



Regione Lombardia

IL CONSIGLIO

LA FORMAZIONE DEI TECNICI SPECIALIZZATI IN LOMBARDIA



**Missione valutativa promossa dal
Comitato Paritetico di Controllo e Valutazione
e dalla IV Commissione consiliare Attività produttive,
istruzione, formazione e occupazione**

EXECUTIVE SUMMARY

Missione Valutativa n. 23/2020



DIPARTIMENTO DI
SCIENZE ECONOMICO-AZIENDALI E
DIRITTO PER L'ECONOMIA

Missione valutativa

La formazione dei tecnici specializzati in Lombardia

RAPPORTO FINALE

(26 aprile 2021)

Executive Summary

L'offerta formativa post secondaria di tecnici specializzati in Regione si articola su due livelli: i percorsi di **Istruzione tecnica superiore (ITS)** e quelli di **istruzione e formazione tecnica superiore (IFTS)**. I due tipi di percorso hanno durata differente, biennale gli ITS e annuale gli IFTS, ma sono entrambi orientati ad offrire un'opportunità di specializzazione e di crescita professionale a chi ha imboccato la strada dell'istruzione tecnica professionale ed è in possesso di un diploma di scuola media superiore. I certificati e le competenze acquisite fanno riferimento ad una univoca figura professionale facente parte del repertorio nazionale, che può assumere una ulteriore connotazione e specificazione a carattere locale. Dal punto di vista organizzativo è stato indicato come modello di riferimento per entrambi i segmenti il partenariato: IFTS e ITS vengono promossi e realizzati in collaborazione da enti o istituzioni formative assieme a una componente obbligatoria di imprese per favorirne la prossimità. La Legge 107/2015 ha ulteriormente rafforzato il legame tra i due percorsi formativi stabilendo che si possa accedere ai percorsi ITS anche dopo aver frequentato percorsi quadriennali di istruzione e formazione professionale (IeFP), integrati da un'annualità di specializzazione IFTS purché coerente. In questa prospettiva, l'IFTS diventa un quinto anno propedeutico per accedere al sistema ITS, grazie anche al rafforzamento delle competenze tecniche e comuni a cui si è provveduto. Inoltre, l'accordo sancisce la facoltà anche per le Fondazioni ITS di erogare percorsi IFTS. Queste previsioni ampliano i canali di accesso agli ITS, di norma riservati ai diplomati, e favoriscono la possibilità di costituire filiere formative in determinati ambiti tecnologici a servizio del territorio, su cui la Lombardia ha puntato.

L'offerta formativa di percorsi IFTS in regione si è costantemente arricchita, passando dai 23 corsi attivati nel 2011, ai 52 attivati nel 2019. Nell'intero periodo analizzato (2011-2019) sono stati attivati 334 corsi che coprono le 5 aree professionali definite nel 2013 e consentono di ottenere diplomi in quasi tutte le 20 specializzazioni previste a livello nazionale, ad eccezione delle aree seguenti: 3.5. Tecniche dei sistemi di sicurezza ambientali e qualità dei processi industriali; 3.8. Tecniche di organizzazione e gestione del cantiere edile; e 4.3 Tecniche di allestimento scenico. La specializzazione più rappresentativa in regione è sicuramente quella della **Meccanica, impianti e costruzioni**, con 97 percorsi formativi attivati nel periodo considerato (28,8% del totale). Seguono i settori del **Turismo e dello Sport e della Cultura**, e **Informazione e tecnologie informatiche** con 86 corsi ognuno, il 25,5% dell'intera offerta formativa professionalizzante, il settore sei Servizi Commerciali (35 corsi, 10,4% del totale) ed il settore della Manifattura e Artigianato (33 corsi, 10% circa del totale). L'offerta si è sostanzialmente stabilizzata nel tempo, con forse solo un leggero aumento del settore Manifattura e Artigianato (passato al 11,5% nel 2019) a scapito del settore Meccanica e Impianti e Costruzioni, passato al 26,9%.

