



IRPET Istituto Regionale
Programmazione
Economica
della Toscana

GLI ISTITUTI TECNOLOGICI SUPERIORI (ITS ACADEMY) TRA FORMAZIONE E MONDO DEL LAVORO



Cofinanziato
dall'Unione europea



Regione Toscana

Firenze, Dicembre 2025

Riconoscimenti

Lo studio è parte delle attività comuni IRPET-Regione Toscana per l'anno 2025 su incarico dell'Autorità di Gestione del FSE+ (Attività 5). La ricerca è stata curata da Silvia Duranti e Natalia Faraoni con il coordinamento di Patrizia Lattarulo, responsabile dell'Area di ricerca Economia pubblica dell'IRPET. La società Rete Sviluppo ha curato l'organizzazione e la conduzione dei focus group presso gli ITS.

Si ringraziano Antonella Zuccaro e Carlo Beni di INDIRE per l'accesso alla banca dati nazionale che ha permesso la realizzazione dei Cap. 2 e 3, e Maria Chiara Montomoli e Stefania Cecchi di Regione Toscana per la continua interlocuzione. Infine, i focus group non sarebbero stati possibili senza la preziosa collaborazione delle Fondazioni ITS Academy toscane e senza la disponibilità di tutti gli attori che vi hanno preso parte.

Editing a cura di Elena Zangheri (IRPET).

Indice

ABSTRACT	5
INTRODUZIONE	7
Parte I	
DOMANDA DI LAVORO, OFFERTA FORMATIVA E RETI DI IMPRESE DEGLI ITS TOSCANI: UN'ANALISI QUANTITATIVA	
1. LA DOMANDA DI DIPLOMATI ITS	11
1.1 La domanda di diplomati ITS	11
1.2 Le difficoltà di reperimento di diplomati ITS	13
2. L'OFFERTA FORMATIVA DEGLI ITS TOSCANI	14
2.1 Cronistoria della rete ITS in Toscana	14
2.2 Le componenti della didattica	16
3. IL RUOLO DELLE IMPRESE NEGLI ITS	18
3.1 Le imprese partner	19
3.2 Le imprese che ospitano tirocini	20
Parte II	
DENTRO IL FUNZIONAMENTO DEGLI ITS: EVIDENZE QUALITATIVE DAI FOCUS GROUP	
1. INTRODUZIONE E METODOLOGIA DI ANALISI	33
2. ORIGINE E RETI	34
2.1 Come nascono gli ITS toscani	34
2.2 I modelli di origine delle Fondazioni ITS	35
3. IL RUOLO DELLE IMPRESE NEGLI ITS, DALLA PROGETTAZIONE, ALLA DIDATTICA, FINO AL TIROCINIO	37
3.1 La progettazione	37
3.2 La formazione in aula tramite esperti	37
3.3 La formazione on-the-job: il tirocinio formativo	38
4. I PUNTI DI FORZA DEL SISTEMA ITS TOSCANO	40
4.1 Un sistema che eroga una vera formazione duale	40
4.3 Il radicamento territoriale e il ruolo nelle filiere	42
4.4 La capacità di generare occupazione di qualità	43
4.5 Gli ITS come veicolo di innovazione nelle micro e piccole imprese	44
4.6 Un modello collaborativo capace di adattarsi	45
5. PROSPETTIVE DI SVILUPPO DEL SISTEMA ITS TOSCANO PER L'ATTESO SALTO DI SCALA	46
5.1 Una lettura a partire dalle evidenze	47
5.2 Un sistema efficace in un contesto in evoluzione	49
6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	50
Appendice: TRACCIA PER I FOCUS GROUP ITS	53

ABSTRACT

La ricerca consiste nell'analisi del rapporto tra ITS Academy (a seguire ITS) e imprese, dal punto di vista sia quantitativo che qualitativo. In particolare, la ricerca si basa sull'analisi dei dati messi a disposizione da Indire e sulla conduzione di dieci focus group che hanno coinvolto le fondazioni ITS e i principali stakeholder. Questo approccio integrato ha permesso di evidenziare alcuni aspetti del rapporto tra sistema produttivo e rete ITS in Toscana.

Le Fondazioni raccontano una realtà in cui le imprese manifestano una richiesta continua e crescente di profili tecnici qualificati, legata all'introduzione di nuove tecnologie, all'evoluzione dei settori o semplicemente all'aumento dei volumi assunzionali. Le aziende cercano figure con competenze applicate che richiedono un percorso formativo molto specifico, possibilmente co-progettato, com'è tipico degli ITS.

La vicinanza tra le Fondazioni ITS e il sistema produttivo rappresenta una relazione strutturale, e non episodica, seppur con configurazioni differenti a seconda delle filiere coinvolte. In molti settori – in particolare quelli caratterizzati da grandi player industriali, gruppi multinazionali e imprese altamente internazionalizzate – le Fondazioni possono contare su partner di grandi dimensioni, integrati in reti globali e capaci di offrire opportunità professionali qualificate e investimenti costanti nella formazione. In altre filiere, invece, soprattutto quelle composte prevalentemente da micro e piccole imprese, la collaborazione assume forme diverse, basate su reti più ampie e diffuse di aziende di dimensione minore che garantiscono comunque un radicamento territoriale forte e una partecipazione capillare ai percorsi formativi.

Tutte le fondazioni descrivono un modello di relazione con le imprese estremamente reattivo, in cui i programmi formativi vengono aggiornati con rapidità ogni volta che emergono nuove tecnologie, nuovi processi produttivi o nuove esigenze operative delle aziende partner. A questo si aggiunge un impianto didattico fondato in larga misura su esperti provenienti dal mondo del lavoro, che portano in aula casi reali, strumenti aggiornati e modalità di lavoro proprie dei contesti produttivi. La normativa nazionale ha innalzato la quota di docenti esterni dal 50% al 60% nel 2022. Tutti gli ITS toscani si collocano ampiamente sopra questa quota, con una media regionale del 78%. Gli stage non rappresentano una semplice esperienza di affiancamento, ma percorsi costruiti su misura, spesso definiti direttamente con le imprese sulla base delle competenze richieste. Questa integrazione forte tra aula e impresa produce diplomati che non solo possiedono le competenze tecniche richieste, ma sono già abituati a lavorare con le logiche, i tempi e gli standard di qualità del settore. Le imprese coinvolte confermano che questa combinazione di aggiornamento continuo, didattica esperta e tirocini mirati genera profili immediatamente operativi, capaci di inserirsi rapidamente in azienda e di contribuire da subito alle attività produttive. Molte aziende dichiarano di preferire i diplomati ITS anche rispetto ai laureati, proprio per la loro preparazione applicata e il loro orientamento al risultato.

Anche l'Università costituisce un partner importante per gli ITS, e sul rafforzamento della collaborazione è intervenuta la riforma ITS Academy L. 99 del 2022, che ha agevolato la transizione tra i due enti. Si tratta di un processo in corso ed anche in questo caso la relazione si configura diversamente a seconda delle filiere coinvolte, dalla Fondazione VITA *life science*, dove la compartecipazione è già ampia, ad altre dove la relazione può essere ulteriormente consolidata e il passaggio tra i due agevolato. Ugualmente suscita attenzione negli operatori e stakeholder il processo di orientamento e informazione sugli ITS a favore dei potenziali frequentanti. Su questo è intervenuto anche il PNRR investendo risorse dedicate, volte a favorire una più diffusa conoscenza, nelle scuole e tra le famiglie e al superamento di eventuali pregiudizi che sembrano aver fino ad oggi ostacolato l'adesione da parte di docenti e famiglie a questo progetto formativo. L'obiettivo è che famiglie e studenti percepiscano l'ITS come un canale formativo autorevole e qualificante. Dal punto di vista delle risorse, le Fondazioni necessitano di stabilità nei finanziamenti e certezza delle risorse, per una programmazione delle attività efficace, al fine di pianificare l'avvio dei corsi, consolidare il corpo docente e rafforzare l'identità istituzionale delle Fondazioni.

