



Il sistema degli Istituti Tecnici Superiori in Toscana

Firenze, Dicembre 2019

RICONOSCIMENTI

La ricerca, commissionata dal Consiglio Regionale di Regione Toscana a IRPET, è stata curata da Natalia Faraoni all'interno dell'Area di ricerca Lavoro, istruzione e welfare coordinata da Nicola Sciclone. Le elaborazioni statistiche sono di Donatella Marinari e Valentina Patacchini.

Si ringraziano la Direzione Istruzione e Formazione per i dati sugli studenti ITS e le Fondazioni ITS per i dati sulle imprese ospitanti gli *stages*.

L'allestimento editoriale è a cura di Elena Zangheri.

Indice

1.	Che cosa sono gli Istituti Tecnici Superiori (ITS)	5
2.	Gli Istituti Tecnici Superiori (ITS) in Toscana: corsi, studenti e diplomati	8
3.	Gli esiti occupazionali dei diplomati ITS: un'analisi descrittiva	19
4.	La domanda del sistema produttivo e l'offerta degli ITS	25
5.	L'estensione del numero dei diplomati ITS: una strada percorribile?	36
	Riferimenti bibliografici	41
	Appendice	43

1.

Che cosa sono gli Istituti Tecnici Superiori (ITS)

Gli **Istituti Tecnici Superiori (ITS)** sono la prima esperienza italiana di offerta formativa terziaria professionalizzante. Essi ricalcano, nelle linee generali, percorsi di istruzione che in altri paesi europei sono ormai consolidati¹. Rappresentano, infatti, la via italiana al sistema duale, con l'obiettivo di formare i quadri intermedi specializzati nei settori chiave dell'economia locale, sfruttando il modello di gestione pubblico-privata di attività no-profit della Fondazione, che deve coinvolgere almeno: un istituto di istruzione secondaria superiore dell'ordine tecnico o professionale; un ente locale (comune, provincia, città metropolitana, comunità montana); una struttura formativa accreditata dalla Regione per l'alta formazione; un'impresa del settore produttivo cui si riferisce l'Istituto Tecnico Superiore; un dipartimento universitario o altro organismo appartenente al sistema della ricerca scientifica e tecnologica. La filosofia di fondo è quella di progettare corsi a partire da una sinergia tra attori della formazione e del mondo della produzione e della ricerca, incentrata sui fabbisogni professionali dei territori. Gli ITS si muovono all'interno di un regolamento nazionale², ricevendo poi input dalle rispettive Regioni, nell'esercizio della loro competenza esclusiva in materia di programmazione dell'offerta formativa e nell'ambito di piani territoriali triennali di intervento. Come "organismi di diritto pubblico"³ sono però dotati di autonomia statutaria, didattica, di ricerca, organizzativa, amministrativa e finanziaria.

L'elemento distintivo di questi percorsi post-diploma rispetto alle lauree triennali è rappresentato proprio dal tipo di coinvolgimento delle imprese. Gli ITS, infatti, non solo offrono la possibilità di svolgere un terzo del percorso formativo *on the job*, ma prevedono lezioni con insegnanti specializzati provenienti dal mondo del lavoro, oltre che da scuola e università. Almeno il 30% della durata dei corsi deve essere svolto in azienda stabilendo subito un legame molto forte con il mondo produttivo attraverso *stages*⁴ in Italia o all'estero, mentre

¹ Ci riferiamo alle *Fachhochschulen* tedesche, alle Scuole Universitarie Professionali Svizzere, al *Brevet Technicien Supérieur* o al *Diplôme Universitaire de Technologie* francesi.

² L'atto di fondazione è il D.P.C.M. 25 gennaio 2008, poi successivamente integrato.

³ Decreto interministeriale 93 del 7 febbraio 2013.

⁴ Nel testo parleremo indifferentemente di *stages* o tirocini obbligatori, intendendo il periodo che ogni studente deve svolgere in imprese convenzionate con l'ITS di riferimento.

il corpo docente deve provenire per almeno il 50% dal mondo del lavoro. I corsi si articolano di norma in quattro semestri (1.800/2.000 ore) ma possono arrivare anche fino a tre anni. L'esperienza lavorativa in azienda può essere svolta in regime di apprendistato, garantendo una maggiore integrazione tra formazione e lavoro e riducendo il disallineamento tra domanda e offerta di figure e competenze professionali.

Accedono ai corsi, a seguito di selezione, i giovani tra i 18 e i 30 anni non compiuti, in possesso di diploma di istruzione secondaria superiore e quelli in possesso di un diploma quadriennale di istruzione e formazione professionale che abbiano frequentato un corso annuale IFTS. I corsi si concludono con verifiche finali, condotte da commissioni d'esame costituite da rappresentanti della scuola, dell'università, della formazione professionale e del mondo del lavoro. Al termine del corso si consegue il "Diploma di Tecnico Superiore" con la certificazione delle competenze corrispondenti al V livello del Quadro europeo delle qualifiche – EQF (European Qualification Framework). Ciascun diploma corrisponde a corsi che concorrono a creare 29 figure nazionali⁵ con specifici profili culturali e professionali e competenze di base (linguistiche, comunicative e relazionali, scientifiche e tecnologiche, giuridiche ed economiche, organizzative e gestionali) e tecnico-professionali ma anche connesse alle applicazioni tecnologiche richieste dal mondo del lavoro e dal territorio, per rispondere a situazioni e contesti differenziati.

In Italia si contano oggi 103 ITS, afferenti a 6 aree tecnologiche determinate dal MIUR: Mobilità sostenibile (18), Efficienza energetica (16), Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali - Turismo (12), Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (10), Nuove tecnologie della vita (7), Nuove tecnologie per il *Made in Italy* (40). Ogni ITS può organizzare uno o più corsi: quelli attivi sono 527, con 13.381 iscritti e 2.465 soggetti partner, di cui quasi 900 imprese⁶.

A livello territoriale, la maggior parte degli ITS è localizzata in Lombardia (20); seguono Campania con 9 ITS ed Emilia-Romagna, Lazio, Piemonte, Toscana e Veneto con 7 (Fig. 1).

⁵ Si veda la tabella riportata in appendice.

⁶ Dati aggiornati all'aprile 2019: <http://www.indire.it/progetto/ITS-istituti-tecnici-superiori/numeri-ITS/>.

Figura 1
GLI ITS IN ITALIA



Fonte: Zuccaro 2019

Tabella 2
DATI GENERALI DEI PERCORSI ITS CONCLUSI NEL 2017

	Frequenze	Tassi
Domande di iscrizione alle prove di selezione	8.771	
Partecipanti alle prove di selezione	7.323	
Idonei	5.353	
Iscritti	3.367	
Ritirati	691	20,5% degli iscritti
Ammessi all'esame	2.619	77,8% degli iscritti
Non ammessi all'esame	57	1,7% degli iscritti
Bocciati all'esame	18	0,7% degli ammessi all'esame finale
Diplomati	2.601	99,3% degli ammessi all'esame finale - 77,2% degli iscritti

Fonte: Zuccaro 2019

Indire, su incarico del MIUR, realizza e gestisce la banca dati degli Istituti Tecnici Superiori (ITS), contribuisce alla definizione dei criteri di monitoraggio e di valutazione dei percorsi ITS e realizza il monitoraggio nazionale su una selezione di corsi⁷.

Nell'ultimo rapporto (Zuccaro 2019) si conferma l'importanza degli ITS nel panorama della formazione terziaria professionalizzante, in riferimento soprattutto (a) agli esiti in termini di sbocchi professionali; (b) alla didattica fortemente incentrata sulle attività di laboratorio, volta non solo a sviluppare le competenze tecniche degli studenti, ma anche a riprodurre contesti aziendali specifici; (c) all'attenzione dedicata alle nuove tecnologie e all'innovazione. Il maggior punto critico è individuato nella scarsa portata che gli ITS mostrano nel numero di studenti coinvolti e diplomati. Si consideri, infatti, a titolo di confronto, che i laureati di primo livello usciti dalle università italiane nel 2016⁸ ammontano a 178.334, contro i 2.601 diplomati ITS nei corsi conclusi nel 2017.

2.

Gli Istituti Tecnici Superiori (ITS) in Toscana: corsi, studenti e diplomati

Come sintetizzato dalla tabella 3, gli ITS in Toscana sono 7, costituiti in due momenti diversi - 2010 e 2015 - e afferenti a 5 delle 6 aree tecnologiche stabilite a livello nazionale: 3 ITS in Nuove tecnologie per il *Made in Italy*, 1 in Mobilità sostenibile, 1 in Efficienza energetica, 1 in Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali - Turismo, 1 in Nuove tecnologie della vita.

⁷ Il monitoraggio 2019, per esempio, analizza 139 percorsi conclusi nel 2017 erogati da 73 Fondazioni ITS su 103 costituite, 3.367 gli iscritti e 2.601 i diplomati.

⁸ Ultimo dato disponibile su I.Stat (http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS_LAUREATI).

Tabella 3
GLI ITS IN TOSCANA

N.	Denominazione	Area tecnologica	Qualifica	Anno di costituzione	Sedi
1	Istituto Tecnico Superiore M.I.T.A. , Made in Italy Tuscany Academy	Nuove tecnologie per il Made in Italy/Sistema moda	Processi di progettazione, comunicazione e marketing del prodotto moda	2010	Scandicci (FI)
			Processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore tessile, abbigliamento, moda		
			Processo e prodotto per la nobilitazione degli articoli tessili - abbigliamento, moda		
			Processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore calzature, moda		
2	Istituto Tecnico Superiore TAB , per tecnologie innovative per i beni e le attività culturali - turismo arte e beni culturali	Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali – Turismo	Promozione e il marketing delle filiere turistiche e delle attività culturali	2015	Firenze
			Gestione di strutture turistico-ricettive		
			Produzione/riproduzione di artefatti culturali –		
			Conduzione del cantiere di restauro architettonico		
3	Istituto Tecnico Superiore E.A.T. Eccellenza Agroalimentare Toscana	Nuove tecnologie per il made in Italy/sistema agro-alimentare	Responsabile delle produzioni e trasformazioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali	2015	Grosseto
			Controllo, la valorizzazione e il marketing delle produzioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali		
4	Istituto Tecnico Superiore PRIME per la manutenzione industriale	Nuove tecnologie per il Made in Italy / sistema meccanica	Innovazione di processi e prodotti meccanici	2010	Rosignano Marittimo (LI); Firenze
			Automazione ed i sistemi meccatronici		
			Metodi e le tecnologie per lo sviluppo di sistemi software		
5	Istituto Tecnico Superiore ISYL , per la mobilità sostenibile - Italian Super Yacht Life	Mobilità sostenibile	Mobilità delle persone e delle merci	2015	Viareggio (LU)
			Produzione e manutenzione di mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture		
			Infomobilità e le infrastrutture logistiche		
6	Istituto Tecnico Superiore EAE , energia e ambiente, scuola speciale di tecnologia, efficienza energetica	Efficienza energetica	Gestione e la verifica di impianti energetici	2010	Colle di Val d'Elsa (SI)
			Risparmio energetico nell'edilizia sostenibile		
7	Istituto Tecnico Superiore VITA , per le nuove tecnologie della vita	Nuove tecnologie della vita	Ricerca e lo sviluppo di prodotti e processi a base biotecnologica	2015	Siena
			Sistema qualità di prodotti e processi a base biotecnologica		
			Produzione di apparecchi e dispositivi diagnostici, terapeutici e riabilitativi		

Le specializzazioni degli ITS appaiono, già a prima vista, coerenti con le attività produttive più diffuse in Toscana o comunque caratteristiche del sistema economico regionale. Troviamo infatti rappresentata la manifattura tradizionale, dalla moda alla meccanica strumentale

all'agroalimentare, il turismo, la farmaceutica e, per la mobilità sostenibile, la cantieristica viareggina.

Ogni ITS ha organizzato, dall'anno di costituzione al settembre del 2019⁹, da un minimo di 5 a un massimo di 10 corsi per un totale di 49 corsi, ognuno dei quali cofinanziato, oltre che dal MIUR, dal Programma operativo regionale (Por) del Fondo sociale europeo (Fse) 2014-2020 e realizzato nell'ambito del progetto GiovaniSì della Regione Toscana.

Ogni ITS può organizzare più corsi. Nella tabella 4 sono riportati quelli avviati e conclusi al 30 settembre 2019. I profili professionali dei diplomati ITS richiamano le qualifiche riportate in tabella 3 e sono riconducibili alle aree tecnologiche individuate dalla normativa nazionale.

Tabella 4
CORSI AVVIATI E CONCLUSI AL 30-09-2019, CON RELATIVI ISCRITTI

ITS	Corsi avviati	Di cui conclusi	Iscritti ai corsi**	
			Val. ass.	Val. %
EAAE	6	3	137	10,0%
EAT	7	3	191	14,0%
ISYL	6	3	139	10,2%
MITA	8	3	202	14,8%
PRIME	8	3	215	15,8%
TAB	10	6	260	19,1%
VITA	7	4	220	16,1%
TOTALE	52	25	1.364	100,0%

*Al 30 settembre 2019

**Comprendono ammessi a inizio corso, ammessi dopo inizio corso e non ammessi

Fonte: Elaborazioni IRPET su database Regione Toscana delle attività finanziate dal Fondo Sociale Europeo, Linea A218A

I corsi conclusi al 30 settembre 2019 sono 25 su 52, ossia il 48%. Alla stessa data si contano circa 1.364 iscritti totali, con una media di 26 iscritti a corso, piuttosto equilibrata tra i diversi ITS (Tab. 4). Il numero di iscritti totale esprime la domanda degli aspiranti studenti rispetto ai corsi proposti, che è poi sottoposta ad ammissione. Nella maggioranza dei casi i tassi di ammissione sono alti. Gli iscritti che risultano esclusi dai corsi superano il 10% solo nel caso degli ITS PRIME, EAT e VITA (Tab. 5). La media generale degli ammessi ai corsi scende a 22 studenti, con l'esclusione da tutti i corsi di 97 iscritti sui 1.364 totali, che corrisponde al 7,1%.

