketing e poco meno del 20% si appoggia a un proprio sito di vendita on line.

Presso gli operatori dell'Hospitality l'85% delle imprese dispone di una figura dedicata ai processi digitali. Nella grande maggioranza dei casi si tratta di un consulente esterno (37% delle imprese intervistate) o del titolare (32,2%).

Nell'ambito delle competenze ritenute necessarie per i collaboratori presenti e futuri dell'impresa, le *'capacità di lavorare in team'* e di *'essere flessibili'* nello svolgimento del lavoro sono i requisiti più importanti nella valutazione dei collaboratori già impiegati in azienda e per la selezione dei candidati, tanto da essere ricercate entrambe dall'82% delle imprese intervistate. Senza dimenticare comunque la discreta attenzione che le imprese mostrano per le *competenze digitali* e le *capacità matematiche*, considerate importanti da circa la metà delle imprese intervistate, ma ricercate in modo più mirato soprattutto quando a essere valutata

> **Tabella 4** Investimenti delle imprese dell'Hospitality in digitalizzazione - Ripartizione percentuale

HANNO INVESTITO IN DIGITALE	78,9%
...di cui	
PRIMA DEL 2017	26,6%
NEL 2017	52,3%
Investimenti nel 2017	
<2% dei ricavi	29,0%
>2% dei ricavi	23,3%

Fonte: Format Research

Utilizzo di una scala da 1 a 5 (sono riportati solo i valori 4+5)

Competenza	Valore (%)
Flessibilità	82,3
Lavoro in team	82,3
Lavoro in autonomia	66,0
Problem solving	56,0
Competenze digitali	50,6
Capacità matematiche	49,4
Capacità informatiche	48,1

Per quanto riguarda le **competenze digitali** invece, oltre all'utilizzo del PC e dei software di condivisione (già presenti tra i dipendenti), sarebbero da implementare 'l'amministrazione di un sito web' e 'l'utilizzo di un software di hotel management', che rientrano entrambi nella 'top four' delle skill digitali più ricercate dalle imprese per sostenere il processo di digitalizzazione.

► **Tabella 5** Le competenze digitali nell'Hospitality - Valori percentuali, risposte multiple

Fonte: Format Research

- *la mancanza di cultura digitale*, soprattutto nella ristorazione, ove la proprietà non conosce gli strumenti digitali a disposizione o rimane diffidente circa il loro utilizzo;
- *la scarsità di competenze digitali*. Soprattutto nella ristorazione (meno nell'accoglienza) i titolari non sono in possesso di competenze digitali adeguate e devono rivolgersi a consulenti o affidarsi completamente ai propri dipendenti (demandando così un processo interamente a qualcun altro).

In generale, *le soft-skill rimangono requisiti chiave* per le imprese del settore. Il motivo principale è che, a eccezione degli hotel più strutturati e digitalmente più avanzati, quasi mai le imprese dell' Hospitality possono disporre di una risorsa che si dedichi esclusivamente alla gestione dei processi digitali. Dunque, le competenze giudicate più rilevanti sono quelle che permettono di svolgere al meglio un ruolo che rientra nel core business dell'azienda: servizio ai clienti, gestione degli ospiti, cucina etc.

all'impresa di effettuare un vero e proprio 'salto verso il digitale'. Nello specifico le competenze che stanno acquisendo sempre maggiore rilevanza sono: la *'capacità di gestire un sito web'* e di *'utilizzare software di hotel management'*, non tanto intesa come conoscenza di specifici software, quanto come esperienza pregressa con software gestionali appartenenti a questa categoria (anche diversi da quello utilizzato dall'impresa).

Per quanto riguarda le competenze trasversali o soft skill, c'è una sostanziale sovrapposizione tra le competenze giudicate indispensabili e quelle possedute dal personale in organico, e le più interessate risultano essere *'capacità di lavorare in team'* e *'flessibilità'*.

Quando le imprese constatano una lacuna in termini di competenze digitali, come prima misura tendono a ricorrere a **consulenze esterne**, oppure (soprattutto tra

Metodo di reclutamento	Percentuale (%)
Consulenze esterne	42,9
Acquisizione personale esperto part time	28,6
Corsi di formazione sul personale già in organico	14,9
Selezione di nuove figure attraverso il web	14,1
Iniziative scuola-lavoro o apprendistato	13,8
Selezione figure tramite società di recruitment	12,0
Acquisizione di start up	4,0

Fonte: Format Research

Risposta	Percentuale
Si, se ne occupa un dipendente (non ruolo principale)	4,3
Si, se ne occupa un dipendente (ruolo principale)	12,0
Si, se ne occupa un professionista esterno	37,0
Si, se ne occupa il titolare	32,2
Non esiste alcuna figura	14,3

hotel) dispongono in organico di *una persona che si occupa del marketing e della comunicazione* e che gestisce i Social media. Nelle imprese più piccole sono i titolari a gestirli. Solo i meno digitalizzati si affidano a consulenti esterni;

- in tutte le imprese il *software gestionale* viene fornito e implementato da consulenti esterni, ma utilizzato sempre da gran parte del personale interno. Negli hotel il gestionale è utilizzato praticamente da tutti gli addetti a vari livelli, con gradi crescenti di complessità, fino alla Direzione (o alla proprietà) che ne hanno il completo controllo. Anche nella ristorazione i software gestionali sono utilizzati da gran parte del personale, ma ne hanno il controllo i responsabili di funzione (magazzino, contabilità etc.).

Le **aree di formazione digitale** delle quali le imprese sentono di avere bisogno sono:

- Analizzando quali **modalità** le aziende tendono a utilizzare per **formare risorse dedicate al digitale**, le scelte sono ricadute principalmente su:

- *corsi di formazione tradizionali*, che rimangono la modalità più gettonata, perché permettono di

► **Tabella 6** Hospitality - Modalità di formazione

FORMAZIONE	Note
Corsi di formazione tradizionali	Modalità preferita. Permette di dedicare a ciò che si sta apprendendo più tempo e attenzione
Corsi di formazione su piattaforme tecnologiche	
Attività di Training on the Job	L'esperienza sul campo rimane un aspetto chiave della formazione
Corsi di formazione su soft skill	
Reverse coaching	Modalità abituale per tutti i ruoli. Nel caso del digitale, serve che ci sia qualcuno in azienda già preparato. Indicata per le imprese più digitalizzate.
Iniziative di diffusione cultura dell'innovazione	
Formazione personalizzata	

Fonte: Format Research

dedicare a ciò che si sta apprendendo tempo e
attenzione massima;

- ▶ *attività di training on the job*. Tra gli imprenditori ascoltati, l'esperienza sul campo rappresenta sempre un aspetto fondamentale della formazione;
- ▶ *reverse coaching (affiancamento)*. Si tratta di una modalità di formazione già abitualmente utilizzata per tutti i ruoli. Nel caso specifico del digitale, prevede però che ci sia qualcuno dentro già digitalmente 'skillato' soprattutto per le imprese maggiormente digitalizzate.

parte del giorno (e della notte), offrire un orario di lavoro flessibile e dare all'occorrenza anche la possibilità di lavorare da casa a chi si occupa (anche) del digitale, appare fondamentale per permettergli di sostenere il carico di lavoro.