Concludendo, si tratta di un modello di successo, da ampliare e consolidare, come dimostra l'evidenza dei tassi di occupazione che dicono che l'84% dei diplomati negli ITS toscani lavora a 12 mesi; per l'89%, il lavoro è coerente con il percorso di studi.

Higher Technological Institutes (ITS Academies) between education and the labour market

The research analyses the relationship between ITS Academies and enterprises from both a quantitative and qualitative perspective. It is based on the analysis of data provided by INDIRE and on ten focus groups involving ITS Foundations and key stakeholders. This integrated approach highlights several structural features of the relationship between the productive system and the ITS network in Tuscany.

A first key finding concerns the structural mismatch between the demand for skills expressed by enterprises and the current training supply. Companies report a continuous and growing need for highly qualified technical profiles, driven by technological innovation, sectoral transformation and increasing recruitment volumes. This demand is structural rather than episodic and concerns applied skills requiring highly specialised, often co-designed training paths — one of the defining characteristics of ITS programs.

A second element is the strong and stable relationship between ITS Foundations and the productive system, which takes different forms depending on the sector. In industries characterised by large industrial players and multinational firms, ITS Foundations benefit from partnerships with large companies offering qualified career opportunities and long-term investment in training. In sectors dominated by micro and small enterprises, collaboration is based on broader and more distributed business networks, ensuring strong territorial embeddedness and widespread participation in training activities.

All Foundations describe a highly responsive model of cooperation with enterprises, with training programs rapidly updated to reflect new technologies, production processes and operational needs. Teaching is largely delivered by professionals from the world of work, bringing real cases, up-to-date tools and workplace practices into the classroom. Following the 2022 reform, which raised the minimum share of external teachers from 50% to 60%, all Tuscan ITS Academies significantly exceed this threshold, with a regional average of 78%.

Work placements are not simple observational experiences but tailor-made internships, often designed directly with companies according to their skill requirements. This strong integration between classroom learning and workplace experience produces graduates who are immediately operational and well aligned with sectoral standards. Enterprises involved confirm that ITS graduates are often preferred even over university graduates due to their practical preparation and results-oriented approach.

Universities also play an important role as partners. The 2022 ITS Academy reform (Law 99/2022) strengthened this collaboration by including universities in governance structures and facilitating transitions between ITS and higher education. The degree of integration varies across sectors and is still evolving.

Finally, stakeholders highlight the importance of orientation and information activities aimed at students and families. Investments under the PNRR seek to improve awareness of ITS pathways and overcome cultural barriers that have limited participation, with the goal of positioning ITS as a credible and high-quality educational option. From a financial perspective, Foundations stress the need for stable and predictable funding to support effective planning, consolidate teaching staff and strengthen institutional identity.

Overall, the ITS model emerges as a successful system to be expanded and consolidated, as evidenced by employment outcomes: 84% of ITS graduates in Tuscany are employed within 12 months, and 89% work in jobs consistent with their field of study.

INTRODUZIONE

Il sistema degli Istituti Tecnologici Superiori (ITS Academy) rappresenta il segmento della formazione tecnica e tecnologica di livello terziario, pensato per rispondere alla domanda delle imprese di figure tecniche specializzate. Questi percorsi, non universitari, hanno l'obiettivo di colmare il divario tra domanda e offerta di competenze, integrando formazione in aula, laboratori, stage/tirocini obbligatori e collaborazioni attive con il mondo produttivo.

L'esperienza degli Istituti Tecnologici Superiori in Toscana si è sviluppata progressivamente a partire dal 2008, anno di avvio del primo ciclo nazionale¹. Nella regione la diffusione si è avviata con tre Fondazioni (MITA, PRIME e ENERGIA e AMBIENTE), già caratterizzata da una forte connessione con le filiere produttive di riferimento. Nel corso degli anni il sistema si è ampliato e, nel 2015, si sono aggiunte altre quattro Fondazioni ITS (VITA, TAB, ISYL e EAT). Oggi in Toscana le Fondazioni ITS sono 10 (le ultime Fondazioni costituite sono ATE, PRODIGI e SATI) e coprono i principali settori di eccellenza regionale – dalla moda all'agroalimentare, dalla meccanica alla nautica, dall'energia alla farmaceutica, dal turismo all'edilizia, dall'ICT ai servizi alle imprese – nonché tutte le aree tecnologiche nazionali, a testimonianza del ruolo centrale all'interno delle politiche formative regionali.

Pur in presenza di differenze tra Fondazioni in termini di dimensioni, modelli organizzativi e risultati occupazionali, gli ITS sono progressivamente divenuti attori affermati nelle politiche regionali di formazione e lavoro. La loro missione va a colmare la distanza tra mondo dell'istruzione e mercato del lavoro, grazie a un forte radicamento locale e un'interlocazione costante con gli attori economici del territorio. Oggi le Fondazioni rappresentano una componente strutturale della strategia toscana per la qualificazione del capitale umano e per il rafforzamento della competitività dei sistemi produttivi locali, con investimenti significativi cofinanziati da risorse regionali, europee (FSE+ 2021-2027 e PNRR) e nazionali.

Le imprese costituiscono da sempre uno dei pilastri fondamentali del modello ITS Academy, ma il loro ruolo è stato rafforzato dalla riforma del 2022², che ha potenziato il legame tra formazione e mondo produttivo. Secondo l'attuale normativa, infatti, il presidente dell'ITS è espressione delle imprese che fanno parte della *governance*. Gli stage aziendali e i tirocini formativi sono obbligatori per almeno il 35% della durata del monte orario complessivo dei percorsi ITS e possono essere svolti anche all'estero. La docenza degli Istituti deve provenire "per almeno il 60% del monte orario complessivo" da esponenti del mondo del lavoro e dell'impresa. Per coinvolgere più attivamente le PMI, è stato previsto, inoltre, un credito d'imposta al 30% per le imprese che decidono di investire negli ITS (che diventa 60% nei territori con gap competitivi).

Anche dai dati dei monitoraggi ufficiali di INDIRE, la centralità delle imprese nel funzionamento degli ITS emerge con chiarezza³. Il 52,1% dei partner istituzionali nelle Fondazioni sono imprese o associazioni di impresa⁴; tale ampio coinvolgimento si traduce in una progettazione di percorsi formativi che scaturisce direttamente dai fabbisogni occupazionali delle imprese coinvolte, a cui fanno eco gli elevati tassi di *placement* che caratterizzano gli ITS, in Italia come in Toscana: nel 2025, l'analisi dei percorsi monitorati a livello regionale mostra che la percentuale dei diplomati in possesso di un contratto di lavoro a 12 mesi dal conseguimento del titolo è dell'84%, con una coerenza tra percorso di studi e tipologia di occupazione pari all'89% rispetto al percorso di studi.

¹ Il Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 25 gennaio 2008, recante "Linee guida per la riorganizzazione del Sistema di istruzione e formazione tecnica superiore e la costituzione degli Istituti Tecnici Superiori", è l'atto che avvia in modo organico il canale ITS in Italia. Il provvedimento definisce l'impianto di riferimento: aree tecnologiche prioritarie, natura giuridica delle Fondazioni (multi-partner, con scuole/enti di formazione, imprese, atenei/centri di ricerca ed enti locali), ruoli di Regioni e Amministrazioni centrali, criteri generali per progettazione e qualità dei percorsi, nonché il raccordo con i fabbisogni produttivi territoriali. Su questa base si innestano poi atti successivi (in particolare il DM 7 settembre 2011 sugli standard di figura e il diploma di Tecnico Superiore).

