

Quadri settoriali delle situazioni di s/equilibrio e dei problemi, criticità, opportunità e buone pratiche per la loro gestione/soluzione

Prodotto P16 (WP5.1) del progetto Skillmatch Insubria

A cura di

Niccolò Comerio, LIUC - Università Cattaneo¹

Roberta Besozzi, SUPSI²

Danuscia Tschudi, SUPSI

Aprile 2022

¹ Questo rapporto di ricerca nasce come sintesi di dieci report settoriali stilati nel corso del progetto Skillmatch Insubria. Per il lato lombardo, cinque report sono stati redatti dai ricercatori Niccolò Comerio, Annarita Galanto, Eleonora Paganini e Antonio Sebastiano (LIUC – Università Cattaneo), Cesare Benzi e Andrea Kalajzic (Università degli Studi dell’Insubria), con la supervisione della Prof.ssa Eliana Minelli (LIUC – Università Cattaneo) e del Prof. Gioacchino Garofoli (Università degli Studi dell’Insubria).

² Per il lato ticinese, i cinque report settoriali sono stati redatti dai ricercatori Roberta Besozzi, Filippo Bignami e Danuscia Tschudi Von Kaenel, con la supervisione di Ornella Larenza (SUPSI).

Sommario

1. INTRODUZIONE.....	3
2. L'INDAGINE SETTORIALE APPROFONDIRA.....	4
3. SKILL MISMATCH IN CINQUE SETTORI CHIAVE DELL'ECONOMIA INSUBRICA 5	
i. Il settore meccanico in Lombardia.....	5
ii. Il settore meccanico in Ticino.....	9
iii. Il settore informatico in Lombardia	12
iv. Il settore informatico in Ticino	15
v. Il settore bancario in Lombardia.....	19
vi. Il settore della finanza in Ticino.....	23
vii. Il settore chimico-farmaceutico in Lombardia	27
viii. Il settore farmaceutico in Ticino	32
ix. Il settore delle costruzioni in Lombardia	36
x. Il settore delle costruzioni in Ticino	40
4. CONCLUSIONI	43
5. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	47

1. INTRODUZIONE

A caratterizzare oggi il sistema economico insubrico sono gli squilibri – in gergo *skill mismatch*, che si realizzano a livello micro sul posto di lavoro, esistente o da occupare – sul mercato del lavoro e la carenza di figure e competenze professionali capaci di soddisfare le necessità delle aziende. Questa fragilità è strettamente collegata a cambiamenti – *macro-trend* – quali la globalizzazione, l’invecchiamento demografico e la digitalizzazione che fungono da acceleratori di tali squilibri. Nasce quindi una tensione che attraversa la regione insubrica a cui sono chiamate a far fronte le aziende, gli individui e i territori nel loro insieme. Innanzitutto, a livello microeconomico, occorre tenere in considerazione i rischi di una ridotta competitività, di una scarsa apertura internazionale, di una bassa innovazione e integrazione tra imprese, oltre che le discrepanze nella velocità dello sviluppo territoriale. A ciò occorre poi aggiungere, dal punto di vista dei lavoratori, fenomeni di esclusione strutturale dal mercato del lavoro, di *dumping* salariale e di sostituzione. Tale situazione, che sta provocando importanti ripercussioni socioeconomiche, si presenta come eccezionale e complessa nelle zone di frontiera italo-svizzera, a causa della vicinanza e delle condizioni di interazione tra i due sistemi da cui nascono squilibri tanto locali quanto transfrontalieri.

Tra la fine del 2019 e il 2020, un *team* composto da ricercatori attivi sui territori lombardo e ticinese³ ha condotto una indagine qualitativa, nell’ambito del progetto Skillmatch-Insubria, volta a studiare in maniera approfondita lo squilibrio di competenze in cinque settori del mercato del lavoro insubrico: meccanica, informatica, finanza, chimica-farmaceutica e costruzioni.

Desideriamo ringraziare tutte le aziende che hanno aderito al progetto permettendoci di condurre le interviste con il management e (in alcuni casi) con il personale e di diffondere i quadri settoriali riportati in questo documento, attraverso *workshop* dedicati. Siamo riconoscenti alle persone intervistate per gli apporti, l’apertura, la fiducia e la disponibilità dimostrate. Ringraziamo inoltre le Organizzazioni del mondo del lavoro (“OML”) per il loro sostegno durante tutto l’arco dell’indagine, in particolare nel reperire le circa 120 aziende partecipanti, a testimonianza della rilevanza che la tematica trattata dal nostro progetto riveste per le imprese.

Ci auguriamo che questo rapporto possa contribuire a conoscere gli squilibri nel mercato del lavoro insubrico, favorendo interventi orientati a migliorare il funzionamento dello stesso, a beneficio del territorio insubrico.

³ Cf. Sezione 5.

2. L'INDAGINE SETTORIALE APPROFONDIRITA

Interreg Skillmatch-Insubria è un progetto di ricerca-azione il cui scopo è quello di intervenire sull'(ri)allineamento tra domanda e offerta di lavoro nell'area italo-svizzera di confine, con l'intento di rispondere ai bisogni – attuali e futuri – delle imprese, delle lavoratrici e dei lavoratori nei nuovi contesti produttivi, operando su capacità d'innovazione, generazione di valore e competitività per la creazione e la salvaguardia dell'impiego, la riduzione delle disparità regionali e il consolidamento del sistema transfrontaliero.

La questione è affrontata fornendo dati e scenari (Work Package 3), analisi degli s/equilibri (Work Package 4) e azioni, lungo la filiera istruzione-formazione-lavoro (Work Package 5). Il presente rapporto raccoglie i principali risultati della ricerca qualitativa condotta nell'ambito del Work Package 5 sui due lati della frontiera, a supporto delle azioni di Skillmatch.

L'indagine sul campo è stata svolta complessivamente presso circa 120 imprese fisicamente localizzate nel territorio italo-ticinese (50 in Ticino e 67 nelle province lombarde di Como, Lecco e Varese) e attive in cinque settori economici: meccanica, informatica, finanza, chimica-farmaceutica e costruzioni.

La scelta dei settori da prendere in esame è stata operata tenendo conto non tanto di singoli criteri, quanto di un *mix* di macro-criteri, al fine di considerare la diversità geografica e socio-economica delle due aree. Innanzitutto, si tratta di comparti ritenuti strategici nelle politiche dei rispettivi territori per valore aggiunto, occupazione, immagine, ecc. ..., in cui sono distinguibili trasformazioni legate all'innovazione tecnologica, ma evitando di concentrarsi esclusivamente su "nicchie di modernità". In secondo luogo si è deciso di non trascurare comparti in contrazione se rilevanti, al fine di poter studiare i fenomeni di espulsione e le esigenze di riconversione. Inoltre, si è voluto dar conto dell'eterogeneità del panorama competitivo, tecnologico, organizzativo e professionale dell'area. Infine, per la farmaceutica e la finanza si è adottato un approccio di indagine volto a valorizzare le peculiarità dei due territori (Lombardia insubrica e Ticino). Nel primo caso, il versante lombardo dell'indagine include anche le industrie chimiche (e non solo quelle farmaceutiche), particolarmente importanti in Italia. Nel secondo caso, l'indagine ticinese copre, oltre alle banche, anche altre aziende operanti nel settore della finanza, quali le fiduciarie, che hanno un peso specifico rilevante sul versante elvetico.

Grazie al supporto delle diverse Organizzazioni del mondo del lavoro e delle Associazioni di categoria, dal lato italiano è stato possibile intervistare un totale di 67 rappresentanti aziendali, con un numero variabile per ciascun settore (e un minimo di 10 aziende per settore). Dal lato ticinese si sono rivelate interessate a partecipare alla ricerca 10 aziende per ciascuno dei cinque settori, intervistando così complessivamente 50 rappresentanti aziendali.

Le interviste hanno avuto una durata media di un'ora e mezza e hanno permesso di conoscere gli squilibri percepiti dal management e le loro cause (competenze, formazione, ...), le conseguenze di questi ultimi, le strategie messe in atto o ipotizzate dalle imprese per ovviarvi, tra cui particolare peso ha assunto il tema della formazione. Nelle (poche) interviste che hanno coinvolto il personale, si è partiti dalle percezioni di squilibrio di competenze sul posto di lavoro attuale, sia derivanti da eventuali nuove richieste del management, sia dovute ad aspettative individuali. Si sono anche indagate le cause

e le conseguenze percepite. Si è passati infine alle strategie attuate o potenziali per farvi fronte, con particolare riferimento alla formazione, sia a titolo individuale che attivabili all'azienda.

Una volta raccolti i dati e svolte le relative analisi, sono stati organizzati cinque incontri – uno per settore – destinati ai partecipanti alle interviste in Ticino e in Lombardia, con lo scopo di restituire e discutere i risultati ottenuti.

In particolare, i disallineamenti riscontrati tra competenze offerte e richieste sono stati ricondotti a tre principali manifestazioni, ampiamente riconosciute dalla letteratura di riferimento: il *mismatch* orizzontale, il *mismatch* verticale e lo *skill shortage*:

- ***mismatch* orizzontale**: situazione in cui un lavoratore o una lavoratrice si trova a svolgere una determinata mansione senza avere precedentemente usufruito di alcuna attività formativa o educativa che lo preparasse a svolgerla. È un caso che si manifesta con una certa frequenza in attività che non richiedono l'esecuzione di compiti impegnativi da un punto di vista tecnico e che quindi possono fare ricorso a forza lavoro in genere dequalificata.
- ***mismatch* verticale**: si verifica quando un lavoratore o una lavoratrice presidia una mansione per la quale ha sì svolto un'attività di formazione o educativa specifica, ma il cui livello di competenze è nondimeno inadeguato, essendo inferiore (*undereducation* o obsolescenza economica/fisica) o superiore (*overeducation*) a quello domandato dall'impresa.
- ***skill shortage***: caso in cui un'impresa incontra significative difficoltà a reperire nel mercato forza lavoro dotata delle competenze di cui ha bisogno e che sta attivamente domandando.

3. SKILL MISMATCH IN CINQUE SETTORI CHIAVE DELL'ECONOMIA INSUBRICA

Di seguito si riportano i risultati emersi dall'indagine in ciascun settore e per ciascun territorio. Dal lato italiano della frontiera, i risultati si riferiscono alle tre province lombarde (Como, Lecco, Varese) dell'Euroregione Insubrica. In maniera speculare, le medesime analisi sono state svolte per il Canton Ticino dal gruppo di ricerca della SUPSI.

i. Il settore meccanico in Lombardia⁴

Struttura complessiva del settore

Il settore meccanico (o metalmeccanico) è composto da un folto ed eterogeneo gruppo di attività che, tradizionalmente, identificano una delle principali vocazioni dell'economia delle province dell'Insubria italiana.

In particolare, ai fini della presente ricerca, sono state considerate le imprese riconducibili a:

- metallurgia, codice ATECO 24;
- fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature), codice ATECO 25;

⁴ Ognuna delle analisi settoriali per la Lombardia riportate in questo documento prende unicamente in esame le province lombarde al confine con il Ticino (Como, Lecco e Varese).

- fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica; apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi, codice ATECO 26;
- fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche, codice ATECO 27;
- fabbricazione di macchinari ed apparecchiature n.c.a., codice ATECO 28;
- fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi, codice ATECO 29;
- fabbricazione di altri mezzi di trasporto, codice ATECO 30;
- riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature, codice ATECO 33.

Le imprese intervistate sono state nell'insieme 13, la maggior parte delle quali opera nel settore della fabbricazione di macchine utensili (sette imprese in totale), mentre le rimanenti si distribuiscono abbastanza omogeneamente negli altri comparti del settore.

Profili richiesti

Le figure/famiglie professionali maggiormente domandate dalle imprese non sono molto omogenee: operatori di macchine utensili, operai specializzati, periti meccatronici, periti meccanici, elettronici, informatici, collaudatori/manutentori/trasfertisti ed ingegneri meccanici, elettronici, informatici sono le segnalazioni più frequenti.

Tabella 1. Distribuzione delle figure/famiglie professionali prevalentemente domandate dalle imprese del settore meccanico.

Figure/famiglie professionali domandate	Valori assoluti	Quote percentuali
Direzione aziendale (Direttore generale e amministrativo, HR Manager, responsabile logistica)	2	15,4
Figure di staff (contabilità, commerciali, gestione dei processi, figure funzione HR)	5	38,5
Addetti all'Ufficio Tecnico	2	15,4
Operatori macchine utensili	6	46,2
Operai specializzati (saldatori, attrezzisti, elettricisti, avvolgitori di molle, ecc.)	6	46,2
Operai generici	1	7,7
Collaudatori/Manutentori/Trasfertisti	5	38,5
Periti meccatronici	6	46,2
Periti meccanici, elettronici, informatici	6	46,2
Ingegneri meccanici, elettronici, informatici	4	30,8
TOTALE	13	100,0

Un'informazione potenzialmente più ricca viene fornita dalla distribuzione della domanda di competenze in base alla dimensione media dell'impresa. Nel dettaglio, le piccole imprese ricercano prevalentemente figure operaie, sovente in un'ottica di innalzamento della qualità delle risorse umane interne all'azienda; le medie imprese invece richiedono soprattutto figure impiegate in organi di staff, nella prospettiva del cambiamento organizzativo che questa tipologia di impresa sta sperimentando,

come già visto in precedenza; infine, le grandi imprese domandano prevalentemente figure professionali operaie ma *high skilled*, non di rado con alcune caratteristiche specifiche dettate dalla loro capacità di essere inserite nelle catene del valore globale (cfr. l'elevata domanda di collaudatori, manutentori e trasfertisti in questo segmento di imprese). In termini di disallineamenti di competenze, la quasi totalità delle imprese sperimenta situazioni di questo genere.

Tipologie di mismatch

Le tipologie di *mismatch* verticale maggiormente avvertite dalle imprese sono quelle relative all'effettiva mansione da svolgere, quindi fortemente correlate al tipo di bene prodotto, e quelle relative alla capacità di interrelazione con gli altri (in entrambi i casi sette imprese segnalano questa difficoltà); presenti, ma in maniera meno significativa, sono i disallineamenti relativi alle competenze trasversali, quali, in particolare, la conoscenza delle lingue e le competenze informatiche, l'obsolescenza fisica e la sovra-qualificazione del lavoratore.

Ancora una volta la distribuzione delle imprese per classe dimensionale fa emergere alcune evidenze non banali: nelle imprese più piccole, la tipologia di *mismatch* verticale maggiormente riscontrata è quella relativa all'*overeducation*, il che conferma la sensazione già emersa che queste imprese facciano dell'attenzione alla tradizionale qualità del prodotto il loro principale punto di forza, pur in presenza di molte criticità dal punto di vista organizzativo e dell'innovazione tecnologica. D'altra parte, le imprese di medie dimensioni segnalano difficoltà di reperimento della forza lavoro dotata di *hard skill* in grado di elevare la qualità dei propri prodotti, mentre le imprese di grandi dimensioni – proprio per la già avvenuta transizione verso modelli organizzativi più evoluti – trovano difficoltà a reperire lavoratori dotati delle *hard skill* e, soprattutto, delle *soft skill* richieste.

Tabella 2. Distribuzione del mismatch verticale tra le imprese del settore metalmeccanico.

Mismatch verticale	Valori assoluti	Quote percentuali
Esistenza di <i>mismatch</i> verticale	12	92,3
Assenza di <i>mismatch</i> verticale	1	7,7
<i>Hard skill</i> (specifiche di settore)	7	53,9
<i>Cross skill</i> (competenze digitali e linguistiche)	3	23,1
<i>Soft skill</i> (competenze comunicative, <i>managing self</i> , <i>team working</i> , <i>problem solving</i>)	7	53,9
<i>Overeducation</i>	3	23,1
Obsolescenza fisica	3	23,1
TOTALE	13	100,0

Considerando invece lo *skill shortage*, molte imprese intervistate hanno segnalato di aver incontrato difficoltà a reperire forza lavoro con le competenze richieste per svolgere una data mansione. Le cause alla base di questo fenomeno sono poche e distribuite abbastanza omogeneamente. Più nel dettaglio, vanno dalla mancanza di una seria strategia di sistema volta ad orientare i giovani verso i profili professionali maggiormente richiesti, all'incapacità degli istituti formativi di rilevare il bisogno e/o di soddisfarlo adeguatamente, dall'eccesso di domanda, alla concorrenza salariale da parte di altri territori, tra cui, in particolare, il Canton Ticino.

Tabella 3. Distribuzione dello skill shortage tra le imprese del settore meccanico.