⁹ I dati qui analizzati fanno riferimento alla situazione al 30 settembre 2019. I corsi degli ITS non seguono necessariamente il calendario scolastico, per cui possono iniziare e concludersi in periodi diversi.

In linea generale, si tratta di classi contenute, pensate per poter attuare una didattica laboratoriale e gestire il tirocinio obbligatorio.

Tabella 5
ISCRITTI, AMMESSI E NON AMMESSI AI CORSI PER ITS

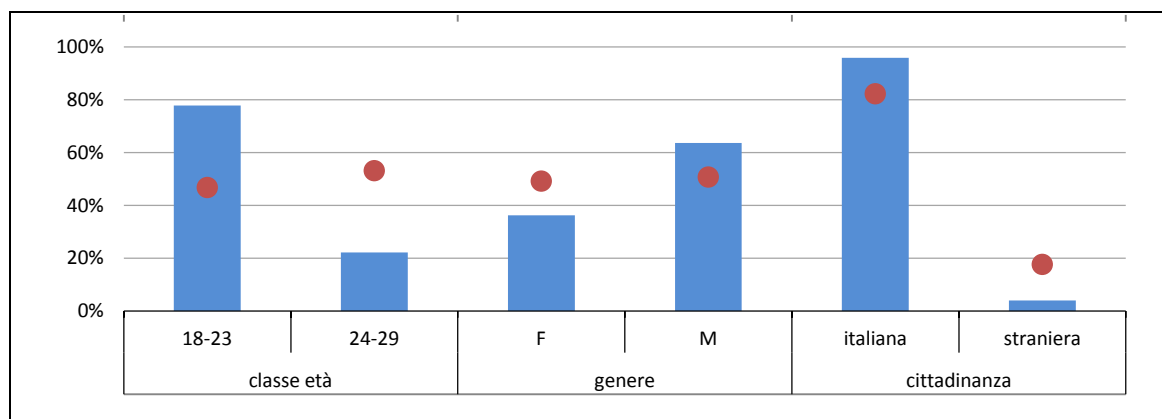
ITS	Ammessi a inizio corso		Ammessi dopo inizio corso		Non ammessi ai corsi		Totale iscritti
	Val. ass.	Val. %	Val. ass.	Val. %	Val. ass.	Val. %	
EAAE	128	93,4%	5	3,6%	4	2,9%	137
EAT	147	77,0%	10	5,2%	34	17,8%	191
ISYL	129	92,8%	10	7,2%	0	-	139
MITA	201	99,5%	1	0,5%	0	-	202
PRIME	177	82,3%	16	7,4%	22	10,2%	215
TAB	220	84,6%	34	13,1%	6	2,3%	260
VITA	157	71,4%	32	14,5%	31	14,1%	220
totale	1.159	85,0%	108	7,9%	97	7,1%	1.364

Fonte: Elaborazioni IRPET su database Regione Toscana delle attività finanziate dal Fondo Sociale Europeo, Linea A218A

Per gli iscritti ai corsi sono disponibili alcune informazioni socio-anagrafiche che ci permettono di delineare un profilo dei giovani interessati agli ITS in Toscana.

Gli iscritti si concentrano nella classe di età più giovane (18-23) e sono prevalentemente ragazzi italiani. Tra i diversi ITS, spiccano Mita e TAB per la maggiore presenza femminile e VITA e ISYL per una prevalenza di studenti con più di 23 anni (Fig. 6).

Figura 6
CARATTERISTICHE SOCIOANAGRAFICHE DEGLI ISCRITTI AGLI ITS (BARE BLU) RISPETTO ALLA POPOLAZIONE TOSCANANA 18-29 (CERCHIO GRIGIO)

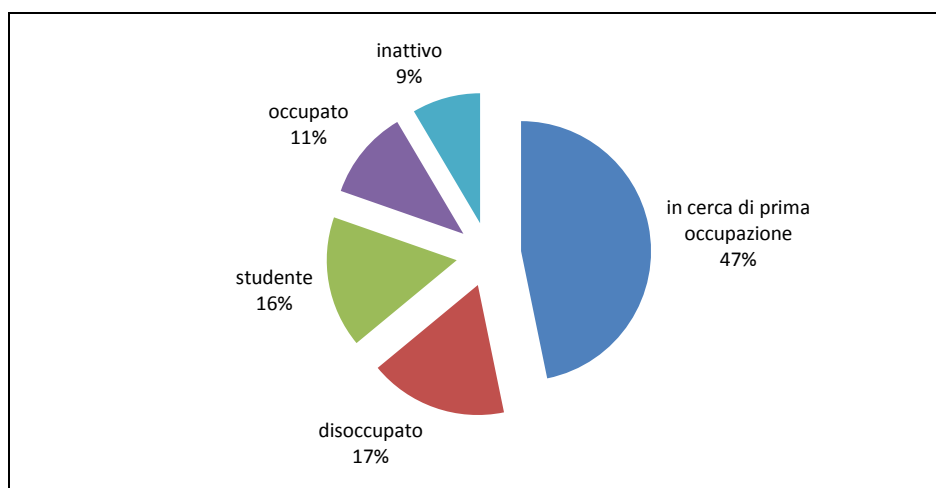


Fonte: Elaborazioni IRPET su database Regione Toscana delle attività finanziate dal Fondo Sociale Europeo, Linea A218A e Demolstat

La condizione occupazionale prevalente degli iscritti agli ITS, in linea con l'età permessa per la partecipazione, è quella "in cerca di prima occupazione" (47%), cui seguono studenti e

disoccupati (entrambi al 17%) (Fig. 7). Per quanto riguarda il titolo di studio, come da normativa, la netta maggioranza degli iscritti possiede un diploma quinquennale, ma si nota anche la presenza di alcuni laureati di primo livello (il 4% del totale), in particolare negli ITS TAB e VITA, segno della capacità di attrazione degli Istituti tecnici superiori, legata principalmente ai risultati in termini di occupabilità.

Figura 7
CONDIZIONE OCCUPAZIONALE DEGLI ISCRITTI AGLI ITS. 2015-2019



Fonte: Elaborazioni IRPET su database Regione Toscana delle attività finanziate dal Fondo Sociale Europeo, Linea A218A

Per avere un'idea dell'andamento dei vari corsi, concentriamoci su quelli terminati all'ultima data disponibile (25 su 52), il 30 settembre 2019. Nella tabella 8 sono raccolti i dati sugli iscritti, gli ammessi, i ritirati e i diplomati finali, mentre in figura 9 sono riportati i valori medi per corso.

Tabella 8
ISCRITTI, AMMESSI, RITIRATI E DIPLOMATI PER ITS NEI CORSI CONCLUSI AL 30/09/2019. TOTALE

	Iscritti	Non ammessi	Ammessi	Ritirati*	Diplomati*
EAAE	71	4	67	18	49
EAT	96	24	72	13	59
ISYL	75	0	75	39	36
MITA	73	0	73	7	66
PRIME	94	22	72	10	62
TAB	144	0	144	49	95
VITA	135	31	104	23	81
Totale	688	81	607	151	424

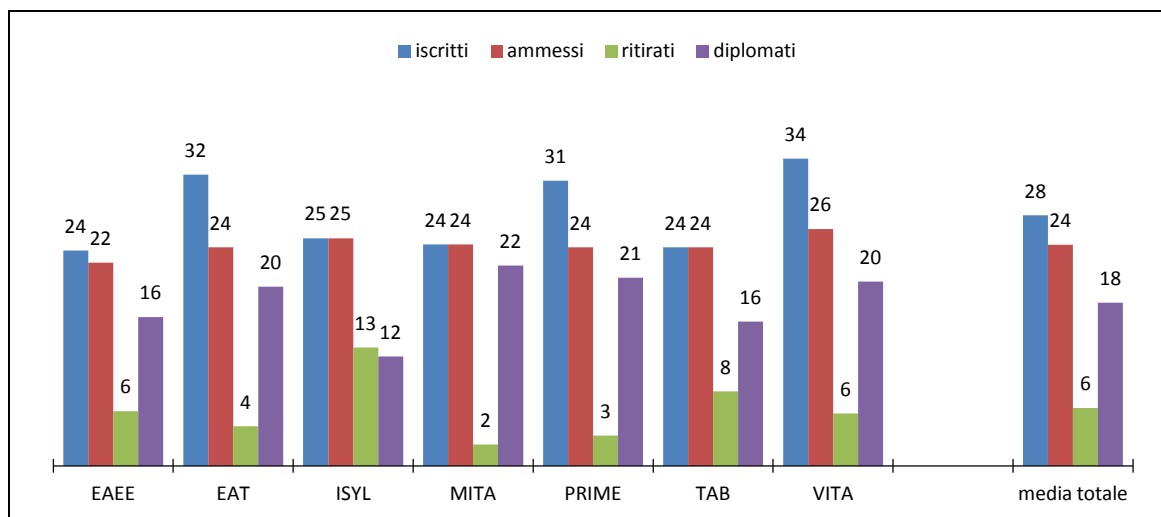
* Per 32 studenti nel database non è presente lo stato di ritirati o diplomati.

Fonte: Elaborazioni IRPET su database Regione Toscana delle attività finanziate dal Fondo Sociale Europeo, Linea A218A

I diplomati totali risultano 424 per i corsi avviati dal 2015 e conclusi al 30 settembre 2019, a fronte di 688 iscritti (coloro che avevano presentato domanda) e 607 ammessi. Tra gli ITS più selettivi in fase di vaglio delle domande troviamo EAT, PRIME e VITA. Nel corso delle lezioni si sono ritirati in tutto 151 studenti, corrispondenti al 25% degli ammessi. I ritirati tendono però a distribuirsi in maniera difforme tra i vari ITS, raggiungendo il massimo nell'ISYL (49%) e il minimo nel MITA (11%).

Come abbiamo accennato i corsi organizzati dai singoli ITS variano da un massimo di 10 per il TAB (di cui 6 terminati) a un minimo di 6 per ISYL e EAEE (3 conclusi in entrambi i casi). Calcolando un valore medio di studenti per i corsi conclusi per ogni ITS, troviamo che mediamente escono 18 diplomati a fronte di 24 ammessi, con 6 ritirati, ossia un quarto del totale (Fig. 9).

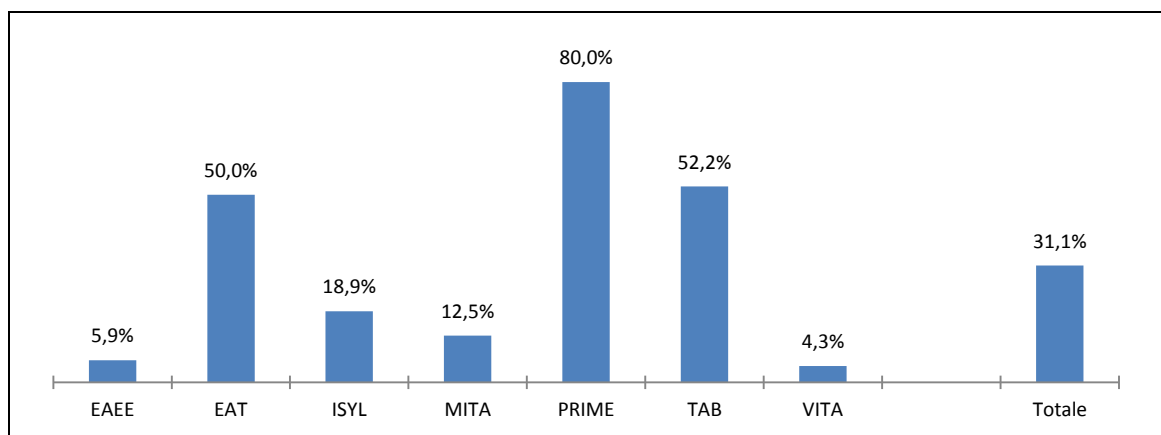
Figura 9
 ISCRITTI, AMMESSI, RITIRATI E DIPLOMATI PER ITS NEI CORSI CONCLUSI AL 30/09/2019
 Valori medi per corso



Fonte: Elaborazioni IRPET su database Regione Toscana delle attività finanziate dal Fondo Sociale Europeo, Linea A218A

Ai ritirati viene chiesto di dichiarare la causa dell'abbandono del corso ed è interessante notare che circa 60 su 151 studenti che non hanno concluso un corso ITS lo hanno fatto approfittando di un'occasione lavorativa. Ciò accade in particolare per gli iscritti agli ITS PRIME, TAB e EAT, in percentuali molto alte, che vanno dall'80 al 50% (Fig.10).

Figura 10
QUOTA DEGLI STUDENTI CHE SI SONO RITIRATI PER "INGRESSO NEL MONDO DEL LAVORO", PER ITS
Corsi conclusi al 30/09/2019



Fonte: Elaborazioni IRPET su database Regione Toscana delle attività finanziate dal Fondo Sociale Europeo, Linea A218A

Approfondiremo in seguito la questione degli esiti lavorativi degli studenti e dei diplomati ITS, ricostruendo le loro storie mediante i dati del Sistema Informativo Lavoro di Regione Toscana. Il quadro generale delineato fin qui ci ha permesso di quantificare, da una parte, la domanda di corsi ITS proveniente dagli aspiranti studenti, che appare poco al di sopra del numero effettivo di ammessi. Più alta risulta invece la quota di ritirati prima della fine dei corsi, ossia di coloro che hanno rinunciato al percorso di formazione, anche se una parte di essi lo fa perché ha trovato nel frattempo un lavoro. I diplomati negli ITS toscani fin qui registrati sono 424 con una media di 18 a corso. Tuttavia si tratta di un numero in divenire, considerato anche che i corsi hanno inizio e fine in periodi diversi. Si osserva infine una certa eterogeneità tra ITS, sia per numero di ammessi, che di ritirati e diplomati.

- *Gli studenti degli ITS toscani: un'indagine*

Nel mese di ottobre 2019 abbiamo svolto un'indagine¹⁰ sugli studenti ITS, per raccogliere informazioni e opinioni sulla loro esperienza.