² Legge del 15 luglio 2022, n. 99, pubblicata nella GU del 26 luglio 2022, Serie Generale, n. 173.

³ Il monitoraggio nazionale INDIRE 2025 ha analizzato 450 percorsi terminati nell'anno 2023, realizzati da 109 ITS Academy. Ai percorsi hanno preso parte 11.834 studenti, e alla fine dei percorsi 8.588 sono stati i diplomati (72,6% degli iscritti). Per maggiori dettagli, v. INDIRE (2025), Sistema Terziario di Istruzione Tecnologica Superiore. Istituti Tecnologici Superiori (ITS ACADEMY). Monitoraggio Nazionale 2025 Toscana, disponibile al link <https://www.indire.it/regioni/toscana/>.

⁴ Si veda l'ultimo monitoraggio nazionale realizzato da INDIRE, su incarico del Ministero dell'Istruzione e del Merito, ed effettuato sulla base dei dati presenti nella Banca dati nazionale INDIRE, validati dai presidenti delle Fondazioni ITS Academy. <https://www.indire.it/wp-content/uploads/2025/04/INDIRE ITS Monitoraggio 2025 Risultati chiave.pdf>.

Tabella 1. Elenco degli ITS toscani

ITS	Settori di riferimento	Anno di nascita
MITA – Made in Italy Tuscany Academy	Moda, tessile, abbigliamento, pelletteria	2010
PRIME – Meccanica, Meccatronica, Manufacturing 4.0	Meccanica, automazione, robotica, meccatronica	2011
EAS – Energia, Ambiente e Sostenibilità	Efficienza energetica, impianti, ambiente	2011
EAT – Eccellenza Agroalimentare Toscana Academy	Agroalimentare, vitivinicolo, produzioni tipiche	2015
VITA – Tecnologie della Vita	Biotecnologie, biomedicale, farmaceutico	2015
TAB – Tecnologie innovative per Turismo, Arte e Beni Culturali	Turismo, cultura, eventi, artigianato artistico	2015
ISYL – Italian Super Yacht Life	Nautica, cantieristica e servizi del mare	2015
ATE – Accademia Tecnologica Edilizia	Edilizia, costruzioni, efficienza edilizia	2021
PRODIGI – Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione	ICT, software, sistemi digitali, cybersecurity	2021
SATI – Servizi alle Imprese	Amministrazione, gestione, servizi avanzati alle imprese	2024

Partendo da questi risultati, il presente rapporto intende approfondire in modo sistematico il legame tra ITS e imprese in Toscana, adottando un approccio integrato che combina strumenti quantitativi e qualitativi. L'obiettivo è restituire un quadro complessivo e aggiornato del funzionamento del sistema ITS regionale, evidenziandone punti di forza, specificità settoriali, elementi di differenziazione interna e condizioni organizzative che ne influenzano la capacità formativa.

Dal punto di vista quantitativo (Parte prima), il rapporto ricostruisce innanzitutto la domanda di diplomati ITS da parte delle imprese toscane (Capitolo 1), analizzandone dimensioni, evoluzione nel tempo, differenze settoriali e difficoltà di reperimento. Successivamente, si esamina l'offerta formativa degli ITS toscani (Capitolo 2), descrivendone l'evoluzione storica, la distribuzione territoriale, i modelli didattici e la struttura delle esperienze formative. Il Capitolo 3 affronta invece il tema delle reti di imprese che collaborano con gli ITS, sia come partner delle Fondazioni sia come aziende che ospitano i tirocini, mettendo in luce differenze dimensionali, settoriali e modalità di coinvolgimento. Questa parte del lavoro è stata resa possibile grazie alla disponibilità dei dati INDIRE, la cui collaborazione si è rivelata essenziale per analizzare in modo comparato i comportamenti delle imprese nei diversi ITS.

Accanto alla dimensione quantitativa, il rapporto propone un'analisi qualitativa (Parte seconda), basata sul contenuto di dieci focus group svolti tra maggio e ottobre 2025, che hanno coinvolto tutte le Fondazioni ITS toscane insieme ai loro principali stakeholder: imprese, scuole, università, enti locali, associazioni di categoria e soggetti intermedi. Questa seconda parte del lavoro consente di approfondire elementi che non emergono dalle sole basi dati: i modelli di origine delle Fondazioni, le logiche progettuali, le dinamiche di relazione con il sistema produttivo, le strategie di orientamento e le principali tensioni operative che caratterizzano il funzionamento quotidiano degli ITS. La disponibilità, la partecipazione e la trasparenza degli interlocutori coinvolti hanno permesso di ricostruire un quadro ricco e articolato del sistema, offrendo un contributo conoscitivo indispensabile per interpretare le evidenze statistiche e per individuare alcune linee di sviluppo future.

Nel loro insieme, le due componenti – quantitativa e qualitativa – concorrono a fornire un quadro coerente che mette in relazione la domanda delle imprese, le caratteristiche dell'offerta formativa e le modalità attraverso cui gli ITS costruiscono e mantengono le proprie reti di collaborazione, restituendo così un'immagine approfondita del ruolo che questi istituti svolgono nella formazione del capitale umano tecnico-specialistico della Toscana.

Parte I

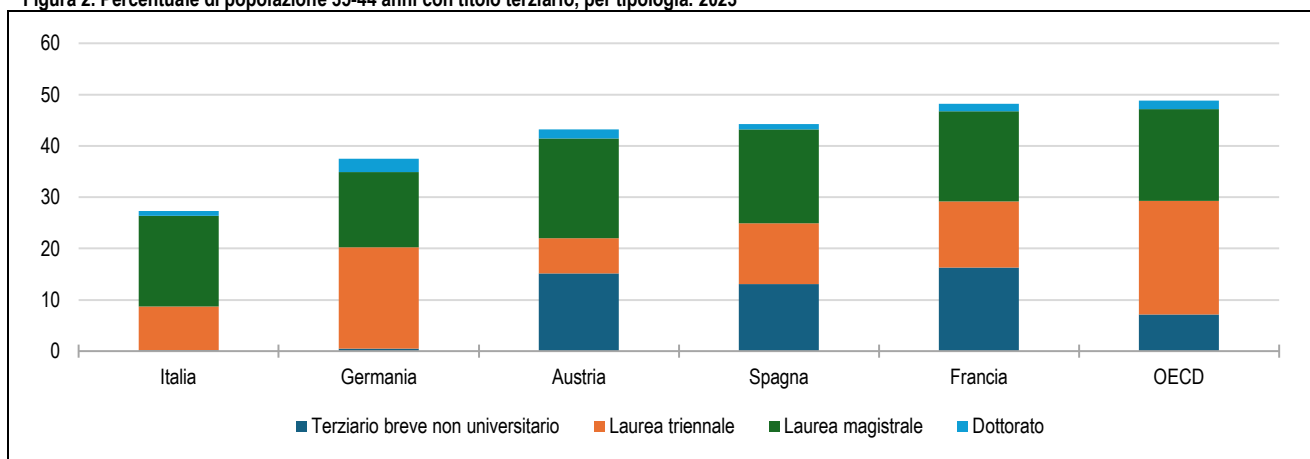
DOMANDA DI LAVORO, OFFERTA FORMATIVA E RETI DI IMPRESE DEGLI ITS TOSCANI: UN'ANALISI QUANTITATIVA

1. LA DOMANDA DI DIPLOMATI ITS

L'Italia da lungo tempo soffre di una carenza strutturale nell'offerta di istruzione terziaria non universitaria, una componente fondamentale nei sistemi formativi di molti paesi europei. Questa carenza, unita al ridotto peso dei laureati triennali sul totale, influisce in modo rilevante sulla bassa quota di laureati italiani rispetto alle medie europee e internazionali.