<i>Skill shortage</i>	Valori assoluti	Quote percentuali
Esistenza di skill shortage	9	69,2
Assenza di skill shortage	4	30,8
Eccesso di domanda rispetto all'offerta	4	30,8
Inefficacia dell'orientamento (culturale e istituzionale)	4	30,8
Inefficacia del sistema formativo	4	30,8
Concorrenza salariale (Canton Ticino, Milano)	4	30,8
TOTALE	13	100,0

Tuttavia, come già in altri casi, appare plausibile l'ipotesi che la percezione dello *skill shortage* vari molto in funzione delle dimensioni aziendali. Le piccole imprese mettono in relazione questo fenomeno alla concorrenza salariale operata da altri territori (ad esempio il Canton Ticino o, in subordine, le imprese del milanese). Per le medie imprese – che sono verosimilmente in grado di pagare salari più elevati e che producono beni che non sono sulla frontiera tecnologica – il problema principale è quello della scarsa efficacia del sistema dell'orientamento e della formazione.

Infine, le medio-grandi imprese si contendono invece alcune competenze strategiche e scarse, ritenendo che le ridotte dimensioni di questo mercato potrebbero essere superate qualora l'attività di orientamento fosse in grado di indurre un numero maggiore di giovani a intraprendere i percorsi formativi/educativi più richiesti.

Strategie volte a superare i mismatch

Occorre, infine, considerare le principali strategie messe in atto dalle imprese al fine di ridurre il disallineamento tra domanda ed offerta di lavoro e/o l'eventuale esistenza di strategie di sistema di matrice sovraziendale che possano consentire di raggiungere tale scopo. La questione principale ruota ovviamente sugli "strumenti" a cui le imprese si appoggiano per soddisfare il proprio bisogno di formazione: le principali modalità di soddisfazione di tali bisogni hanno a che fare con l'inserimento in azienda di nuovi lavoratori e con l'aggiornamento delle competenze della forza lavoro in risposta alla comparsa di nuovi strumenti di gestione della fase produttiva che impattano sull'organizzazione aziendale.

Nel primo caso, le imprese tendono a sopperire a questo bisogno con risorse interne, attraverso il cosiddetto *training on the job*; un altro tipico strumento di formazione "in entrata" è il contratto di apprendistato, che però viene utilizzato solo in casi rarissimi.

Per quanto concerne, invece, la formazione continua le imprese si affidano prevalentemente a enti esterni deputati a somministrare formazione continua anche a distanza e manageriale. In generale, il giudizio sull'operato di questi enti è più che positivo.

Appare in crescita anche il tentativo delle imprese di stabilire rapporti con il sistema formativo e in particolare con le scuole tecniche, mentre il rapporto con le Università appare più marginale, ancorché non trascurabile. L'aspetto forse di maggiore novità in questo panorama è la costituzione, da parte di

alcune aziende, di strutture formative interne preposte a colmare il disallineamento delle competenze: si tratta delle cosiddette *Company Academy*. Quattro imprese tra quelle intervistate ne possiedono una, mentre diverse hanno preso in considerazione la possibilità di ricorrere a tale soluzione e alcune di esse sono seriamente intenzionate a dotarsi di questo strumento.

ii. Il settore meccanico in Ticino

Struttura complessiva del settore

Si sono identificati i seguenti tre sottosettori della meccanica in Ticino sulla base dei risultati delle interviste svolte in 10 aziende e dell'intervista esplorativa condotta presso un'associazione di categoria AM Suisse Ticino:

- la **metalcostruzione**, un sottosettore a predominanza artigianale e tradizionale, costituito prevalentemente da realtà piccole o di media grandezza attive per lo più nella realtà cantonale. Nel settore vi sono margini possibili di innovazione in particolare nella scelta dei materiali, nella produzione e negli uffici tecnici ma questi sono spesso in parte dipendenti da un consistente volume di produzione. Si sono intervistate 5 aziende in questo sottosettore;
- la **meccanica industriale** che comprende aziende medio grandi, più strutturate e specializzate, che producono prevalentemente prodotti ad alto valore aggiunto. Si tratta di aziende che sentono maggiormente l'impatto della globalizzazione e della digitalizzazione rispetto al settore della metalcostruzione. Si sono intervistate 4 aziende in questo sottosettore;
- la **meccanica innovativa** comprendente start-up o aziende consolidate con un alto grado di innovazione. Si rammenta che il Canton Ticino è risultato la seconda regione europea più innovativa subito dopo il Canton Zurigo (al terzo posto vi è Helsinki-Uusimaa in Finlandia) nel Quadro di valutazione dell'innovazione regionale della Commissione europea (Hollanders *et al.*, 2019). Si è intervistata un'azienda rappresentativa del sottosettore.

Profili richiesti

Le aziende ricercano ingegneri meccanici, elettromeccanici, mecatronici ma anche tecnici e disegnatori negli uffici tecnici delle aziende e nella produzione.

Si richiedono competenze tecniche specifiche ma anche interdisciplinari, gestionali, relazionali e sociali così come flessibilità e capacità di gestire i cambiamenti repentini sia nelle posizioni elevate come p.es. tra gli ingegneri (nell'elettromeccanica e nella mecatronica l'intersezione con l'informatica è sempre più forte) sia nei profili intermedi (è ricercata la capacità di avere la visione intera del processo e del sistema di produzione anche in tali ruoli). I profili ricercati sono quindi sempre più complessi e interdisciplinari.

Anche per i profili di base nella produzione, si nota un'evoluzione dei ruoli che non sono più solo esecutivi ma richiedono anche competenze di supervisione nel lavoro con le macchine e una responsabilità accresciuta rispetto alla qualità del prodotto.

Le competenze linguistiche sono citate come importanti dalla maggioranza delle ditte, il tedesco è determinante per tutte le ditte attive sul piano nazionale e l'inglese per le ditte attive sul piano internazionale.

Rispetto alle aziende intervistate nelle vicine province italiane, vi è una richiesta maggiore di competenze multiple e interdisciplinari che sono coerenti con le trasformazioni del mondo del lavoro e con le esigenze dell'industria 4.0., nella quale in uno spazio che potremmo definire *cyberfisico* si intersecano le interazioni tra persone, tra persone e macchine, e tra macchine (Mari, 2019). La ragione principale di questa grande attenzione alle competenze richieste dall'industria 4.0 e della spinta verso l'innovazione rispetto ai prodotti, ai materiali e alle nuove tecnologie nelle aziende ticinesi è da individuare nelle condizioni di mercato. Le aziende non possono permettersi di adagiarsi su rendite di posizione o su quanto fatto vista la concorrenza delle aziende d'oltralpe, e della vicina Italia. Le aziende italiane, in particolare nel sottosectore della metalcostruzione, possono praticare prezzi più bassi perché avvantaggiate dal cambio franco-euro e da costi della manodopera inferiori a quelli svizzeri.

Tipologie di mismatch

Vi è una penuria storica di profili sia tra gli ingegneri sia tra i tecnici e disegnatori in tutto il settore. Le ragioni di tale *skill shortage* sono da individuare negli stereotipi persistenti legati al settore lavorativo (in particolare nella metalcostruzione) che dipingono il lavoro in questo ambito come duro, faticoso e poco gratificante e che si intersecano con gli stereotipi legati ai ruoli di genere (il settore è a maggioranza maschile) e che fanno sì che vi siano pochi candidati e candidate che si presentino all'apprendistato. In alcuni settori come p.es. nella metalcostruzione, la difficoltà di reperire giovani interessati si somma all'invecchiamento di molti quadri e personale specializzato del sottosectore. Si è inoltre osservato un *mismatch* verticale in tutto il settore. In particolare, nei sottosectori della meccanica industriale e innovativa la globalizzazione e la digitalizzazione determinano una maggior richiesta di capacità di interagire con altre persone, con altre culture; di mobilità e di facilità nell'essere in altri *team* di lavoro anche virtuali. È altresì auspicata la capacità di integrare rapidamente nuove tecnologie anche complesse.

Le cause rispetto al *mismatch* verticale sono molteplici:

- L'evoluzione tecnica del mercato è rapida e seppur il sistema formativo è lodato dalla maggioranza degli intervistati è ritenuto lento nell'integrare nel programma formativo gli aggiornamenti per stare al passo con l'innovazione tecnologica. Inoltre, alcuni intervistati rilevano che la formazione permane organizzata sulla segmentazione delle discipline quando invece è sempre più richiesta l'interdisciplinarietà.
- In Ticino i salari sono più bassi rispetto agli altri cantoni e questo aspetto sommato alla necessità di competenze linguistiche rende difficile l'individuazione e l'accessibilità di profili con tutte le competenze ricercate.
- Per le aziende con un elevato grado di innovazione, il bacino di reclutamento è il mondo, la lentezza con la quale sono accordati i permessi per stranieri (p.es. G, B) per posizioni altamente specializzate per le quali non si trovano profili tra i residenti è quindi critica perché può far sì non solo che non si riesca ad assumere i profili individuati ma in più che si dirigano alla concorrenza.

Strategie volte a superare i mismatch

Le aziende reagiscono al disallineamento tra offerta e domanda di lavoro proponendo le seguenti azioni:

- Promozione della formazione professionale (p.es. apprendistato) e continua in tutto il settore organizzando eventi, partecipando a fiere, proponendo *stage* per attirare nuove leve. mappando il fabbisogno di miglioramento delle competenze per le collaboratrici e collaboratori esistenti.
- Miglioramento delle condizioni quadro p.es. favorendo la conciliabilità tra famiglia e lavoro, promuovendo l'uguaglianza con attenzione alla diversità.
- Investimento nell'innovazione, la ricerca e lo sviluppo, garanzia di mantenimento e ampliamento dei posti di lavoro.
- Organizzazione del lavoro incentrata sul *team*. Nelle aziende intervistate si osserva che più il grado di innovazione è presente (sviluppo di nuovi prodotti, apertura di mercati e/o di nuove tecnologie), più vi è un aumento del coinvolgimento dei *team* nell'organizzazione della produzione e del lavoro, in presenza di una cultura organizzativa piuttosto orizzontale e/o familiare.

Le aziende auspicano per il futuro:

- Ulteriori azioni sul fronte dell'orientamento e della promozione dell'attrattività del settore per dare una visione più moderna dei mestieri del settore anche in collaborazione con le province italiane frontaliere.
- Nella formazione si auspicano programmi che mettano l'accento sulla visione d'insieme dei processi e al passo con l'innovazione tecnologica. Alcuni preconizzano un tronco comune iniziale nella formazione professionale (apprendistati) che poi si dirami in diverse specializzazioni, altri vedono l'introduzione di alcuni apprendistati specializzati magari interaziendali. Alcune aziende rivelano che sarebbe proficua la collaborazione con le vicine province italiane per un'offerta comune nella formazione continua in lingua italiana (alcune formazioni non possono essere realizzate solo per il Ticino per l'esiguo numero di potenziali partecipanti).
- In relazione alle condizioni quadro, una ditta auspica che, almeno nelle commesse pubbliche, la direzione lavori possa coordinare il lavoro tra molteplici aziende invece di affidare ad un *general contractor* che poi spinge al ribasso sui prezzi nei subappalti, sebbene questa sia la via più "comoda" sia per l'appaltante sia per l'appaltatore.
- Cambiamento delle pratiche di reclutamento (aumento dell'importanza di piattaforme e strumenti digitali) e di accompagnamento del personale (RU mediatori). Un'azienda propone per la metalcostruzione una piattaforma dell'area insubrica per reperire e scambiare personale qualificato. Si pone qui però il problema dell'importante differenza dei salari tra il lato svizzero e il lato italiano della frontiera che avvantaggerebbe le ditte svizzere nel reperimento della manodopera qualificata potendo proporre salari più alti.
- Aumento delle competenze nel campo della *compliance*, aumento delle competenze sui protocolli (più stringenti nel medicale) e nel controllo qualità.

- Necessità di proteggere il mondo del lavoro che non va deregolarizzato a tutela delle lavoratrici e dei lavoratori e della qualità del lavoro.

iii. Il settore informatico in Lombardia

Struttura complessiva del settore

Il settore informatico include un'ampia varietà di attività, che spaziano dalla produzione di supporti *hardware* sino alla fornitura di *software* e di altri servizi di natura informatica. Tuttavia, poiché la fabbricazione di prodotti elettronici è convenzionalmente considerata un'attività meccanica, ai fini di questa ricerca si è scelto di considerare da un punto di vista statistico solo le attività di servizio ai fini di questa ricerca. In particolare, il settore dell'informatica viene considerato composto dalle seguenti attività:

- telecomunicazioni, codice ATECO 61;
- produzione di *software*, consulenza informatica e attività connesse, codice ATECO 62;
- attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici, codice ATECO 63.

Riprendendo alcune tassonomie presentate in letteratura (Fuggetta, 2020), è possibile ripartire le aziende del settore in cinque gruppi, in relazione alla capacità di creare valore aggiunto e occupazione, come segue: (i) Servizi generici a basso valore aggiunto, (ii) Servizi al sistema produttivo locale a bassa complessità, (iii) Servizi al sistema produttivo locale a complessità medio-alta, (iv) Servizi al sistema produttivo locale ad elevata complessità e, per concludere, (v) tra i servizi innovativi è possibile considerare alcuni sottogruppi che si caratterizzano per l'assoluta originalità dei servizi offerti, richiedendo quindi competenze molto rare se non quasi indisponibili sul mercato (si tratta, ad esempio, dei servizi di gestione delle reti di trasmissione dei dati -tecnologie wireless o quelle di banda larga- e di tutte le attività che consentono di automatizzare i processi produttivi).

Le imprese intervistate sono state complessivamente 11. Nel dettaglio, cinque fanno parte del gruppo delle imprese meno dinamiche, tre sono in transizione (una tenderà ad esaurire la propria spinta innovativa con il disimpegno del fondatore, le altre due stanno tentando di fare il salto di qualità), mentre le rimanenti tre possono essere considerate innovative.

Profili richiesti

La domanda di profili professionali è concentrata particolarmente sulle figure tecniche dei programmatori/sviluppatori informatici o dei periti/ingegneri informatici, destinati comunque a svolgere quel tipo di mansione: in generale è richiesta la capacità di scrivere codici, ma sono crescentemente domandati anche gli addetti alla programmazione *mobile*. La relazione più forte con la segmentazione proposta riguarda sostanzialmente, da un lato, gli analisti funzionali e gli addetti alla *AI/business analysis* (fortemente domandati in particolare dalle imprese più innovative) e, dall'altro, gli addetti al marketing (particolarmente richiesti dalle imprese meno dinamiche).

Tabella 4. Distribuzione delle figure/famiglie professionali prevalentemente domandate dalle imprese del settore informatico.

Figure/famiglie professionali domandate	Valori assoluti	Quote percentuali
Programmatori e sviluppatori informatici (periti e/o laureate informatici), di cui:	11	100,00
Programmatori/sviluppatori	6	54,6
Mobile	4	36,4
Analisti funzionali	3	27,3
Sistemisti	3	27,3
<i>Business analysis (AI, Big Data)</i>	2	18,2
Addetti al <i>project management</i> /marketing (ingegneri gestionali)	6	54,6
Periti informatici	3	27,3
Laureati in informatica	3	27,3
Altre figure/famiglie professionali (amministrazione/contabilità, assistenza clienti, addetti <i>education</i>)	3	27,3
TOTALE	11	100,0

Tipologie di mismatch

Molto interessante sembra la percezione/gestione del *mismatch* da parte delle undici aziende intervistate. Le imprese meno dinamiche in generale dichiarano di non avere problemi di *mismatch* verticale, trovando quindi nel mercato tutte le competenze di cui hanno bisogno per sviluppare i propri prodotti, senza necessità di formare ulteriormente le risorse (se non attraverso il consueto affiancamento *on the job* che caratterizza la maggior parte delle professioni). Le altre imprese, invece, sentono il problema del *mismatch* verticale “in entrata” come importante per l’operatività dell’impresa stessa: pur riuscendo a trovare sul mercato trovano risorse da impiegare, la complessità dei prodotti offerti richiede un ulteriore investimento in formazione.

Nella maggior parte dei casi le imprese sono in qualche modo obbligate ad investire in formazione attraverso il sistema delle “certificazioni” ovvero il riconoscimento – da parte dei principali *vendors* (Microsoft, Oracle, ecc.) – della capacità del programmatore di saper utilizzare un dato software: le certificazioni rappresentano una sorta di costo fisso per molte imprese, in particolare quelle che forniscono servizi che impattano sull’operatività dell’impresa cliente. Tuttavia, un numero non trascurabile di imprese evidenzia anche la necessità di implementare alcune *soft skill*, in particolare la capacità di comunicazione e le competenze relative al *team working*.

Tabella 5. Distribuzione del mismatch verticale tra le imprese del settore informatico.