Sono stati intervistati 112 giovani, composti in maggioranza da ragazzi (70%), di età compresa tra i 33 e i 19 anni, che hanno frequentato o frequentano i corsi ITS dal 2015 a oggi. Di questi

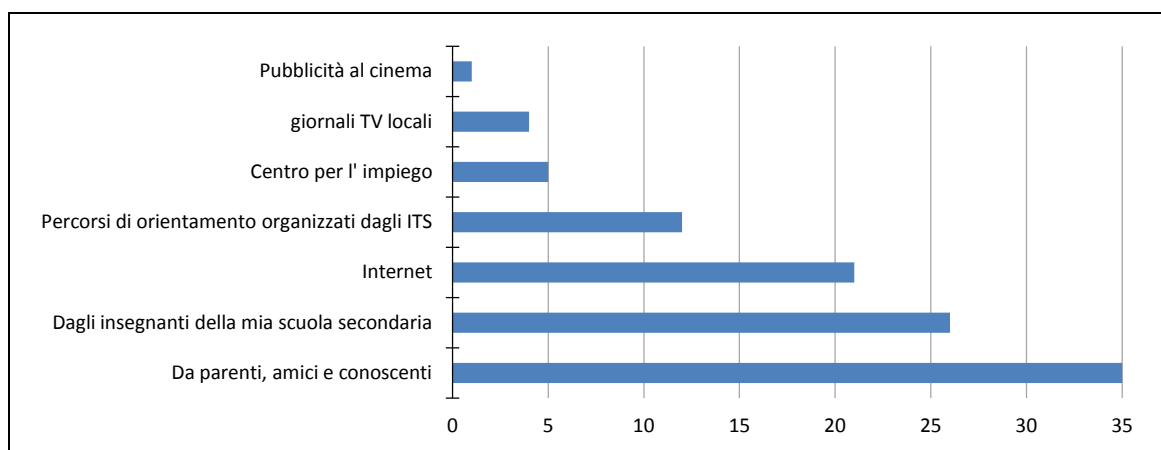
¹⁰ L'indagine è stata svolta da Rete Sviluppo S.c.r.l.

contiamo 54 diplomati, 8 ritirati¹¹ e 50 studenti. Rispetto ai 1.267 studenti presenti nel sistema informativo, le nostre interviste non permettono di parlare di un campione rappresentativo dell'universo, né di confrontare i diversi ITS. Perciò forniremo esclusivamente una descrizione dei risultati, che sebbene non generalizzabile offre comunque uno spaccato di questa realtà.

Il primo aspetto indagato riguarda l'approccio dei giovani agli ITS. Abbiamo infatti chiesto agli intervistati, come ne sono venuti a conoscenza e qual era la loro idea al termine degli studi superiori, in procinto di affrontare la scelta del percorso successivo.

Il canale informativo più diffuso è il passaparola tramite familiari, amici e conoscenti, seguito dalle informazioni ricevute dagli insegnanti della scuola secondaria e da internet (Fig. 11). Ritorneremo nell'ultimo capitolo su questo punto, perché la questione dell'orientamento e più in generale del livello di conoscenza degli ITS tra i giovani sembra essere uno dei motivi dell'ancora limitato numero di iscrizioni a questi percorsi di studio.

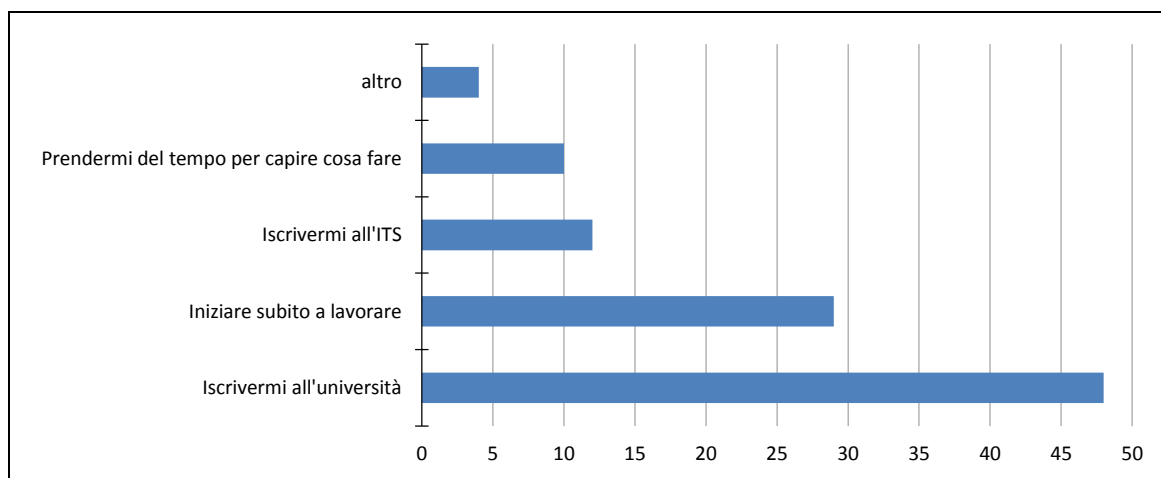
Figura 11
COME SEI VENUTO A CONOSCENZA DEGLI ITS?



Quasi la metà degli studenti intervistati, al momento della scelta del percorso da seguire una volta conseguito il diploma di scuola secondaria, si dichiara orientata verso l'Università, cosicché l'ITS si è configurato come un percorso di studio terziario alternativo a quello più tradizionale e noto (Fig. 12).

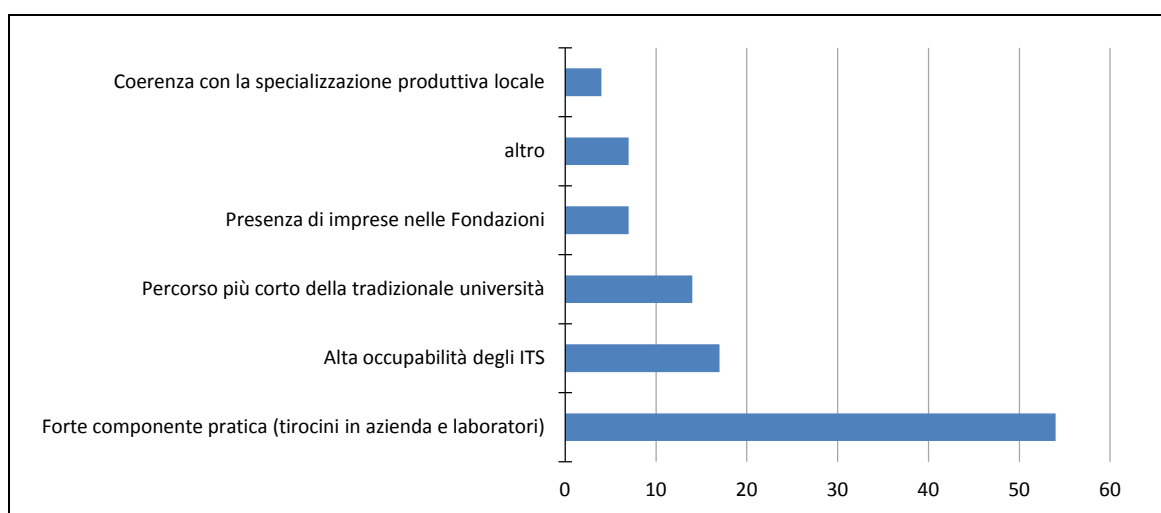
¹¹ Che non hanno risposto alla maggior parte delle domande.

Figura 12
APPENA CONCLUSA LA SCUOLA SECONDARIA, CHE COSA PENSAVI DI FARE?



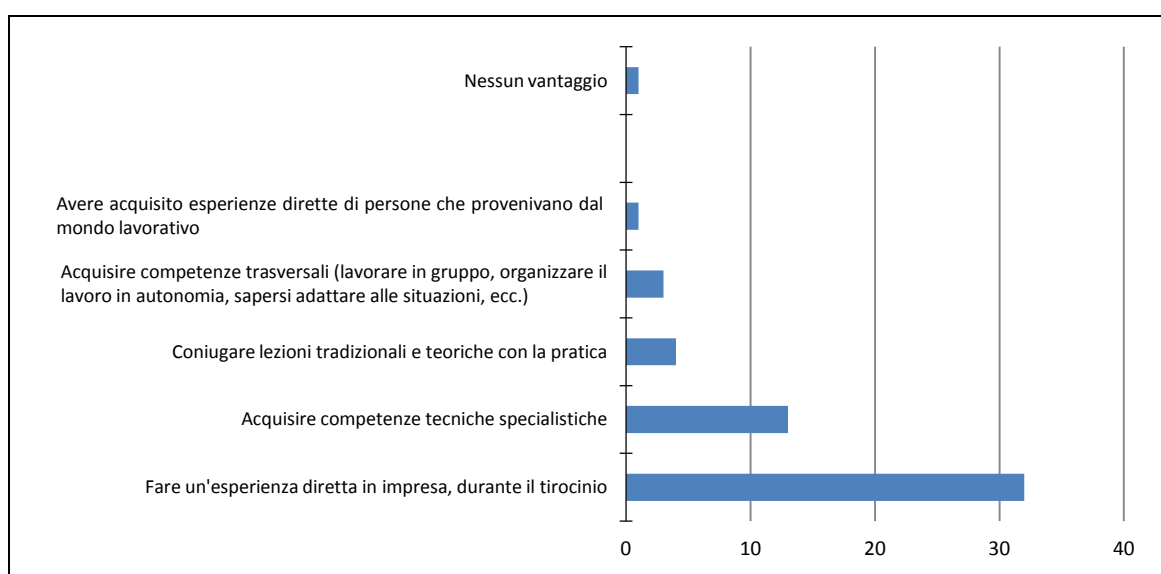
Nell'altra metà degli intervistati, invece, prevalgono coloro che volevano entrare subito nel mercato del lavoro (Fig. 13). Gli ITS, quindi, possono attrarre anche giovani meno orientati a proseguire gli studi, non interessati all'Università, che però vogliono migliorare la propria formazione e quindi la propria occupabilità, in un mondo del lavoro sempre più diviso tra le alte e le basse qualifiche. Meno numeroso è invece il gruppo di coloro che già avevano chiara la scelta di iscriversi all'ITS.

Figura 13
PERCHÉ HAI PREFERITO L'ITS?



Tra le motivazioni che hanno spinto i giovani a intraprendere questo percorso di studi, la più diffusa è la forte componente pratica che caratterizza gli ITS, intesa sia come presenza di molte ore di laboratorio nella didattica che come possibilità di svolgere un tirocinio lungo direttamente in azienda (Fig. 14). In parte questa specificità si lega alla reputazione di alta occupabilità dei corsi e alla presenza diretta delle imprese nella loro organizzazione. Rispetto all'università, inoltre, gli ITS hanno una durata più breve, che appare appetibile per quei giovani che vogliono iniziare a lavorare il prima possibile.

Figura 14
 ALLA LUCE DELLA TUA ESPERIENZA ALL'ITS, QUALI SONO I MAGGIORI VANTAGGI RISCONTRATI?



Concentrandoci sugli studenti, tra quelli intervistati, che hanno portato a conclusione il corso ITS, il giudizio complessivo è positivo. L'80% dei rispondenti, alla richiesta di attribuire un punteggio da 1 a 10 per valutare la propria esperienza, non scende sotto il 7, che è anche la media dei punteggi assegnati. I vantaggi attribuiti dai diplomati all'aver frequentato i corsi ITS fanno principalmente riferimento all'esperienza prestata dentro un'azienda durante il tirocinio obbligatorio (Fig. 14). Le altre risposte si concentrano poi sull'acquisizione di competenze di vario tipo e sul tipo di didattica pratica e laboratoriale.

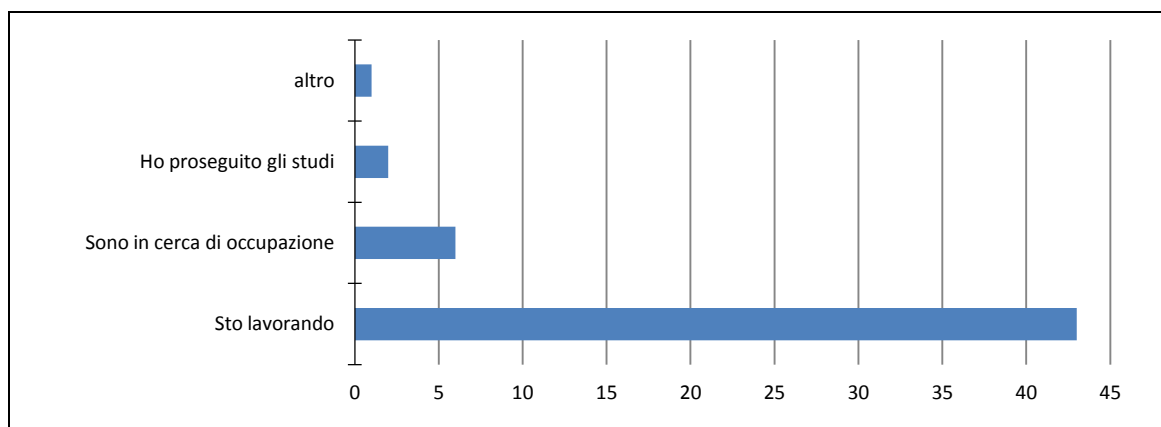
Sempre secondo l'opinione degli intervistati, il diploma ITS ha permesso loro di trovare un lavoro coerente con la specializzazione acquisita (28%); di trovarlo subito dopo la conclusione

dei corsi (26%); di muoversi meglio nel mercato del lavoro, valorizzando le proprie competenze (28%).

Ed effettivamente, la netta maggioranza dei diplomati rispondenti dichiara di essere occupata al momento dell'intervista. In particolare, più della metà (53%) di coloro che lavorano lo sta facendo in un settore coerente con la specializzazione del corso frequentato, mentre circa il 30% ha un contratto con l'impresa in cui ha svolto il tirocinio (Fig.15).

Dando uno sguardo agli 8 studenti intervistati che hanno dichiarato di essersi ritirati dal corso, 3 di questi hanno trovato un lavoro, mentre gli altri non erano soddisfatti.