La Figura 2 evidenzia le differenze sostanziali tra l'Italia e altri paesi non solo nella percentuale complessiva di popolazione con titolo terziario, ma anche nella composizione per livelli (terziario breve, laurea triennale, laurea magistrale, dottorato). In particolare, la quota di laureati con formazione terziaria breve non universitaria in Italia è trascurabile (0,1%), mentre in paesi come Austria, Francia o Spagna questa quota supera il 13% ed è pari al 7% nella media OCSE. Allo stesso modo, la percentuale di laureati triennali in Italia (8,5%) è inferiore alla media OCSE (22,2%) e a quella di paesi come Germania (19,8%) o Francia (12,9%), che includono in questa tipologia anche percorsi terziari professionalizzanti. Nel complesso, la percentuale di laureati italiani si attesta al 27,4%, contro una media OCSE del 48,9% e tale gap può essere principalmente imputato ai bassi livelli di laureati nei percorsi brevi e triennali; se l'Italia avesse la stessa quota di popolazione con titolo terziario breve o triennale della media dei paesi Ocse, la percentuale di laureati nel nostro paese si allineerebbe al dato internazionale.

Figura 2. Percentuale di popolazione 35-44 anni con titolo terziario, per tipologia. 2023



Fonte: OECD

Questi dati sottolineano come una maggiore diffusione e valorizzazione della formazione terziaria breve, unitamente a un potenziamento delle lauree triennali, possa rappresentare un elemento chiave per avvicinare l'Italia agli standard internazionali, migliorando sia il livello di istruzione della popolazione sia l'adeguatezza delle competenze offerte al mercato del lavoro.

In questo contesto, gli Istituti Tecnologici Superiori (ITS)⁵ si configurano come una risposta strategica di grande rilievo. Nati con l'obiettivo di colmare proprio questa lacuna, gli ITS propongono percorsi di alta specializzazione tecnologica e professionale di durata biennale o triennale, capaci di coniugare formazione teorica e pratica in stretto raccordo con il sistema produttivo locale e nazionale.

Nonostante siano ancora poco conosciuti rispetto a modelli analoghi diffusi in altri paesi europei, gli ITS stanno registrando una crescita significativa, cercando di intercettare una domanda formativa che in molte aree tecnologiche supera l'offerta disponibile, in particolare per specifici profili tecnici e professionali.

Questo primo capitolo si concentrerà quindi sulla domanda di profili ITS nel mercato del lavoro toscano, utilizzando i dati del Sistema Informativo Excelsior di Unioncamere. Si analizzeranno in particolare le previsioni di assunzione per settore e indirizzo di studio, con particolare attenzione all'andamento della domanda nel tempo (Par. 1.1), alle difficoltà di reperimento di profili ITS (Par. 1.2) e, infine, al mismatch tra domanda e offerta di lavoro (Par. 1.3).

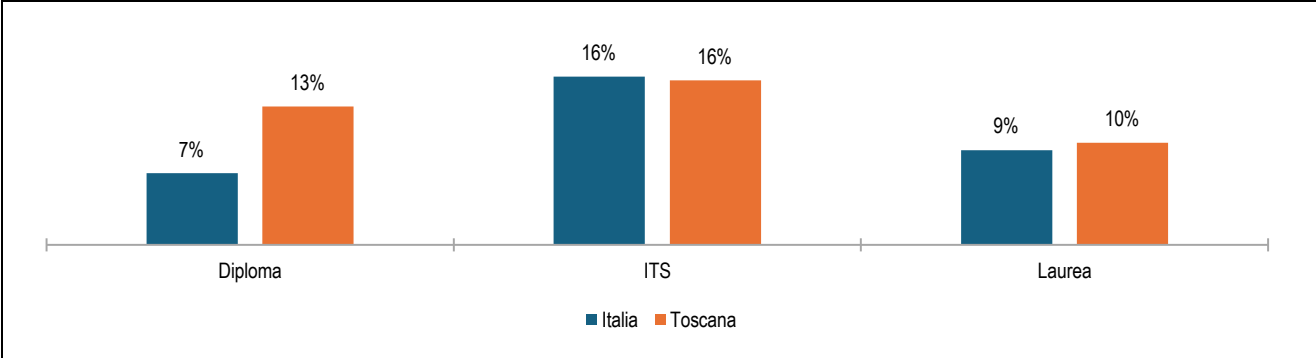
1.1 La domanda di diplomati ITS

Nel 2024 il sistema produttivo privato non agricolo italiano ha espresso una domanda di circa 80.000 diplomati ITS, di cui 4.200 in Toscana. Negli ultimi tre anni la richiesta di questi profili è cresciuta in modo significativo, soprattutto in Toscana, dove si registra un aumento del 16%, un ritmo più sostenuto rispetto a quello dei diplomati delle scuole secondarie (+13%)

⁵ L'attuale denominazione degli Istituti Tecnologici Superiori (ITS) è ITS Academy. Giuridicamente l'ITS si configura come una fondazione di partecipazione, ossia un modello di gestione pubblico-privato che integra attori pubblici (scuole, università, enti locali) e privati (imprese), senza scopo di lucro e ottiene la personalità giuridica attraverso l'iscrizione al registro delle persone giuridiche presso la Prefettura. Nel rapporto si farà riferimento agli Istituti Tecnologici Superiori indifferentemente come ITS, ITS Academy, Fondazioni.

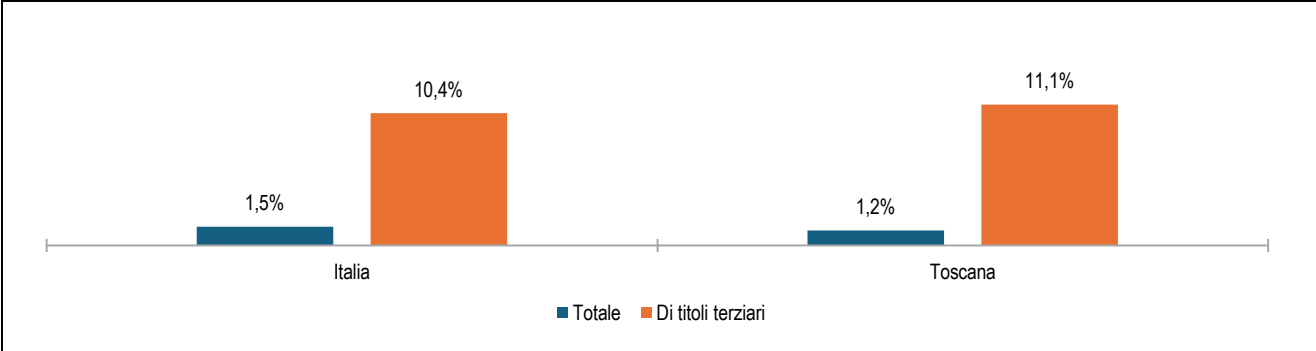
e dei laureati (+10%). Tuttavia, i diplomati ITS rappresentano ancora solo l'1,2% della domanda complessiva delle imprese private toscane e l'11,1% della richiesta di personale con titoli terziari.