Anche dai Focus Group sull'Hospitality si ha conferma che per spingere ad aumentare il livello di digitalizzazione servirebbero, tra le altre cose, più corsi di formazione da Enti pubblici (es. Regione) e più finanziamenti agevolati che coprano anche le iniziative di formazione.

Per quanto riguarda le **modalità** che le aziende utilizzerebbero per **attrarre e motivare le risorse dedicate al digitale**, le scelte sono ricadute principalmente su:

- ▶ *partecipazione agli utili e bonus annuale*. Queste modalità di incentivazione, proporzionali ai risultati ottenuti, garantiscono all'imprenditore un reale impegno nell'attività che le risorse svolgono e permettono di monitorare concretamente quanto l'investimento in digitale porti a risultati non solo per il dipendente ma per tutta l'impresa;
- ▶ *telelavoro e orario flessibile*. In un settore come quello dell'Hotel, in cui le attività sono aperte per gran

5

DIGITALE E PROFESSIONI NEL SETTORE PUBBLICO-IT



- caratteristiche delle iniziative digitali messe in atto da Società ICT in House ed Enti della Pubblica Amministrazione (approccio, processi coinvolti, promotori);
- valutazione delle competenze ad oggi disponibili nel Settore Pubblico e degli skill maggiormente necessari;
- modalità di riconversione e di reperimento di competenze;
- suggerimenti circa le possibili azioni da avviare per favorire l'ingresso di competenze adeguate nel Settore Pubblico - IT e supportarne la retention.

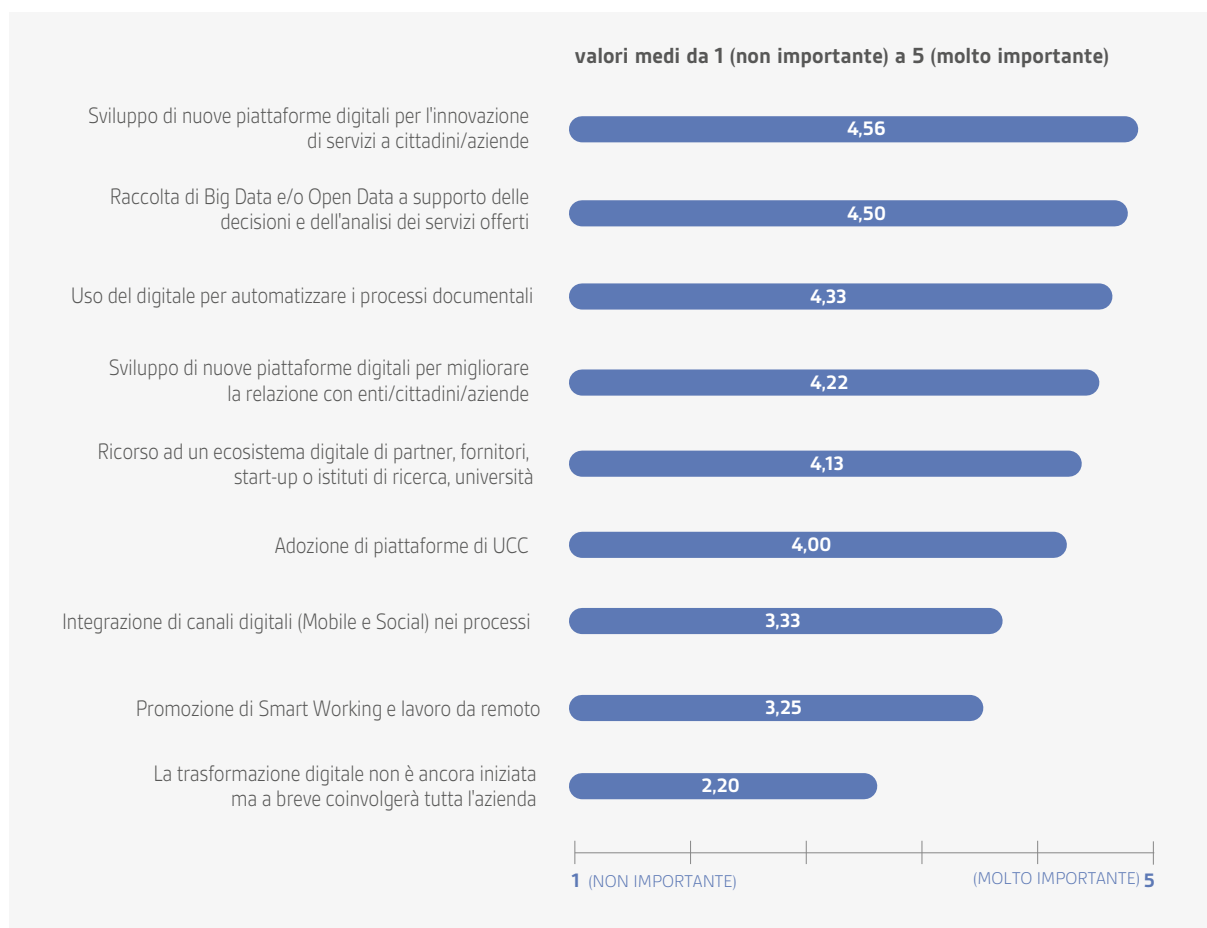
5.2.1. Self-assessment sull'orientamento dell'Amministrazione al digitale, driver e ostacoli

Le tematiche di digitalizzazione stanno interessando in misura crescente le Aziende ICT in House che sono, infatti, sempre più impegnate nell'avvio di iniziative specifiche in quest'ambito. Ad oggi, lo sforzo appare particolarmente intenso in relazione alla definizione di strategie di digitalizzazione volte a supportare l'innovazione dei servizi che le società erogano agli Enti

L'evoluzione verso l'innovazione digitale viene senza dubbio supportata dalle Società ICT in House che, nella maggioranza dei casi, hanno già definito una strategia digitale per il territorio e i loro clienti o comunque prevedono di farlo quanto prima. Non a caso tali strategie appaiono molto centrate proprio sulla realizzazione di piattaforme digitali per il miglioramento e ampliamento della gamma di servizi offerti agli Enti di riferimento o direttamente a cittadini e imprese (Fig. 2).