I percorsi IFTS sono presenti in tutte le province lombarde (Figura 1), anche se si nota una forte concentrazione degli stessi nella **provincia di Milano** (35% dell'intera offerta formativa), seguita a grande distanza dalle province di Bergamo e Varese.

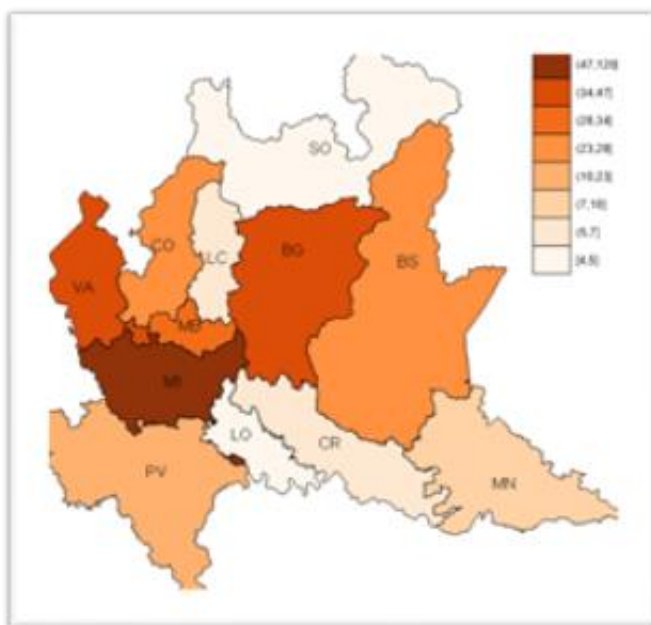


Figura 1: Percorsi IFTS per provincia (2011-2019).

Nel panorama nazionale, **la Lombardia emerge come leader** anche nell'ambito della formazione dei tecnici specializzati ospitando circa un quinto (20) delle 108 fondazioni accreditate nel 2020. La leadership lombarda si evince anche dalle caratteristiche specifiche dell'offerta formativa. In regione, infatti:

- è presente almeno una fondazione in tutte le aree tecnologiche nazionali
- la metà delle fondazioni ITS lombarde (10) offre percorsi formativi nell'area tecnologica del **Made in Italy**. In tale area, la Lombardia è l'unica regione in Italia a proporre percorsi professionalizzanti nell'ambito del **Sistema casa**. Inoltre, l'offerta formativa professionalizzante per i settori "Servizi alle imprese" e "Sistema agro-alimentare" è superiore alla media nazionale
- la Lombardia presenta inoltre una concentrazione relativa di percorsi formativi superiore alla media nazionale nell'area delle Tecnologie per la comunicazione e l'informazione e nell'area delle Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali – turismo.

Nel 2019, **18 Fondazioni ITS** erano attive in Regione, un numero più che doppio rispetto all'anno iniziale (7 nel 2011). Anche il numero di corsi offerti ha subito un'accelerazione negli anni recenti, passando dai 9 del 2011 ai 63 del 2019. Il numero medio di corsi offerto da ciascun ITS è triplicato nel tempo, passando da 1,3 nel 2011 a 3,5 nel 2019.

L'obiettivo di Regione Lombardia di radicare l'offerta formativa di corsi ITS sui **rispettivi territori** è stato raggiunto solo di recente. Infatti, cinque province (BG, BS, CO, MI e VA) ospitano percorsi ITS sin dalla loro istituzione (2011), tre province (CR, LO, MB) sviluppano la formazione professionale terziaria solo a partire dal 2014, mentre bisogna attendere il 2018-19 per osservare la presenza di percorsi formativi professionalizzati di livello terziario nelle rimanenti province (MN, LC, SO). Attualmente, **la provincia con la più ricca offerta è Bergamo**, con circa 89 percorsi formativi offerti in tutto il periodo considerato, rappresentanti il 32% circa dell'intera offerta regionale. Seguono, a grande distanza, Milano (44 corsi, 16% circa dell'offerta formativa ITS regionale), Brescia, Varese e Como (Figura 2).