<i>Mismatch verticale</i>	Valori assoluti	Quote percentuali
Esistenza di <i>mismatch</i> verticale	10	91,9
Assenza di <i>mismatch</i> verticale	1	9,1
<i>Hard skill</i> (specifiche di settore)	8	72,7
<i>Cross skill</i> (competenze digitali e linguistiche)	0	0,0
<i>Soft skill</i> (competenze comunicative, <i>managing self</i> , <i>team working</i> , <i>problem solving</i>)	6	54,6
<i>Overeducation</i>	2	18,2
Obsolescenza fisica	4	36,4
TOTALE	11	100,0

Per quanto riguarda invece lo *skill shortage*, due imprese non lo percepiscono affatto (ritenendo che il reperimento di risorse da impiegare non si scontri con limiti dal lato dell'offerta) ed altre quattro lo percepiscono ma lo mettono in relazione alla variabile salariale (per cui esisterebbe un *trade off* tra qualità del prodotto e costi, che lascia intendere che il mercato di queste imprese dipende significativamente dal rapporto qualità/prezzo): ovviamente, è intuibile che queste imprese appartengano prevalentemente al gruppo delle imprese che producono servizi di minor complessità tecnica.

Tabella 6. Distribuzione dello *skill shortage* tra le imprese del settore informatico.

<i>Skill shortage</i>	Valori assoluti	Quote percentuali
Esistenza di <i>skill shortage</i>	9	81,8
Assenza di <i>skill shortage</i>	2	18,2
Eccesso di domanda rispetto all'offerta	7	63,6
Inefficacia dell'orientamento (culturale e istituzionale)	1	9,1
Inefficacia del sistema formativo	1	9,1
Concorrenza salariale (Canton Ticino, Milano)	4	36,4
TOTALE	11	100,0

Tuttavia, è bene ricordare che questo fenomeno non sia esclusivamente legato alla capacità dell'impresa di creare valore aggiunto, dato che è emerso che la concorrenza salariale viene usata anche dalle imprese più dinamiche come strumento per mettere in difficoltà i concorrenti⁵. Queste dinamiche fanno quindi comprendere come, per le imprese che aspirano ad innovare o innovano, lo *shortage* – ovvero l'esistenza di un limite oggettivo dal lato dell'offerta di competenze – è un fattore

⁵ Alcuni intervistati hanno rilevato che alcune imprese di maggiori dimensioni utilizzano i finanziamenti bancari e creditizi per accaparrarsi risorse, al solo fine di mettere fuori mercato *player* di minori dimensioni ma con competenze tecniche tali da costituire concorrenti temibili.

rilevante: in questo senso, il problema è che la domanda di queste competenze supera significativamente l'offerta e certe competenze possono essere intese come vere e proprie risorse scarse e quindi strategiche.

Tale scarsità limita in modo significativo l'operatività delle imprese, facendo aumentare i costi di produzione, determinando la perdita di ordinativi o la contrazione delle quote di mercato dell'impresa e, in alcuni casi, riducendo gli standard qualitativi dei prodotti offerti.

Strategie volte a superare i mismatch

La presenza di questi colli di bottiglia spesso induce le imprese a scelte strategiche *ad hoc*. Ad esempio, la scarsità delle risorse impone agli *HR manager* di gestire il reclutamento quasi esclusivamente dall'interno, consolidando i rapporti con chi è in grado di formare – pur se in misura inferiore alle necessità - le professionalità richieste (le scuole tecniche e le Università) o utilizzando piattaforme online (Linkedin, InfoJobs, ecc.), non di rado contendendosi le competenze disponibili a suon di salari tendenzialmente in crescita. Tuttavia, è in generale, l'attività formativa la più importante risorsa a disposizione delle imprese per ridurre il peso della scarsità dell'offerta sulle *performance* aziendali.

Va, infine, ricordato lo "spiazzamento territoriale" delle imprese dell'Insubria lombarda in quanto le fonti di formazione per le qualifiche più elevate (specie per i laureati in ingegneria elettronica) sono esterne all'area (soprattutto a Milano e Pavia). Se a ciò si aggiunge che i valori assoluti delle richieste di queste professionalità è relativamente bassa, emerge con chiarezza lo "spiazzamento" esistente sul mercato del lavoro che richiederebbe un'iniziativa collettiva e territoriale per organizzare un sistema di orientamento e pre-reclutamento per coinvolgere un numero adeguato di giovani da inserire in un pool di esperti digitali coinvolti ed inseriti in un progetto-rete con le imprese locali.

iv. Il settore informatico in Ticino

Struttura complessiva del settore

Nei diversi settori analizzati nell'ambito del progetto Skillmatch-Insubria è stato rilevato nella maggior parte delle aziende intervistate un investimento nell'informatica (prodotti *software*, *hardware*, soluzioni di ottimizzazione infrastrutturale a costi contenuti con aumento dell'uso della modalità *cloud* ma anche progetti di sviluppo software e protezione dei dati) che si è accelerato ancora di più durante il *lockdown* con l'esigenza di svolgere l'attività in remoto per le prescrizioni sanitarie di contenimento della pandemia da Coronavirus.

Come lo ha sottolineato un esperto di informatica attivo nell'insegnamento e nella ricerca: "Il processo di digitalizzazione, fa sì che l'informatica diventi essenziale, praticamente una necessità nei campi più diversi. L'informatica diventerà sempre più una "*commodity*" (una materia prima) come la matematica".

La gestione, l'analisi, l'elaborazione e lo sviluppo dei dati sono sempre più al cuore delle preoccupazioni delle organizzazioni di ogni settore, soprattutto nelle aziende medio-grandi mentre nelle PMI tale

bisogno si evolve gradualmente, per esempio con l'acquisto di un *software* o l'elaborazione di un progetto informatico, che a mano a mano si combina con la trasformazione di tutti i processi lavorativi dell'azienda e il modo di lavorare.

Per ridurre la complessità dei diversi mondi dell'informatica, si può distinguere in generale tra:

- Le aziende che si occupano di infrastruttura IT (*hardware*);
- Le aziende che si focalizzano sul *software*: gestione, commercializzazione, ingegneria e sviluppo di progetti oppure prodotti *software* e loro manutenzione.
- Le aziende incentrate sulla ricerca e sviluppo o con un elevato investimento sulla ricerca (*Internet of Thing IoT*, l'intelligenza artificiale, *machine learning*, processi produttivi additivi come la stampa 3D e il *targeting/profiling*).

Nell'arco della ricerca, si è svolta un'intervista esplorativa ad un esperto dell'ambito attivo nella ricerca e nell'insegnamento e si sono intervistate 10 aziende delle quali 6 sono nate nell'ultimo ventennio e 4 puntano sulla ricerca e sviluppo.

Profili richiesti

Si nota la mancanza di sviluppatori di software, tester e IT operator, data manager ma le difficoltà si accentuano più i profili ricercati sono complessi e poliedrici.

Le trasformazioni legate all'Industria 4.0 e alla digitalizzazione richiedono l'inserimento di nuovi ruoli e l'assunzione di nuovi profili nelle aziende che sappiano combinare competenze informatiche con altre competenze tipiche del *core business* dell'azienda e capaci di "leggere" tutto il processo. Si pensi ad esempio a tutto lo sviluppo del settore Fintech (finanza e informatica) ma anche nella farmaceutica all'importanza dell'informatica nella produzione come pure nell'accompagnare i processi di qualità e dell'analisi dati orientati allo sfociare di interazione col cliente/utilizzatore.

Sono inoltre particolarmente ricercati profili di *project manager* e/o del *product manager* che combinino le competenze tecniche nelle TIC con le competenze relazionali e di consulenza, fondamentali nel seguire e accompagnare i clienti.

Tipologie di mismatch

Secondo l'associazione ICT-Formazione professionale Svizzera, nel 2028 saranno necessari 117.900 professionisti/e TIC in più, "i nuovi diplomati e il numero di professionisti qualificati che è possibile reclutare all'estero non basteranno a rispondere ai bisogni" (Chavanne, 2020). In Ticino, si osserva la penuria di *data scientist* per analizzare i dati IT, per operationalizzarli e trovare soluzioni per orientare il cliente, *solution architect*, *deploy manager*, *front-end developer*. Mancano altresì *project* e/o *product manager*.

Sul fronte del *mismatch* verticale, sul piano tecnico, come sottolineato in un'intervista, "si ricercano competenze di linguaggio o perlomeno di paradigma poiché i linguaggi cambiano ma è importante disporre dei paradigmi che consentono facilmente di passare da un linguaggio all'altro".

Si denota inoltre un importante fabbisogno di miglioramento delle *soft skill* tra le quali si rilevano le seguenti competenze-chiave:

- Versatilità, predisposizione all'apprendimento continuo e rapido e capacità di lavorare in *team* per stare al passo con le continue evoluzioni tecnologiche e di mercato.
- *Problem solving*; affidabilità; *project management*, sapersi presentare, competenze relazionali e comunicative (ascolto, dialogo e consapevolezza emozionale, capacità di negoziazione e gestione conflitti) fondamentali non solo nell'accompagnamento del cliente ma anche per un lavoro in *team* efficace.
- Autonomia e spirito di iniziativa.
- Per quanto concerne le competenze linguistiche, sono molto ricercati profili con tedesco e inglese dal B2 in su per imprese attive nei mercati germanofoni e internazionali.

Si può fare risalire lo *skill shortage* alle seguenti cause:

- Il bacino al quale attingere i profili ricercati è troppo esiguo in Ticino.
- Scarsa attrattività del territorio per i salari bassi rispetto agli altri cantoni. Un intervistato ha d'altronde sottolineato che il minimo salariale definito dai contratti normali di lavoro per gli informatici prevede una differenza esigua nei salari minimi orari di base rispetto al tipo di formazione conseguita (CFP, AFC, terziario B e terziario A). Alcuni intervistati hanno rilevato il problema del dumping salariale da monitorare. Inoltre, se da taluni il Ticino è descritto come una piccola Silicon Valley, da altri è ritenuto sprovvisto di grandi aziende e industrie che fungano da richiamo per la manodopera molto qualificata.
- Le imprese percepiscono una difficoltà nel vedere i propri bisogni in competenze per nuove figure professionali tradotti nei programmi della formazione professionale e universitaria in senso lato.
- Molti giovani si interesserebbero maggiormente alle aziende medio-grandi dedite all'informatica perché riterrebbero che offrano migliori prospettive di carriera e di esperienza professionale e per questo motivo spesso emigrerebbero in altri cantoni tralasciando le PMI e i servizi informatici delle altre aziende che non hanno quale core business l'informatica in senso stretto.

Sono state avanzate diverse interpretazioni per quanto riguarda il fabbisogno di *soft skill* nelle giovani generazioni e la necessità, in generale, di aggiornamento continuo sul fronte tecnico:

- La formazione punterebbe poco sullo sviluppo delle competenze relative alla visione del processo, comunicative e gestionali.
- La formazione si adeguerebbe lentamente ai cambiamenti tecnologici e di mercato.
- Una parte degli intervistati ritiene che un eccesso di benessere abbia portato i giovani ad adagiarsi ma una giovane *project manager* di una microazienda attiva nel *Fintech* contesta tale interpretazione spiegando che i giovani sono spesso meno propositivi e con spirito di iniziativa ma che questo è dovuto ad una mancanza di conoscenza del mondo del lavoro, a pressioni familiari che spingono ad ogni costo verso l'università e ad un sistema degli studi rigido che imponendo spesso l'obbligo di frequenza rende meno conciliabili studio e lavoro così come un contesto del mercato del lavoro più flessibile e, si aggiunge spesso più precario, in particolare per chi non può dimostrare molta esperienza professionale.

Strategie volte a superare i mismatch

Rispetto all'organizzazione del lavoro, le aziende intervistate puntano sul lavoro in *team* diversificati per generazione e formazione per fare fronte ai vari bisogni dei clienti, mitigare l'obsolescenza delle conoscenze e far fronte alla rapidità dell'evoluzione tecnologica e ai cambiamenti rapidi del mercato. Vi è una spinta verso strutture più orizzontali e partecipative in tutte le aziende (in quelle nelle quali tale stimolo non viene dai vertici viene portato avanti da collaboratrici e collaboratori non senza tensioni con il management). In un'azienda, in particolare, si osserva l'attenzione da parte del management ad uno sviluppo continuo dell'innovazione organizzativa che ha proprio come base il *team*, il suo coinvolgimento nel miglioramento dei prodotti e dell'organizzazione della produzione. L'azienda in questione ha, in effetti, adottato dei processi organizzativi strutturati e dinamici, ispirati al *lean management* e allo *scrum* che preconizzano un confronto sia nel *team* che tra i *team* in tutte le fasi di un progetto. "I processi di lavoro all'interno dell'impresa e delle reti sono spesso gestiti entro comunità di pratiche. (...) Il *team* che diventa una unità organizzativa di base cambia il sistema sociale dell'impresa" (Butera, 2018, p. 91-92). Il *team* è tra l'altro sempre più attivo sia in presenza sia distanza dato che il Coronavirus ha contribuito a sviluppare il telelavoro. Questa modalità di lavoro è vista molto positivamente da alcuni per il risparmio di tempo negli spostamenti e la conciliabilità tra famiglia e lavoro ma denota secondo altri i seguenti aspetti critici: impatto negativo sulla creatività, sul mantenimento e sviluppo della cultura aziendale e possibile messa in concorrenza, qualora non fosse regolamentato, tra i professionisti locali e professionisti di altre parti del mondo.

Alcune aziende optano per inserirsi in una rete di innovazione (p.es. Innosuisse) e/o partecipano attivamente agli eventi delle associazioni professionali per restare al passo ma anche anticipare i bisogni del mercato. Altre aziende puntano invece a creare collaborazioni con altre aziende o con le scuole universitarie. È da rilevare che per combinare competenze tecniche, relazionali e gestionali diverse aziende puntano sulla figura del *project/product manager* da potenziare in futuro.

In generale, le aziende collaborano con le scuole di diverso grado (secondario II, terziario) per *stage* di formazione e/o di orientamento. Inoltre, sostengono la formazione continua e l'aggiornamento dei propri collaboratori e collaboratrici che comunque sono spesso anche autodidatti ma che auspicerebbero maggiore sistematizzazione e riflessione rispetto alla proposta della formazione continua. Vi è la collaborazione con le SUP in particolare per quanto riguarda la ricerca e sviluppo. Per quanto riguarda la selezione, le aziende fanno capo al bacino italiano e/o europeo; a *career services* (da potenziare in futuro), Innopark, agenzie specializzate nella ricerca di profili (agenzie interinali per ingaggi a durata determinata) e LinkedIn.

Per il futuro, si individuano le seguenti azioni da sviluppare anche in ottica transfrontaliera: potenziare azioni di orientamento; migliorare il dialogo tra le esigenze formative e le esigenze delle aziende; lavorare per diminuire il *dumping* salariale nefasto per i due lati della frontiera; regolamentare il telelavoro con un'attenzione alla situazione dei frontalieri; coordinare ed innovare a livello di settore le attività di reclutamento, dato che le funzioni di RU dovranno cambiare marcia, specie nell'ambito IT ed informatico in generale.

v. *Il settore bancario in Lombardia*

Struttura complessiva del settore

Il campione di aziende coinvolto nel progetto, riconducibile alla sezione ATECO 64 “attività di servizi finanziari, escluse le assicurazioni e i fondi pensione”, è costituito da otto tra i principali Gruppi italiani; più nel dettaglio si tratta di Intesa Sanpaolo, UBI Banca (prima dell’acquisizione da parte di Intesa Sanpaolo), Banco BPM, FinecoBank (dopo la cessione della quota di controllo detenuta da UniCredit), Mediobanca, Banca Mediolanum, Banca Generali e Banca Sella Holding⁶.

Ciò riflette le condizioni di almeno la metà del settore bancario, avendo un peso pari a circa il 50% rispetto a una serie di indicatori (con riferimento all’anno 2018), tra cui (Area Studi Mediobanca, 2019):

- attivo tangibile (47%);
- crediti verso clientela (46%);
- ricavi totali (48%);
- raccolta di risparmio sul territorio italiano (50%);
- numero dei dipendenti (55%);
- numero di sportelli (38%).

Di conseguenza, le principali evidenze raccolte vanno ben oltre i confini dell’area insubrica, abbracciando l’intero territorio nazionale.