Figura 15
CHE COSA STA FACENDO IN QUESTO MOMENTO?



Infine, ai diplomati intervistati è stato chiesto di evidenziare i punti di forza e di debolezza dei corsi frequentati, secondo ovviamente la propria esperienza. In questo caso la domanda era aperta ma le risposte sono state molto simili tra loro. Per quanto riguarda le criticità, infatti, la maggior parte dei rispondenti parla di pesantezza della burocrazia (sia nei corsi che nel tirocinio) e di disorganizzazione nella gestione dei corsi. Tra i maggiori pregi dei corsi invece i giudizi si dividono praticamente a metà, elogiando da una parte il tipo di didattica che coniuga la teoria con la pratica, le esperienze laboratoriali e soprattutto la presenza di docenti appartenenti al mondo del lavoro, che riescono a trasmettere un tipo di conoscenza viva, che non è molto presente nel mondo della scuola e dell'Università. L'altro punto di forza evidenziato è il contatto con il mondo del lavoro, possibile grazie al tirocinio obbligatorio, ai contatti diretti degli ITS con le imprese e alla presenza, di nuovo, di docenti professionisti.

3.

Gli esiti occupazionali dei diplomati ITS¹²: un'analisi descrittiva

In questo paragrafo ci concentreremo sugli esiti occupazionali degli studenti ITS limitatamente ai corsi conclusi al dicembre 2018, in modo da poter analizzare le carriere dei diplomati, in termini di tasso di inserimento, coerenza con il percorso seguito e stabilità del contratto di lavoro.

Gli ITS nascono come percorso post-diploma che favorisce l'incontro tra domanda e offerta di lavoro, formando i quadri intermedi specializzati nei settori chiave dell'economia regionale e avendo come referenti proprio i giovani sotto i 30 anni, tra cui la percentuale di disoccupati è rilevante nel nostro Paese e nella nostra Regione. Al tempo stesso, sono note le difficoltà incontrate da molte aziende nella ricerca di personale tecnico qualificato, in particolare nei settori manifatturieri¹³ (IRPET 2019).

Non si può quindi prescindere da una analisi degli esiti occupazionali degli studenti e dei diplomati ITS in Toscana, in grado di fornire indicazioni sulle effettive opportunità professionali di questi corsi e sulle specializzazioni che offrono le migliori possibilità nel mercato del lavoro regionale.

Di seguito si analizzano gli esiti occupazionali degli studenti che hanno iniziato un corso ITS conclusosi entro il 31 dicembre 2018, così da poter osservarne le carriere almeno fino al giugno 2019¹⁴. I dati utilizzati per l'analisi sono infatti ricavati dall'unione del database Regione Toscana delle attività finanziate dal Fondo Sociale Europeo - Linea A218A - con il Sistema Informativo del Lavoro (SIL), che raccoglie le Comunicazioni Obbligatorie dei datori, permettendo di seguire con grande livello di dettaglio le carriere degli individui all'interno del territorio regionale. Tuttavia, la banca dati non riporta informazioni su quei rapporti di lavoro autonomo che sono esenti da obbligo di comunicazione, né su quelli esterni alla Regione Toscana.

¹² Si veda anche il precedente lavoro IRPET, curato da Silvia Duranti, per la valutazione più generale della formazione professionale di Regione Toscana nella programmazione 2014-2020 (<http://www.irpet.it/archives/53014>).

¹³ Come verrà argomentato meglio in seguito.

¹⁴ Data di ultimo aggiornamento del Sistema Informativo Lavoro.

I dati presentati hanno carattere puramente descrittivo e non forniscono una valutazione di impatto dei corsi di formazione sulla probabilità di trovare lavoro dei corsisti. Per avere informazioni di questo tipo è necessario, infatti, condurre un'analisi degli esiti con metodi contro fattuali, al momento non possibile a causa della bassa numerosità delle osservazioni e del limitato orizzonte temporale di osservazione delle carriere successive al corso.

Nella tabella 16 sono riportati i dati generali sugli studenti dei corsi analizzati e sul loro stato alla fine del corso, suddivisi per ITS. Si tratta di 410 frequentanti di cui 103 si ritirano prima della fine del corso. I diplomati risultano quindi 307.

Tabella 16
STUDENTI AMMESSI AI CORSI CONCLUSI ENTRO IL 31-12-2018 E LORO STATO ALLA FINE DEL CORSO

	Studenti ammessi	Studenti ritirati		Studenti diplomati	
	v.a.	v.a.	%	v.a.	%
EAAE	22	7	32%	15	68%
EAT	69	10	14%	59	86%
ISYL	73	37	51%	36	49%
MITA	47	7	15%	40	85%
PRIME	49	5	10%	44	90%
TAB	70	17	24%	53	76%
VITA	80	20	25%	60	75%
Totale	410	103	25%	307	75%

Fonte: Elaborazioni IRPET su database Regione Toscana delle attività finanziate dal Fondo Sociale Europeo, Linea A218A

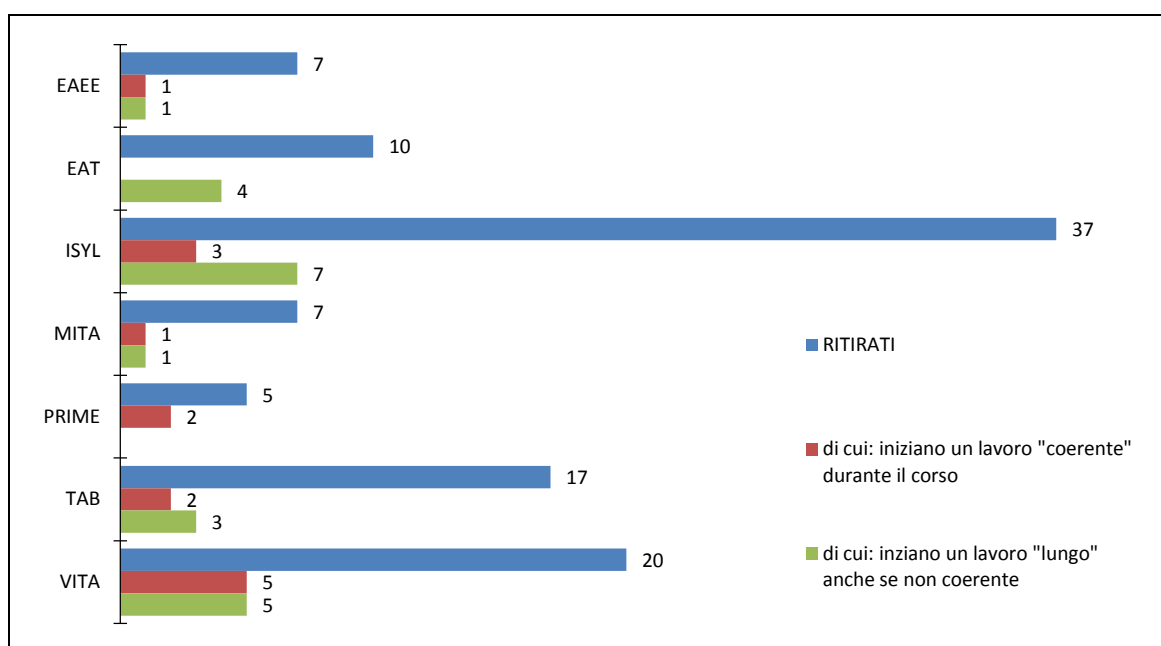
Analizzeremo gli esiti lavorativi di entrambi i gruppi (ritirati e diplomati), ipotizzando i possibili casi di successo riferibili all'esperienza degli ITS. Gli studenti, infatti, scelgono gli istituti tecnici superiori per la vocazione professionale della preparazione impartita, favorita dalla didattica laboratoriale, per la possibilità di entrare in contatto con le imprese del settore mediante gli *stages* obbligatori e per i rapporti diretti con i docenti provenienti dal mondo del lavoro.

Ci si augura, quindi, che gli studenti formati trovino un lavoro alla conclusione del corso, coerente con il settore dell'ITS e magari l'azienda, che fa parte del circuito formativo, abbia interesse a trattenere il giovane su cui ha contribuito a investire in termini di formazione.

Per i ritirati che, come abbiamo visto dai dati generali raggiungono anche quote importanti, possiamo individuare coloro che lasciano il corso per aver trovato un lavoro, ma dobbiamo comunque valutarne la coerenza e la durata contrattuale, in modo da stabilire se tale lavoro possa dipendere comunque dai contatti presi durante il corso.

Iniziando proprio dai 103 ritirati, il 34% di questi (35 persone) trova un lavoro durante il corso, coerente con la specializzazione oppure abbastanza lungo da “giustificare” l’abbandono dell’ITS (Fig. 17). I ritirati di cui non si riscontrano esperienze lavorative oppure soltanto contratti più occasionali e limitati nel tempo, sia durante che dopo la conclusione dei corsi, scendono dunque a 68, ossia in termini percentuali dal 25,1% al 16,6%.

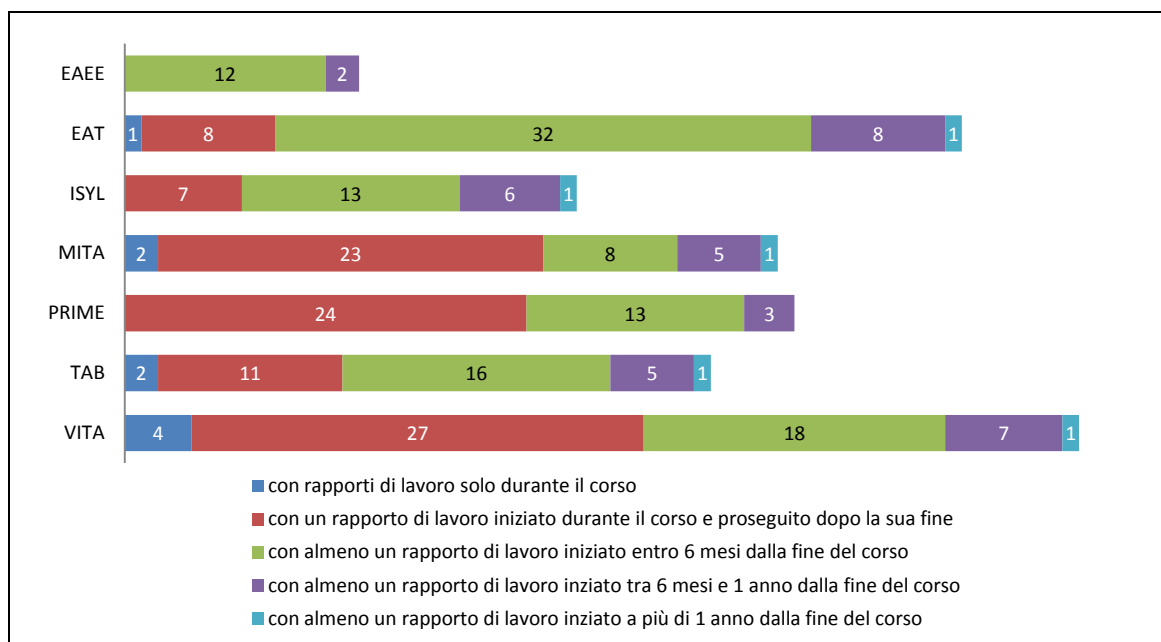
Figura 17
STUDENTI RITIRATI DURANTE IL CORSO PER ITS. TOTALE E RITIRATI PER MOTIVI DI LAVORO (COERENTE O LUNGO)
Corsi conclusi al 31/12/2018



Nota: Per lavoro “lungo” si intende di almeno 8 mesi. La coerenza del contratto è definita secondo il settore di attività del datore di lavoro e/o la qualifica indicata nella comunicazione di avviamento rispetto alla specializzazione del corso.
Fonte: Elaborazioni IRPET su database Regione Toscana delle attività finanziate dal Fondo Sociale Europeo, Linea A218A e SIL

Nella figura successiva, sono presentati i dati sui rapporti di lavoro avviati dai diplomati degli ITS toscani. Il 14,5% di essi (45 studenti) non è stato rintracciato nel SIL di Regione Toscana (Fig. 18). Per gli altri, poiché le esperienze dei lavoratori presenti in SIL si intrecciano e si sovrappongono, abbiamo individuato cinque categorie di analisi.

Figura 18
 DIPLOMATI CON ESPERIENZE DI LAVORO MATURATE DURANTE E DOPO IL CORSO, PER ITS
 Corsi conclusi al 31/12/2018



Nota: i diplomati mancanti sono quelli non trovati in SIL
 Fonte: Elaborazioni IRPET su database Regione Toscana delle attività finanziate dal Fondo Sociale Europeo, Linea A218A e SIL

L'elemento positivo è segnato dalla prevalenza di due situazioni coerenti con le attese implicite negli obiettivi degli ITS: prevalgono infatti i diplomati con almeno un rapporto di lavoro iniziato entro 6 mesi dalla fine del corso (barra verde) e con un rapporto di lavoro iniziato durante il corso e proseguito dopo la sua fine. Si tratta di 212 diplomati su 307 (69,1%) che riescono a collocarsi sul mercato del lavoro, alcuni addirittura durante il corso e comunque entro sei mesi dalla sua conclusione. A questi si possono sommare coloro che entro un anno dalla fine del corso stipulano un contratto di lavoro, arrivando così all'81% dei diplomati totali.

Aggiungiamo all'analisi due ulteriori elementi, utili per valutare gli esiti occupazionali: il tipo di contratto stipulato e i giorni lavorati in un anno (Tab. 19).

I contratti stipulati dai diplomati entro un anno dalla fine del corso sono di vari tipi. Il dato rassicurante è che, in media, nel mondo dei diplomati ITS prevalgono i contratti stabili (indeterminato e apprendistato), con quote che superano addirittura l'80% per PRIME. Interessante anche il risultato dei diplomati TAB, che pur agendo in un settore come il

turismo¹⁵, caratterizzato da stagionalità e minore stabilità dei contratti, mostra un numero di apprendistati e indeterminati secondo solo a PRIME (65,6%).