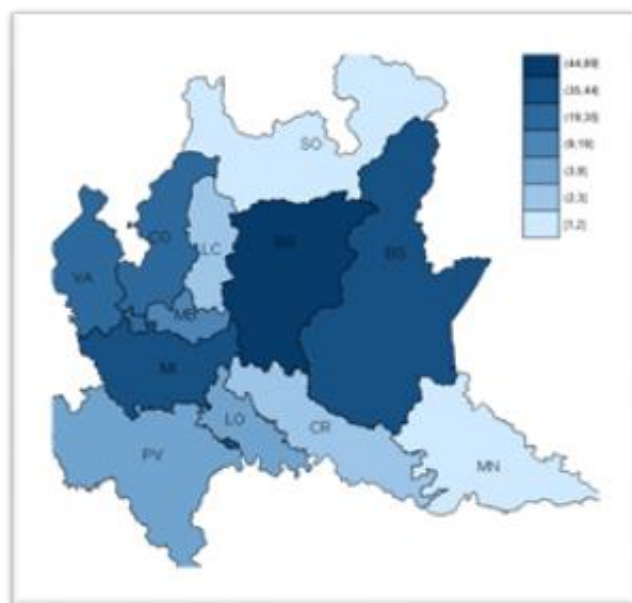
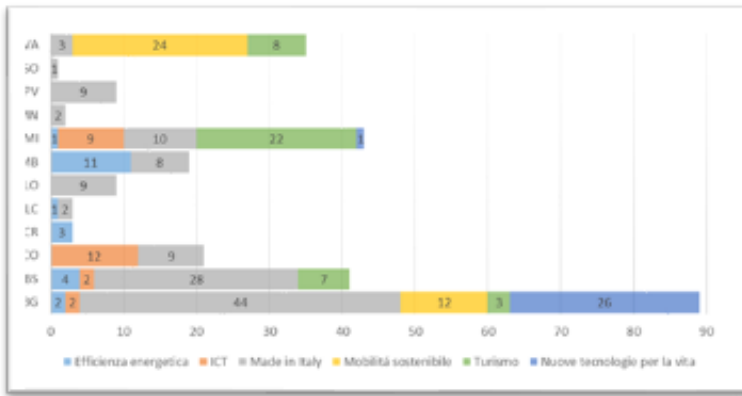


Figura 2: Distribuzione corsi ITS per provincia.

L'analisi della **distribuzione dei corsi ITS per aree tecnologiche e provincia** restituisce un quadro interessante, caratterizzato dalla concentrazione di alcune aree in specifici territori, e dalla presenza di poche province con una offerta formativa comprendente tutte le aree tecnologiche esistenti a livello nazionale. Per riassumere (Figura 3), si evidenzia quanto segue: 1) A Sondrio, Pavia, Mantova e Lodi sono presenti corsi ITS solo per l'area del Made in Italy; 2) l'offerta formativa è più variegata nelle province di Bergamo, Milano, Brescia e Varese; 3) il "Made in Italy" trova ampia diffusione sul territorio regionale, essendo presente in tutte le province lombarde, ad eccezione di quella di Cremona; 4) Le aree tecnologiche territorialmente più concentrate sono Mobilità sostenibile, presente solo in provincia di Varese e Bergamo, e Nuove tecnologie per la vita presente solo nella provincia di Bergamo; 5) l'area Turismo si concentra in quattro province, Milano, Varese, Brescia e, anche se in misura minoritaria rispetto ad altre aree, Bergamo; Infine, 6) l'area delle Tecnologie informatiche è prevalentemente concentrata nelle province di Como e Milano e, in misura minore, Bergamo e Brescia.