Complessivamente, il settore è stato caratterizzato negli ultimi anni da profondi cambiamenti strutturali e da una radicale trasformazione del modello di business, a seguito della combinazione di dinamiche di natura macroeconomica e di evoluzioni sociali, regolamentari e tecnologiche. Innanzi tutto, la politica monetaria fortemente espansiva garantita dalla Banca Centrale Europea, caratterizzata da un tasso di interesse di riferimento pressoché pari allo 0%, ha messo sotto pressione da ormai un decennio la capacità dei principali istituti di credito di generare redditività, erodendone i margini di profitto (FMI, 2020). Inoltre, guardando al futuro prossimo, secondo una simulazione condotta recentemente dal FMI, la redditività delle banche resterà sotto pressione almeno fino al 2025. Sempre a livello di *macrotrend*, la *digital transformation* e l’ingresso nello scenario competitivo di nuovi operatori non bancari (*Fintech* ma anche *digital champion* quali Google, Amazon, Facebook e Alibaba) in grado di offrire servizi innovativi, come, ad esempio, nell’area dei pagamenti, stanno rivoluzionando l’attuale modello di servizio delle banche italiane, imponendo già oggi profonde riorganizzazioni aziendali. Infine, occorre tenere conto dei cambiamenti negli stili di vita, che contribuiscono a ridurre l’incidenza dei clienti frequentatori delle agenzie dislocate sul territorio, prediligendo piuttosto i servizi *on-line*. Una delle conseguenze più immediate ed evidenti di tale rivoluzione digitale riguarda il numero degli sportelli “fisici”, in costante diminuzione, che vengono progressivamente rimpiazzati da quelli “digitali”. Tra il 2009 e il 2018 i dati disponibili attestano una

⁶ A differenza degli altri settori, le interviste agli otto responsabili HR di questi istituti bancari sono state rese pubbliche e sono contenute nel libro “Banca skill: persone e tecnologie nella banca del futuro”, di Minelli E. (Ed). Milano: Guerini NEXT Editore (2021).

diminuzione degli sportelli bancari di circa 8.600 unità (-25%), passando da oltre 34.000 a poco più di 25.000 (ABI, 2019).

Profili richiesti

Tutte queste trasformazioni si riverberano anche a livello di competenze domandate da parte delle aziende del settore. Innanzi tutto, meno sportelli fisici necessitano di un minor numero di dipendenti: da ciò consegue la progressiva riduzione degli organici. Spesso tali variazioni sono accompagnate da una vera e propria staffetta generazionale, con l'obiettivo dichiarato di "svecchiare" la forza lavoro del settore del credito, favorendo l'entrata di figure più *junior* e con competenza aggiuntive (soprattutto digitali) in linea con l'evoluzione del mercato.

Più nel dettaglio, dalle interviste condotte è emersa la necessità di inserire all'interno dei propri organici figure nuove, prevalentemente riconducibili al settore dell'*Information and Communication Technology* (ICT), alla gestione dei patrimoni e alla *bancassurance*. Ad esempio, la totalità delle banche coinvolte, ricerca abitualmente specialisti di *cyber security*, fondamentali per garantire la sicurezza dei propri clienti e la tutela della *privacy*, a cui aggiungere *data scientist* e *data analyst*, in grado di gestire ed elaborare grandi informazioni di dati ("*big data*"). È, difatti, trasversale l'idea che la capacità di analizzare e interpretare i dati sia oggi un elemento chiave per identificare future opportunità di business. In tal senso, anche specialisti di *digital marketing* e di *growth hacking* risultano essere fondamentali; in particolare, quest'ultimo termine, coniato nel 2010 dall'imprenditore statunitense Sean Ellis, indica l'insieme di strategie di *web marketing* finalizzate ad accrescere il più velocemente possibile il numero di utenti.

In aggiunta, la riduzione del numero di sportelli "fisici", rimpiazzati da quelli "digitali" per le azioni più semplici e routinarie, oltre a richiedere organici più ridotti, comporta la necessità di riconfigurare certe mansioni, come nel caso dei gestori di portafoglio. Ad esempio, secondo Banco BPM, tale figura dovrà essere sempre più capace di interagire con i clienti come un "*social customer*", in grado di accedere in tempo reale a servizi on line e di fruire di servizi sempre più personalizzati in base alle proprie esigenze. Di conseguenza, come evidenziato anche da Banca Mediolanum, accanto alle competenze tecnico-bancarie, i profili necessari a soddisfare le esigenze della clientela devono, e dovranno, padroneggiare le tematiche di gestione digitale, sia dei processi che dei prodotti, nonché i conseguenti impatti in termini di *user-experience*.

Tipologie di mismatch

Tutte queste nuove figure professionali devono rappresentare innanzi tutto un'opportunità di crescita delle persone che già lavorano in banca, andando a ricercare la presenza del *mix* di competenze che può fare evolvere verso nuove mansioni di riferimento. Laddove questo non sia possibile, la ricerca va rivolta all'esterno. Tuttavia, la crescente domanda per tali profili si accompagna spesso a una limitata disponibilità degli stessi, un elemento che caratterizza in senso più ampio il panorama italiano delle competenze STEM e che si traduce in una maggior contesa tra le diverse imprese delle *skill* più rare.

Tabella 7. Distribuzione delle figure/famiglie professionali prevalentemente domandate dalle imprese del settore bancario.

Figure/famiglie professionali domandate	Valori assoluti	Quote percentuali
Web designer & content, Marketing digitale, Growth hacker e specialisti in user experience	2	25,0
Data manager, Data scientist, Data analyst e Cyber security specialist	8	100,0
Risk manager	3	37,5
Specialisti di bancassurance	2	25,0
Private banker / gestione patrimoniale	2	25,0
Specialisti in compliance e normativa bancaria	3	37,5
Specialisti in project management	1	12,5
TOTALE	8	100,0

Strategie volte a superare i mismatch

Sebbene quasi nessuno dei soggetti intervistati abbia evidenziato eccessive difficoltà di reclutamento o la presenza di posti vacanti, si è reso necessario un sostanziale ripensamento delle attività di selezione del personale, andando a modificare in primo luogo l'*employer branding*, vale a dire la reputazione che un'azienda si costruisce come datore di lavoro. Due sono le motivazioni alla base di tale trasformazione. Innanzi tutto, Banca Sella e Mediobanca osservano come le nuove generazioni, dai cosiddetti *Millenials* in poi, prestino un'attenzione sempre crescente ai valori aziendali di riferimento, che devono essere il più possibile concordanti con quelli personali, includendo anche la possibilità di perseguire una carriera "meno" soddisfacente ma in presenza di un maggior bilanciamento tra esigenze di vita e di lavoro. Anche un maggior ricorso allo *smart working* è auspicabile (indipendentemente dalla pandemia Covid-19), focalizzando così l'attenzione non tanto sulla presenza quotidiana in ufficio, bensì sul raggiungimento degli obiettivi prefissati. Le banche coinvolte hanno evidenziato una concezione evoluta del lavoro e della relazione con i propri dipendenti, basata sulla responsabilità e sulle competenze.

In aggiunta, secondo Intesa Sanpaolo emerge la necessità di ridisegnare l'immagine delle banche come luoghi di forte innovazione: ciò sarà particolarmente utile per risultare attrattivi verso i nuovi profili digitali, i quali spesso percepiscono il settore come un luogo statico e non adeguato a spendere le proprie competenze garantendosi un percorso di crescita soddisfacente.

I cambiamenti di cui sopra pongono quindi al centro dell'attenzione il tema dell'evoluzione dei modelli di competenze, che può essere affrontato innanzi tutto definendo famiglie professionali coerenti per ambito organizzativo ("*job family model*"), ma anche attraverso l'attivazione di progetti di *re-skilling* e *up-skilling*.

Difatti, ogni qualvolta si presentino *skill* non in linea con quelle richieste dal lavoro svolto o che si andrà a svolgere, è importante che vengano avviate opportune iniziative di formazione che consentano di "convertire" il personale, permettendo l'acquisizione delle competenze necessarie, e l'inserimento in un'esperienza di lavoro che faciliti l'apprendimento continuo. È il concetto di "*lifelong learning*", ritenuto pressoché imprescindibile da tutte le banche coinvolte, e con l'auspicio che, secondo Banca

Sella, sia accompagnato da processi di *cross fertilization* delle nuove competenze apprese verso i colleghi, con un conseguente beneficio per l'azienda nella sua interezza.

In tal senso, come suggerito da Banco BPM, dotarsi di un "modello delle competenze" consente di affrontare in modo strutturato il tema del *mismatch*, sia di tipo orizzontale che verticale, predisponendo coerenti itinerari di sviluppo professionale per i propri lavoratori e opportune politiche di assunzione. In tal direzione va, ad esempio, "*#People*", un catalogo di 36 macro-mestieri e famiglie professionali predisposto da Intesa Sanpaolo che funge da database per l'intero Gruppo, in riferimento alle competenze che ciascuno deve possedere per ricoprire un determinato ruolo organizzativo. In aggiunta, secondo Banca Mediolanum, in uno scenario in cui la formazione interna avrà un ruolo centrale per favorire l'evoluzione delle persone di talento, le *Company Academy*, comunemente definite come *Corporate University*, potranno assumere sempre più il ruolo di *hub*: da un lato esse sono garanti della conservazione della cultura aziendale, mentre dall'altro aiutano a intercettare e organizzare le conoscenze interne ed esterne, al fine di collegarle ai bisogni concreti delle funzioni o dei progetti aziendali.

Da ultimo, come affermato in maniera esplicita da UBI Banca, per affrontare lo *skill mismatch* sarà necessario puntare sulla predisposizione al cambiamento ("*change management*"): non esistendo una *skill* valida per sempre, i lavoratori devono essere pronti a qualsivoglia modifica, in termini economici, sociali o culturali, che possa portare con sé cambiamenti nel lavoro. In tal senso, tra gli spunti più interessanti, Banca Generali evidenzia l'importanza di inserire in azienda manager "*disruptive*", dotati di particolare sensibilità e in grado di mescolare competenze tecniche-digitali con quelle umanistico-sociali, in quanto più predisposti a leggere il cambiamento e avere una visione sul futuro, guidando anche gli altri lavoratori nel processo di transizione. In maniera simile, Finacobank richiama l'attenzione sul ruolo cruciale che sarà rivestito dal *middle management*, che rappresenterà sempre più la vera e propria "cinghia di trasmissione" dell'organizzazione aziendale.

Tabella 8. Distribuzione del *mismatch* verticale in entrata tra le imprese del settore bancario.

<i>Mismatch</i> verticale in entrata	Valori assoluti	Quote percentuali
Esistenza di <i>mismatch</i> verticale in entrata	4	50,0
Assenza di <i>mismatch</i> verticale in entrata	4	50,0
<i>Hard skill</i> (specifiche di settore)	0	0,0
<i>Cross skill</i> (competenze digitali e linguistiche)	1	12,5
<i>Soft skill</i> (competenze comunicative, <i>managing self</i> , <i>team working</i> , <i>problem solving</i> , <i>leadership</i> , <i>entrepreneurship</i> e orientamento al risultato, <i>continuing learning appetite</i>)	3	37,5
<i>Overeducation</i>	1	12,5
TOTALE	8	100,0

Tabella 9. Distribuzione del mismatch verticale da obsolescenza tra le imprese del settore bancario.

<i>Mismatch</i> verticale da obsolescenza	Valori assoluti	Quote percentuali
Esistenza di mismatch verticale da obsolescenza	8	100,0
Assenza di mismatch verticale da obsolescenza	0	100,0
Obsolescenza delle competenze da innovazione tecnologica	8	100,0
TOTALE	8	100,0

Tabella 10. Distribuzione dello skill shortage tra le imprese del settore bancario.

<i>Skill shortage</i>	Valori assoluti	Quote percentuali
Esistenza di skill shortage	3	37,5
Assenza di skill shortage	5	62,5
Concorrenza settoriale	3	37,5
Eccesso di domanda rispetto all'offerta	3	37,5
Immagine "distorta" del settore bancario tra i candidati	2	25,0
TOTALE	8	100,0

vi. Il settore della finanza in Ticino

Struttura complessiva del settore

Il sistema finanziario comprende i seguenti sottosettori (Chopard & Donadio, 2020):

- L'ambito bancario che consta di 40 banche (5.443 dipendenti). In questo ambito si sono intervistate 1 grande banca, 7 banche prevalentemente dedite alla gestione patrimoniale e *private banking* (quotate in borsa), 1 banca domestica;
- L'ambito delle attività finanziarie (fiduciari finanziari, gestori di patrimonio, gestori di fondi) comprendente 878 realtà di microdimensioni (di media 3 addetti) per un totale di 2.715 addetti. Si è svolta 1 intervista ad un attore rappresentativo;
- L'ambito delle attività di commercialista e immobiliari (fiduciari commercialisti e fiduciari immobiliari) che annovera 2.306 unità per un totale di poco più di 7.000 addetti. Si è svolta 1 intervista ad un attore con esperienza e rappresentativo di questo sottosettore;
- L'ambito delle attività assicurative nel quale si contano 324 aziende per un totale di 1.730 addetti.

Negli ultimi anni vi sono stati diversi cambiamenti importanti del sistema finanziario che hanno spinto verso una maggior concentrazione del sistema bancario ticinese (fusioni e accordi tra banche per il trasferimento di alcune attività) e ad una flessione degli addetti di 142 unità. Parallelamente si è constatata una diminuzione degli addetti anche nell'ambito delle attività finanziarie, malgrado l'aumento delle aziende attive nell'ambito dell'intermediazione e della consulenza, nella gestione di fondi e nella gestione di patrimoni. Tra i cambiamenti di maggiore impatto si ricordano: la proliferazione normativa (volta a cambiare il funzionamento e alcune regole del sistema bancario a seguito della crisi finanziaria del 2008), la disintermediazione finanziaria (anch'essa in parte effetto

della crisi finanziaria del 2008 e in parte dovuta all'evoluzione della clientela), la razionalizzazione dei costi e la decisione di attuare delle economie di scala degli istituti bancari (che ha portato a centralizzare molte operazioni di *middle* e *back office* e di supporto, in particolare per istituzioni finanziarie di dimensioni medio-grandi e grandi, presso le sedi centrali spesso ubicate fuori cantone). Tali notevoli cambiamenti hanno avuto anche un impatto sui profili e le competenze richieste ai/alle operatori/trici finanziari/e in senso lato.

Profili richiesti

Aumentando le regolamentazioni in ambito finanziario sono aumentate parimenti le richieste di competenze nell'ambito della *compliance* che non si riduce al fatto di padroneggiare le normative nazionali e internazionali ma che implica anche il fatto di saperle interpretare ed applicare correttamente. Tamara Erez, direttrice del Centro Studi Villa Negroni precisa: "creare una sana cultura della *compliance* significa formare gli operatori nella comprensione della norma ma nella sua applicazione pratica"⁷.

L'evoluzione del profilo della clientela (si tratta spesso di persone più preparate e consapevoli dei propri diritti e più critiche nei confronti della consulenza) richiede al/la consulente, oltre alle necessarie competenze tecniche, maggiori competenze sociali e relazionali da attivare sia nei confronti dei clienti sia in interno con le colleghe e i colleghi, dal momento che la collaborazione è fondamentale per una consulenza di qualità. In alcune realtà più piccole che si fondono con altre aumentando le dimensioni dell'istituto, la necessità di avere competenze sociali e trasversali si accentua, in quanto si passa da una gestione familiare ad una gestione più strutturata che necessita anche di documentare determinati processi che prima, a causa delle dimensioni ridotte, erano prevalentemente svolti in modo informale.

Le sfide poste dalla digitalizzazione, che in un certo senso facilita il lavoro ma in un altro lo trasforma spesso frammentandolo, e dall'evoluzione della clientela e del mercato rendono sempre più cruciale per le risorse umane (RU) anticipare il *gap* di competenze per poi agire sulla domanda al sistema formativo, che necessita di tempi medio-lunghi per la programmazione di nuove offerte. Alcune banche intervistate rilevano che il ruolo delle RU nelle banche dovrà cambiare, evolvere da una consulenza alla gestione amministrativa ad un ruolo più strategico, di *Business Partner*, con una funzione di accompagnamento al cambiamento e di mediazione, di *business coaching* e *coaching* organizzativo.

Tipologie di mismatch

In generale non vi è una penuria di profili, se non per specifiche nicchie professionali, come ad esempio quella dei consulenti alla clientela aziendale e del gestore amministrativo dei crediti, che viene lamentato come introvabile profilo in uscita formativa.

⁷ <https://www.rsi.ch/retedue/programmi/cultura/attualita-culturale/Il-sistema-bancario-ticinese.-Storia-e-attualita%3%A0-10901375.html>

Questo è dovuto al fatto che si registra una contrazione della la domanda, in quanto la piazza finanziaria ticinese, pur restando attiva e nel complesso importante, è comunque in flessione almeno dall'ultimo quindicennio, per via di una spinta all'accentramento funzionale dei gruppi bancari di dimensioni maggiori su Zurigo o di medie dimensioni su Ginevra, del cambiamento degli aspetti legali internazionali, che non permettono più ampia libertà nelle modalità di afflusso di capitali dall'estero e del riassetto dei criteri di gestione ed interazione coi clienti. In questo quadro va aggiunto come il turnover di personale sia usualmente basso, poiché i collaboratori di un'azienda finanziaria tendono a cambiare lavoro molto raramente.

Un ulteriore fattore che rende il *mismatch* quantitativamente ridotto è il fatto che se un'azienda cerca un profilo, non di rado lo trova in ticinesi che, essendo stati licenziati negli scorsi anni, si sono ricollocati in istituti finanziari in Svizzera interna, ma sono disposti a ritrasferirsi in Ticino.