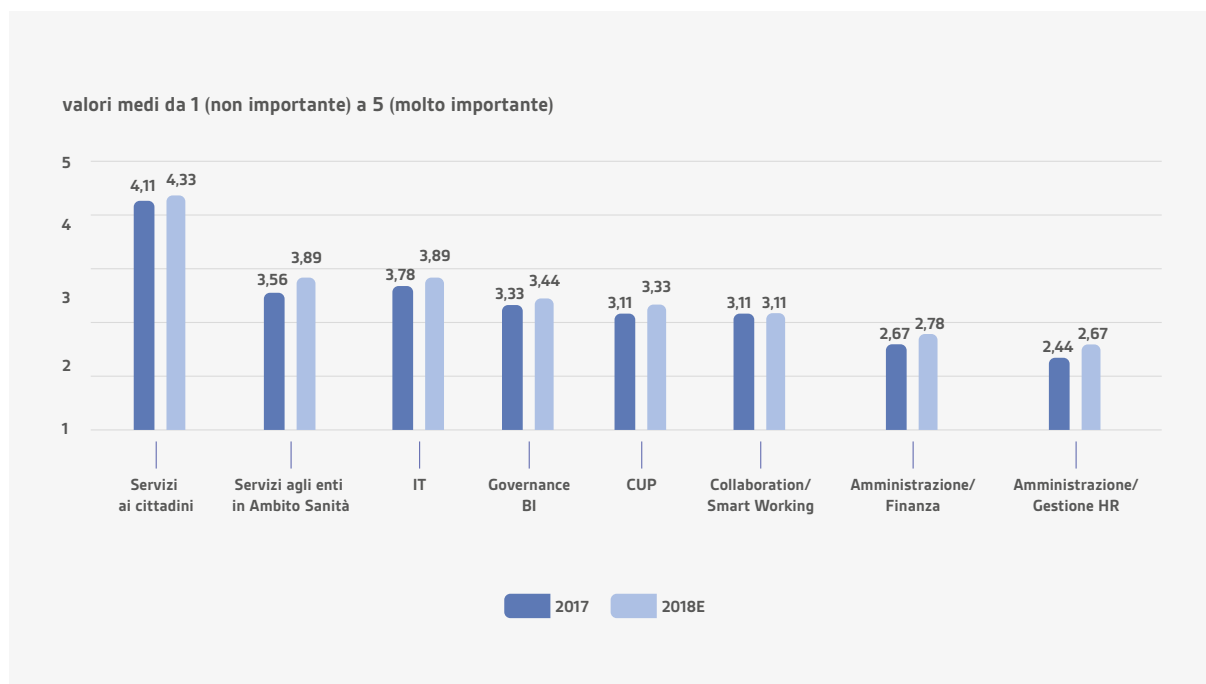
È interessante sottolineare, a questo proposito, l'adozione di soluzioni di Big Data e/o Open Data per l'analisi dei servizi offerti; così come anche la collaborazione con un ecosistema di partner, fornitori, start-up, istituti di ricerca e università che contribuiscono

► **Figura 2** Settore Pubblico - IT: principali iniziative digitali in corso



Fonte: NetConsulting cube con il supporto di Assinter

> **Figura 3** Settore Pubblico - IT: aree e processi in cui sono maggiori gli investimenti in ambito digitale, 2017-2018E



Fonte: NetConsulting cube con il supporto di Assinter

a rafforzare le competenze digitali di Società ICT in House e Amministrazioni Pubbliche. Si conferma invece meno intensa l'attenzione verso la digitalizzazione dei processi interni, fatta eccezione per l'automazione dei flussi documentali e in parte per le piattaforme di UCC per la collaborazione interna ed esterna. Di fatto la digitalizzazione di tali processi, essendo stata avviata da alcuni anni, è probabilmente stata in qualche modo superata.

5.2.2 Come cambiano i requisiti per dipartimento/processo in ottica digitale

Date le caratteristiche delle principali iniziative in corso, non sorprende che i maggiori investimenti 2017-2018 in ottica digitale stiano interessando i processi che presiedono alla formulazione e gestione dei servizi ai cittadini - anche in ottica CUP - e agli Enti (Fig. 3).

Questi sono, infatti, gli ambiti e i processi in cui gli impatti dell'evoluzione digitale saranno più disruptive sotto molteplici punti di vista: modalità di erogazione/fruizione, digitalizzazione di documenti, snellimento dei tempi di avanzamento delle pratiche, etc.

In questo scenario, un ruolo molto importante è giocato dalle funzioni IT e dalle strutture di governance, anch'esse oggetto di investimenti in chiave digitale: le prime sono chiamate ad abilitare, da un punto di vista tecnologico, l'innovazione dell'offerta di servizi; le seconde devono gestire gli aspetti organizzativi e di processo delle nuove iniziative nonché supportarne il progresso, sulla base dell'analisi dei dati di progetto, proponendo eventuali nuovi filoni di sviluppo o soluzioni a possibili criticità.

In una certa misura, ciò si riflette anche in un'evoluzione delle modalità lavorative all'insegna della massima collaborazione e flessibilità (Smart Working/ lavoro agile). Tra i principali cambiamenti in atto nel Settore Pubblico - IT, molti sono riconducibili proprio all'ambito organizzativo e di gestione del personale; si segnala a questo proposito la formazione/training, la riorganizzazione in ottica digitale, la revisione organizzativa e la ricerca di nuove competenze. Tra gli altri aspetti emerge una forte attenzione sull'adozione di nuove tecnologie/soluzioni, non solo per abilitare l'evoluzione digitale dell'offerta ma anche per supportare le normali attività lavorative (Fig.4).

5.2.3. Competenze esistenti, nuove assunzioni, riconversione

5.2.3.1. Competenze esistenti e necessarie

Ad oggi, sono le **competenze digitali**, di natura tecnologica tout court e manageriale, a essere maggiormente necessarie agli Enti della PA e alle relative Società ICT in House. Non è quindi sufficiente conoscere le caratteristiche e gli ambiti di adozione delle nuove tecnologie digitali, ma occorre anche essere in grado di gestirne l'applicazione a supporto dei processi interni e della loro evoluzione.

In quest'ottica, appaiono fondamentali le cosiddette **soft skill**, ovvero competenze non tecniche riconducibili alla capacità delle risorse di lavorare in gruppo, di prendere decisioni, di rispondere alle richieste, che in molti casi determinano il successo dei progetti anche tecnologici.