Un altro aspetto interessante che caratterizza l'offerta formativa della Regione Lombardia è l'intenzione di creare **filieri tematiche** nel percorso professionalizzante del sistema educativo regionale. Nell'arco degli ultimi 10 anni, infatti, molti sono stati gli interventi normativi regionali per creare il modello educativo lombardo, fondato su un sistema duale capace di integrare

Figura 3: Distribuzione corsi ITS per area tecnologica e provincia.

formazione e lavoro e rendere possibile il conseguimento di titoli di studio per tutti i livelli di qualificazione lungo la stessa filiera professionalizzante, che comincia con l'IeFP e termina con gli ITS. Per verificare l'esistenza di tale filiera formativa, si è analizzato il titolo di studio in ingresso degli studenti che negli anni si sono iscritti ai corsi IFTS e/o ITS, che costituiscono l'apice della filiera. La quasi totalità degli studenti ammessi ai corsi ITS (97% circa) possiede un diploma di scuola secondaria superiore; tale percentuale è superiore agli studenti con diploma quinquennale ammessi ai corsi IFTS (80,5% circa). Per contro, solo lo 0,85% degli studenti ammessi ai corsi ITS proviene da un corso professionalizzante post secondario (IFTS), contro l'1,75% degli studenti già in possesso di una laurea, come evidenziato in Figura 4.

Da questi dati **non si evince l'esistenza di una filiera professionalizzante**, così come disegnata e implementata da Regione Lombardia. I corsi professionalizzanti secondari (IeFP), infatti, non rappresentano il bacino privilegiato di utenti per i corsi IFTS, così come questi ultimi non alimentano in modo decisivo i flussi di studenti ai percorsi formativi terziari (ITS). In realtà, i corsi post-secondari e terziari, condividono lo stesso bacino di potenziali utenti, ovvero i diplomati quinquennali. Per sviluppare la filiera professionalizzate Regione Lombardia ha anche consentito alle Fondazioni ITS di erogare corsi IFTS. Anche questo tentativo, tuttavia, non sembra aver avuto successo. In media, infatti, nel 2019, le Fondazioni ITS rappresentavano meno del 30% dell'offerta complessiva di corsi IFTS.

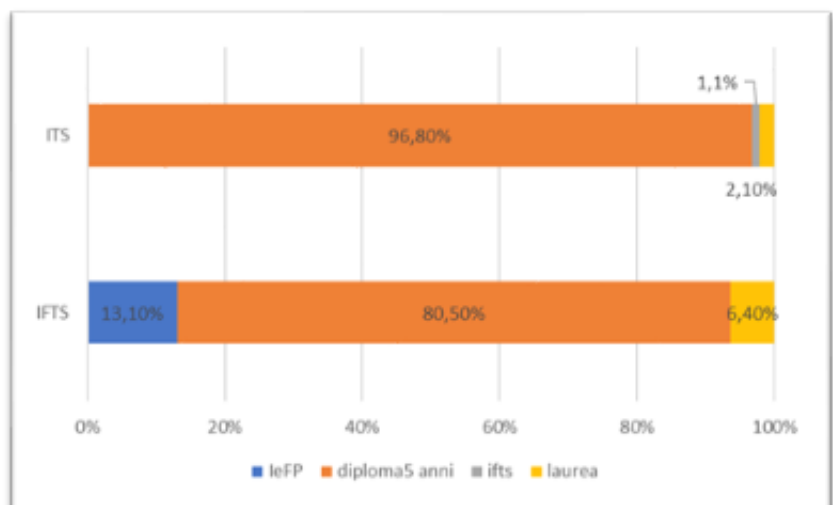


Figura 4: Provenienza degli iscritti ai corsi ITS e IFTS.

Il **mondo imprenditoriale** rappresenta un elemento imprescindibile delle Fondazioni ITS, l'anello di congiunzione tra il sistema educativo ed il fabbisogno di competenze delle imprese locali. A maggio 2020 risultavano partner delle fondazioni ITS lombarde **180 imprese**, composte per almeno un terzo da imprese di media dimensione. Le microimprese (meno di 10 addetti) sono poco presenti, rappresentando solo il 14% del campione. Piccole e grandi imprese sono presenti con una quota molto simile (Figura 5).