Un'azienda medio-grande sottolinea però che la situazione è da monitorare a causa dell'invecchiamento della popolazione che si riflette anche nel personale qualificato, per esempio nel suo caso l'età media del personale è abbastanza alta nei *private banker*, per cui ci si deve adoperare per far crescere figure *junior* internamente, oppure reperirne già formate e con esperienza sul mercato del lavoro, quest'ultima soluzione non è tuttavia di semplice attuazione. Infatti, attrarre collaboratori di altre aziende comporta problemi di *budget*, per effetto dell'eventuale "trascinamento" dei loro clienti nella nuova istituzione.

Sul piano del *mismatch* verticale, si osserva che nell'area *relationship management*, fanno difetto le competenze linguistiche adeguate, è richiesto il trilinguismo (lingue nazionali) e l'inglese. Vi è un fabbisogno di competenze sociali, nella fattispecie: competenze relazionali da mettere in gioco in seno al *team* e con i clienti (capacità di anticipare i bisogni dei clienti), adattabilità, capacità di affrontare il cambiamento, capacità di gestire lo stress, propensione continua all'apprendimento, capacità di disimparare e imparare di nuovo ("senza cancellare il pregresso ma riconfigurarlo con un *framework* diverso"- intervista alla persona responsabile risorse umane di una banca di media grandezza dedita alla gestione patrimoniale e al *private banking*), *problem solving*, pensiero critico.

Gli intervistati rilevano inoltre che se il processo di crescita e formazione interna è in grado di fornire manager specialisti, per le figure manageriali più legate alla gestione organizzativa si riscontra l'indisponibilità dei giovani poco attirati da tali funzioni. Per concludere la banca a raggio d'azione più territoriale tra le intervistate rileva come i consulenti negli istituti bancari di piccole dimensioni devono saper combinare le competenze relative al *retail*, con competenze relative alla consulenza di clienti aziendali e alla consulenza all'investimento. La ricerca di tali profili poliedrici è di difficile esaudimento. In effetti, rispetto alle banche di dimensioni maggiori, nelle quali il processo di consulenza agli investimenti è per esempio suddiviso tra più persone, in tali banche è invece spesso nelle mani di un/a solo/a consulente. Tra le competenze che saranno ancora maggiormente richieste in futuro gli intervistati rilevano la sostenibilità, la tecnologia e la digitalizzazione (sviluppo del *Fintech*).

Tra le cause relative ai *mismatch* oltre agli importanti cambiamenti del comparto finanziario già menzionati e all'evoluzione dei clienti, come in altri settori, alcuni intervistati sottolineano la lentezza sia del sistema della formazione sia dell'orientamento ad integrare questi cambiamenti del sistema nei

programmi formativi o nelle azioni di promozione del settore. In generale, vi è un accento sul fatto che le formazioni sarebbero troppo poco improntate alla pratica e troppo teoriche (p.es. mancanza di *stage* alla SUPSI e all'USI).

Anche il tema della frontiera è sempre molto presente, per le organizzazioni più locali o di scala medio-piccola. Nelle interviste emerge che sebbene si dichiari di dare preferenza ai candidati residenti, la realtà mostra che, a parità di competenze, vengono tendenzialmente assunti frontalieri.

Strategie volte a superare i mismatch

Per quanto riguarda le azioni svolte per far fronte ai *mismatch* si osserva soprattutto negli istituti bancari che:

- La selezione si svolge tramite molteplici canali ed è sempre più digitale, dal bacino locale (dichiarato in primis) si allarga al bacino nazionale e internazionale;
- Rispetto all'organizzazione del lavoro è proposta la *job rotation* per ampliare e diversificare le competenze, la flessibilizzazione del lavoro e il tempo parziale. Il telelavoro già presente nei contesti medio-grandi votati all'internazionale si è ampliato per il Coronavirus. Un/a collaboratrice/tore di una banca media dedicata alla gestione patrimoniale e al private banking ha sottolineato l'importanza di rendere più sostenibile il lavoro assumendo più persone in funzione di supporto al core business.
- La formazione è promossa sia in interno sia in esterno (centro studi bancari, SUPSI), sia in presenza sia in modalità *blended* e concerne sia le *hard skill* sia le *soft skill*, vi è inoltre attenzione ai giovani (p.es. programmi talent o indirizzati a giovani con maturità).
- Si sta inserendo la sostenibilità sia sul piano della visione sia sul piano del *business*, si potenzia la digitalizzazione.
- Rispetto al ruolo delle RU, trasformazione da un ruolo meramente amministrativo ad un ruolo strategico di accompagnamento al cambiamento.

Dando uno sguardo al futuro, oltre a potenziare le azioni già in corso, gli attori finanziari, in particolare gli istituti bancari, si aspettano una formazione del futuro caratterizzata da agilità, flessibilità, brevità, percorsi personalizzati à la carte (per agire in modo mirato sul *deficit* di competenze individuale). Si intende potenziare le collaborazioni tra istituti bancari e finanziari e le istituzioni formative e di ricerca incentivando in particolare *stage* (integrare maggiormente formazione pratica e teorica), formazioni personalizzate sulla *leadership*, contatti con i *career center*. Si intende inoltre lavorare ad azioni che favoriscano l'avvicendamento generazionale p.es. scambi tra *senior* e *junior*, formare giovani in azienda.

In ottica transfrontaliera, partendo dall'esperienza dell'Interreg "la piazza finanziaria ticinese e l'economia del Nord Italia. Stimoli all'integrazione territoriale in ottica transfrontaliera" sviluppato nel quadro di Interreg dal Centro Studi Villa Negroni in collaborazione con l'Università dell'Insubria sopracitata, si intende proporre iniziative formative transfrontaliere, sfruttando percorsi formativi già esistenti, ma che dialoghino sui due versanti della frontiera: in particolare iniziative di aggiornamento ed ampliamento delle competenze per *private banker*; iniziative formative per *project manager* (organizzatori, ad es. ingegnere gestionale o gestione aziendale) in ambito finanziario, per integrare

competenze di management e finanziarie; iniziative formative nel campo dell'analisi dati finanziari (con capacità di lavorare sul *profiling*); iniziative formative sulle competenze sociali, relazionali, di pensiero critico e/o *agile thinking* e sulla *leadership*.

vii. *Il settore chimico-farmaceutico in Lombardia*

Struttura complessiva del settore

Il settore chimico-farmaceutico è caratterizzato da una forte eterogeneità in termini di attività, le quali si collocano tradizionalmente tra le principali vocazioni dell'economia delle province dell'Insubria italiana. Ad esempio, la provincia di Varese è al terzo posto in Italia per numero di addetti nel settore plastica, con una percentuale che sfiora il 12% sul totale nazionale per il comparto delle lastre, fogli, tubi e profilati in materie plastiche, e di quasi l'8% per gli imballaggi in materia plastiche. Tenendo conto della estrema varietà di processi e prodotti, le analisi condotte sono state scomposte in due "sub-settori" di riferimento: quello "chimico" e quello "farmaceutico".

In particolare, ai fini del presente rapporto viene definito "chimico" il settore composto dalle seguenti attività:

- fabbricazione di prodotti chimici, codice ATECO 20;
- fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche, codice ATECO 22.

Le seguenti ulteriori attività vengono, invece, ricondotte al sub-settore "farmaceutico", allargato alle "scienze della vita":

- fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici, codice ATECO 21;
- ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria, codice ATECO 72.1.

Le imprese intervistate sono state nell'insieme 16, di cui 10 appartenenti al sub-settore della chimica e le restanti sei a quello farmaceutico e scienza della vita. Più nel dettaglio, tra le chimiche prevalgono i codici ATECO 22.21.00 ("fabbricazione di lastre, fogli, tubi e profilati in materie plastiche") e 20.59.40 ("fabbricazione di prodotti chimici vari per uso industriale"), mentre nel caso delle farmaceutiche sono preponderanti quelle che si occupano di "medicinali ed altri preparati farmaceutici" (codice ATECO 21.20.09).

Profili richiesti

Tra le aziende chimiche, sette su dieci domandano (e domanderanno in futuro) operai specializzati e tecnici, preferibilmente in possesso di un diploma di perito chimico; gli operai generici, per i quali il titolo di studio non è considerato un requisito stringente ai fini dell'assunzione, sono invece ricercati dalla metà delle aziende intervistate (da sottolineare come in quattro di questi cinque casi emerga in contemporanea una domanda sia di operai specializzati che generici).

Otto aziende su dieci segnalano poi l'importanza di assumere laureati in chimica, in biotecnologie ingegneri chimici e dei materiali: trattandosi di figure specializzate da inserire in laboratorio per la gestione delle fasi di R&S e/o controllo qualità, questa necessità collima con l'importanza dichiarata

da alcune imprese di sostenere continui investimenti in ricerca e sviluppo al fine di rimanere competitivi nei mercati di riferimento.

Da ultimo, quattro aziende intervistate dichiarano di ricercare addetti al *customer service* e figure di *staff* da inserire nella funzione commerciale.

Tabella 11. Distribuzione delle figure/famiglie professionali prevalentemente domandate dalle aziende del settore chimico.

Figure/famiglie professionali domandate	Valori assoluti	Quote percentuali
<i>HR Manager</i>	1	10,0
<i>Project manager</i> e ingegneri di processo	1	10,0
Analisti del controllo qualità o per la R&S di nuovi prodotti (ingegneri chimici e/o dei materiali, laureati in chimica, laureati in biotecnologie)	8	80,0
Figure di staff (area commerciale e <i>customer service</i>)	4	40,0
Staff/Addetti alla gestione dei processi (ingegneri gestionali)	1	10,0
Operai specializzati (periti chimici)	7	70,0
Operai generici	5	50,0
TOTALE	10	100,0

Tipologie di mismatch e strategie volte a superarli

La maggior parte degli intervistati dichiara di aver riscontrato casi di *mismatch* orizzontale, ma che non hanno necessariamente accezione negativa. Un'azienda, ad esempio, per le figure da inserire nella funzione commerciale e di *customer service*, è solita prediligere le competenze linguistiche dei candidati rispetto al titolo di studio. Di converso, in due delle sei aziende che hanno rilevato tali disallineamenti di competenze, ciò è -negativamente- connesso a fenomeni di *ageing* della forza lavoro e va, quindi, circoscritto ad alcune assunzioni realizzate anche decine di anni fa nei reparti produttivi, per le quali si pone il problema del *re-skilling*, sebbene non si segnalino al momento particolari conseguenze negative connesse a tale fenomeno.

A livello di *mismatch* verticale "in entrata", sette dei dieci riscontrano situazioni pressoché "inevitabili" di *underskilling* al momento dell'assunzione, soprattutto con riferimento alle *hard skill*, mentre in un solo caso viene sollevato il problema della mancanza di *soft skill*, soprattutto in termini di capacità comunicative, di *team building* e *problem solving*. Nella maggior parte delle aziende si rilevano poi casi di *mismatch* verticale "da obsolescenza", legati prevalentemente ad obsolescenza delle competenze (quattro aziende su sei) o ad obsolescenza fisica, intesa come invecchiamento e deterioramento delle capacità fisiche del lavoratore.

Tabella 12. Distribuzione del mismatch verticale in entrata tra le imprese del settore chimico.

<i>Mismatch</i> verticale in entrata	Valori assoluti	Quote percentuali
Esistenza di <i>mismatch</i> verticale in entrata	7	70,0
Assenza di <i>mismatch</i> verticale in entrata	3	30,0
<i>Hard skill</i> specifiche di settore	6	60,0
<i>Soft skill</i> (competenze comunicative, <i>managing self</i> , <i>team working</i> , <i>problem solving</i>)	1	10,0
<i>Overeducation</i>	1	10,0
TOTALE	10	100,0

Tabella 13. Distribuzione del mismatch verticale da obsolescenza tra le imprese del settore chimico.

<i>Mismatch</i> verticale da obsolescenza	Valori assoluti	Quote percentuali
Esistenza di <i>mismatch</i> verticale da obsolescenza	5	50,0
Assenza di <i>mismatch</i> verticale da obsolescenza	5	50,0
Obsolescenza fisica	1	10,0
Obsolescenza delle competenze	4	40,0
Altro (struttura imprenditoriale non manageriale)	1	10,0
TOTALE	10	100,0

Infine, sei aziende su dieci riconoscono l'esistenza di casi di *skill shortage*, soprattutto dovuti alla mancanza di offerta adeguata di candidati nel mercato del lavoro (cinque casi su sei) e inefficienza del sistema formativo (due casi su sei); trascurando i singoli casi connessi a specificità aziendali, a livello settoriale la scarsità può riguardare sia figure diplomate (periti chimici) sia laureati in chimica o ingegneri chimici. Parte dei diplomati è poi solita iscriversi all'università, aggravando ulteriormente lo *shortage*.

In un solo caso è stata segnalata la competizione duplice con i territori circostanti (a nord, verso il Canton Ticino per motivazioni salariali e a sud, verso la provincia di Milano, a causa di una maggiore dimensione/reputazione delle aziende).

Tabella 14. Distribuzione dello *skill shortage* tra le imprese del settore chimico.

<i>Skill shortage</i>	Valori assoluti	Quote percentuali
Esistenza di <i>skill shortage</i>	6	60,0
Assenza di <i>skill shortage</i>	4	40,0
Inefficacia del sistema di <i>recruiting</i>	1	10,0
Eccesso di domanda rispetto all'offerta / mancanza di offerta	6	60,0
Inefficienza del sistema formativo	2	20,0
Specificità del sistema produttivo aziendale	1	10,0
TOTALE	10	100,0

Per quanto riguarda le aziende farmaceutiche, una peculiarità dei gruppi di più grandi dimensioni è la domanda di neolaureati in medicina e/o medici con esperienza pregressa. Tale aspetto è connesso alla transizione dalla medicina di base e dai farmaci di massa verso farmaci specialistici e di nicchia, che richiedono competenze sempre maggiori a livello di vendita, anche tenendo in considerazione il maggior orientamento verso il contesto ospedaliero, dove gli interlocutori sono, appunto, medici. Tutto ciò ha portato a una sensibile riduzione del numero degli informatori scientifici del farmaco, mentre sono incrementati o sono state introdotti altri ruoli, come i *Medical Science Liaison*, i *Key Account Manager*, i *Customer Marketing Manager*.

Trasversale, a prescindere dalle svolte aziendali pregresse, è invece la richiesta di analisti di laboratorio da impiegare nelle varie fasi di ricerca e sviluppo: laureati in chimica, CTF e farmacologia costituiscono i candidati ideali per tali posizioni. Ma questi titoli di studio sono sempre più importanti anche per i neoassunti operai specializzati: difatti, tre aziende su sei riconoscono come la complessità sempre crescente dei macchinari utilizzati in produzione, richiede ormai dei candidati in possesso di una laurea. Come conseguenza, aumenta sempre più la percentuale di laureati anche in ambito produttivo. In aggiunta, in un'ottica di continuo miglioramento dei processi, è crescente la domanda per ingegneri di processo e *project manager*, come confermato da due delle aziende coinvolte. Permane comunque domanda anche per operai più "generici", per i quali, il titolo di perito chimico è da considerarsi sufficiente.

Infine, guardando al futuro, le tendenze in atto sono state sostanzialmente confermate dagli intervistati; in un'ottica di continua re-ingegnerizzazione dei processi in chiave Industria 4.0, saranno poi sempre più imprescindibili quelle *digital* e di *project management*.

Tabella 15. Distribuzione delle figure/famiglie professionali prevalentemente domandate dalle aziende del settore farmaceutico.

Figure/famiglie professionali domandate	Valori assoluti	Quote percentuali
<i>HR Manager e Customer marketing manager</i>	2	33,3
<i>Project manager</i> e ingegneri di processo	2	33,3
<i>Data manager</i>	1	16,7
<i>Key account manager</i>	1	16,7
Medici e/o neolaureati in medicina	2	33,3
Specialisti nell'area finanziaria e del controllo di gestione, laureati in economia	3	50,0
Figure di staff (area commerciale e marketing)	2	33,3
Analisi di laboratorio (laurea in chimica, CTF, farmacologia)	4	66,7
Operai specializzati (laurea in chimica, CTF, farmacologia)	3	50,0
Operai generici (periti chimici)	2	33,3
TOTALE	6	100,0

La numerosità di competenze e figure professionali domandate dalle aziende del settore farmaceutico porta con sé anche casi di *skill mismatch* più o meno diffusi, sia in termini *mismatch* orizzontale e verticale, sia di *skill shortage*.

Più nel dettaglio, quattro aziende su sei hanno evidenziato l'esistenza di casi di *mismatch* orizzontale: in due casi ciò è connesso alla mancanza di candidati, mentre negli altri due ai fenomeni di *ageing* della forza lavoro.