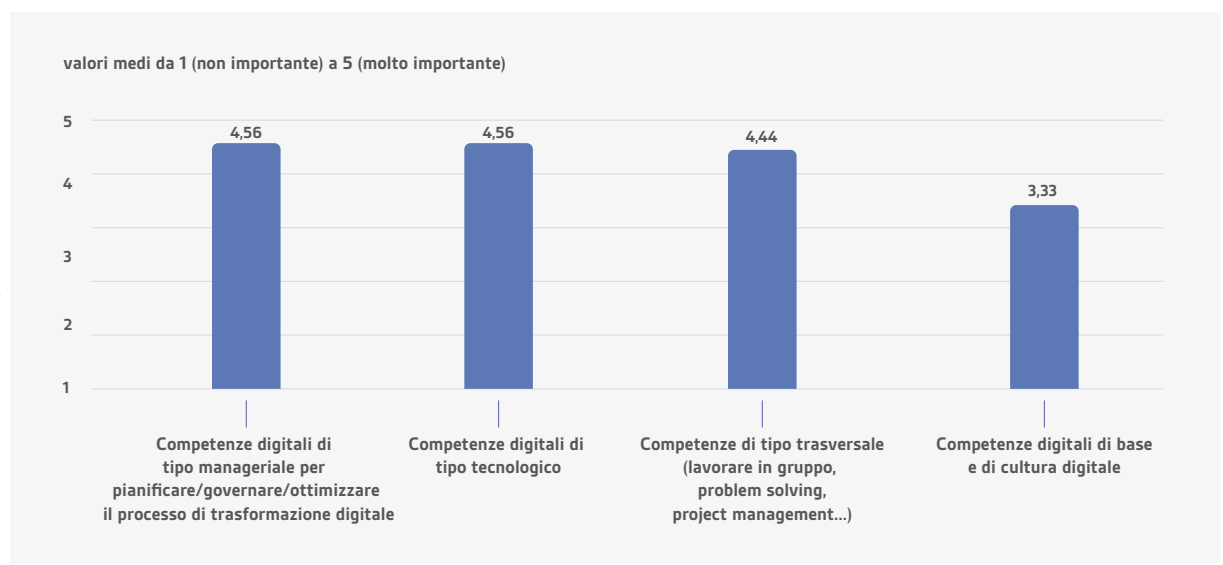
	valori medi da 1 (non importante) a 5 (molto importante)
Incremento livello security (GDPR)	4,8
Formazione/training del personale	4,4
Riorganizzazione di alcuni processi in chiave digitale	4,3
Definizione di nuovi obiettivi/KPI	4,1
Introduzione di nuove tecnologie hw/sw	4,1
Aggiornamento in digitale/con piattaforme di servizi già esistenti	4,1
Revisione organizzativa dell'azienda	4,0
Introduzione di nuovi servizi digitali	4,0
Ricerca di nuove competenze	3,6
Introduzione di nuovi dispositivi/terminali smart	3,1

1 (NON IMPORTANTE)

5 (MOLTO IMPORTANTE)

Significativamente meno importanti appaiono invece le competenze digitali di base, a dimostrazione di come il livello di alfabetizzazione di Enti e Società ICT in House sia, nella maggioranza dei casi, mediamente elevato (Fig. 5). Enti e Società ICT in House mostrano un impegno significativo nel valutare le competenze esistenti e quelle necessarie. L'89% circa dei partecipanti al Focus Group ha infatti dichiarato lo svolgimento periodico (di fatto annuale) di audit interni, nella maggioranza dei casi estesi a tutti i livelli aziendali e a tutte le tipologie di competenze.

► **Figura 5** Settore Pubblico - IT: competenze maggiormente necessarie



Fonte: NetConsulting cube con il supporto di Assinter

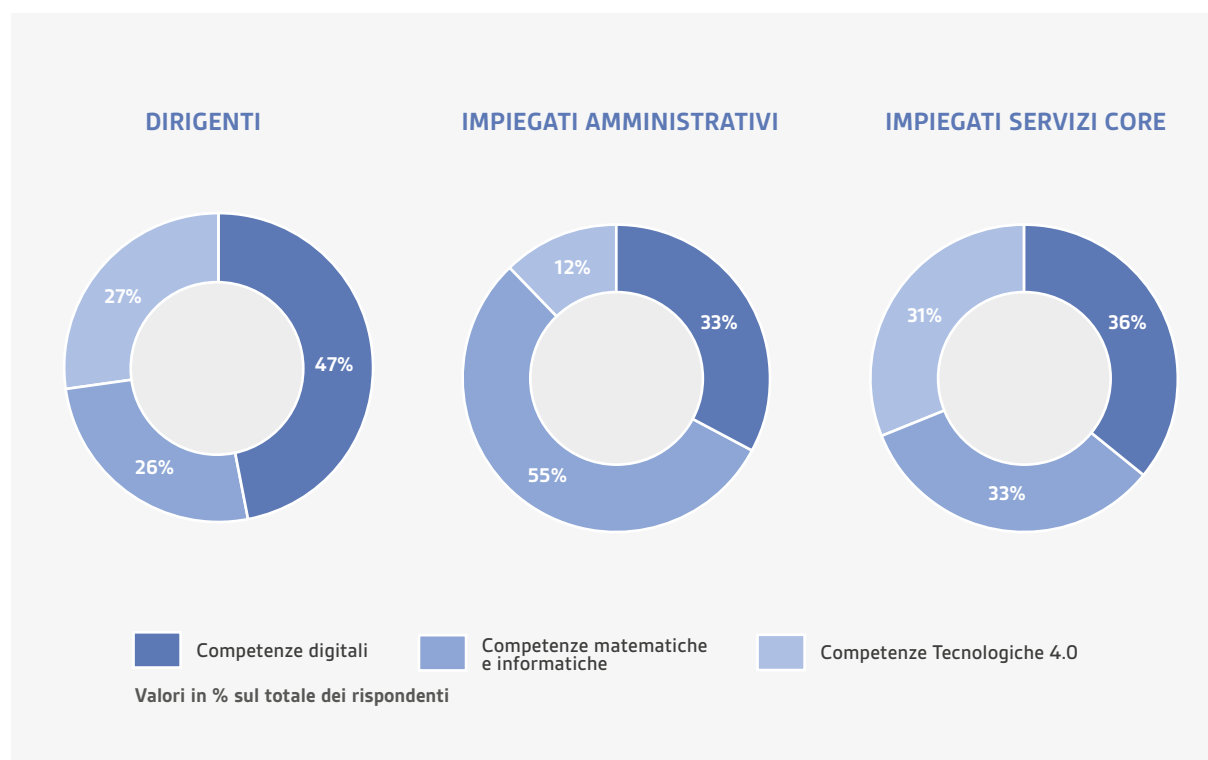
- è la dirigenza l'ambito professionale in cui è più richiesta la disponibilità di competenze digitali, intese nella loro accezione maggiormente manageriale e riconducibile alla necessità di gestire e guidare la Digital Trasformation degli Enti. Le competenze scientifiche, matematiche e informatiche, e le conoscenze in ambito Impresa 4.0 hanno un peso inferiore e sostanzialmente analogo. Le prime supportano maggiormente attività operative in cui raramente i dirigenti sono coinvolti, mentre le seconde riguardano ambiti tecnologici di nicchia che le Amministrazioni devono ancora capire come applicare concretamente alla loro realtà (Smart City, Digital Healthcare, Big Data/Intelligenza Artificiale, IoT in Sanità etc.);
- agli impiegati amministrativi sono richieste in particolare competenze matematiche e informatiche, fondamentali per lo svolgimento delle loro mansioni e per l'adozione di strumenti/applicazioni IT. Seguono le competenze digitali, che abilitano l'esecuzione di iniziative puntuali di Digital Transformation, e la conoscenza di tecnologie 4.0;
- gli impiegati nell'ambito dell'erogazione dei servizi core dell'Ente sono caratterizzati da un peso analogo di tutte e tre le categorie di competenze. Tali risorse, da un lato, devono essere in grado di utilizzare soluzioni ICT a supporto dei loro compiti e, dall'altro, sono i principali protagonisti dell'innovazione dei servizi erogati dall'Ente. Da questo punto di vista, non sono