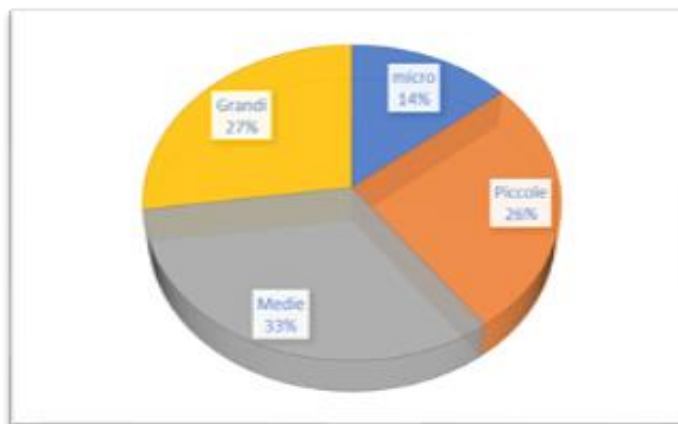


Figura 5: Imprese partecipanti agli ITS per classe dimensionale.

Diverse sono le **modalità di coinvolgimento** delle imprese all'interno delle fondazioni ITS. Per facilitare la lettura dei dati sono state classificate in "attive" e "passive". Queste ultime, le più diffuse, essendo praticate dall'84% circa delle imprese partecipanti alle fondazioni ITS, consistono esclusivamente nella possibilità di ospitare "tirocinanti". Le imprese, dunque, sono lo strumento per assolvere al dovere di formazione duale, consentendo agli studenti ITS di affiancare alla tradizionale didattica d'aula l'esperienza *on the job*. Modalità di partecipazione più "attive" includono invece il supporto alla didattica, attraverso la messa a disposizione di docenti e di laboratori attrezzati (44% del totale delle imprese) e la partecipazione diretta alla progettazione dei percorsi di studio, modalità preferita dal 48% circa delle imprese lombarde impegnate nelle fondazioni ITS.

Indipendentemente dal ruolo svolto nelle fondazioni, la **partecipazione delle imprese** è rilevante non solo per gli studenti, ma anche per le imprese stesse che se ne avvantaggiano in termini di maggiore produttività, come ha rivelato l'analisi controfattuale. Tale beneficio di lungo periodo va prevalentemente a vantaggio delle piccole e medie imprese, mentre non sembra esistere per le grandi imprese.

	Produttività totale	Produttività per addetto
<i>Imprese micro e piccole (<49 dip)</i>	+	n.s.
<i>Imprese medie (50-249)</i>	++	++
<i>Imprese grandi (>250)</i>	n.s.	n.s.

Note: +, impatto positivo e significativo; ++ impatto fortemente positivo e significativo; n.s. impatto non significativo.

Tabella 1: Impatto della partecipazione delle imprese alle fondazioni ITS per classe dimensionale.

Nel periodo considerato il **numero di studenti iscritti** ha seguito una tendenza crescente sia per i corsi IFTS che per i corsi ITS (Tabella 2). Nei primi due anni di programmazione il numero di studenti rimane contenuto, pari a poco più di 500 per gli IFTS. La programmazione del 2013 subisce alcuni ritardi; di conseguenza sono pochi i corsi che partono nel 2013, mentre molti progetti sono evidentemente rimandati all'anno successivo. Di conseguenza, il numero di iscritti nel 2013 è decisamente più basso rispetto agli anni precedenti, mentre il 2014 segna un picco, dato che ai corsi ammessi e finanziati nell'anno si sommano quelli approvati ma non partiti nell'anno precedente. Dal 2015 al 2018 il numero di iscritti si stabilizza intorno a 1200 unità, per poi tornare a crescere nel 2019. La **presenza femminile** è oscillata nel tempo nei percorsi IFTS tra il 33% e il 44%, senza che una vera e propria tendenza emergesse. Nei percorsi ITS, invece, si assiste ad una progressiva riduzione della presenza femminile (dal 35 al 27% del totale degli iscritti).