Al di là del tipo di contratto, tutti i diplomati tendono comunque a lavorare una buona parte dell'anno, in media 270 giorni, ossia circa 9 mesi. Anche sul piano della coerenza l'impressione è positiva, poiché il 72,2% dei contratti avviati entro un anno dalla fine del corso riguardano imprese in settori vicini alla specializzazione degli ITS, anche se con una certa eterogeneità tra i vari istituti.

Tabella 19
QUOTA DEI DIPLOMATI PER TIPO DI CONTRATTO, GIORNI MEDI LAVORATI E COERENZA, PER ITS

	% contratti indeterminato o apprendistato (entro 1 anno)	Giorni medi lavorati nell'anno successivo alla fine dell'ITS	% contratti "coerenti" con il contenuto del corso (entro 1 anno)
EAE	64,3%	257	78,6%
EAT	35,4%	235	52,1%
ISYL	57,7%	259	65,4%
MITA	61,1%	292	83,3%
PRIME	82,5%	324	92,5%
TAB	65,6%	248	50,0%
VITA	34,6%	267	82,7%
TOTALE	54,4%	270	72,2%

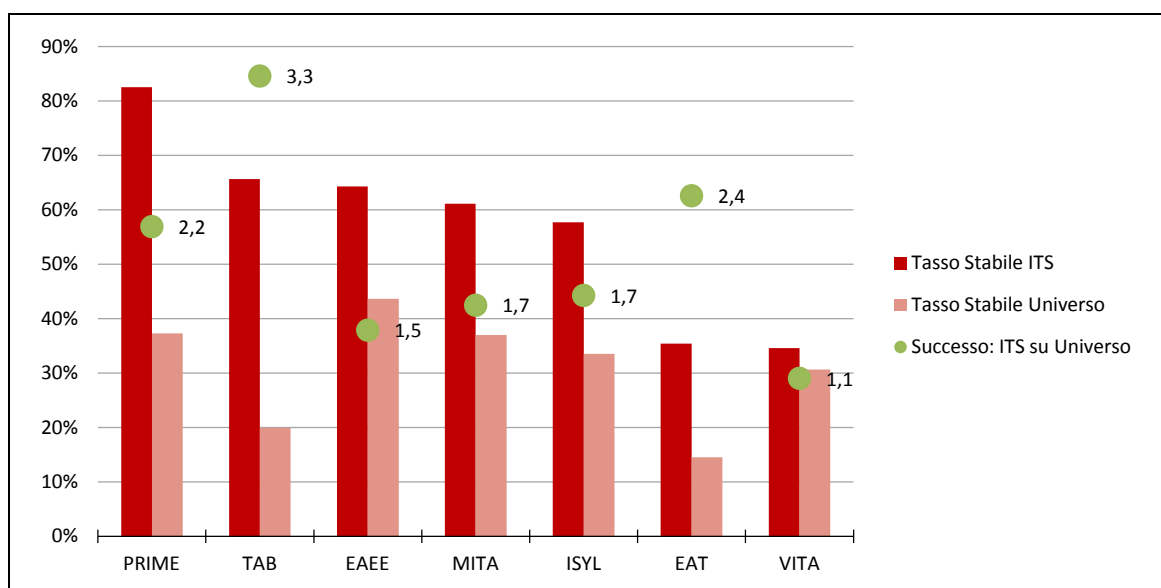
Nota: La coerenza del contratto è definita secondo il settore di attività del datore di lavoro e/o la qualifica indicata nella comunicazione di avviamento rispetto alla specializzazione rispetto alla specializzazione del corso.

Fonte: Elaborazioni IRPET su database Regione Toscana delle attività finanziate dal Fondo Sociale Europeo, Linea A218A e SIL

Nel tentativo di trovare un universo di riferimento per stabilire il peso effettivo dei contratti a tempo indeterminato avviati dai diplomati ITS, abbiamo considerato una coorte di giovani tra i 22 e i 29 anni con diploma di maturità, di cui si osserva il primo rapporto di lavoro tra novembre 2017 e giugno 2019, classificandoli in base ai settori caratterizzanti gli ITS (Fig. 20). Questo confronto, per quanto impreciso e indiretto, può costituire un indizio della capacità degli ITS di fornire agli studenti competenze e reti relazionali tali non solo da favorire l'accesso al mercato del lavoro, ma anche da incentivare la stipula di contratti più favorevoli.

¹⁵ Oltre ai corsi per restauro e produzioni artigianali.

Figura 20
 QUOTA DI CONTRATTI STABILI (INDETERMINATO E APPRENDISTATO) PER I DIPLOMATI ITS E I GIOVANI DI 22-29 ANNI USCITI DALLA
 SCUOLA SUPERIORE, PER ITS
 Periodo novembre 2017- giugno 2019



Fonte: Elaborazioni IRPET su database Regione Toscana delle attività finanziate dal Fondo Sociale Europeo, Linea A218A e SIL

In effetti, in tutti casi, il tasso di stabilità dei diplomati ITS è più elevato dell'universo di confronto, con il picco di TAB¹⁶ e di PRIME. La differenza meno accentuata si osserva per i diplomati VITA, dato che è riconducibile a modalità di assunzione proprie delle imprese farmaceutiche di più grandi dimensioni, dove è largamente diffuso l'uso del somministrato e dei contratti a tempo determinato lunghi.

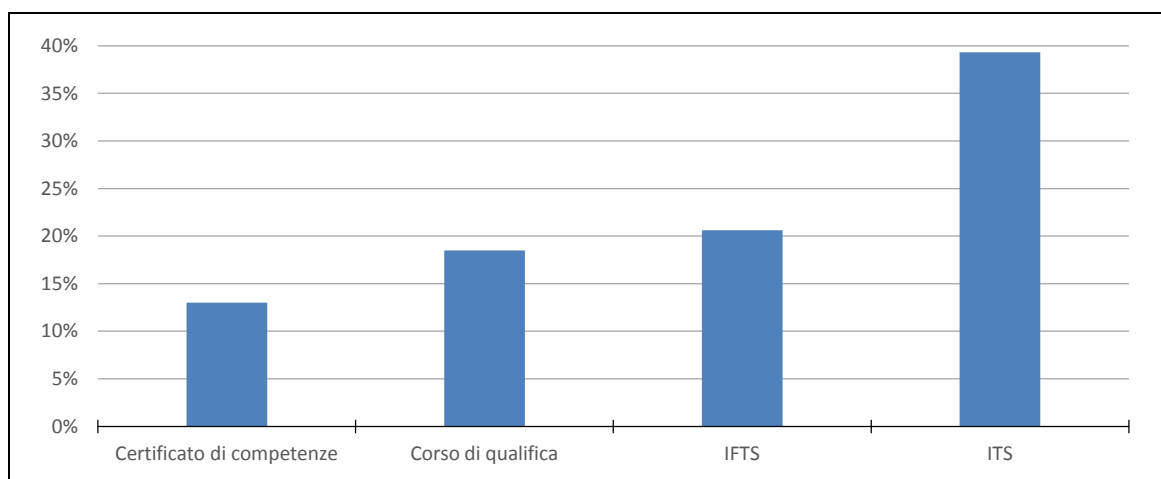
Infine, attingendo a un precedente rapporto IRPET (2019c) sulla formazione professionale finanziata da Regione Toscana durante la programmazione 2014-2020, di cui fanno parte anche gli ITS, possiamo confrontare il tasso di avviamento a tempo indeterminato o in apprendistato di questi ultimi con quello degli altri corsi finanziati (IFTS, corsi di qualifica e certificati di competenze)¹⁷.

¹⁶ I corsi organizzati da TAB nel settore turistico si concentrano su figure professionali legate al mondo della ricezione alberghiera e non della ristorazione, dove è più concentrato il lavoro meno stabile.

¹⁷ Si rimanda al testo "La formazione professionale nella programmazione 2014-2020", <http://www.irpet.it/archives/53014>, per la definizione dei diversi tipi di formazione e per la loro analisi.

Guardando solo a chi conclude il corso e trova lavoro entro sei mesi¹⁸, la probabilità di avere un'occupazione stabile (con contratto a tempo indeterminato o apprendistato) entro 6 mesi dalla fine delle attività formative è nettamente maggiore per gli allievi ITS (39%).

Figura 21
TASSO DI AVVIAMENTO A TEMPO INDETERMINATO/APPRENDISTATO DEI FORMATI CHE TROVANO LAVORO. CONFRONTO ITS CON ALTRI TIPI DI FORMAZIONE
% avviati a tempo indeterminato/apprendistato su totale allievi a fine corso che trovano lavoro durante o nei successivi 6 mesi



Fonte: ¹IRPET 2019c, "La formazione professionale nella programmazione 2014-2020", p.12

4.

La domanda del sistema produttivo e l'offerta degli ITS

Gli ITS sono percorsi di istruzione tecnica post-diploma, specializzati nelle aree considerate prioritarie per lo sviluppo economico e la competitività del Paese e progettati in collaborazione con imprese, università/centri di ricerca scientifica e tecnologica, enti locali, sistema scolastico e formativo. All'interno di questo quadro nazionale, ogni regione ha attivato gli ITS nelle aree più affini alle caratteristiche dei propri sistemi produttivi. In Toscana, regione manifatturiera e turistica, gli ITS presenti afferiscono, come accennato, a 5 delle 6 aree tecnologiche stabilite a livello nazionale e guardando alle diverse specializzazioni è subito chiaro il collegamento con le attività economiche che più contribuiscono alla creazione di ricchezza nel territorio. Per quanto riguarda il settore manifatturiero troviamo rappresentato il *Made in Italy*, in

¹⁸ Rispetto all'analisi qui proposta i dati erano aggiornati al gennaio 2019.

particolare moda (ITS MITA) e agroalimentare (ITS EAT); la farmaceutica (ITS VITA), settore ad alta tecnologia che vede la presenza di alcune grandi imprese di rilievo; la cantieristica concentrata sulla costa tirrenica tra Viareggio, Pisa e Livorno (ITS ISYL) e la meccanica (ITS PRIME) più diffusa sul territorio, con una tradizione orientata alla produzione diffusa di macchinari per le lavorazioni manifatturiere, ma anche caratterizzata dalla presenza di alcune grandi imprese. Un ruolo importante, poi, rivestono il turismo e i beni culturali (ITS TAB). Più trasversale risulta infine l'ITS EAEE, specializzato nell'efficienza energetica.

Dalla mera descrizione degli ITS risulta già chiara la volontà di questo istituto formativo di rispondere ai fabbisogni produttivi che spingono l'economia regionale, offrendo una preparazione tecnica di livello post-diploma, che scaturisce da una stretta collaborazione con il mondo delle imprese, risultando così più vicina alle dinamiche lavorative rispetto ai tradizionali percorsi universitari.

La Toscana, come altre regioni del Centro-Nord, mantiene un'anima manifatturiera che molti paesi occidentali hanno perso nel tempo¹⁹. A livello generale, si è verificata una forte riduzione della capacità di assorbimento dell'occupazione da parte dell'industria, sintetizzabile nel processo di terziarizzazione tipico dei paesi avanzati. Al tempo stesso, però, la manifattura continua a giocare un ruolo fondamentale nella produzione di ricchezza e nella sua capacità di promuovere una domanda di servizi avanzati e di innovazione (Andreoni e Chang 2016; Pisano e Shih 2012). Una delle questioni principali riguardanti il mantenimento della competitività della manifattura nei paesi occidentali è proprio la capacità di accrescere la produttività attraverso una ristrutturazione dell'organizzazione produttiva che passa soprattutto per una concentrazione delle fasi a più alto valore aggiunto, la quale richiede, di conseguenza, un capitale umano competente. Non a caso, molti commentatori indicano proprio nella debolezza del rapporto tra istituzioni formative e aziende uno dei fattori alla base della debole crescita del nostro paese negli ultimi decenni, ben indicata dal ristagno della produttività e dall'accresciuta disuguaglianza tra i redditi.

¹⁹ Si pensi agli Stati Uniti, soltanto di recente tornati a politiche industriali a sostegno della manifattura, o alla Gran Bretagna che, a partire dagli anni Ottanta, ha sistematicamente dismesso branche importanti dell'industria nazionale.

Anche la recente letteratura che indaga gli effetti della cosiddetta quarta rivoluzione industriale (Schwab 2016) sottolinea l'importanza di un accrescimento delle competenze per scongiurare la disoccupazione tecnologica e aumentare la produttività delle imprese (WEF 2016; OECD 2016). In questa direzione, gli ITS sono apparsi fin dall'inizio una delle sedi più adeguate per concretizzare questi obiettivi, come testimoniato anche dal progetto ITS 4.0 promosso dal MIUR e dall'Università Ca' Foscari di Venezia²⁰.

Storicamente, nell'epoca del boom economico e dello sviluppo industriale del Centro-Nord del paese, il sistema di produzione di competenze italiano ha potuto contare su una filiera tecnico-professionale della scuola superiore in grado di rifornire di operai specializzati, tecnici e quadri un sistema industriale in espansione. E' noto da tempo che gli istituti tecnici e professionali sono stati una componente centrale del miracolo economico degli anni cinquanta e sessanta (De Rita 2007) e dello sviluppo successivo dei distretti industriali, che hanno spinto la crescita industriale toscana e italiana. Nel corso degli anni ottanta questo sistema di produzione delle competenze è entrato in crisi, con una diminuzione delle iscrizioni agli istituti tecnici e professionali, e un generale indebolimento del rapporto tra scuole e mondo del lavoro²¹.

Dunque, gli investimenti nella formazione tecnico-professionale anche post-diploma costituiscono un'urgenza, pena l'indebolimento della tradizione manifatturiera; gli ITS rappresentano senz'altro un tassello in questa direzione.