solo i primi addetti a testare i nuovi processi ma sono anche le risorse deputate a fornire spunti interessanti per la loro innovazione digitale.

Se si analizza il mix di competenze ICT richieste alle funzioni non tecniche di Enti e Società ICT in House, emerge una prevalenza degli skill di base in relazione, in particolare, alla Direzione generale e alle principali funzioni di staff (Amministrazione, Finanza e Controllo, HR), cui è comunque richiesta un'adeguata capacità di utilizzo di applicazioni e soluzioni software a supporto di attività professionali e processi. Al contrario, al personale delle funzioni di Governance/BI e di quelle preposte all'erogazione di servizi sono in genere richieste competenze tecniche di maggiore livello, che includono la conoscenza di linguaggi e tecniche di programmazione.

Tali risultati trovano riscontro nelle caratteristiche della domanda di nuove professioni digitali che, infatti, appare particolarmente intensa - trasversalmente a tutti gli ambiti di attività - nelle aree dedicate ad attività di Governance/BI e all'erogazione di servizi oltre che, ovviamente, nelle funzioni ICT. Da segnalare, tuttavia, la crescente importanza di figure per l'analisi dei dati (Database Administrator, Big Data Architect, etc.) nelle divisioni di Amministrazione, Finanza e Controllo. Dall'analisi delle **soft skill** maggiormente necessarie,

➤ **Figura 6** Settore Pubblico - IT: gli e-skill maggiormente richiesti nei diversi profili professionali



Three donut charts illustrating the distribution of skills across three professional categories: **DIRIGENTI**, **IMPIEGATI AMMINISTRATIVI**, and **IMPIEGATI SERVIZI CORE**. The skills are categorized into four groups: **Lavorare in gruppo** (dark blue), **Problem solving** (medium blue), **Lavorare in autonomia** (light blue), and **Flessibilità e adattamento** (very light blue).

Category	Lavorare in gruppo	Problem solving	Lavorare in autonomia	Flessibilità e adattamento
DIRIGENTI	27%	34%	18%	21%
IMPIEGATI AMMINISTRATIVI	27%	28%	26%	19%
IMPIEGATI SERVIZI CORE	29%	28%	20%	23%

Trascurabile è il reperimento di competenze derivante dal passaggio di risorse tra i diversi Enti e le relative Società ICT in House. Tale modalità di reperimento è, al contrario, molto frequente nel settore privato dove il flusso di persone riguarda sia aziende dello stesso settore, quindi, competitor, sia realtà attive in comparti diversi.

Il principale canale adottato per il reperimento di nuove risorse è caratterizzato dal concorso pubblico, anche se in molti Enti si è riscontrato un completo blocco delle assunzioni. Seguono canali più tradizionali, inclusi quelli online: è il caso degli annunci Web e portali HR (66,7%), delle società di selezione (55,6%), dei Social network generalisti (Facebook) o specifici (LinkedIn, 44,4%).

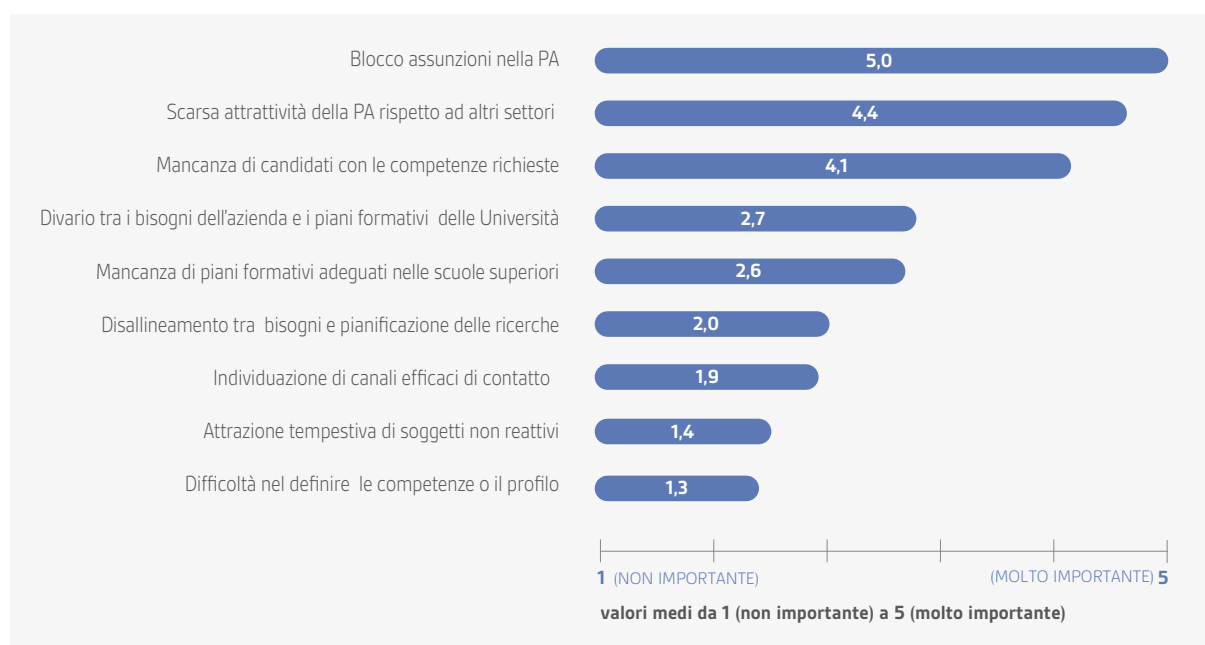
Da segnalare, infine, il forte ruolo giocato dal settore dell'istruzione. Il 44,4% dei partecipanti ha, infatti, dichiarato di svolgere attività di selezione direttamente nelle principali Università, di coltivare relazioni particolarmente intense con facoltà universitarie in ambito STEM o con istituti tecnici superiori - che

rappresentano estesi bacini di candidati ben formati e a costo ridotto.