Anno	IFTS		ITS	
	Studenti iscritti	% di ragazze	Studenti iscritti	% di ragazze
2011	565	33,62	221	35,29
2012	554	36,28	211	28,9
2013	286	44,75	293	34,17
2014	1342	33,15	721	31,62
2015	880	34,77	831	32,85
2016	1209	40,28	1024	32,81
2017	1212	38,94	1160	30,94
2018	1193	41,15	1558	27,59
2019	1629	33,08	1661	27,63

Tabella 2: Iscritti ai corsi IFTS e ITS per anno e genere.

La **distribuzione degli studenti iscritti per provincia** presenta una forte eterogeneità, con valori assoluti che variano dai 23 iscritti della provincia di Sondrio ai 1998 iscritti registrati nella provincia di Milano. Più interessante, tuttavia, è la distribuzione degli studenti normalizzata in base alla popolazione residente di età compresa tra i 20 e i 25. I corsi IFTS attraggono un numero maggiore di giovani nelle province di Pavia, Milano e Sondrio, mentre sono relativamente meno importanti per le scelte formative dei giovani nelle province di Lodi, Lecco e Cremona (Figura 6). Per contro, l'incidenza degli studenti ITS per giovani residenti è più forte nella provincia di Bergamo, dove si iscrivono ad un corso ITS sette ragazzi ogni 10.000 giovani residenti, seguita, a distanza, dalle province di Varese e Como. Chiudono la classifica Lodi, Mantova e Sondrio (Figura 7).

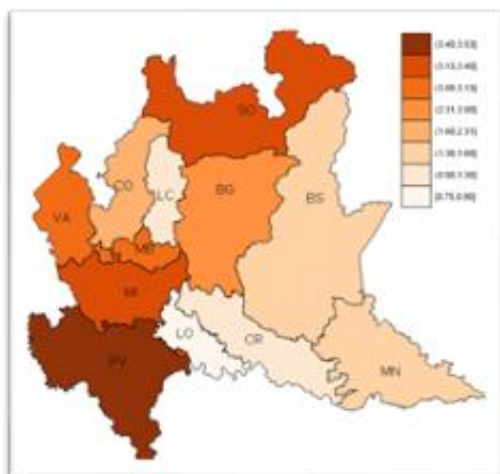


Figura 6: Iscritti ad un corso IFTS per 10000 giovani residenti (20-25 anni).

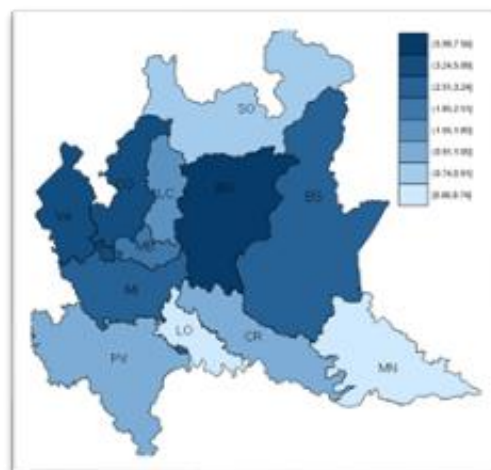


Figura 7: Iscritti ad un corso ITS per 10000 giovani residenti (20-25 anni).

Gli **esiti occupazionali aggregati** degli studenti usciti dai corsi IFTS e dai corsi ITS sono piuttosto lusinghieri anche se migliori per i diplomati ITS, soprattutto negli anni più recenti (Figura 8). Con il passare degli anni, l'intensa campagna di sensibilizzazione svolta a livello sia regionale sia nazionale rispetto a questi due titoli di studio, unita a una crescita dell'esperienza delle Fondazioni nello svolgere un ruolo attivo di incontro tra domanda e offerta di lavoro, hanno contribuito a **facilitare l'ingresso nel mercato del lavoro**. I tassi di occupazione sono caratterizzati da differenziali di genere, più marcati per percorsi IFTS.