Figura 3. Tasso di crescita della domanda, per titolo di studio richiesto. 2024/2021.



Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Figura 4. Incidenza della domanda di diplomati ITS sulla domanda totale e di titoli terziari. 2024



Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

L'incidenza della domanda di diplomati ITS sul fabbisogno totale varia sensibilmente tra i settori economici. È particolarmente elevata nell'industria e nei servizi ad alto contenuto tecnico, dove supera la media complessiva; in particolare, tra le imprese manifatturiere, si distinguono il legno e l'arredo, l'alimentare, il tessile, la chimica, la carta, il metalmeccanico e l'elettronica, tutti settori con incidenze tra il 1,6% e il 3,9%; nei servizi più avanzati, come l'informatica, le telecomunicazioni e i servizi alle imprese, la domanda di diplomati ITS raggiunge valori ancora più elevati, fino al 7,6%. Si riscontra invece un minor fabbisogno relativo di diplomati ITS nel commercio, nelle costruzioni e nei servizi finanziari.

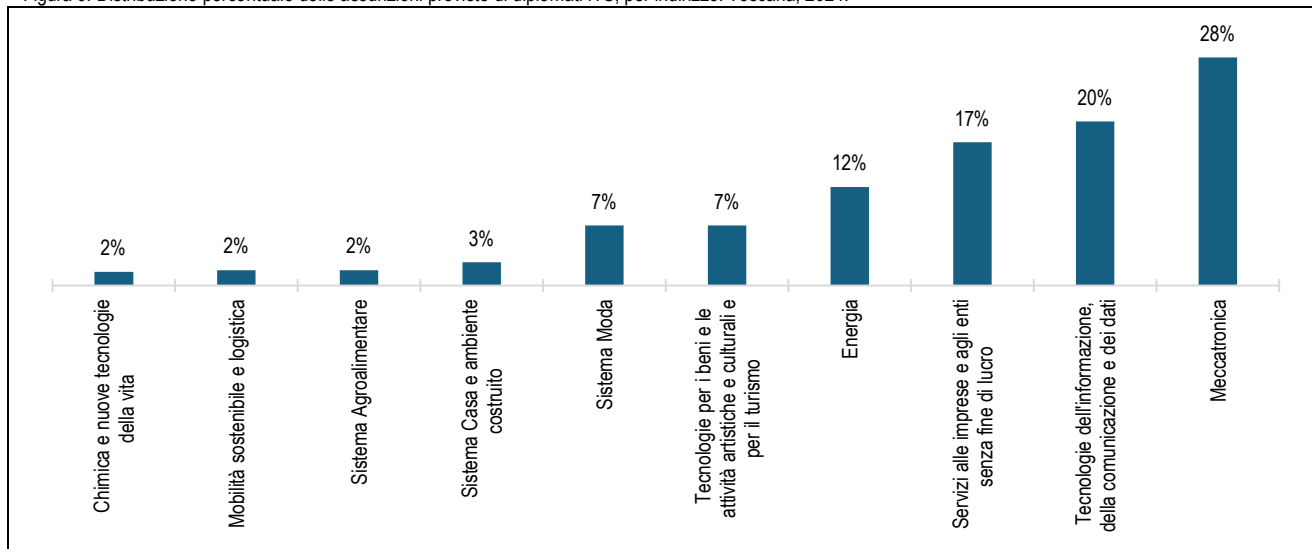
Figura 5. Incidenza della domanda di diplomati ITS sulla domanda totale. Italia, 2024.
Solo settori con incidenza superiore alla media



Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

A livello di indirizzi di studio, il 77% della domanda di diplomati ITS in Toscana è concentrata in 4 settori, gli stessi che assorbono la maggior parte della domanda di questi profili in Italia: Meccatronica, Tecnologie ICT, Servizi alle imprese ed Energia. La Toscana, coerentemente con la sua principale specializzazione manifatturiera, si distingue rispetto alla media nazionale per il peso della domanda di diplomati ITS in ambito moda, che assorbe il 7% del fabbisogno totale di figure con titolo ITS, contro il 2% a livello nazionale.

Figura 6. Distribuzione percentuale delle assunzioni previste di diplomati ITS, per indirizzo. Toscana, 2024.



Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

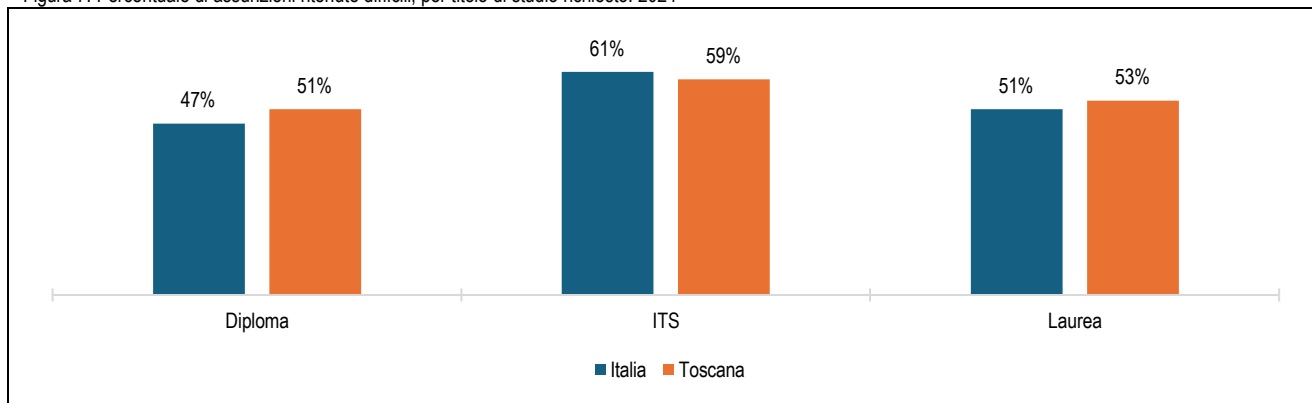
1.2 Le difficoltà di reperimento di diplomati ITS

Negli ultimi anni le imprese italiane stanno incontrando crescenti difficoltà nel reperire personale, per motivazioni legate alla mancanza sia di competenze che, e soprattutto, di candidati. Analizzando i dati per titolo di studio, emerge una criticità ancora più marcata per i diplomati ITS, con un tasso di difficoltà in Toscana pari al 59%, superiore a quello rilevato per i laureati (53%) e per i diplomati con titolo secondario (51%).

Ciò non stupisce, se si confronta il volume della domanda con la capacità formativa del sistema. Infatti, a fronte di un fabbisogno dall'indagine Excelsior stimato in circa 4.000 unità annue, l'offerta di diplomati ITS si colloca poco sopra le 500, con una disponibilità che copre quindi meno di un settimo della richiesta, trasversalmente in tutte le aree tecnologiche.