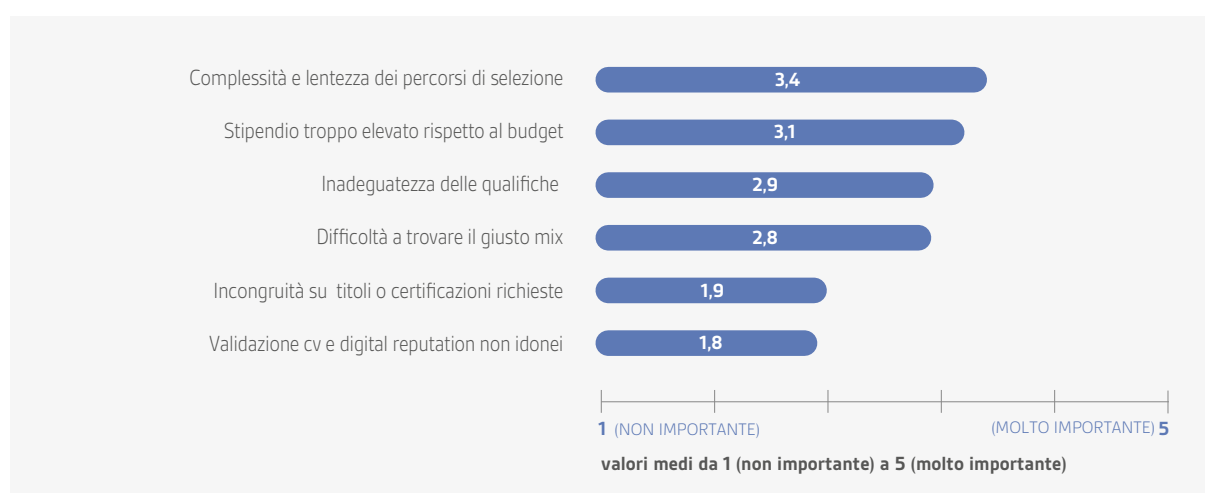
Tra le principali criticità che caratterizzano il processo di reperimento e selezione di competenze e nuove professioni digitali, oltre al già citato frequente blocco delle assunzioni, si rileva una percezione distorta del Settore Pubblico rispetto ai comparti privati, una generale inadeguatezza dei candidati in termini sia di qualifiche professionali che di richieste economiche, spesso eccessive rispetto alla disponibilità degli Enti. Ancora con riferimento agli Enti, l'inadeguatezza dei candidati è resa ancor più critica dalla complessità e lentezza dei percorsi di selezione (Fig. 8).

> Figura 8 Settore Pubblico - IT: principali criticità nel reperimento e selezione delle nuove competenze digitali

> Reperimento



> Selezione



Fonte: NetConsulting cube con il supporto di Assinter

Le strategie di talent retention si fondano su tre filoni principali:

- Tuttavia, tali strategie si scontrano, in prima battuta, con la scarsa competitività degli stipendi riconosciuti agli addetti impiegati nel Settore Pubblico che, in genere, la disponibilità di altri benefit di natura non economica non riesce a controbilanciare.

La conseguente scarsa motivazione degli impiegati del Settore Pubblico risente anche della mancanza di piani strutturati di talent management e di un'adeguata cultura aziendale. Tutto ciò contribuisce a rendere il settore poco attraente e stimolante in relazione, soprattutto, alle risorse più giovani che, infatti, appaiono particolarmente propense a uscire dal comparto.

Tra le realtà pubbliche che hanno partecipato al Focus Group l'incidenza di cosiddetti digital champion appare piuttosto contenuta, probabilmente perché si tratta di figure tipicamente presenti nelle aziende private che difficilmente trovano collocazione negli Enti e nelle loro Società in House. Per questo stesso motivo, non si rilevano KPI specifici, skill/ competenze e obiettivi ricorrenti e tipici di questo ruolo. In ogni caso, va sottolineata l'importanza delle attività di evangelizzazione tecnologica che infatti tutti i digital champion identificati nel campione di analisi svolgono sul territorio di competenza.

Non mancano, però, altre figure che - all'interno delle realtà intervistate - promuovono l'avvio di iniziative in area ICT/digitale. In particolare, i progetti in ambito digitale sono principalmente emanazione dei responsabili di funzione. Meno importante appare il ruolo attivo delle più alte cariche gerarchiche che comunque appare abbastanza apprezzabile. Poco frequente è il ricorso a esperti in ambito digitale interni alle strutture aziendali o a comitati che coinvolgano ogni divisione.

In ogni caso, è ovviamente molto significativo l'apporto della struttura ICT che interviene supportando l'attuazione operativa dei task progettuali.

Meno significativo è l'aiuto proveniente da realtà esterne. Va, tuttavia, rilevato il supporto abbastanza rilevante delle Università presenti sul territorio di riferimento, di

5.2.5 Il ruolo della formazione

Come evidenziato in precedenza, la formazione è uno dei principali pilastri su cui poggiano le politiche di talent retention e di fidelizzazione delle risorse. Tutti i partecipanti al Focus Group hanno dichiarato di aver formulato piani in tal senso: nella maggioranza dei casi (67% circa del campione), vengono erogate mediamente dalle 3 alle 5 giornate di formazione annue per dipendente. Prevalgono corsi di formazione in ambito tecnologico, ovvero diretti ad aumentare la conoscenza di nuove piattaforme tecnologiche, anche personalizzati sulle specifiche esigenze delle singole risorse. Seguono attività di training focalizzate sulle soft skill e corsi di formazione volti a promuovere la diffusione della cultura dell'innovazione e l'adozione di modalità innovative di lavoro.

Lo svolgimento di corsi tradizionali, caratterizzati dalla compresenza in aula di docente e allievi, sono stati indicati da tutti i partecipanti al Focus Group. Molto diffuse sono anche le iniziative di training on the job (77,8%), i corsi supportati da video (66,7%), i piani di coaching/mentoring (55,6%) e i corsi basati su piattaforme Social/ community (44,4%).

Più trascurabile è, invece, il ricorso a iniziative di reverse coaching, che evidentemente non si prestano ad essere avviate in un settore dove le risorse più anziane sono la maggioranza, e la diffusione di corsi più innovativi basati su tool di simulazione e tutor online.