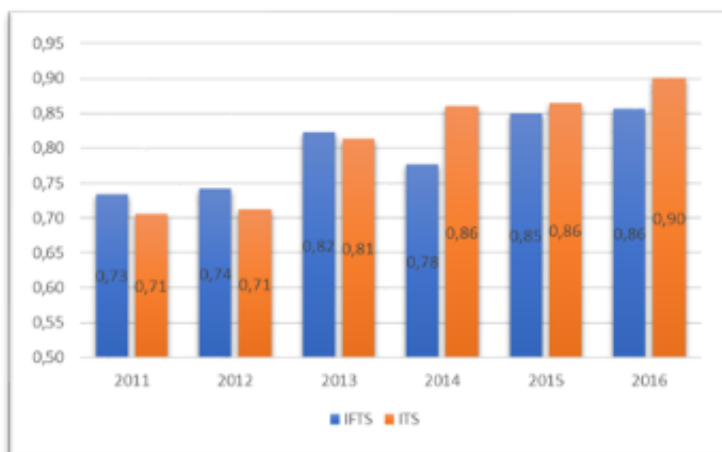


Figura 8: Tassi di occupazione aggregati.

I diplomati ITS e IFTS sono assunti prevalentemente dalle medie imprese (103 imprese su 10.000 per IFTS, 72 per ITS), che si attestano nettamente sopra la media regionale (rispettivamente di 5 e 3 per IFTS e ITS). Anche l'importanza delle piccole imprese cresce leggermente, mentre risulta completamente ridimensionata quella delle micro e delle grandi imprese (sotto le 5 unità in tutti i casi).

Per poter comprendere meglio quanto l'attuale sistema ITS Lombardo sia in grado di soddisfare il **fabbisogno delle imprese**, per ognuna delle figure tecnico-professionali presenti in regione è stato calcolato un indice di *skill shortage*. Le tre figure professionali più richieste riguardano il settore informatico (Tecnico specialistico per i metodi e le tecnologie per lo sviluppo di sistemi software), il settore dell'innovazione delle abitazioni (Tecnico specialistico per l'innovazione e la qualità delle abitazioni) e il settore del Made in Italy relativo all'arredamento (TS di processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore arredamento). Per converso, le figure tecnico-professionali con il più basso indice di *skill shortage* sono i Tecnici specialistici per l'automazione ed i sistemi meccatronici, i tecnici specifici per la gestione e la verifica di impianti energetici e i tecnici specifici per la produzione e manutenzione di mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture.

Questo **skill shortage**, che rappresenta un fabbisogno delle imprese ancora da colmare, è correlato positivamente non tanto con la difficoltà di reperimento dei lavoratori riportata dalle imprese (Figura 10, pannello A) quanto piuttosto con quanta parte di questa difficoltà sia dovuta alla mancanza di una preparazione adeguata (Figura 10, pannello B).

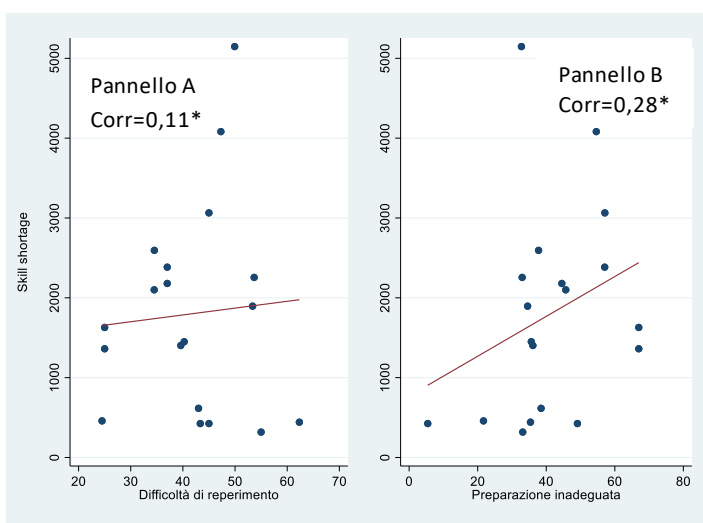


Figura 9: Skill shortage: potenziali cause.