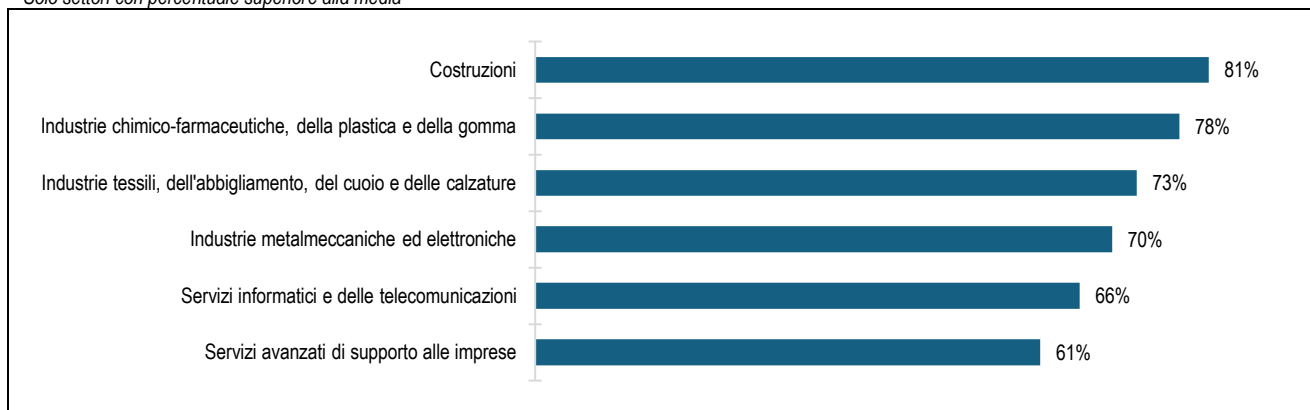
Analizzando le difficoltà di reperimento all'interno dei diversi settori produttivi, si osserva una certa eterogeneità. In alcuni comparti si rilevano, infatti, difficoltà superiori, come ad esempio nei Servizi avanzati alle imprese e Servizi ICT, nelle industrie metalmeccaniche ed elettroniche e, in misura ancora maggiore, nelle costruzioni (81%), nelle industrie tessili, dell'abbigliamento, del cuoio e delle calzature (73%) e in quelle chimico-farmaceutiche, della plastica e della gomma (78%). Questi dati indicano una tensione strutturale in alcuni comparti chiave dell'economia, dove la carenza di figure tecniche intermedie rischia di diventare un freno per la crescita e la transizione tecnologica.

Figura 7. Percentuale di assunzioni ritenute difficili, per titolo di studio richiesto. 2024



Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

Figura 8. Percentuale di assunzioni di diplomati ITS ritenute difficili, per settore. Italia, 2024
Solo settori con percentuale superiore alla media



Fonte: Unioncamere – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Sistema Informativo Excelsior

In sintesi, la domanda di diplomati ITS in Toscana cresce più rapidamente rispetto a quella di altri titoli di studio e si concentra nei settori chiave del sistema produttivo regionale. Tuttavia, l'ampio divario tra fabbisogno espresso dalle imprese e capacità formativa effettiva segnala una tensione strutturale che rischia di limitare la competitività del sistema economico toscano. La scarsità di percorsi terziari professionalizzanti, che caratterizza l'Italia nel confronto internazionale, amplifica il mismatch e rende ancora più urgente il rafforzamento del segmento ITS. In questo quadro, il potenziamento quantitativo dell'offerta ITS – in stretta connessione con le filiere e con le reti territoriali – rappresenta una leva strategica per sostenere la crescita regionale e accompagnare le trasformazioni produttive in atto.

2. L'OFFERTA FORMATIVA DEGLI ITS TOSCANI

Il capitolo analizza l'offerta formativa relativa agli ITS toscani sia da un punto di vista della distribuzione sul territorio che da quello dei contenuti. In particolare, il Par. 2.1 descrive l'origine della rete degli ITS toscani e l'attuale distribuzione territoriale dell'offerta mentre il Par. 2.2 affronta nel dettaglio le due componenti principali della formazione ITS, ovvero le docenze in aula (distinguendo principalmente tra docenti del mondo formativo e altri) e le altre esperienze formative.

2.1 Cronistoria della rete ITS in Toscana

Il sistema ITS toscano prende avvio con una fase pionieristica legata ai settori più forti del Made in Italy. Nel 2010 viene costituita la Fondazione MITA (Made in Italy Tuscany Academy), prima esperienza regionale di ITS legata direttamente a un grande distretto industriale; nel 2011 segue PRIME (Nuove Tecnologie per la Vita e la Meccatronica/Manufacturing 4.0), focalizzato su meccanica e meccatronica; nei primi anni 2010 si aggiunge l'ITS EAS (Energia, Ambiente e Sostenibilità), che diventa il riferimento regionale per le competenze sulla transizione energetica. Nel 2015 si aggiungono ben quattro nuove Fondazioni: EAT (Eccellenza Agroalimentare Toscana Academy), VITA (Nuove Tecnologie per la Vita), TAB (Tecnologie per il Turismo, Arte e Beni culturali) e ISYL (Italian Super Yacht Life). Negli anni successivi la Regione punta a completare la copertura di tutte le 10 aree tecnologiche nazionali: nel 2021 nasce ATE (Tecnologie per l'Abitare) e nel dicembre 2021 viene costituita la Fondazione PRODIGI (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione). Infine, nel 2024 si aggiunge SATI (Servizi alle imprese), decima fondazione ITS toscana, pensata per coprire in modo trasversale i fabbisogni gestionali e amministrativi delle imprese.

Figura 9. Cronistoria della nascita degli ITS toscani



Ad oggi, i 10 ITS Academy toscani coprono tutte le aree tecnologiche previste a livello nazionale e intercettano le principali specializzazioni produttive della regione. Grazie alla flessibilità organizzativa che caratterizza il modello ITS, l'offerta formativa risulta capace di adattarsi rapidamente ai territori e alle filiere, distribuendosi in modo capillare laddove emergono

competenze richieste dalle imprese. In questo modo gli ITS riescono a combinare copertura regionale e specializzazione locale, garantendo una presenza formativa che segue i distretti, si innesta sulle filiere e risponde con tempestività alle esigenze concrete delle imprese. Come si vede dalla Tabella 10, relativa agli aa. ff. 2024/2025 e 2025/2026, l'offerta è distribuita in più sedi e poli territoriali, a conferma di un modello che non si concentra in pochi centri, ma si espande dove il tessuto produttivo manifesta un reale fabbisogno formativo.

Tabella 10. Offerta formativa degli ITS toscani, per Fondazione, area tecnologica e sede dei corsi, aa. ff. 2024/2025 e 2025/2026

FONDAZIONE	AREA TECNOLOGICA	SEDE CORSO
ATE	Sistema Casa e Ambiente Costruito	Pisa
		Grosseto
		Firenze
		Livorno
		Lucca
EAS	Energia	Siena
		Arezzo
		Lucca
		Firenze
		Prato
		Piombino
		Pisa
		Firenze
EAT	Sistema Agroalimentare	Montevarchi
		Firenze
		Firenze
		Firenze
		Pisa
		Grosseto
		Pieve Santo Stefano
ISYL	Mobilità sostenibile e logistica	Grosseto
		Firenze
		Viareggio
		Viareggio
		Viareggio
		Piombino
		Lucca
MITA	Sistema Moda	Viareggio
		Livorno
		Empoli
		Prato
		Prato
		Prato
		Prato/Scandicci
		Pontassieve
		Scandicci
		Scandicci
		Bagno a Ripoli
PRIME	Meccatronica	Firenze
		Firenze
		Lucca
		Firenze
		Livorno/Piombino
		Prato/Pistoia
		Firenze
		Firenze
		Pontedera
		Firenze
		Firenze
		Pistoia
		Firenze
		Pistoia
		Lucca
		Massa

FONDAZIONE	AREA TECNOLOGICA	SEDE CORSO
PRODIGI	Tecnologia dell'informazione, della comunicazione e dei dati	Pisa
		Empoli
		Firenze
		Prato
		Pisa
		Arezzo
TAB	Tecnologie per i beni e le attività artistiche e culturali e per il turismo	Firenze
		Firenze
		Firenze
		Lucca
		Lucca
		Siena
		Follonica
		Arezzo
		Arezzo
		Livorno
VITA	Chimica e nuove tecnologie della vita	Siena
		Siena
		Pisa
		Firenze
		Firenze
		Firenze
		Siena
		Firenze
		Grosseto
SATI	Servizi alle imprese e agli enti senza fini di lucro	Firenze
		Montecatini Terme

2.2 Le componenti della didattica⁶

L'offerta formativa degli ITS Academy è costruita su una combinazione equilibrata di lezioni in aula, laboratori tecnico-pratici, visite didattiche e soprattutto tirocinio formativo obbligatorio, organizzati secondo un impianto definito dalla normativa nazionale.