Nel caso di risorse giovani, neolaureate, è molto frequente il training on the job, vista la loro elevata predisposizione ad apprendere, la familiarità con prassi di coaching/mentoring centrate sui concetti di sostegno, guida e motivazione, e la creazione di gruppi interfunzionali volti a favorire la disseminazione di competenze internamente alle strutture.

5.3 Le azioni per una maggiore disponibilità di competenze digitali nel Settore Pubblico - IT

Per supportare i processi di acquisizione delle competenze e migliorare la loro fidelizzazione, le Società ICT in House e i rispettivi Enti di riferimento ritengono che debbano essere avviate azioni volte al raggiungimento dei seguenti obiettivi (Fig. 9):

- *incremento della disponibilità di competenze adeguate a monte*, ossia relative a risorse che non sono ancora impiegate né nel Settore Pubblico né in altri comparti. In quest'ambito e in prima battuta, sarebbe auspicabile una partecipazione del Settore Pubblico nella definizione dei percorsi scolastici, in modo da garantire una maggiore diffusione di competenze digitali. Secondariamente, il sistema nazionale di istruzione dovrebbe essere maggiormente orientato verso corsi di studio più rilevanti in ottica digitale;
- *incremento della disponibilità di competenze adeguate a valle*, ovvero di personale già attivo nelle realtà pubbliche. È la formazione, a tutti i livelli, continua

e diretta all'ottenimento di certificazioni, basata su modalità innovative di erogazione a giocare un ruolo primario per migliorare la talent retention. Meno importante appare la possibilità di creare social network specializzati su tematiche digitali che dovrebbero costituire un bacino d'utenza da cui attrarre risorse con competenze adeguate;

- *miglioramento dell'immagine del Settore Pubblico*: lo svecchiamento dell'immagine della Pubblica Amministrazione, basato anche sull'evidenza del valore etico di lavorare nel settore, dovrebbe contribuire a incrementare non solo l'attrattività del settore ma anche la fidelizzazione delle risorse che già vi operano;
- *evoluzione dei processi di recruiting*: il superamento del concorso pubblico come prevalente canale di recruiting e, in misura inferiore, l'adozione di tecniche avanzate di recruiting (basate sull'applicazione di algoritmi) sono i principali elementi che dovrebbero migliorare la capacità del Settore Pubblico di acquisire e attrarre competenze adeguate.

➤ **Figura 9** Settore Pubblico - IT: azioni a supporto di una maggiore disponibilità, adeguatezza, attrattività e retention di competenze digitali



Fonte: NetConsulting cube con il supporto di Assinter

CONCLUSIONI E POLICY



Sia nel mondo delle professioni ICT, che - e ancora di più - per tutte le professioni, la trasformazione digitale richiede un capitale umano adeguato. I benefici dell'innovazione sono strettamente legati a questa adeguatezza oltre che a richiedere cambiamenti culturali non facili.

Mentre nuove occupazioni emergono (sempre più digitali e complesse) e altre (le più analogiche e ripetitive) tendono a sparire, diventa sempre più urgente il processo di rinnovamento in ottica digitale delle professioni di sempre con un contenuto crescente di conoscenze e competenze digitali in grado di accelerare l'evoluzione in ottica digitale nelle aziende e negli ecosistemi settoriali di riferimento.

Il saldo occupazionale di questa transizione sarà tanto più positivo quanto maggiore sarà la preparazione e la disponibilità delle competenze e delle qualificazioni necessarie a fare crescere l'economia digitale.

Lo si vede in modo chiaro dai risultati della quarta edizione dell'Osservatorio delle Competenze Digitali (2018) che estende il quadro dell'analisi dalle professioni ICT a tutte le professioni proprio per mostrare come la trasformazione digitale stia influenzando l'evoluzione delle competenze richieste a tutti i livelli e in tutte le aree funzionali di un'organizzazione (non solo in quella dei sistemi informativi).

I risultati confermano anche che il portafoglio di nuove competenze digitali richieste alle professioni di sempre è ampio e variabile per settore e per area funzionale, tanto che spesso risulta difficile coglierne le caratteristiche e le specificità.

È pertanto fondamentale cercare di intercettare almeno le tendenze e le criticità a maggiore impatto: in un contesto nazionale dove, non solo a livello del settore ICT ma anche dei principali settori che contribuiscono alla crescita economica, si riscontrano forti carenze di professionalità adeguate a traghettare processi e prodotti nel mondo digitale. Occorrono evidenze chiare e oggettive quanto meno per poter fare proposte realistiche e identificarne gli ambiti prioritari in riferimento alle professionalità più rilevanti e strategiche.

Le analisi condotte sulle Web Vacancy e gli approfondimenti settoriali (attraverso interviste o focus group) suggeriscono, tra le altre, le seguenti evidenze:

- ▶ Web Job Vacancy in aumento più forte nei Servizi rispetto a Industria e Commercio;
- ▶ aumento della pervasività dei requisiti digitali nelle Web Job Vacancy;
- ▶ livelli maggiori di DSR nelle Vacancy per i processi di supporto e nell'Industria rispetto a Servizi e Commercio;

- ▶ maggiore richiesta di skill avanzate nelle Vacancy per i processi core business con punte maggiori nell'Industria e nei Servizi rispetto al Commercio;
- ▶ correlazione tra competenze digitali e competenze soft;
- ▶ la territorialità come discriminante della quantità e dell'intensità digitale delle Web Job Vacancy;
- ▶ evidenza della e-Leadership come capacità di sapere creare valore dalla complessità delle traiettorie della digitalizzazione;
- ▶ percorsi di ricerca e fidelizzazione dei talenti digitali, e di riconversione in digitale di competenze tradizionali, con direzioni e criticità diverse da settore a settore;
- ▶ funzione HR più innovativa e nuovo branding per attrarre e fidelizzare i millennials nell' Industria Meccanica;
- ▶ forte carenza di competenze "di fabbrica" specifiche, che assorbe energie e rallenta il reperimento di talenti digitali nell' Industria della Moda;
- ▶ manager giovani, formazione e riconversione da competenze tradizionali come leva per percorsi digitali di nicchia nel Piccolo Dettaglio Moda;
- ▶ conferma dell'irrinunciabilità del digitale nell' Hospitality, ma non ancora così forte da giustificare digital champion dedicati;
- ▶ evidenza che nel Settore Pubblico l'adeguatezza delle skill tecnologiche e manageriali è più forte che in passato. In permanenza, tuttavia, di vincoli normativi che causano criticità nell'attrazione e ritenzione dei talenti digitali.