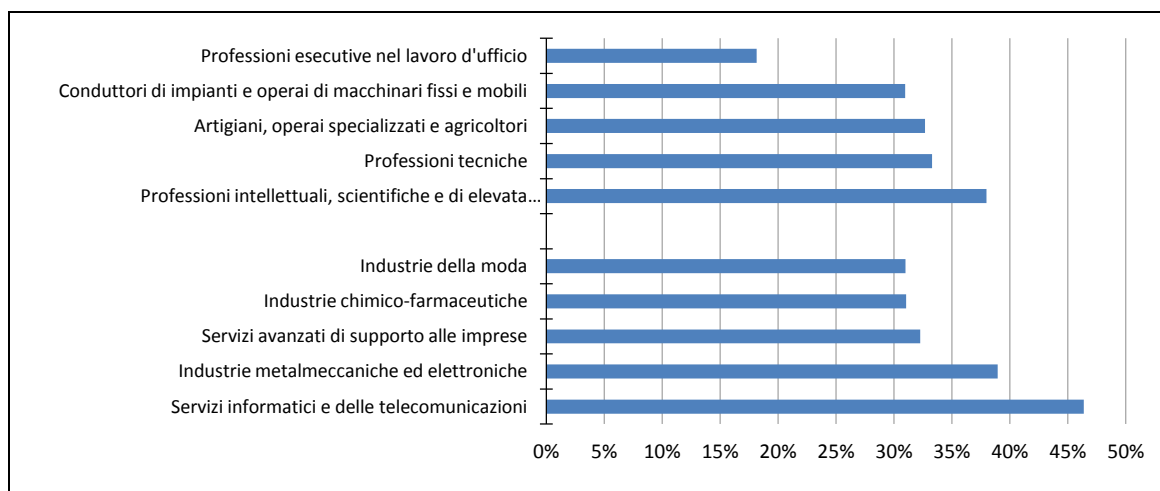
Tale urgenza è testimoniata dai dati sui fabbisogni delle imprese toscane. Ai primi posti tra i settori più in difficoltà nel reperimento del personale troviamo proprio quelli precedentemente citati, che coincidono con i sistemi produttivi trainanti l'economia toscana²² (Fig. 22). Tra le figure professionali meno presenti nel mercato del lavoro regionale troviamo proprio quelle tecniche e quelle ad elevata specializzazione.

²⁰ <http://www.its40.it/wp/>

²¹ «Il passaggio legislativo decisivo in questo senso è stata l'abolizione, con il DPR 416/1974 (parte dei cosiddetti "decreti delegati"), dei consigli di amministrazione degli istituti, di cui facevano parte anche rappresentanti delle aziende (...). L'indebolimento del rapporto con le aziende ha facilitato la liceizzazione degli istituti tecnici, che in parte è stata anche formale, con la ridenominazione di molti corsi in "liceo". Sia nei tecnici che nei professionali è gradualmente diminuito il numero di ore di laboratorio, fino alla riforma del 2010 che secondo molti osservatori ha gravemente indebolito la componente tecnico-professionale dei curricula. Ovviamente la liceizzazione indebolisce il valore di mercato dei diplomi tecnico professionali, che in effetti negli ultimi tre decenni è notevolmente diminuito: questo rende più desiderabile il conseguimento di una laurea, il cui valore rispetto al diploma è aumentato. Si mette quindi in moto il circolo vizioso di svalutazione della scuola tecnico-professionale, che diventa la scuola di quelli meno bravi.» (Irpel 2014).

²² Si rimanda a un precedente rapporto per un approfondimento della questione del *mismatch* in Toscana (Irpel 2019a).

Figura 22
 TOP 5 SETTORI E PROFESSIONI PER DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO DI PERSONALE. TOSCANA, 2017
 % di assunzioni previste con difficoltà di reperimento



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2017

Se quanto detto vale espressamente per la manifattura, anche per il turismo emerge l'importanza di una formazione tecnica avanzata. I fabbisogni professionali delle imprese di questo settore si stanno modificando, in risposta alle trasformazioni del modo di viaggiare e di visitare i luoghi. Come testimoniato dagli ultimi rapporti sul turismo in Toscana (Irpel 2019, Irpel 2018), sia la dinamica congiunturale dei posti letto per le diverse tipologie ricettive che quella di lungo periodo conferma come il sistema dell'offerta turistica regionale tenda a riposizionarsi su segmenti qualitativi più elevati, premiati, nel comparto alberghiero in particolare, dal turismo internazionale. Il rapporto tra domanda e offerta mette in evidenza lo sforzo di rinnovamento del sistema ricettivo, che richiede, da una parte, una crescita delle capacità imprenditoriali di coloro che guidano le strutture più piccole e, dall'altra un aumento delle professionalità e delle competenze di chi lavora nelle realtà più strutturate²³.

- *Le imprese toscane e gli ITS: quali relazioni?*

Due delle caratteristiche costitutive degli ITS sono (a) la presenza delle imprese nei consigli di amministrazione delle Fondazioni di riferimento e (b) la formulazione di alleanze formative con un più ampio raggio di imprese, interessate ad accogliere i tirocinanti. Per indagare questi aspetti possiamo utilizzare due diversi tipi di lente: la prima riferita alle sole imprese

²³ Le strutture ricettive rappresentano naturalmente gli attori più evidenti del sistema turistico, che però ha necessità di figure professionali molto variegata e anche nuove alla luce del ruolo assunto in questo settore da internet e dai social media.

direttamente partecipanti alle Fondazioni ITS, la seconda indirizzata invece a tutte quelle imprese che hanno accolto gli studenti per gli *stages* obbligatori. Gli ITS raggiungono quindi le realtà produttive regionali con due diversi gradi di coinvolgimento, il primo più ristretto e che richiede un maggiore impegno e una maggiore strutturazione, il secondo più ampio e, anche se meno diretto, comunque importante sia per assicurare agli studenti lo svolgimento del tirocinio obbligatorio, sia per la circolazione di informazioni e competenze nella forza lavoro regionale.

Come è noto, le aziende sono il partner decisivo per qualsiasi corso, scolastico o di formazione professionale, che si ponga l'obiettivo di aiutare l'inserimento occupazionale dei propri studenti. Non a caso, nei paesi in cui il coinvolgimento delle aziende nei processi formativi è più elevato (come in Germania o in Svizzera) il tasso di disoccupazione giovanile risulta più basso (ILO 2013).

Grazie alla collaborazione degli ITS toscani, abbiamo raccolto l'elenco delle imprese che hanno accolto gli studenti per i tirocini obbligatori dei corsi che vanno dal 2015 al 2018²⁴. In questo paragrafo ci concentreremo quindi sull'analisi di questo insieme, cercando di delineare, da una parte, le caratteristiche di queste realtà economiche e, dall'altra, verificando se e quando gli *stages* si sono trasformati in contratti di lavoro.

Le imprese che in questo periodo sono state coinvolte nell'organizzazione dei tirocini sono quasi 400, per una media di 11,5 imprese per corso, ciascuna ospitante circa 2 *stages*. Le differenze tra gli ITS sono riportate in tabella (Tab. 23).

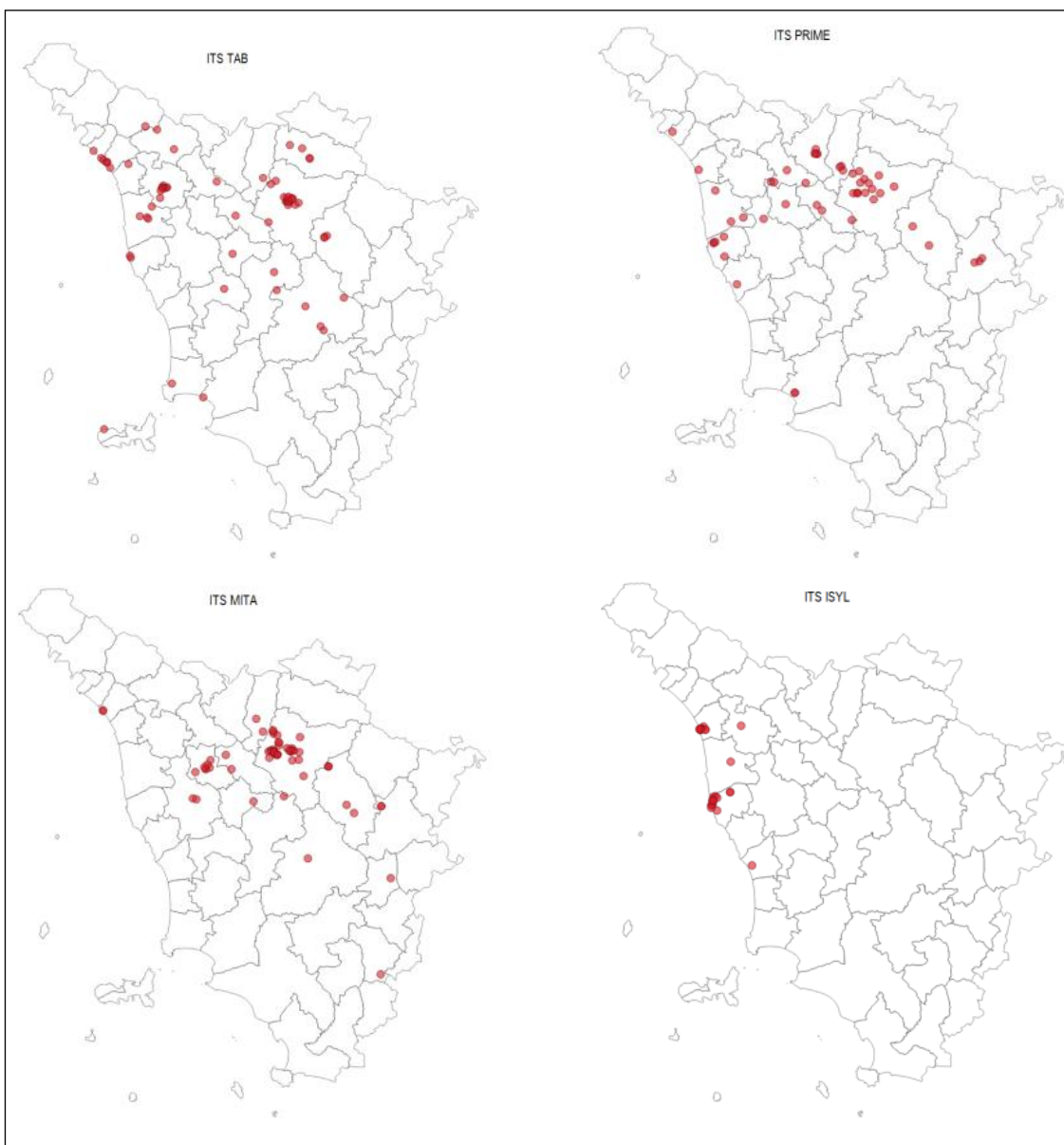
Tabella 23
IMPRESE, STAGES E CORSI NEGLI ITS TOSCANI. 2015-2018

	Imprese	Stages	Corsi	Stages per impresa	Imprese per corso
EAAE	52	67	4	1,3	13,0
EAT	61	90	3	1,5	20,3
ISYL	31	50	3	1,6	10,3
MITA	51	104	6	2,0	8,5
PRIME	46	101	5	2,2	9,2
TAB	131	211	8	1,6	16,4
VITA	20	99	5	5,0	4,0
TOTALE	392	722	34	1,8	11,5

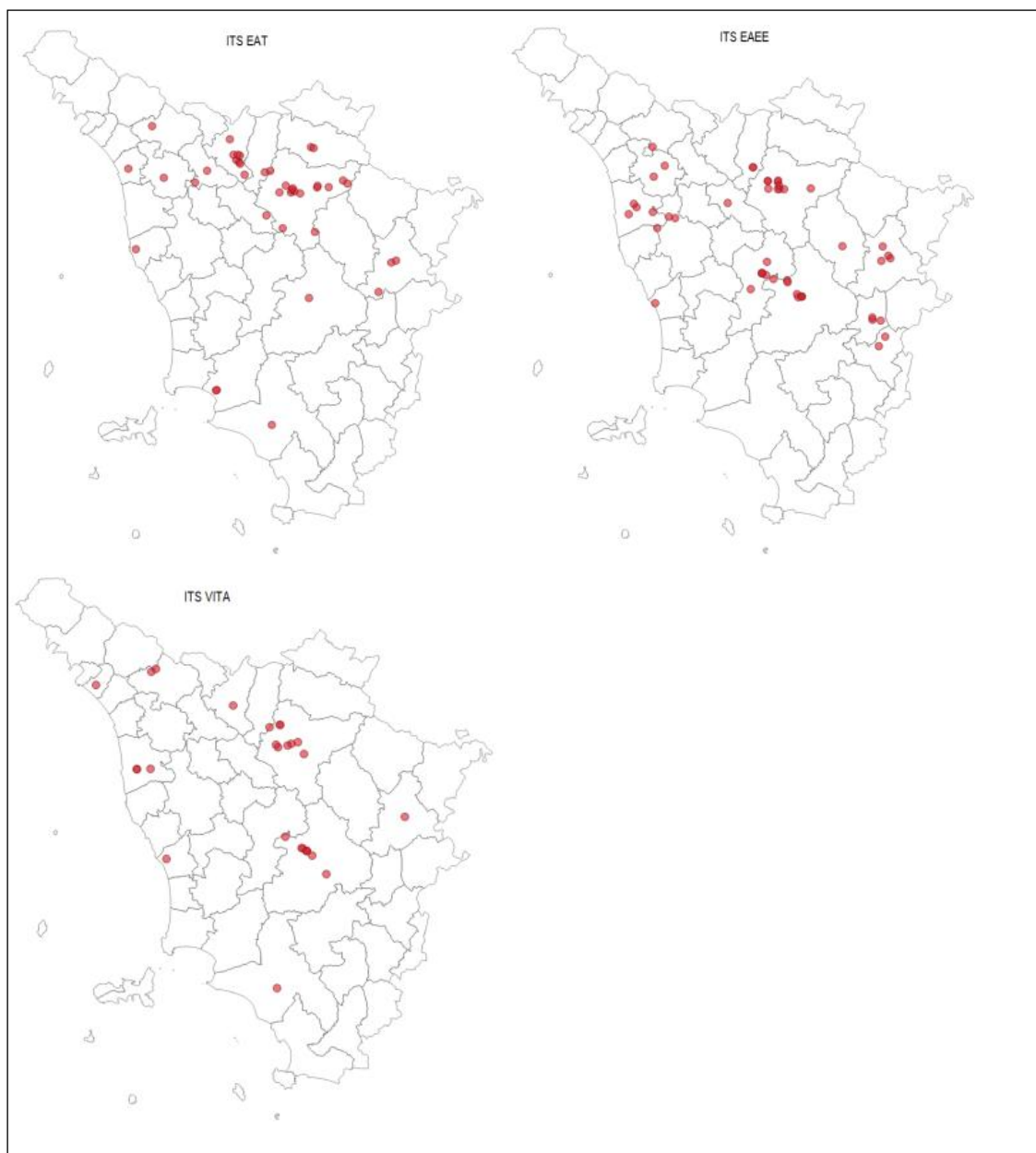
Fonte: Elaborazioni IRPET su dati forniti dalla fondazione ITS

²⁴ La quasi totalità delle aziende socie della Fondazione fa parte di questa lista.