I percorsi ITS hanno una durata biennale (corsi da 1800 o 2000 ore) o triennale (corsi da 3000 ore) di cui almeno il 35% in formazione pratica (tirocinio formativo). Il tirocinio è quindi centrale nel percorso ITS, ma ad esso possono accompagnarsi altre esperienze formative esterne all'aula, ovvero i laboratori tecnico-professionali, spesso svolti direttamente presso imprese, distretti tecnologici o centri specializzati, e le visite aziendali/project work.

Per quanto riguarda invece la didattica d'aula, un elemento centrale di questo modello è la docenza proveniente dal mondo del lavoro, che garantisce il trasferimento di competenze aggiornate e l'integrazione tra studio e pratica aziendale. Fino alla riforma del 2022 gli standard nazionali prevedevano che almeno il 50% dei docenti fosse reclutato tra professionisti e tecnici provenienti dalle imprese; con la Legge 15 luglio 2022 n. 99, la soglia è stata innalzata: oggi almeno il 60% del monte ore complessivo dei corsi ITS deve essere svolto da docenti del mondo del lavoro, rafforzando ulteriormente il carattere professionalizzante e il legame diretto con le aziende.

2.2.1 Le docenze

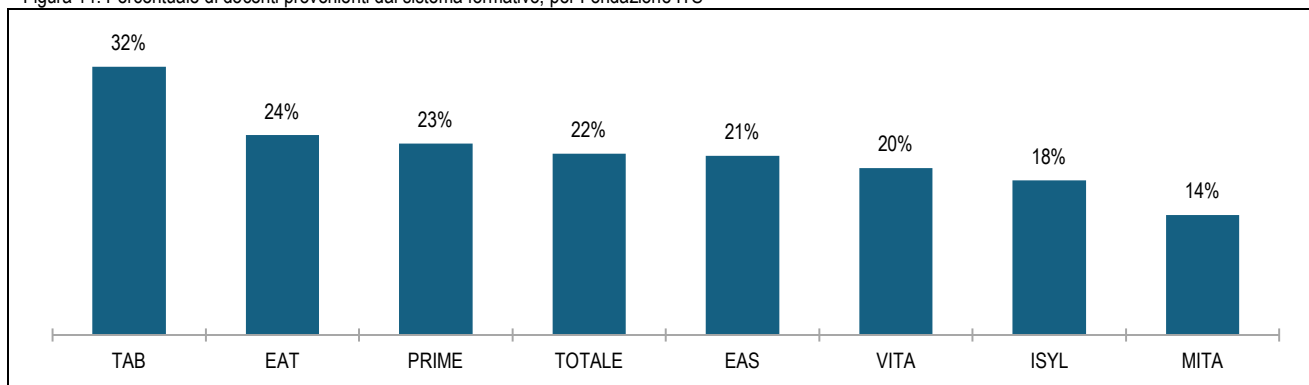
Utilizzando i dati forniti da INDIRE relativi alle docenze svolte nei corsi degli ITS toscani finiti nel triennio 2021-2023, è possibile individuare le modalità di gestione della didattica proprie di ogni Fondazione. La Figura 11 mostra il peso relativo della docenza tradizionale (da parte di docenti di scuole e università⁷) e permette di capire quanto ciascun ITS lasci spazio ad esperti del mondo del lavoro per la docenza, dato centrale nel modello ITS. A livello regionale i docenti provenienti dal sistema formativo rappresentano in media solo il 22%, confermando la forte centralità del mondo del lavoro nell'offerta formativa ITS; tuttavia, le differenze tra Fondazioni sono marcate: MITA è il caso più estremo con appena il 14% di docenti del mondo formativo, mentre TAB mantiene la quota più alta, per quanto ampiamente compreso nel target (32%). Gli altri

⁶ I dati utilizzati sono relativi ai corsi conclusi negli anni 2021, 2022 e 2023, per cui riguardano solo 7 ITS su 10.

⁷ L'informazione sul ruolo e l'ente/azienda di appartenenza dei docenti è riportata in un campo libero del database, per cui la distinzione tra docenze di docenti di scuole e università e altri docenti è stata svolta con il supporto dell'intelligenza artificiale.

ITS – EAT, PRIME, EAS, ISYL e VITA – si collocano in un intervallo compreso fra il 18% e il 25%, segno di un’impostazione che privilegia comunque l’apertura verso il mondo del lavoro.

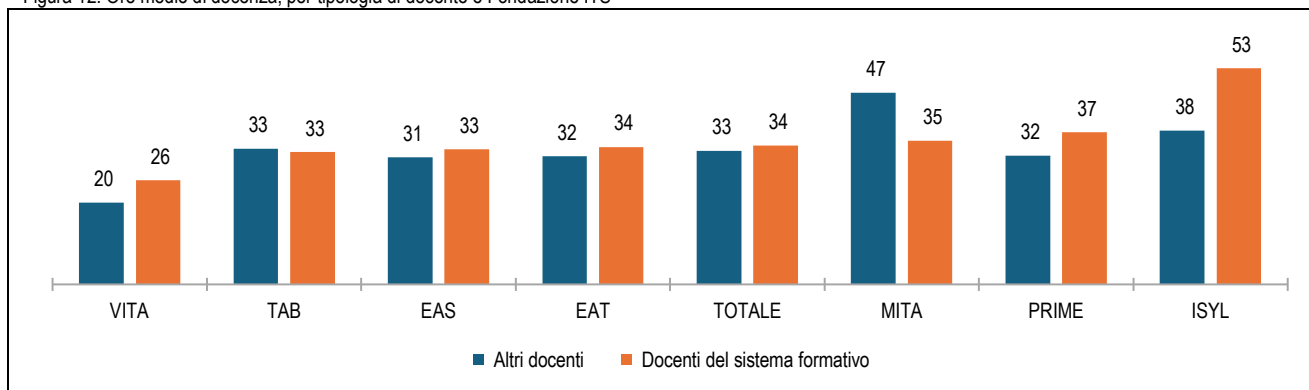
Figura 11. Percentuale di docenti provenienti dal sistema formativo, per Fondazione ITS



Fonte: elaborazioni IRPET su dati INDIRE

La Figura 12 mostra invece le ore medie per docente nei diversi ITS toscani, indicando una media regionale di circa 33 ore a docente. Si osservano tuttavia differenze rilevanti: l’ITS MITA punta su docenze molto lunghe da parte dei numerosi docenti del mondo del lavoro e ISYL da parte dei docenti di ambito scolastico/universitario, mentre VITA si distingue per un impegno medio per docente nettamente inferiore, indice di una composizione didattica più variegata.