Da questo scenario l'Osservatorio 2018 trae spunto per individuare le criticità più rilevanti e di conseguenza proporre percorsi di intervento nuovi o di rafforzamento di politiche già avviate, nell'ottica di meglio allineare l'offerta formativa e la disponibilità di competenze digitali adeguate (per quantità e qualità) alla domanda di talenti digitali.

Le principali criticità

La prospettiva di insieme offerta dai risultati e dalle principali evidenze dell'Osservatorio 2018 converge su alcune criticità rilevanti nel percorso di sviluppo della cultura e delle competenze digitali che contano per il successo dei percorsi di trasformazione digitale dei settori e dei processi che li caratterizzano. In questo quadro, se si guarda alla disponibilità di competenze domandate per alimentare l'evoluzione digitale della nostra economia, emergono almeno quattro livelli di forte criticità:

- **incrementi maggiori nelle Web Vacancy con elevato DSR.** Pur non riscontrandosi una correlazione diretta tra incremento delle Web Vacancy e aumento del DSR delle professioni, in molte aree a un aumento maggiore di Vacancy è associato un DSR più elevato. Si tratta sia di professioni legate ai processi di supporto che di professioni core indirizzate da percorsi formativi non solo STEM (tecnico- scientifici) ma anche

► **Interventi per ridurre l'eterogeneità nella domanda di competenze digitali nelle professioni**, sia a livello settoriale che funzionale o di specificità territoriale. Indirizzandosi alle cause di natura diversificata di questa eterogeneità, gli interventi di questo tipo possono variare a seconda delle circostanze specifiche. Possono spaziare dagli incentivi per favorire nuove assunzioni di talenti digitali nei territori a minore domanda alle revisioni di provvedimenti legislativi e regolatori utili ad accelerare la riconversione professionale dei dipendenti, passando per campagne volte ad aumentare l'utilizzo di piattaforme web di recruiting nei segmenti meno avanzati o per favorire un migliore posizionamento della transizione digitale.

nella scala di priorità strategiche del management.

- **Interventi per aiutare enti e aziende a valorizzare le opportunità di lavoro digitali per attrarre e trattenere talenti**, soprattutto nei settori percepiti come meno avanzati sotto il profilo tecnologico. Si tratta di innescare un circolo virtuoso, anche rendendo quei settori più interessanti nella scala dei valori e delle priorità delle nuove generazioni. Sono interventi che possono includere misure per favorire l'innovazione e la formazione digitale delle funzioni HR, provvedimenti che favoriscano la mobilità delle professioni, forme di fiscalità incentivanti per i lavoratori, anche in rapporto al contesto internazionale, maggiori flussi informativi sulle nuove competenze digitali richieste nelle professioni tradizionali, campagne di sensibilizzazione che migliorino la percezione delle opportunità legate al digitale nei settori più tradizionali.
- **Interventi orientati a far acquisire una maggiore capacità di e-Leadership e change management ai ruoli dirigenziali**. Più urgente di quanto sia in realtà percepita, soprattutto tra il management delle organizzazioni medie e piccole, è la necessità di completare il percorso verso una maggiore consapevolezza dell'impatto del digitale su processi

e risultati. Gli interventi previsti dai provvedimenti Impresa 4.0 daranno una spinta molto forte alla diffusione di capacità di e-Leadership nei settori coinvolti, ma non sempre i manager ne colgono l'importanza. Misure di natura più individuale per avvicinare i manager al digitale in modo strategico possono includere la diffusione di casi di successo, incontri peer-to-peer e workshop territoriali, corsi manageriali in ottica digitale. Queste sono alcune delle leve con cui associazioni di settore e di categoria possono supportare l'aumento delle capacità di e-Leadership anche nelle aziende che, solo per ora, sono meno esposte alle sfide della trasformazione digitale. Ferma restando l'esigenza di rafforzare le misure per incoraggiare la nuova imprenditorialità in ottica digitale.

**AICA**

AICA è l'associazione culturale, senza scopo di lucro, che dal 1961 rappresenta in Italia e in Europa i professionisti ICT del nostro Paese. Punto di riferimento, luogo d'incontro e confronto per la costruzione della società digitale in Italia, è portatrice di relazioni ed esperienza internazionali. In armonia con la mission europea del CEPIS, opera per la qualificazione e certificazione delle competenze digitali e la progettazione di percorsi di cambiamento, per valorizzare e realizzare il potenziale delle nuove tecnologie.

Il sito www.aicanet.it raccoglie informazioni e iniziative della comunità informatica nazionale.

**Anitec - Assinform**

Anitec-Assinform è l'Associazione in Confindustria delle Aziende di Information Technology e dell'Elettronica di Consumo.

Con una consistente base associativa rappresenta una industria vitale per il nostro sistema Paese. È socio fondatore di Confindustria Digitale.

Anitec-Assinform, anche attraverso il Web, è il "ponte" fra le principali forze economiche, politiche e istituzionali e il mondo ICT operando la rappresentanza del settore su più ambiti: dai diritti e le istanze delle imprese a ricerche sui mercati, al supporto per la regolamentazione e l'accesso ai fondi pubblici.

Tra le priorità di Anitec-Assinform vi è quella di contribuire con Studi ed Osservatori ad alimentare le conoscenze sulla trasformazione digitale e l'impatto su sulle Imprese, le Pubbliche Amministrazioni e la Società Civile in generale, attraverso la Comunicazione, con focus specifici nella ricerca, nella formazione e nei servizi al cittadino.

www.anitec-assinform.it



Assintel è l'associazione nazionale delle imprese ICT e digitali e aderisce a Confcommercio - Imprese per l'Italia. Rappresenta le imprese presso autorità ed istituzioni, ne tutela gli interessi, per un mercato più equo che valorizzi anche le piccole imprese. Il focus è sull'ecosistema delle medie e piccole imprese e delle start up innovative, creando occasioni di networking, sviluppando progettualità di filiera sul territorio, progettando iniziative e servizi a loro concreto supporto e cercando nuovi canali di visibilità e di incontro con la Domanda.

É in prima linea per favorire lo sviluppo della cultura digitale nel Sistema Paese, attraverso ricerche e progetti in sinergia con le Istituzioni.

www.assintel.it



Assinter Italia è l'Associazione delle Società per l'Innovazione Tecnologica operanti a livello Centrale e nelle Regioni, Province Autonome ed Enti Locali. Riunisce le aziende pubbliche operanti nel settore dell'ICT per la Pubblica Amministrazione. Assinter Italia si propone come polo tecnico-organizzativo per contribuire a realizzare l'Agenda Digitale e promuovere lo sviluppo dei territori digitali. L'Associazione opera nella convinzione che il supporto alla cooperazione interregionale ed il riuso siano cruciali nel cambiamento dei processi organizzativi della PA e nella diffusione dell'innovazione.

www.assinteritalia.it