Figura 24
LA LOCALIZZAZIONE DELLE IMPRESE CHE HANNO ACCOLTO GLI STAGES PER ITS. 2015-2018



Segue Figura 24



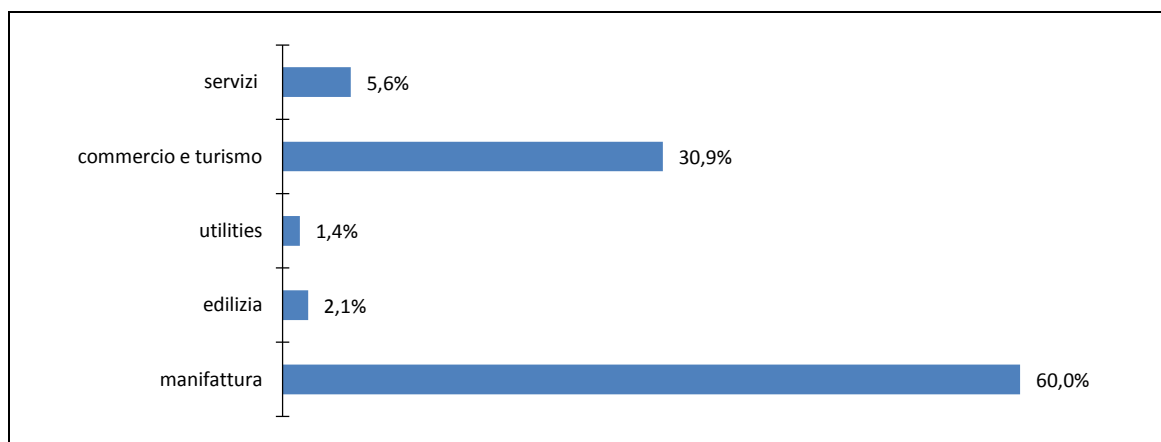
Per analizzare le caratteristiche delle imprese sono state utilizzate due diverse fonti da dati. Un primo database è Istat ASIA-FRAME, un archivio amministrativo delle imprese private non agricole italiane, che contiene informazioni sui bilanci e sul personale. Utilizzando l'ultima annualità disponibile (2016), abbiamo rintracciato 252 imprese sulle 392 totali. Un secondo database è rappresentato dal Sistema Informativo Lavoro (SIL), che raccoglie tutti i movimenti

sul mercato del lavoro dipendente toscano (assunzioni, cessazioni, proroghe). Utilizzando i dati SIL per il periodo gennaio 2015-giugno 2019 abbiamo rintracciato 260 imprese delle 392 totali ospitanti gli *stages*, con almeno un'assunzione.

In generale, le imprese appaiono più concentrate nella Valle dell'Arno, che taglia da ovest a est la regione e ne rappresenta anche il cuore produttivo (Fig. 24). Le aziende degli *stages* dell'ITS TAB, legate al turismo e ai beni culturali, risultano più sparse, così come nella manifattura le imprese meccaniche, legate sia all'ITS PRIME che, in parte, a quello EAEE.

Le aziende del MITA si localizzano principalmente tra Firenze e Scandicci, il distretto di Santa Croce sull'Arno e l'aretino, mentre quelle dell'ISYL, come potevamo attenderci per la sua specializzazione, le ritroviamo sulla costa. L'ITS EAT mostra alcune presenze in Maremma, sebbene le imprese rimangano più numerose nella zona centrale. Le aziende dell'ITS VITA, si addensano attorno alle città di Siena, Pisa e Firenze, così come la corrispondente specializzazione farmaceutica sul territorio regionale.

Figura 25
IMPRESE OSPITANTI GLI STAGES DEGLI ITS PER MACROSETTORE. 2016



Fonte: Elaborazioni IRPET su dati ASIA Frame

Anche osservando la classificazione delle attività economiche fornita da Istat, a livello di macrosettore prevale nettamente il manifatturiero, seguito da commercio e turismo, ricalcando in qualche modo le vocazioni professionali principali della Toscana²⁵ (Fig. 25).

²⁵ Utilizzando i dati Asia-Frame non sono comprese le aziende agricole, invece presenti nel SIL.

Tabella 26
DISTRIBUZIONE DELLE IMPRESE PER CLASSE DI ADDETTI E IMPRESE ESPORTATRICI. 2016

		imprese ITS	Universo
Classe di addetti	1-9	39,3%	94,8%
	10-49	36,5%	4,8%
	50-249	18,7%	0,4%
	+250	5,6%	0,1%
Esportatrici		40,5%	5,7%

Fonte: Elaborazioni IRPET su dati ASIA Frame

Rispetto alla distribuzione dell'universo, le imprese ospitanti gli *stages* hanno dimensioni più grandi e il 40,5% di esse esporta all'estero i beni e servizi prodotti, in ragione soprattutto del peso significativo delle aziende manifatturiere (Tab. 26).

Passando all'analisi delle assunzioni, delle 392 imprese che hanno accolto studenti ITS, 260 (il 66,3%) imprese hanno dichiarato almeno un avviamento tra il gennaio 2015 e il giugno 2019. Il loro comportamento di assunzione²⁶ è riassunto in tabella 27.

Tabella 27
COMPORAMENTI DI ASSUNZIONE DELLE IMPRESE OSPITANTI GLI STAGES ITS. 2015-2018

	Imprese ospitanti con almeno un'assunzione	Persone assunte	Avviamenti	Imprese ospitanti totali	Peso imprese che hanno assunto	Numero medio persone assunte
EAE	33	640	822	52	63,5%	19
EAT	31	1.567	2.677	61	50,8%	51
ISYL	21	421	499	31	67,7%	20
MITA	45	2.706	3.705	51	88,2%	60
PRIME	42	1.502	4.465	46	91,3%	36
TAB	71	4.876	18.164	131	54,2%	69
VITA	17	666	785	20	85,0%	39
Totale	260	12.378	31.117	392	66,3%	48

Fonte: Elaborazioni IRPET su dati SIL Regione Toscana

Nel periodo considerato le aziende ospitanti hanno prodotto 31.117 avviamenti, corrispondenti a 12.378 avviati, assumendo in media 48 persone. Tra gli ITS esistono, però differenze significative in termini di capacità di assunzione e numero di contratti reiterati per persona. Si passa infatti dai 19 assunti da parte delle imprese collegate all'ITS EAE a un massimo di 69 del TAB, che si caratterizza anche per il maggior numero di contratti a testa.

Rispetto al numero totale di imprese ospitanti, nell'ITS PRIME più del 90% mostrano assunzioni. Seguono le imprese del MITA e del VITA. Il dato non stupisce, perché risulta in linea

²⁶ Per assunzione intendiamo in questo caso un qualsiasi tipo di contratto di avviamento, indipendentemente dalla sua durata.

con l'andamento regionale delle specializzazioni di riferimento, rispettivamente meccanica, moda e farmaceutica.

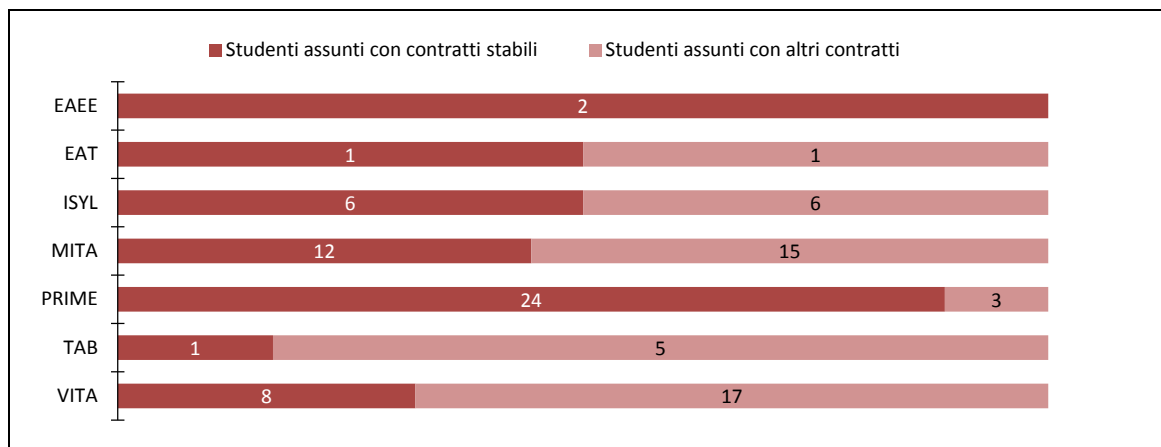
Tabella 28
QUOTA DELLE IMPRESE CHE HANNO ASSUNTO STAGISTI ITS E QUOTA DEGLI STAGISTI ASSUNTI SUL TOTALE. 2015-2018

	Imprese ospitanti che hanno assunto stagisti ITS		Stagisti ITS assunti	
	v.a.	% sul totale delle ospitanti	v.a.	% sul totale degli stagisti
EAAE	2	3,8%	2	3,0%
EAT	2	3,3%	2	2,2%
ISYL	9	29,0%	12	24,0%
MITA	16	31,4%	27	26,0%
PRIME	12	26,1%	27	26,7%
TAB	6	4,6%	6	2,8%
VITA	9	45,0%	25	25,3%
Totale	56	14,3%	99	13,7%

Fonte: Elaborazioni IRPET su dati SIL Regione Toscana

Limitandoci a osservare i comportamenti di assunzione di questo gruppo di imprese nei confronti degli studenti ITS accolti in *stages*, è possibile valutare se e quanti di essi abbiano trovato un lavoro dopo o durante l'esperienza di tirocinio obbligatoria, proprio in questo gruppo di imprese (Tab. 28)²⁷.

Figura 29
STUDENTI ASSUNTI DALLE IMPRESE OSPITANTI PER TIPO DI CONTRATTO



Nota: sono considerati stabili i contratti a tempo indeterminato, i contratti di apprendistato e le trasformazioni da determinato a indeterminato

Fonte: Elaborazioni IRPET su dati SIL Regione Toscana

²⁷ Non possedendo i dati individuali degli stagisti di ciascuna impresa, ma solo quello degli studenti ITS, abbiamo proceduto identificando le imprese ospitanti nel SIL e poi cercandovi i contratti stipulati con gli studenti ITS, accordando l'ITS dell'impresa ospitante con l'ITS frequentato dagli studenti.

Delle 260 imprese ospitanti, che hanno fatto almeno un avviamento nel periodo 2015-2019, 56 hanno assunto proprio studenti ITS, per un totale di 99 stagisti. Si tratta quindi di una quota pari al 14,3% delle imprese totali, ma differenziata tra gli Istituti tecnici superiori: spiccano infatti ancora una volta per numerosità relativa il VITA (25 studenti per 9 imprese), il MITA (27 studenti per 16 imprese) e il PRIME (27 studenti per 12 imprese).

Possiamo, inoltre, osservare la quota di contratti stabili (tempo indeterminato, apprendistato e trasformazioni del tempo determinato) avviati nel gruppo degli studenti ITS assunti. Anche in questo caso i comportamenti delle aziende appaiono piuttosto differenziati (Fig.29). Infatti, le imprese collegate all'ITS EAEE hanno assunto soltanto due studenti, entrambi con contratto stabile. Il primato è delle imprese ospitanti stagisti del PRIME che hanno assunto 24 studenti su 27 con contratti stabili.

L'analisi degli esiti occupazionali degli studenti ITS, sebbene a livello meramente descrittivo, mostra successi significativi, che riguardano sia la percentuale dei diplomati (ma anche dei ritirati) che riesce a trovare lavoro, sia la quota di giorni lavorati all'anno, sia, infine, il numero di contratti stabili. Spicca la migliore prestazione di alcuni ITS, le cui specializzazioni sono risultate più dinamiche negli ultimi anni, in particolare la moda, la meccanica e la farmaceutica.

Il relativo successo occupazionale sembra valere dal punto di vista degli studenti ITS nel mercato del lavoro regionale, come abbiamo mostrato nel paragrafo 3, ma anche osservando i comportamenti di assunzione del gruppo di imprese che ospitano i tirocini obbligatori degli ITS. Queste aziende, infatti, sembrano guardare con interesse agli studenti degli Istituti tecnici superiori, che in non pochi casi assumono durante o al termine dello *stage*.

Gli Istituti tecnici superiori sembrano quindi in grado di intercettare una specifica domanda di personale proveniente dalle imprese toscane (a) nel gruppo ristretto delle imprese socie delle fondazioni, più grandi e strutturate, (b) in quello più ampio delle aziende convenzionate per gli *stages*, (c) nell'universo degli attori economici regionali con quelle specifiche specializzazioni settoriali. Il dato appare ancora più significativo alla luce di due aspetti, già sottolineati: gli insoddisfatti fabbisogni professionali di molte aziende dinamiche toscane che generano il noto

fenomeno del *mismatch* e gli alti tassi di inoccupazione e disoccupazione dei giovani, in salita proprio nelle fasce di età intercettabili anche dai percorsi di formazione come quelli degli ITS.

5.

L'estensione del numero dei diplomati ITS: una strada percorribile?