La metà delle aziende evidenzia poi la presenza di casi di *mismatch* verticale "in entrata", che riguardano soprattutto le *hard skill* specifiche del settore ma, anche, alcune *soft skill*, tra cui in particolare quelle necessarie per cooperare in modo flessibile (*team working*) al fine di affrontare i cambiamenti. È comunque considerato "inevitabile" la formazione in entrata per i neoassunti, nonostante possano essere in possesso di conoscenze chimico-farmaceutiche relativamente adeguate.

Per quanto concerne, invece, il *mismatch* verticale "da obsolescenza", è stato riscontrato in due aziende su sei, ed è legato, di nuovo, al fenomeno dell'*ageing*, che comporta una progressiva obsolescenza delle competenze tra i lavoratori con maggiore *seniority*. Ciò riguarda maggiormente le figure della rete commerciale (informatori del farmaco), le quali evolvono verso un contesto caratterizzato da maggior digitalizzazione e dalla necessità di aumentare le competenze specialistiche in ambito medico e farmacologico. Tendenzialmente tali *mismatch* vengono gestiti o "spontaneamente", tramite cioè il ricambio generazionale, o mediante la definizione di appositi percorsi di *up-skilling* delle competenze.

Tabella 16. Distribuzione del mismatch verticale in entrata tra le imprese del settore farmaceutico.

<i>Mismatch</i> verticale in entrata	Valori assoluti	Quote percentuali
Esistenza di <i>mismatch</i> verticale in entrata	3	50,0
Assenza di <i>mismatch</i> verticale in entrata	3	50,0
<i>Hard skill</i> specifiche di settore	3	50,0
<i>Soft skill</i> (specialmente <i>team working</i>)	2	33,3
TOTALE	6	100,0

Tabella 17. Distribuzione del mismatch verticale da obsolescenza tra le imprese del settore farmaceutico.

<i>Mismatch</i> verticale da obsolescenza	Valori assoluti	Quote percentuali
Esistenza di <i>mismatch</i> verticale da obsolescenza	2	33,3
Assenza di <i>mismatch</i> verticale da obsolescenza	4	66,7
Obsolescenza fisica	0	00,0
Obsolescenza delle competenze	2	33,3
TOTALE	6	100,0

Quattro aziende su sei segnalano casi di *skill shortage*. L'esempio più evidente riguarda certamente i laureati in medicina e i medici con esperienza già consolidata nel settore. Tale mancanza dipende da due aspetti: da un lato il numero chiuso a livello universitario riduce l'offerta, mentre dall'altro spesso i medici preferiscono perseguire la carriera ospedaliera, piuttosto che lavorare nel mondo farmaceutico. Come conseguenza, le aziende sono solite assumere laureati in biologia o in CTF, che vengono poi formati per colmare le eventuali lacune.

Un altro caso di *shortage* è quello dei periti chimici, sia perché contesi, sia perché spesso sono soliti proseguire il percorso formativo all'università. Ciononostante, anche l'offerta di laureati in chimica, CTF e farmacologia non è però adeguata rispetto alla domanda delle imprese, una situazione che ricalca *in toto* quanto già emerso a livello del settore chimico.

A complicare lo scenario, si aggiungono poi situazioni in cui i laureati in ambito chimico non ambiscono a lavorare nella funzione commerciale, nonostante stipendi elevati, prediligendo le mansioni di laboratorio.

Infine, due aziende di minori dimensioni identificano nell'ubicazione geografica una delle ragioni alla base della scarsità di offerta di candidati, dovuta sia alla forte attrattività esercitata dal Canton Ticino, sia a un non sempre adeguato sviluppo infrastrutturale, che può così rendere più complesso il raggiungimento del luogo di lavoro mediante mezzi pubblici.

Tabella 18. Distribuzione dello skill shortage tra le imprese del settore farmaceutico.

<i>Skill shortage</i>	Valori assoluti	Quote percentuali
Esistenza di <i>skill shortage</i>	4	66,7
Assenza di <i>skill shortage</i>	2	33,3
Concorrenza geografica (Canton Ticino, Provincia di Milano)	2	33,3
Eccesso di domanda rispetto all'offerta	3	50,0
Preferenza da parte dei candidati di altre tipologie di carriera	3	50,0
TOTALE	6	100,0

La presenza di numerosi casi di *skill shortage* e di *mismatch* determina, o ha determinato, conseguenze sull'operatività delle imprese sia chimiche che farmaceutiche. Le più pesanti sono legate ai fenomeni di *mismatch* orizzontale: la crescita in verticale della carriera, non connessa all'acquisizione di competenze adeguate ma solo ad anzianità, ha determinato inefficienze, rallentamenti e ritardi nei processi aziendali. Anche lo *shortage* di alcuni candidati, specie in ambito di laboratorio e del controllo qualità, ha comportato in un caso aziendale picchi di non conformità della qualità dei prodotti finiti, oltre che rallentamenti in alcune fasi del processo produttivo.

viii. Il settore farmaceutico in Ticino

Struttura complessiva del settore

L'industria farmaceutica è un settore trainante dell'economia nazionale e cantonale. Si può suddividere in tre sottosettori organizzati secondo il tipo di attività principale:

- La produzione di principi attivi, semilavorati e in alcuni casi prodotti naturali finiti. Si sono intervistate 4 aziende che rientrano in questo sottosettore;
- La produzione di prodotti finiti propri o per terzi quali farmaci e/o prodotti nutrizionali (p.es. vitamine). Si sono intervistate 3 aziende in questo sottosettore;
- L'attività di commercializzazione di prodotti quali materie prime chimiche e semilavorati per l'industria. Si è intervistata un'azienda che rientra in questa categoria.

Il posizionarsi su un mercato mondiale sembra un'evidenza per la maggior parte delle aziende intervistate che esportano i loro preparati o prodotti in svariate aree del globo. Inoltre, l'importanza della ricerca e sviluppo nel comparto, la sfida della digitalizzazione, la complessità dell'ambito regolatorio (normative della farmaceutica) e l'importanza per tutte le funzioni anche nella produzione (tecnologo in chimica o chimica-farmaceutica) di avere una visione del processo e *soft skill* che favoriscano la collaborazione tra le sue diverse fasi, si riverbera sulle esigenze in merito al livello e alla qualità delle competenze ricercate nel settore, in tutte le funzioni e unità aziendali. Si tratta di "un comparto in cui poco meno di tre quarti dei collaboratori hanno un titolo di studi di livello secondario o terziario, e che si distanzia verso l'alto dalla conformazione osservata in tutto il settore secondario" (Walker, 2019, p. 18).

Profili richiesti

Si rilevano quattro aspetti presenti trasversalmente nella richiesta dei profili in tutto il settore. La maggior parte delle aziende lavorano nel mercato globale e quindi necessitano di competenze linguistiche in particolare nella lingua inglese.

La digitalizzazione è ormai un dato di fatto e attraversa tutti i ruoli presenti in azienda (dal magazzino, alla produzione, al laboratorio, agli uffici), di riflesso le competenze digitali non sono più accessorie ma diventano parte del bagaglio di base di ogni posizione. Si riscontra un *gap* generazionale, con un bisogno di formazione e aggiornamento per le generazioni al di sopra dei 50 anni. In due aziende sono proposti *team* misti dal punto di vista generazionale per favorire un arricchimento reciproco tra nativi digitali con competenze digitali e *senior* con notevoli competenze tecniche e/o disciplinari.

Una sfida che devono fronteggiare numerose aziende è la crescente multiattorialità con cui le aziende devono interfacciarsi, in termini di organismi regolatori, interlocutori dei vari mercati, vincoli produttivi ciò che si ripercuote nella richiesta di competenze trasversali e *soft skill*.

Non da ultimo, come sottolineato dalla persona responsabile RU di un'azienda che produce principi attivi, semilavorati, prodotti naturali finiti la grande sfida "è imparare a gestire l'incertezza, per dare certezza all'organizzazione. Si tratta di un cambio di paradigma incredibile che coinvolge la cultura organizzativa".

Tipologie di mismatch

Si rileva un *mismatch* quantitativo prevalentemente nei profili presenti nella produzione anche se alcune aziende sottolineano che tale problema è risolto facendo capo a candidature di frontalieri. Nei reparti di produzione vi è una richiesta quantitativa importante di addetti che può fluttuare anche con delle variazioni importanti a dipendenza dei picchi di produzione.

L'alta concentrazione di aziende del settore in Ticino determina una domanda aggregata di lavoro che eccede la capacità di risposta del sistema formativo locale.

Una persona, responsabile delle RU di un'azienda che produce farmaci e/o prodotti nutrizionali ha rilevato che nel settore si è osservato un abbassamento del salario in entrata per il profilo di operatore

di produzione non qualificato: se una quindicina di anni fa era dell'ordine di 3.200/al mese oggi ammonta a 2.800/al mese. Secondo la persona intervistata, tale riduzione è imputabile a episodi di *dumping* che, pur se limitati, hanno poi un impatto su tutto il settore, ma anche alla concorrenza internazionale tra siti produttivi.

Si ricercano in particolare:

- Supervisor di produzione per diversi reparti, ad esempio per quelli sterili, che combinino *hard* e *soft skill* per fare fronte alla complessità della normativa e alle richieste di tracciabilità più complesse e ai processi di produzione più articolati;
- Meccanici di produzione (manutentori specializzati in ambito farmaceutico e chimico);
- Analisti di controllo qualità. Si tratta di un profilo di base operativo molto richiesto con sempre maggiori interazioni con la gestione del processo;
- Figure specializzate in *Data Integrity (Data integrity manager)*. Non esiste una scuola sul territorio che prepari a tale profilo. I gestori di *Data Integrity* sono oggi prevalentemente degli informatici, che hanno lavorato nell'ambito della qualità, o dei chimici, che hanno lavorato nella qualità e hanno una predisposizione per l'informatica, e che nel corso del tempo hanno costruito la propria professionalità in questo campo;
- Tecnologi in chimica e in chimica farmaceutica: si tratta di un profilo con formazione AFC, attivo in produzione (ricercati dalle aziende intervistate che realizzano principi attivi e semi preparati) hanno buone prospettive di crescita interna;
- Il tecnico di laboratorio specializzato per il quale l'AFC di laboratista non è sufficiente;
- Per le aziende di medio-grande dimensione, spesso facenti parte di gruppi multinazionali, viene indicata una carenza di assistenti amministrativi che seguano la complessità sul piano regolatorio e normativo.

Il *mismatch* verticale concerne soprattutto profili afferenti alla ricerca e sviluppo, l'ambito commerciale, la gestione strategica di processo:

- Oncologi e medici per la ricerca industriale e responsabili di ricerca chimica, profili di elevata preparazione e di difficilissima reperibilità;
- *Quality assurance manager*, operatori della qualità per tutto il processo di fabbricazione, per i quali generalmente si fa riferimento a laureati in chimica, farmacia o chimica e tecnologia (CTF).
- Legale d'impresa specializzato in farmaceutica (ambito normativo e regolatorio, *licensing* farmaceutico, ecc.);
- *Project e product manager* per lo sviluppo di prodotti farmaceutici, che vengono talvolta reclutati in ospedali con cui le aziende collaborano;
- Addetti commerciali con integrazione di capacità commerciale e anche competenza farmaceutica (p.es. biologi, farmacisti) che sappiano anche fare accordi di *licensing* su vendita e caratteristiche del prodotto;
- Profili specifici nel marketing svizzero, dove si richiedono buone conoscenze di tedesco (o ancor meglio svizzero-tedesco) ma anche conoscenze scientifiche.

Tra le cause del *mismatch* si annoverano:

- Il processo di digitalizzazione che trasforma il lavoro nell'ottica di un'industria 4.0 che richiede una forte interconnessione tra le diverse tappe del processo e il bisogno nei *team* non solo di competenze digitali ma anche di *soft skill* (p.es. competenze di visione del processo nel suo insieme e comunicative all'interno della azienda e all'esterno);
- Poca attrattività del Canton Ticino rispetto ad altri Cantoni (salari bassi);
- Pochissima conoscenza dei mestieri e professioni dell'ambito farmaceutico soprattutto nella produzione da parte dei giovani e delle famiglie (p.es. meccanico/a di produzione in ambito farmaceutico o tecnologo/a in chimica o chimica-farmaceutica);
- Per quanto riguarda la formazione, si evidenzia la lentezza dell'adeguamento della formazione alle necessità del territorio;
- A livello di fattori congiunturali di *mismatch* va citato anche il Covid-19, che ha fatto sì che vi
- Siano state difficoltà burocratiche e di armonizzazione dei contratti di lavoro coi permessi;
- Alcuni intervistati citano di voler monitorare in futuro gli effetti del nuovo accordo relativo all'imposizione dei lavoratori frontalieri.

Strategie volte a superare i mismatch

Tra le attività promosse dalle aziende per far fronte al disallineamento tra domanda e offerta di lavoro si citano azioni sui seguenti fronti:

- Promozione dell'azienda e della sua attività tramite partecipazioni a reti (p.es. Farmaindustria) e azioni di visibilità sul *web*;
- Promozione delle occasioni di formazione (apprendistati, *stage* formativi) presenti in azienda tramite collaborazioni con l'orientamento, la Città dei mestieri, la partecipazione a fiere e la collaborazione con diversi enti di formazione (p.es. SUPSI, USI);
- Sviluppo della formazione di base in modalità innovative come nel caso dei progetti interaziendali per la formazione degli apprendisti (p.es. campus di Bodio promosso dall'AET al quale partecipano diverse aziende della filiera chimica-farmaceutica per formare apprendisti in automazione e polimeccanici per la filiera);
- Promozione della formazione continua in collaborazione con enti formativi esterni (p.es. percorsi di *coaching* per i quadri e formazioni su competenze manageriali per il middle management);
- Promozione di un posto di lavoro sano comprendente una riflessione sull'organizzazione
- Del lavoro per favorire una migliore qualità di vita e un lavoro sostenibile (p.es. valorizzazione del lavoro da remoto diffusosi con la pandemia e *jobsharing*);
- Per quanto riguarda la selezione e la gestione del personale, uso di diversi canali di *recruiting* (sito dell'azienda, LinkedIn, le scuole, le Università, gli URC, le fiere di settore, candidature spontanee e, in modo importante, la collaborazione con agenzie private sia interinali che specialistiche quali *Head Hunters*);
- Potenziamento della figura delle RU e coinvolgendola sul piano strategico.

Sul piano delle azioni in futuro, oltre a rinforzare le azioni presenti, si delineano due tendenze: per quanto riguarda l'ambiente di lavoro, la volontà di puntare su una crescita inclusiva e per la formazione l'auspicio dell'avvio delle seguenti formazioni: un *Bachelor* in SUPSI in chimica e tecnologia (CTF) e

microbiologia; un percorso formativo e professionale nell'ambito dell'assicurazione qualità applicata al settore e una formazione per figure specializzate in *Data Integrity*.

Per facilitare un adeguamento più rapido tra formazione e necessità presenti sul territorio, si segnala la proposta della persona responsabile delle RU di un'azienda che produce principi attivi, semilavorati e prodotti naturali finiti di riflettere a come assicurare più autonomia ai cantoni per quanto riguarda la formazione professionale di base, così da adeguare maggiormente le normative professionali al mercato locale -inteso come Regio Insubrica- pur mantenendo un coordinamento nazionale ed una coerenza delle normative sul piano nazionale (utile per la mobilità tra cantoni). Tale accresciuta autonomia favorirebbe la possibilità di dialogare più a fondo con le realtà frontaliere vicine in relazione a determinate proposte formative, magari per competenze specifiche o per mirate azioni di formazione continua, che potrebbero portare vantaggio su ambo i versanti.

ix. Il settore delle costruzioni in Lombardia

Struttura complessiva del settore

A differenza di altri settori, la definizione di quello delle costruzioni è risultata più semplice, poiché ampiamente riconosciuta a livello internazionale e riconducibile interamente alla sezione F della classificazione ATECO 2007. All'interno del settore è poi possibile identificare tre comparti:

- costruzione di edifici, codice ATECO 41;
- ingegneria civile, codice ATECO 42;
- lavori di costruzione specializzati, codice ATECO 43.

Nel corso dell'ultimo ventennio, il settore, tradizionalmente molto lento nei processi di trasformazione, ha dovuto confrontarsi con una serie di opportunità che ne hanno influenzato in modo determinante le dinamiche.

Tra tutte, occorre certamente menzionare il processo di innovazione tecnica, che ha subito una rapida accelerazione negli ultimi anni, sino alla nascita del BIM (*Building Information Modeling*), definibile non solamente come un *software* che permette il passaggio dalla progettazione CAD bidimensionale a quella tridimensionale, ma anche come un metodo di lavoro rivoluzionario per l'ottimizzazione del processo di pianificazione, realizzazione e gestione degli edifici. Ciò ha inciso profondamente sia sulle tecniche produttive che sulle strutture organizzative delle imprese di costruzione e degli altri attori del settore.