Ecco allora che nei prossimi anni sarà cruciale, da un lato, rafforzare il radicamento delle fondazioni all'interno del tessuto produttivo Lombardo, e, dall'altro, raggiungere e coinvolgere il maggior numero

possibile di imprese nel processo di formazione per facilitare l'incontro tra domanda e offerta in un segmento importante del mercato del lavoro come quello dei tecnici specializzati.

A conclusione della missione valutativa si è effettuato un confronto tra i **risultati ottenuti** dall'analisi svolta in precedenza con gli **obiettivi principali** della programmazione di Regione Lombardia, al fine di far emergere eventuali criticità e suggerire possibili cambiamenti per migliorare l'efficacia dell'azione di impulso regionale all'offerta formativa ITS. Gli **obiettivi raggiunti** in questi ultimi anni sono numerosi e riguardano:

- *Transizione scuola lavoro dei giovani.* Come evidenziato da questa missione valutativa, nell'arco dei 12 mesi seguenti il conseguimento del diploma otto su dieci ragazzi diplomati in un corso professionalizzante post-secondario non terziario o terziario non accademico hanno avuto almeno una esperienza di lavoro. A un anno di distanza dal conseguimento del certificato di specializzazione tecnica (IFTS) e dal conseguimento del diploma di tecnico superiore, rispettivamente 7 su dieci e 3 su 4 studenti lavorano.
- *Coinvolgimento delle imprese.* L'aver fondato lo sviluppo del segmento del sistema scolastico professionalizzante sul partenariato si è rivelata una mossa vincente, soprattutto nell'ottica di creare un coinvolgimento virtuoso delle imprese. I benefici derivanti dalla partecipazione delle imprese sono bidirezionali: da un lato i corsi che riescono a coinvolgere più imprese sono corsi di maggior successo; dall'altro, le imprese traggono benefici in termini di maggiore produttività dalla partecipazione alle fondazioni ITS.
- *Sviluppo delle PMI.* Le PMI hanno una tendenza a partecipare alle fondazioni ITS inferiore rispetto a quelle di grande dimensione. Ciononostante, riescono a trarre maggiori benefici in termini di produttività dal loro coinvolgimento nelle fondazioni rispetto alle grandi imprese. Appare inoltre che le PMI hanno una maggiore propensione ad assumere tecnici specializzati rispetto alle grandi.

Le **criticità** più rilevanti riguardano invece i seguenti aspetti:

- *La mancanza di una filiera IFTS-ITS:* L'intenzione di Regione Lombardia di creare un accesso all'istruzione terziaria non accademica attraverso la verticalizzazione dei corsi IFTS e ITS sembra essere al momento non raggiunta: meno del 20% degli iscritti ai corsi IFTS proviene da un corso IeFP, e meno dell'1% degli iscritti ad un corso ITS proviene da un corso IFTS. Questi ultimi sembrano essere in grado di garantire un solido accesso al mercato del lavoro e questo rende poco vantaggioso un ulteriore investimento in istruzione, ovvero il passaggio ad un ITS. Ad oggi i corsi IFTS non hanno quindi un chiaro ruolo all'interno della filiera professionalizzante e non rappresentano un ponte tra IeFP e ITS.
- *Uso ancora ridotto dell'apprendistato:* Un uso molto più diffuso dell'apprendistato di alta formazione e ricerca nel contesto dell'ITS e dell'apprendistato per il conseguimento della qualifica sarebbe un ulteriore passo nella direzione di consolidare all'interno del sistema scolastico italiano la possibilità concreta di conseguire titoli di studio attraverso l'apprendistato.
- *Pari opportunità di genere.* La partecipazione femminile ai percorsi professionalizzanti rimane ancora minoritaria. Si suggeriscono azioni di promozione e orientamento per incentivare un maggiore coinvolgimento delle ragazze in questa tipologia di formazione e nelle professioni STEM, che notoriamente offrono migliori prospettive occupazionali.