Un'organizzazione della didattica incentrata sulle attività laboratoriali, che sviluppa le competenze tecniche e riproduce i contesti aziendali, la possibilità di svolgere stages nelle imprese durante il percorso di studio per periodi relativamente lunghi e i positivi esiti occupazionali, sia in termini di contratti che di coerenza con la preparazione acquisita, rappresentano i principali punti di forza del sistema degli Istituti Tecnici Superiori toscani. Un altro vantaggio non trascurabile è la capacità di formare capitale umano immediatamente pronto per le imprese, che sono in gran parte attori economici del territorio di riferimento, in un numero che abbiamo visto essere superiore a quello dei soli soci delle Fondazioni, abbracciando il sistema produttivo locale specializzato nel settore a cui l'ITS si rivolge. Dal punto di vista dello studente, ciò significa poter entrare nel mercato del lavoro formati ma giovani, molto più dei nostri laureati. Questo aspetto è tanto più importante considerate, da una parte, le difficoltà delle aziende a trovare il personale di cui necessitano, proprio in quelle specializzazioni chiave dell'economia toscana e italiana e, dall'altra, il fardello della disoccupazione giovanile e delle deboli prospettive future per le nuove generazioni.

Il principale limite degli ITS, anche alla luce di queste considerazioni, risulta, quindi, il basso impatto sul sistema formativo italiano in termini, prima di tutto, di numero di diplomati. Ciò è vero se lo confrontiamo sia con quello dei laureati di primo livello, che con i diplomati di pari livello degli altri paesi europei, in un quadro generale, come quello italiano, in cui il tasso di alte qualifiche rimane al di sotto della media UE.

È lecito, quindi, domandarsi quali siano gli ostacoli a una crescita del peso di queste istituzioni formative, ovvero Fondazioni di partecipazione di natura privata con personalità giuridica di diritto pubblico, che non rappresentano né una prosecuzione della scuola superiore né un

percorso universitario, ma si collocano invece in un sistema denominato “terziario post-secondario”, parallelo ai percorsi accademici.

La particolarità della natura giuridica degli ITS, del loro modello organizzativo e del titolo rilasciato (a partire banalmente dal nome²⁸) può in effetti avere alcune ricadute pratiche sulla capacità degli Istituti tecnici superiori di diventare a tutti gli effetti un canale alternativo alle lauree triennali. L’esperienza degli ITS è maturata in sordina e ha interessato soprattutto gli addetti ai lavori, rimanendo per lo più sconosciuta al grande pubblico, quello delle famiglie e degli studenti. La nostra indagine lo conferma: si viene a conoscenza degli ITS prevalentemente attraverso canali informali o tramite i docenti di quelle scuole superiori che fanno parte delle Fondazioni.

La natura giuridica di Fondazione permette la partecipazione di soggetti diversi e spesso non comunicanti nelle tradizionali istituzioni formative, come le scuole, le imprese, gli enti locali, le università e i centri di ricerca. Al tempo stesso, l’autonomia organizzativa degli ITS rimane limitata, poiché le linee guida statali fissano in maniera dettagliata il modello amministrativo da adottare e lo schema di Statuto, ai quali essi devono conformarsi (Bellini 2014), dipendendo inoltre da fonti di finanziamento in gran parte pubbliche ed essendo quindi assoggettato alla normativa e a evidenti vincoli finanziari. Anche il titolo di tecnico superiore ha dei limiti, perché in assenza di percorsi privilegiati per conseguire almeno una laurea di primo livello, il diplomato ITS può trovare con facilità lavoro, ma non può sperare di fare carriera, visto che per i ruoli più elevati il V livello del Quadro europeo delle qualifiche non è sufficiente.

A corollario di questo percorso, che rimane di nicchia forse anche per la sua involontaria connotazione di serie B rispetto all’Università, c’è di fatto la non previsione di un diritto allo studio, di servizi convenzionati per lo studente, in definitiva di un fondo ordinario simile a quello delle Università, se non nell’entità almeno nelle modalità di erogazione²⁹.

²⁸ Il nome di Istituto Tecnico Superiore che conferisce un diploma può confondere studenti e famiglie, facendo pensare a un percorso di studi secondario.

²⁹ Nella legge finanziaria del 2019 il Fondo per il finanziamento ordinario delle università (FFO) ammonta a € 7.450.770.950. Per gli ITS il fondo ammonta nello stesso anno a € 33.355.436.

Nel marzo 2017 è stata presentata alla Camera dei deputati l'Agenda per la crescita degli ITS e la legge di bilancio 2018 ha incrementato il fondo con previsioni di aumento fino al 2020 e iniziato un percorso volto, in breve, a supportare la filiera formativa degli ITS, ad accentuare il legame con i processi di innovazione tecnologica 4.0, a diffondere maggiormente la conoscenza dei percorsi ITS, a favorire, infine, l'aumento del numero di iscritti.

Ai finanziamenti statali si aggiungono quelli europei afferenti al Fondo sociale e quelli stanziati direttamente dalle singole Regioni.

La crescita del numero di studenti ITS dovrebbe innanzitutto passare per l'aumento del numero dei corsi proposti (i cui frequentanti non possono superare i 20/25 giovani, pena lo snaturamento della didattica laboratoriale), che costano oggi alle Fondazioni circa 340mila euro ciascuno, considerando l'organizzazione e il personale, le strutture, i materiali, le docenze, l'orientamento.

Gli studenti ammessi devono sostenere delle spese di partecipazione al corso, che possono variare, ma in genere ammontano a circa € 1.000. Queste contribuiscono in misura minima al costo complessivo del corso e la loro introduzione ha lo scopo principale di ridurre il tasso di abbandono, attraendo giovani motivati.

I docenti hanno compensi differenziati, che dipendono dal loro inquadramento. Quelli provenienti dalle aziende possono avere per l'ITS un costo figurativo da parte dei privati.

La disponibilità di aule attrezzate e di laboratori costituisce forse il patrimonio più importante degli ITS, che definisce la loro vocazione all'insegnamento tecnico e lo stretto raccordo con l'utilizzo delle tecnologie più avanzate.

Per l'organizzazione dei corsi, inoltre, considerati la provenienza obbligatoria per il 50% dei docenti dal mondo del lavoro e lo *stage* in azienda per ogni studente, l'ITS deve coordinarsi continuamente con le imprese del territorio, cercando di consolidare le relazioni e aumentarne il raggio. Queste sono attività fondamentali per continuare ad assicurare gli elevati tassi di occupazione post-diploma mostrati anche in questo rapporto e costituiscono un obiettivo senza il quale le Fondazioni vengono penalizzate in sede di monitoraggio.

Un ulteriore elemento emerso dall'analisi dei dati a nostra disposizione è il basso scarto tra iscritti e ammessi ai corsi, segno di una domanda ancora poco elevata da parte dei diplomati verso gli ITS. Il tema dell'orientamento ricorre anche tra gli addetti ai lavori, quale aspetto cruciale per la crescita di questi percorsi di studio. La loro conoscenza presso le famiglie e gli studenti è ancora troppo bassa e il nome di Istituto Tecnico – sebbene Superiore – tende a confondere, se non a scoraggiare la scelta. È necessario quindi organizzare canali di comunicazione di vario tipo diretti ai diplomandi, in modo che essi considerino gli ITS una delle possibili destinazioni una volta concluse le scuole superiori, avendo ben chiaro il tipo di preparazione e i vantaggi da essi offerti. Al tempo stesso, sembra opportuno pensare a una “istituzionalizzazione” degli ITS volta a sancirne la legittimazione come percorso alternativo e parallelo alla laurea triennale, in grado di offrire al giovane un titolo chiaro e spendibile nel mondo del lavoro italiano ed europeo, con possibilità di crescita professionale.

Riferimenti bibliografici

- Andreoni A. e Chang H. J. (2016), *Economia e Politica Industriale: Journal of Industrial and Business Economics*, vol. 43, issue 4, 491-502
- Ballarino, G., Panichella, N., Triventi, M. (2014), School expansion and uneven modernization. Comparing educational inequality in Northern and Southern Italy, *Research in Social Stratification and Mobility*, 36, 2014, pp. 69–86.
- Ballarino, G., Scherer, S. (2013), More investment – but less returns? Changing returns to education in Italy across three decades, *Stato e mercato*, 99, 2013, pp. 359-388.
- Bellini G. (2014), Le Fondazioni ITS e la natura dei rapporti di lavoro alle loro dipendenze, *Il giurista del lavoro* n.11, pp.23-26.
- Busemeyer, M. R., Iversen, T. (2012), Collective Skill Systems, Wage Bargaining, and Labour Market Stratification, in Busemeyer, Trampusch, a cura di, *The Comparative Political Economy of Collective Skill Formation*, Oxford: Oxford UP, pp. 205-233.
- De Rita, G. (2007), Il ruolo dell'istruzione tecnica e professionale nello sviluppo del paese, relazione presentata al "Laboratorio istruzione tecnica e professionale", Roma: Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca.
- ILO (2013), *Global Employment Trends for Youth. A Generation at Risk*, Geneva: ILO.
- Irpel (2014), La formazione delle competenze in Toscana. Scuola tecnico-professionale e sistema economico, <http://www.irpet.it/archives/31515>
- Irpel (2018), Rapporto sul turismo in Toscana. Congiuntura 2017, <http://www.irpet.it/archives/50805>
- Irpel (2019a), Il *mismatch* in Toscana: evidenze generali e punto di vista del sistema produttivo regionale, <http://www.irpet.it/archives/52415>
- Irpel (2019b), Rapporto sul turismo in Toscana. Congiuntura 2018, <http://www.irpet.it/archives/53185>
- Irpel (2019c), "La formazione professionale nella programmazione 2014-2020", <http://www.irpet.it/archives/53014>
- OECD (2016), Skills for the Digital Economy. www.oecd.org/employment/future-of-work.htm
- Pisano, Gary & Shih, Willy (2012), Does America Really Need Manufacturing?, *Harvard Business Review*, 94, pp.94-102.
- Schwab K. (2016), *La quarta rivoluzione industriale*, FrancoAngeli, Milano
- World Economic Forum (2016), *The Future of Jobs*, <http://reports.weforum.org/future-of-jobs-2016/>
- Zuccaro, A. (a cura di), "Istituti Tecnici Superiori - Monitoraggio nazionale 2019 – Sintesi", INDIRE, Firenze, 2019.

Appendice

Elenco delle *aree tecnologiche* e delle *figure nazionali*

(Fonte: <https://www.miur.gov.it/web/guest/offerta-formativa2>)

Area n. 1 EFFICIENZA ENERGETICA

Ambiti	Figure
1.1 Approvvigionamento e generazione di energia	1.1.1. Tecnico superiore per l'approvvigionamento energetico e la costruzione di impianti
1.2 Processi e impianti a elevata efficienza e a risparmio energetico	1.2.1 Tecnico superiore per la gestione e la verifica di impianti energetici 1.2.2 Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile

Area n. 2 MOBILITÀ SOSTENIBILE

Ambiti	Figure
2.1 - Mobilità delle persone e delle merci	2.1.1 Tecnico superiore per la mobilità delle persone e delle merci
2.2 - Produzione e manutenzione di mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture	2.2.1 Tecnico superiore per la produzione e manutenzione di mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture
2.3 – Gestione infomobilità e infra-strutture logistiche	2.3.1 Tecnico superiore per l'infomobilità e le infrastrutture logistiche

Area n. 3 NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA

Ambiti	Figure
3.1-Biotecnologie industriali e ambientali	3.1.1. Tecnico superiore per la ricerca e lo sviluppo di prodotti e processi a base biotecnologica 3.1.2. Tecnico superiore per il sistema qualità di prodotti e processi a base biotecnologica
3.2- Produzione di apparecchi, dispositivi diagnostici e biomedicali	3.2.1 Tecnico superiore per la produzione di apparecchi e dispositivi diagnostici, terapeutici e riabilitativi.

Area n. 4 NUOVE TECNOLOGIE PER IL MADE IN ITALY

Accesso Documentale L. 241/1990	Accesso Civico d.lgs 33/2013, art. 5, co.1	Accesso generalizzato d.lgs. 33/2013, art. 5, co.2
4.1-Sistema agro-alimentare	4.1.1. Tecnico superiore responsabile delle produzioni e delle trasformazioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali 4.1.2. Tecnico superiore per il controllo, la valorizzazione e il marketing delle produzioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali 4.1.3. Tecnico superiore per la gestione dell'ambiente nel sistema agro-alimentare	
4.2-Sistema casa	4.2.1. Tecnico superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni 4.2.2. Tecnico superiore di processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore arredamento	
4.3-Sistema meccanica	4.3.1. Tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici 4.3.2. Tecnico superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici	
4.4 -Sistema moda	4.4.1- Tecnico superiore per il coordinamento dei processi di progettazione, comunicazione e marketing del prodotto moda 4.4.2. Tecnico superiore di processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore tessile - abbigliamento – moda 4.4.3. Tecnico superiore di processo e prodotto per la nobilitazione degli articoli tessili - abbigliamento – moda 4.4.4. Tecnico superiore di processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore calzature – moda	
4.5 - Servizi alle imprese	4.5.1. Tecnico superiore per il marketing e l'internazionalizzazione delle imprese 4.5.2. Tecnico superiore per la sostenibilità dei prodotti (design e packaging)	

Area n. 5 TECNOLOGIE INNOVATIVE PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI - TURISMO

Ambiti	Figure
5.1 -Turismo e attività culturali	5.1.1. Tecnico superiore per la comunicazione e il marketing delle filiere turistiche e delle attività culturali. 5.1.2. Tecnico superiore per la gestione di strutture turistico-ricettive
5.2 - Beni culturali e artistici	5.2.1. Tecnico superiore per la conduzione del cantiere di restauro architettonico 5.2.2. Tecnico superiore per la produzione/riproduzione di artefatti artistici

Area n. 6 TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE

Ambiti	Figure
6.1 - Metodi e tecnologie per lo sviluppo di sistemi software	6.1.1. Tecnico superiore per i metodi e le tecnologie per lo sviluppo di sistemi software
6.2 - Organizzazione e fruizione dell'informazione e della conoscenza	6.2.1. Tecnico superiore per l'organizzazione e la fruizione dell'informazione e della conoscenza
6.3 - Architetture e infrastrutture per i sistemi di comunicazione	6.3.1. Tecnico superiore per le architetture e le infrastrutture per i sistemi di comunicazione