L'adozione del BIM facilita inoltre l'integrazione nel processo edilizio di nuovi prodotti/servizi per i quali si registra una domanda crescente e che possono quindi costituire come fattori accrescitivi del valore aggiunto prodotto dal settore. Si pensi, ad esempio, alla crescente attenzione dell'opinione pubblica mondiale circa le tematiche ambientali, che ha determinato l'inserimento nelle agende della quasi totalità dei governi nazionali di investimenti in tecnologie in grado di ridurre le emissioni inquinanti.

Con riferimento specifico all'edilizia, il DL 63/2013, poi convertito in legge 90 il 9 agosto 2013, ha previsto, a partire dall'inizio del 2019, che tutti gli edifici di nuova costruzione delle pubbliche amministrazioni debbano essere a impatto zero. Inoltre, a partire dall'inizio del 2021, tali obblighi sono stati estesi a tutti gli edifici, sia pubblici che privati, di nuova costruzione o sottoposti a ristrutturazioni rilevanti. In tal direzione, la regione Lombardia si è dimostrata più virtuosa di altre, anticipando al 1° gennaio 2016 l'entrata in vigore di tali direttive.

Ai fini di tale progetto di ricerca, le imprese intervistate sono state complessivamente diciannove, sebbene non a tutte sia stato sottoposto un questionario strutturato. Tuttavia, vista l'eterogeneità che caratterizza il settore, sia in termini dimensionali che di propensione agli investimenti, si è ritenuto opportuno segmentare le imprese in "tradizionali" e "innovative", dove l'innovatività è da ricondursi alla capacità di gestire le nuove complessità progettuali dettate dalla tecnologia o in risposta alle esigenze dei clienti.

Profili richiesti

La famiglia professionale maggiormente domandata è quella degli "specialisti" (nove delle imprese), che include una molteplicità di competenze, che spaziano da quelle geologiche a quelle architettoniche/ingegneristiche, da quelle relative al marketing a quelle legate alla gestione degli aspetti legali del lavoro di impresa. Ciò conferma la crescente complessità dei processi di progettazione e di realizzazione di un edificio, che richiedono la collaborazione di un numero crescente di figure altamente specializzate.

Una seconda famiglia professionale largamente domandata è quella del *project manager* e dei direttori di cantiere. Si tratta di figure che consentono di valorizzare l'aspetto organizzativo del lavoro di impresa, in quanto fungono da legante tra i diversi attori coinvolti nel processo edilizio. Difatti, il *project manager* ha il ruolo di stabilire connessioni tra l'impresa di costruzioni e l'esterno (progettisti, squadre di operai di imprese terziste, subfornitori dell'impiantistica, mercati di sbocco, ecc.), mentre il direttore di cantiere è deputato al coordinamento di chi partecipa alla realizzazione dell'edificio.

Tra le altre famiglie professionali domandate spiccano poi gli operai specializzati e non specializzati, i tecnici BIM e i geometri/capocantieri.

Tabella 19. Distribuzione delle figure/famiglie professionali prevalentemente domandate dalle aziende del settore costruzioni.

Figure/famiglie professionali domandate	Valori assoluti	Quote percentuali
Specialisti (laurea/diploma di istruzione tecnica) in geologia, architettura, ingegneria, acustica, marketing e ufficio legale	9	56,3
Operai specializzati e non specializzati	5	31,3
Tecnico BIM	4	25,0
Geometra di cantiere/capocantiere	2	12,5
<i>Project manager</i> (laurea in ingegneria/ITS) e direttore di cantiere	7	43,8
TOTALE	16	100,0

Tuttavia, separando le imprese intervistate in “tradizionali” e “innovative” emergono differenze interessanti in termini di figure domandate. Le prime si caratterizzano per la ricerca di operai più o meno specializzati, al contrario delle seconde, che sono solite ricorrere esclusivamente, o quasi, a squadre esterne per lo svolgimento di tali mansioni. Di converso, le imprese innovative domandano prevalentemente figure con competenze più specialistiche; più nel dettaglio, la quasi totalità di esse ricerca *project manager*/direttori di cantiere e, addirittura, tutte dei tecnici BIM, che sono sostanzialmente ignorati dal gruppo delle imprese tradizionali.

Tipologie di mismatch

Viste queste discrepanze, è quindi plausibile che anche la percezione dei *mismatch* da parte delle imprese sia riconducibile al grado di innovazione. Nel dettaglio, tredici imprese segnalano casi di *mismatch* verticale, mentre lo *skill shortage* è presente in dieci casi. Da notare come quasi la metà degli intervistati abbia evidenziato la presenza di *mismatch* orizzontale, un fenomeno che invece era fondamentalmente trascurabile nei quattro settori precedentemente analizzati.

Tabella 20. Distribuzione del mismatch verticale tra le imprese del settore costruzioni.

Mismatch verticale	Valori assoluti	Quote percentuali
Esistenza di <i>mismatch</i> verticale	3	18,7
Assenza di <i>mismatch</i> verticale	13	81,3
<i>Hard skill</i> (specifiche di settore)	9	56,3
<i>Cross skill</i> (competenze digitali e linguistiche)	2	12,5
<i>Soft skill</i> (competenze comunicative, <i>managing self</i> , <i>team working</i> , <i>problem solving</i>)	6	37,5
Obsolescenza delle competenze	5	31,3
Obsolescenza fisica	3	18,8
TOTALE	16	100,0

Complessivamente, il *mismatch* verticale è più comune nelle imprese innovative rispetto a quelle tradizionali. La fattispecie maggiormente rilevata è l’inadeguatezza di alcune *hard skill*, che è sovente correlata all’obsolescenza delle competenze richieste ai lavoratori. Anche le *soft skill* sono domandate in maniera sempre più crescente, in particolare dalle imprese e dagli altri attori con propensione all’innovazione, mentre sembrano non essere rilevanti negli altri contesti.

Di converso, nelle imprese tradizionali prevale il *mismatch* orizzontale: ciò conferma il fatto che queste imprese tendono maggiormente ad assumere personale non sempre adeguatamente formato, prediligendo alcune caratteristiche psico-attitudinali, come la capacità di reggere ritmi intensi di lavoro o la flessibilità nell’esecuzione delle mansioni, compensando le lacune con la formazione *on the job*. Tale aspetto è confermato dal fatto che la totalità di queste imprese è solita selezionare il personale mediante passaparola o le percezioni dell’imprenditore.

Tabella 21. Distribuzione del mismatch orizzontale tra le imprese del settore costruzioni.

Mismatch orizzontale	Valori assoluti	Quote percentuali
Esistenza di mismatch orizzontale	7	43,7
Assenza di mismatch orizzontale	9	56,3
Inefficienza del <i>recruiting</i>	0	0,0
Mancanza di competenza ma giudizio di affidabilità (passaparola/impressione personale)	7	43,7
Novità della mansione	0	0,0
TOTALE	16	100,0

Infine, i casi di *skill shortage* sono maggiormente riscontrati tra le imprese più innovative; ciò è da imputarsi prevalentemente alla scarsità di alcune figure professionali sul mercato del lavoro, unita alla difficoltà che il sistema dell'istruzione tecnica incontra.

Tabella 22. Distribuzione dello skill shortage tra le imprese del settore costruzioni.

Skill shortage	Valori assoluti	Quote percentuali
Esistenza di skill shortage	10	62,5
Assenza di skill shortage	6	37,5
Inefficienza del <i>recruiting</i>	1	6,3
Concorrenza salariale da parte di altri territori	4	25,0
Eccesso di domanda rispetto all'offerta	6	37,5
Inefficacia dell'orientamento (culturale e istituzionale)	2	12,5
Inefficienza del sistema formativo	5	31,3
TOTALE	16	100,0

Strategie volte a superare i mismatch

Un'ultima nota è necessaria sulle modalità con cui le imprese tentano di colmare i disallineamenti in essere tra domanda e offerta di competenze. La totalità degli intervistati ha dichiarato di far ricorso alla formazione continua per aggiornare le competenze del proprio organico, specie con riferimento ad alcune materie influenzate da mutamenti della legislazione vigente, come nel caso degli aspetti legati alla sicurezza degli ambienti di lavoro. Da questo di vista, il ruolo delle associazioni di categoria, ANCE *in primis*, è riconosciuto e apprezzato. Tuttavia, per quanto concerne gli aspetti che hanno a che fare con l'apprendimento e la disseminazione di competenze ad elevati contenuti di conoscenza, le realtà intervistate tendono a rivolgersi a scuole specializzate, come gli istituti tecnici e gli ITS, oltre che alle università. Meno frequente, sebbene ancora relativamente utilizzato, è il ricorso a percorsi di formazione organizzati completamente all'interno delle realtà intervistate (*training on the job*), o a modalità miste di formazione formale/formazione on the job (modalità associabili a strumenti come il contratto di apprendistato).

x. *Il settore delle costruzioni in Ticino*

Struttura complessiva del settore

Il comparto delle costruzioni degli edifici e dell'ingegneria civile conta un migliaio di aziende in Ticino e circa 8250 posti di lavoro in termini di equivalenti al tempo pieno ETP (dato provvisorio del 2016, Walker, 2019). Il comparto rappresenta il 3,8% di tutti gli addetti dell'economia ticinese, che su scala nazionale ammonta al 2,2%. La manodopera è a maggioranza maschile. La maggior parte delle imprese (83%) sono di micro-dimensioni (meno di 10 addetti ETP). Le aziende di piccole dimensioni (10 addetti – 50 addetti ETP) e le aziende medie (50-250 addetti ETP) offrono la maggioranza dei posti di lavoro: rispettivamente il 42% e il 32% del totale.

Nello studio, oltre a dedicare attenzione alle imprese nell'ambito delle costruzioni - si sono intervistate 6 aziende attive nell'ambito dell'edilizia, del genio civile o attive come imprese totali e/o generali - si è anche voluto dare voce agli altri attori che interagiscono nella filiera in senso ampio: da un lato imprese dedite ai lavori di costruzione specializzati come p.es. rivestimenti di pavimenti e muri, tinteggiatura e posa di opere in vetri, realizzazione di coperture (1 azienda intervistata), dall'altro studi di ingegneria civile (2 studi di ingegneria intervistati) e studi di architettura (2 interviste).

Il quadro complessivo che è emerso durante le interviste è piuttosto pessimista nel Cantone rispetto agli effetti della pandemia soprattutto nell'ambito dell'edilizia e nei lavori di completamento dato il calo della domanda dovuto al rallentamento economico e all'incertezza rispetto al futuro che ha fatto rinviare o sospendere alcuni progetti. Bisogna però rilevare che in Ticino l'edilizia annoverava difficoltà antecedenti al coronavirus (vedasi p.es. l'elevato numero di appartamenti sfitti). Un intervistato individua nel risanamento, in particolare nell'industria, maggiori opportunità di lavoro per il futuro, con qualche riserva invece rispetto alle proprietà per piani, in quanto per risanarle bisognerebbe beneficiare dell'accordo di tutti i proprietari residenti e dei proprietari di residenze secondarie. Nel settore dei servizi, si anticipano una minor richiesta di costruzioni di nuovi uffici, essendo necessari meno spazi o comunque una concezione diversa degli spazi di ufficio, a causa della diffusione del telelavoro.

Profili richiesti

Le seguenti sfide, trasversali nel settore, hanno un impatto sui profili sulla domanda di lavoro:

- In molte interviste è emersa la passione per un lavoro curato ad arte, il rispetto e la valorizzazione delle competenze sia delle maestranze sia dei tecnici, ingegneri e architetti che in talune realtà si traduce anche nello stile direttivo improntato all'ascolto e alla partecipazione. Tale attenzione alla qualità del lavoro si trova alle volte in tensione con la pressione sui prezzi imposta dal mercato, con una conseguente pressione sui salari. È salutato come un passo positivo l'approvazione del contratto collettivo degli ingegneri ed architetti in particolare per gli studi di ingegneria e di architettura dove si erano riscontrati casi di dumping salariale.
- L'aumento della complessità del sistema (dal punto di vista contrattuale, delle richieste negli appalti, delle esigenze plurime e diversificate dei committenti) e della rapidità nell'evoluzione

dei cambiamenti accresce l'importanza delle "soft skill", della visione di processo e delle competenze relazionali.

- Permane importante il bisogno di competenze linguistiche nel settore, in particolare il tedesco per i cantieri presenti sul piano nazionale e la comprensione delle normative.
- La digitalizzazione attraversa il comparto. Vi è p.es. lo sviluppo della domotica degli edifici ma anche della comunicazione della propria attività sui social media e vi sono nuovi programmi come il BIM (*Building Information Modeling*) per il disegno tecnico e la progettazione che comportano un adeguamento di tutta la filiera di profili professionali che interagiscono in vario modo con questo strumento. Il BIM è impiegato su tutto l'arco del processo che va dalla progettazione sino alla manutenzione delle opere, passando dalla fase realizzativa.

I cambiamenti su più fronti sempre più rapidi, p.es. tecnologici e legislativi, impongono una capacità di adattamento e aggiornamento continuo. Una posizione di vantaggio per la tenuta e lo sviluppo della propria posizione sul mercato sembrano averla coloro che riescono ad anticipare i cambiamenti investendo in nuovi profili specializzati nel fare le offerte o nella gestione contrattuale oppure nella gestione dei nuovi programmi come il *BIM-Building Information Modeling*. Sia rappresentanti del management che collaboratori intervistati rilevano però un rischio: la tendenza eccessiva alla specializzazione con la perdita di vista della visione di insieme del lavoro e la capacità critica di leggere i dati forniti dai diversi programmi informatici, per capire se hanno senso rispetto al progetto complessivo.

Tipologie di mismatch

Nel Cantone Ticino così come in tutta la Svizzera, vi è una penuria importante di ingegneri civili e di profili intermedi (tecnici d'impresa, capi cantiere e disegnatori tecnici) che devono sapersi relazionare con direzione lavori e progettisti (ingegneri e architetti). Vi è, inoltre, in prospettiva un problema di *skill shortage* anche per i profili attivi in cantiere: muratori, carpentieri, betonieri, gettatori e posatori in quanto la maggior parte di loro ha un'età media al di sopra dei 40 anni e in entrata non ci sono sufficienti candidature di giovani per compensare l'invecchiamento di tali profili e il loro futuro pensionamento. Il mercato del lavoro transfrontaliero sopperisce tendenzialmente, sia negli studi d'ingegneria ed architettura sia nelle imprese, alla penuria di persone qualificate. In genere per personale di cantiere, anche qualificato e di gestione, le maestranze italiane sono di elevata qualità e subito impiegabili. Per i profili intermedi però e i profili di ingegnere civile, i candidati italiani malgrado la preparazione teorica non possono sempre inserirsi rapidamente nel processo di lavoro, poiché se la teoria appresa è la stessa dalle due parti della frontiera, le pratiche di costruzione in diversi sottosectori e le norme differiscono, aggiungendo quindi una problematica di matrice qualitativa (mancanza delle lingue nazionali essenziali se si lavora fuori cantone e della conoscenza delle pratiche e norme della costruzione).

Le cause di questa penuria di profili è da imputare alla scarsa attrattività delle professioni dell'ingegneria civile e dei mestieri presenti nel settore. Inoltre, spesso per i profili intermedi e di ingegnere civile c'è una concorrenza diretta degli uffici tecnici comunali o cantonali, ove la paga e le condizioni contributive sono migliori con orario e carico di lavoro nettamente inferiore o delle aziende che apprezzano molto il profilo di ingegnere per il loro management e possono offrire salari più elevati.

Non da ultimo, il Ticino non è attrattivo per figure professionali elevate provenienti dalla Svizzera interna o dalla Germania, sia perché periferico sia per la questione retributiva.

Sul piano del *mismatch* verticale, al di là delle difficoltà di inserimento immediato per i professionisti italiani rispetto alle conoscenze delle pratiche e norme di costruzione e linguistiche, si constata che è necessario in modo trasversale un aggiornamento in relazione al software BIM sempre più diffuso. Inoltre, si osserva che alcune specialità di tecnici di alto livello sono anche esse di difficile reperimento, come ad esempio capi progetto per cantieri di dimensioni e rilevanza considerevoli, che abbiano un *know how* sia tecnico sia gestionale, con visione di processo e di progetto. Sono difficili da reperire anche ingegneri del traffico o acustici, o civili indirizzo idraulico. Se poi sono necessarie le lingue, il campo delle possibilità si restringe ancora di più.

Sempre a livello qualitativo si segnalano problemi anche per taluni livelli intermedi amministrativi, ad esempio mancano i contabili specializzati in edilizia ed i calcolatori, che redigono tutti i calcoli di dettaglio dei costi e si occupano della dimensione contabile e finanziaria concernente le gare d'appalto, con conoscenza della normativa. Anche in questo caso, se si opera su livello nazionale il quadro peggiora, perché è richiesto di lavorare in tedesco. Si segnala inoltre che la complessità del quadro contrattuale e legale porta alla nascita di figure ibride con competenze tecniche ma anche gestionali, che gestiscono i processi delle gare di appalto ma anche i contratti. Oggi, si tratta spesso di ingegneri che assumono tale compito, ma si potrebbe, soprattutto nelle imprese generali o totali, avere in tali ruoli profili gestionali che abbiano conoscenze tecniche.

Per quanto riguarda gli architetti, il *mismatch* qualitativo riguarda sia le conoscenze pratiche (in generale quando sono presenti, gli *stage* proposti in ambito universitario non sono abbastanza lunghi per accumulare le necessarie competenze pratiche), sia linguistiche sia tecniche.

Gli intervistati sottolineano che formazione è in ritardo sull'adeguamento all'evolversi delle competenze nel settore e mancano periodi di pratica nel corso degli studi universitari in senso lato. Inoltre, in generale, il mercato ha un impatto sull'incontro tra domanda e offerta di lavoro. Negli appalti pubblici i termini fissati ai prezzi e le richieste di referenze sono sempre più specifici e non è facile rispondervi. Il mercato inoltre spinge i prezzi al ribasso con conseguente esternalizzazione anche all'estero di alcune fasi come ad esempio il disegno tecnico. Rispetto alle problematiche di sistema si individua anche la tendenza a spingere per affidare grossi lavori, facilitando il lavoro per le stazioni appaltanti, creando grandi lotti d'appalto che possono aggiudicarsi solo le grosse imprese che poi subappaltano (*general contractor*) o grandi consorzi.

Strategie volte a superare i mismatch

Le azioni attuate dalle aziende per far fronte al *mismatch* o proposte per il futuro sono:

- Di tipo formativo, corsi o proposte per aggiornare il sistema formativo nei contenuti o nella struttura a diversi livelli della formazione di base, superiore, universitaria o continua (p.es. BIM);
- Relative all'orientamento, per far conoscere meglio e sotto una diversa chiave motivazionale mestieri e professioni del settore potenziando le offerte esistenti in tal senso in futuro;

- Alla selezione e allo sviluppo del personale;
- Relative alla struttura e organizzazione del lavoro come, ad esempio, creando in futuro nuovi ruoli professionali che possano far fronte all'evoluzione tecnologica e del mercato;
- Relative a parametri di sistema, come ad esempio il contratto collettivo per ingegneri e architetti (misura attuale);
- Collegarsi maggiormente in futuro ad attori formativi del territorio per definire percorsi formativi/di formazione continua specifici.

Dalla primavera del 2018 è attivo il tavolo di lavoro e di scambio tra gli Ordini degli ingegneri e degli architetti della regione insubrica che ha l'obiettivo di "garantire la reciprocità nell'esercizio delle rispettive professioni e a combattere la concorrenza sleale"⁸. Tale tavolo di lavoro al quale partecipano OTIA (Ordine Ticinese degli Ingegneri e degli Architetti) e gli Ordini degli Ingegneri e degli Architetti delle Province di Como, Lecco, Varese, Novara, Sondrio e Verbano Cusio Ossola, ha presentato il vademecum con le regole per l'esercizio delle professioni di ingegnere e di architetto nella Regio Insubrica (Comunità Regio Insubrica 2020) nel novembre 2020 per favorire un accesso ai mercati svizzeri e italiani delle realtà della Regio Insubrica. Nel corso delle interviste è stata avanzata la proposta (intervista al management di un'impresa attiva nell'ambito dell'edilizia, del genio civile o attive come imprese totali e/o generali) di istituire una piattaforma (o *app*) transfrontaliera di *matching* per persone in uscita dalla formazione e profili professionali di giovani qualificati.

4. CONCLUSIONI

Le oltre cento interviste condotte sul campo hanno consentito di ottenere importanti conferme dell'entità dell'impatto nel territorio dell'Euroregione Insubrica di quelli che sono alcuni dei *macro-trend* che riguardano il mercato del lavoro contemporaneo, ma anche di mettere in luce le tensioni che scuotono la medesima area sui due versanti della frontiera, a cui sono chiamate a far fronte le aziende, gli individui e i territori nel loro insieme.

Innanzitutto, è emersa, in maniera del tutto trasversale, la **pervasività della tecnologia** nelle quotidianità aziendali. Le trasformazioni legate all'Industria 4.0 e alla digitalizzazione richiedono la definizione di nuovi ruoli e l'assunzione di nuovi profili che sappiano coniugare competenze informatiche con altre tipiche del *core business* aziendale e capaci di avere una visione dei processi aziendali nella loro interezza, a prescindere dal settore di appartenenza. I profili ricercati sono quindi sempre più complessi e interdisciplinari.

Inoltre, le varie tappe dei processi di digitalizzazione necessitano del supporto di **competenze più di tipo soft**, relative soprattutto a caratteristiche personali che consentano la flessibilità e promuovano le capacità di *team working* e di *problem solving* all'interno dell'organico aziendale.

Tuttavia, la crescente domanda di questi profili si accompagna spesso a una limitata disponibilità degli stessi, un elemento che caratterizza in senso più ampio sia il panorama italiano che svizzero delle competenze STEM, traducendosi in una maggior contesa tra le diverse imprese delle *skill* più rare.

⁸ <https://www.otia.swiss/it> consultato il 16 marzo 2021

A complicare ulteriormente lo scenario vi è l'**invecchiamento demografico**, in grado di aggravare i fenomeni di *shortage* e *mismatch* già esistenti. Molti degli intervistati da entrambi i lati della frontiera, e appartenenti a differenti settori, hanno confermato i rischi connessi al fenomeno dell'invecchiamento dei lavoratori, specie se accompagnato da crescenti difficoltà nel reperimento di giovani interessati (un problema particolarmente sentito nei settori della meccanica e delle costruzioni, dove si innescano anche stereotipi persistenti, che dipingono alcuni lavori in questi ambiti come duri, faticosi e poco gratificanti).

Alle tendenze più globali e trasversali occorre poi aggiungere altre peculiari a livello settoriale e territoriale, riconducibili cioè all'area geografica oggetto di studio. In particolare, va menzionata l'esistenza di una **marcata "competizione territoriale"**, in grado di generare fenomeni di "spiazzamento". Un esempio emblematico arriva dal settore informatico lombardo, nel quale la metà degli intervistati ha richiamato l'attenzione sulla concorrenza salariale ad opera sia del Canton Ticino che delle aziende della provincia di Milano, che va ad aggravare ulteriormente uno scenario locale già fragile. Sempre dal lato italiano, episodi più sporadici, ma in grado comunque di generare casi di *shortage*, si riscontrano anche nel settore chimico-farmaceutico, il tutto amplificato da un non sempre adeguato sviluppo infrastrutturale, che può così rendere più complesso il raggiungimento del luogo di lavoro mediante mezzi pubblici.

Emergono, inoltre, **cambiamenti, anche significativi, in termini di professioni** domandate da parte delle aziende.

Da un lato, **per quelle definibili come più "tradizionali"**, nel senso di consolidate negli anni, sono divenuti imprescindibili i processi di aggiornamento delle competenze, determinando, in alcuni casi, trasformazioni abbastanza radicali delle professioni stesse. Uno degli esempi emersi più significativi è rappresentato dal settore farmaceutico nel quale, soprattutto tra i gruppi di più grandi dimensioni, il candidato ideale a diventare informatore scientifico del farmaco è ormai un neolaureato in medicina e/o un medico con esperienza pregressa. Ciò va imputato alla transizione dalla medicina di base e dai farmaci di massa verso farmaci specialistici e di nicchia, che richiede competenze sempre maggiori a livello commerciale, anche tenendo in considerazione il maggior orientamento verso il contesto ospedaliero, dove gli interlocutori sono, appunto, medici. O ancora, nel settore delle costruzioni cresce la domanda di figure con competenze più specialistiche, come nel caso del software BIM, soprattutto tra le imprese più innovative. Sebbene si tratti, in apparenza, di un *software* che permette il passaggio dalla progettazione CAD bidimensionale a quella tridimensionale, in realtà rappresenta un metodo di lavoro rivoluzionario per l'ottimizzazione del processo di pianificazione, realizzazione e gestione degli edifici. Ciò ha inciso profondamente sia sulle tecniche produttive che sulle strutture organizzative delle imprese di costruzione e degli altri attori del settore.

Dall'altro lato, emergono delle **vere e proprie nuove professioni** collegate al digitale e alla globalizzazione, mentre altre si candidano a diventare sempre meno necessarie. Nel settore bancario, ad esempio, dalle interviste condotte, è emersa la necessità di inserire all'interno dei propri organici figure nuove, prevalentemente riconducibili al settore dell'ICT, alla gestione dei patrimoni, analisi dati e alla *bancassurance*. In parallelo, in un mondo sempre più digitale, diminuiscono gli sportelli fisici, necessitando così di un minor numero di dipendenti e determinando una progressiva riduzione degli organici.

I fenomeni fin qui illustrati richiamano la necessità di riflettere ai processi di acquisizione delle competenze.

Dal **lato italiano**, le imprese, soprattutto quelle di più piccole dimensioni, mostrano una ridotta capacità di fare *network* con le istituzioni del territorio (scuole, università, altre imprese), prediligendo un approccio incentrato sul *training on the job* interno, sia per fronteggiare i *mismatch* da competenze in entrata sia per ridurre le conseguenze dell'obsolescenza delle competenze (nel caso di questi ultimi, è ancora diffusa una gestione "spontanea", vale a dire tramite il ricambio generazionale). Dal settore meccanico giunge l'esempio delle *Company Academy* come strumento per favorire i processi di *re-skilling* e *up-skilling*. Nonostante siano ritenute da alcuni come delle strutture rigide, costose e obsolete, le *Academy* sono state costituite da ben quattro aziende tra quelle intervistate, con altre che hanno preso in considerazione la possibilità di ricorrere a tale soluzione. Anche secondo i principali *player* del settore bancario le *Company Academy* (definite in alcuni casi *Corporate University*) assumeranno sempre più il ruolo di *hub* di conoscenza: da un lato esse sono garanti della conservazione della cultura aziendale, mentre dall'altro aiutano a intercettare e organizzare le conoscenze interne ed esterne, al fine di collegarle ai bisogni concreti delle funzioni o dei progetti aziendali.

In ogni caso, le imprese vedono a fatica i propri bisogni di competenze essere tradotti concretamente nei programmi della formazione professionale e universitaria. Per facilitare un adeguamento più rapido tra formazione e necessità, appare in crescita il tentativo di stabilire rapporti con il sistema formativo e in particolare con le scuole tecniche, mentre il rapporto con le Università appare più marginale. Da questo punto di vista, un modello più di tipo duale in stile mitteleuropeo è suggerito da molte delle aziende intervistate del settore meccanico, vale a dire quello che tra tutti lamenta maggiormente la scarsità di specialisti con formazioni tecniche.

Anche dal **lato ticinese**, sebbene le aziende si dicano complessivamente soddisfatte del sistema di formazione professionale, è spesso stata riscontrata da parte loro una certa lentezza nell'adattamento dei contenuti e della struttura della formazione (di base, superiore, universitaria o continua) e dell'orientamento. Trasversalmente ai vari settori appare ad esempio fruttuoso realizzare formazioni mirate, anche brevi ed aggregando la domanda di varie aziende (idealmente sarebbe auspicabile una sinergia insubrica su ambo i versanti della frontiera) che permettano di acquisire e potenziare le competenze digitali utili al mantenimento del lavoro e finanche alla realizzazione di un'attività indipendente. Anche sul versante ticinese si ravvisa la necessità di stringere le maglie collaborative tra i vari attori, ad esempio promuovendo formazioni modulari (anche in forma *blended*, online ed in presenza). Tali formazioni sarebbero da attuare con un forte partenariato: le associazioni di categoria potrebbero definire fabbisogni, i CFP potrebbero collaborare all'erogazione e alla valutazione e poi, in accordo coi sindacati, le certificazioni essere riconosciute contrattualmente.

Un altro punto chiave è rafforzare il sistema di orientamento, da un verso potenziando la scelta in base alle attitudini e alle preferenze, sapendo che possono non essere definitive e d'altro verso rafforzando lo strumento del bilancio delle competenze, a beneficio del lavoratore e delle aziende con cui ha a che fare, per capire di quali competenze si dispone, cosa si sa fare e come ci si vuole muovere per sviluppare il proprio percorso professionale.

Da ultimo, come per tutte le ricerche, è importante sottolineare le possibili limitazioni, che costituiscono, allo stesso tempo, il punto di partenza per ulteriori approfondimenti. In primo luogo, se da un lato la ricerca qualitativa è utile per esplorare fenomeni complessi e dalle molteplici sfaccettature, dall'altro non può essere capillare e raccogliere informazioni su un campione

statisticamente rappresentativo. Da qui l'importanza di affiancare le evidenze sin qui raccolte con ulteriori analisi quantitative nella lettura dei fenomeni di *mismatch*, al fine di raggiungere una miglior comprensione delle cause e della loro interazione, oltre che delle criticità eventualmente non intercettate mediante le analisi sin qui condotte. In secondo luogo, la maggior parte delle interviste ha interessato i responsabili HR o altre figure manageriali, mentre in parte minore è stato possibile intervistare i lavoratori non appartenenti al management, fornendo così una visione solo parziale di alcuni dei fenomeni analizzati (ad esempio, le buone prassi adottate in termini di formazione potrebbero essere analizzate anche dal punto di vista di chi, in concreto, fruisce dei contenuti).

5. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ABI (2019).** Rapporto ABI Retail banking e multicanalità digitale.
https://www.abi.it/DOC_Mercati/Analisi/Innovazione-ricerca/Banche,%20clienti%20e%20digitalizzazione/RAPPORTO%20ABI%20RETAIL%20BANKING%20E%20MULTICANALITÀ%20DIGITALE.pdf
- Boston Consulting Group (2020).** Fixing the Global Skills Mismatch. <https://www.bcg.com/it-it/publications/2020/fixing-global-skills-mismatch>
- Butera, F. (2018).** Industria 4.0 come progettazione partecipata di sistemi socio-tecnici in rete, in Cipriani, A, Gramolati A., & Mari, G. (2018), *Il lavoro 4.0. La quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative* (pp. 81-116), Firenze University Press.
- Cedefop (2012).** *Skill mismatch: the role of enterprise*. Luxembourg: Publications Office. Cedefop research paper; No 21.
- Cedefop (2015).** *Skill shortages and gaps in European enterprises: Striking a balance between vocational education and training and the labour market*. Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series; No 102.
- Centroepe Agency (2012).** Centroepe Strategy 2013+ Action Plan. Wien: Centroepe Coordination Office. <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008393b.pdf>
- Chavanne, Y. (2020).** *La Suisse va manquer de 36'000 informaticiens d'ici 2028*. <https://www.ictjournal.ch/etudes/2020-09-14/la-suisse-va-manquer-de-36000-informaticiens-dici-2028>, consultato il 6.11.2020.
- Chopard, R. & Donadio, N. (2020).** *La piazza finanziaria ticinese 2019*. Centro Studi Villa Negroni.
- FMI (2020).** *Global Financial Stability Report: Markets in the Time of COVID-19*. <https://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/2020/04/14/global-financial-stability-report-april-2020#Chapter4>
- Fuggetta, G. (2020).** Le tecnologie digitali al tempo di Covid-19. *Rivista di politica economica*, Numero speciale su La trasformazione digitale: sfide e opportunità per l'economia italiana, 1, 21-35.
- Hollanders, H., Es-Sadki, N. & Merkelbach, I. (2019).** Regional Innovation Scoreboard 2019, European Commission.
- Mari, G. (2019).** *Libertà nel lavoro. La sfida della rivoluzione digitale*. Il Mulino.

Area Studi Mediobanca (2019). *Focus sul sistema bancario italiano (dati 2018).*
<https://www.areastudimediobanca.com/it/product/focus-sul-sistema-bancario-italiano-dati-2018>

Perkmann, M. (2003). Cross-Border Regions in Europe. Significance and Drivers of Regional Cross-Border Cooperation. *European Urban & Regional Studies*, 10(2), 153-171.

Walker, S. (2019). *I comparti economici. Struttura ed evoluzione del comparto economico ticinese.* USTAT.

Wiesbock, L., Reinprecht, C., Haindorfer, R., e Verwiebe, R. (2015). Cross-Border Commuting and Transformational Dynamics in The Central European Region. What is the link? In Amelina, A., Horvath, K., & Meeus, B., *An Anthology of Migration and Social Transformation: European Perspectives* (po. 187-200), Amsterdam University Press.

Wiesbock, L., Reinprecht, C., Haindorfer, R., & Verwiebe, R. (2016). The economic crisis as a driver of cross-border labour mobility? A multi-method perspective on the case of the Central European Region. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 42(10), 1711-1727.

Il sistema bancario ticinese. Storia e attualità. RSI, Rete 2, 8 ottobre 2018. <https://www.rsi.ch/rete-due/programmi/cultura/attualita-culturale/Il-sistema-bancario-ticinese.-Storia-e-attualit%C3%A0-10901375.html>