Figura 12. Ore medie di docenza, per tipologia di docente e Fondazione ITS



Fonte: elaborazioni IRPET su dati INDIRE

Dall’analisi congiunta dei dati presentati sopra, emergono diversi modelli di gestione dei docenti da parte degli ITS. Il modello a netta prevalenza aziendale è proprio dell’ITS MITA, con pochissimi docenti scolastici e un forte ruolo dei docenti del mondo del lavoro, che svolgono docenze mediamente molto lunghe; all’estremo opposto c’è un modello, proprio dell’ITS TAB, basato in misura maggiore sui docenti tradizionali, che svolgono docenze di durata in linea con la media e simile ai docenti esterni. L’ITS VITA si distingue invece per un modello di gestione basato su un’ampia varietà di docenze, per la stragrande maggioranza legate ad esperti esterni al sistema formativo, funzionale a offrire una panoramica più ampia di esperienze agli studenti. Il modello scelto da ISYL privilegia una forte specializzazione e una concentrazione dell’attività didattica su molti professionisti aziendali e su un numero di docenti del mondo formativo tra i più bassi in Toscana, ma con una forte concentrazione oraria.

2.2.2 Le esperienze formative fuori dall’aula⁸

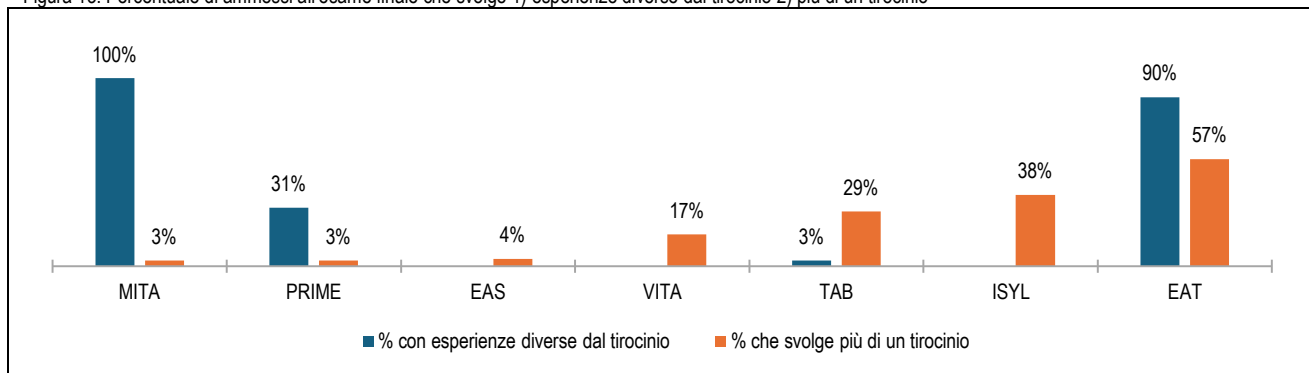
La base dati su cui poggia l’analisi presentata è stata costruita a partire dai singoli episodi formativi: per ciascun corsista è disponibile il nome dell’ITS frequentato, la regione, il tipo di esperienza (tirocinio, visita aziendale, laboratori) e la sua durata in ore. L’obiettivo del paragrafo è mettere a confronto i diversi modelli di gestione delle esperienze formative da parte degli ITS toscani, descrivendone in modo sistematico le principali caratteristiche. In particolare, l’analisi approfondisce due aspetti centrali: la varietà delle esperienze formative, valutando in che misura i corsisti affianchino al tirocinio obbligatorio attività come laboratori, visite aziendali o altre esperienze pratiche, e la struttura del tirocinio,

⁸ L’analisi si basa sui dati relativi alle esperienze formative degli studenti ammessi all’esame finale degli ITS toscani; sono escluse le esperienze formative degli studenti che abbandonano il percorso prima della fine o che non vengono ammessi all’esame finale.

indagando se gli studenti svolgano un'unica esperienza oppure più tirocini e, in questo caso, con quale equilibrio o differenziazione nella durata e nel peso delle diverse esperienze.

A tal fine abbiamo costruito tre indicatori chiave per la nostra analisi: 1) la quota di studenti con almeno un'esperienza diversa dal tirocinio (visita didattica, laboratori), 2) la quota di studenti che svolge più di un tirocinio per raggiungere il monte ore obbligatorio, 3) la struttura del mix di tirocini per chi ne svolge più di uno, distinguendo tra mix equilibrato (tirocini di durata simile), intermedio e specializzato (un solo tirocinio nettamente prevalente sugli altri svolti). I primi due indicatori sono riportati nella Figura 13 ed evidenziano una forte differenziazione tra ITS, consentendo di delineare per ognuno di essi un profilo sintetico, da cui derivano diversi modelli formativi.

Figura 13. Percentuale di ammessi all'esame finale che svolge 1) esperienze diverse dal tirocinio 2) più di un tirocinio



Fonte: elaborazioni IRPET su dati INDIRE

Un primo modello si basa su una forte diversificazione delle esperienze formative, grazie al coinvolgimento della totalità o della stragrande maggioranza degli studenti in attività diverse dal tirocinio obbligatorio. Rientrano in questo modello gli ITS EAT e MITA che combinano sistematicamente laboratori e visite, pur con differenze interne (EAT tende a proporre più esperienze di tirocinio, MITA si basa sull'esperienza singola). Un secondo modello vede la centralità del tirocinio come esperienza singola, come nel caso degli ITS EAS e VITA, che non attivano altre esperienze e concentrano tutta o gran parte dell'esperienza di tirocinio su un unico principale ente ospitante. Un terzo modello (proprio di TAB e ISYL) pur basato esplicitamente sul tirocinio (senza prevedere altre esperienze formative), vede una pluralità di esperienze on the job, talvolta con una fortemente prevalente, altre con un equilibrio in termini di durata. Un ultimo modello, quello dell'ITS PRIME, si basa su un tirocinio unico a cui vengono affiancate, in modo però non trasversale ai corsi e agli studenti, alcune esperienze di laboratorio e visita guidata.

Nel complesso, l'analisi dell'offerta formativa degli ITS toscani mostra un sistema eterogeneo ma coerente, capace di declinare un quadro normativo comune in modelli didattici differenti, calibrati sulle specificità dei settori e dei territori. Le Fondazioni combinano in modo variabile struttura delle docenze, intensità laboratoriale e organizzazione del tirocinio, dando vita a configurazioni formative che riflettono la natura delle reti in cui operano. Nonostante queste differenze, emerge un tratto condiviso: la centralità dell'apprendimento in situazione, sostenuto da un forte coinvolgimento del mondo del lavoro e da una pedagogia orientata alla professionalizzazione.

3. IL RUOLO DELLE IMPRESE NEGLI ITS

Le imprese costituiscono uno dei pilastri fondamentali del modello ITS. La loro presenza nella governance, nella progettazione e nell'erogazione dei percorsi formativi rappresenta un tratto strutturale che differenzia questo segmento dell'istruzione terziaria professionalizzante dal resto del sistema formativo. Le imprese sono infatti sia socie delle Fondazioni ITS – partecipando alle scelte strategiche e contribuendo alla definizione degli indirizzi formativi – sia luoghi essenziali dell'apprendimento in situazione, ospitando i tirocini curriculari che completano la formazione degli studenti. Analizzare il ruolo delle imprese significa quindi comprendere come funzionano gli ITS nella loro dimensione più peculiare: quella della relazione strutturata tra formazione e mondo produttivo.

Questo capitolo ricostruisce in modo sistematico tali relazioni utilizzando i dati messi a disposizione da INDIRE e le banche dati in possesso di IRPET, che consentono di descrivere in profondità sia il profilo delle imprese partner delle Fondazioni ITS, sia le caratteristiche delle imprese che hanno ospitato esperienze formative nel triennio 2021–2023. L'obiettivo è duplice: da un lato delineare le reti imprenditoriali che sostengono gli ITS nella loro governance, dall'altro analizzare la

platea più ampia di imprese coinvolte nell'offerta di tirocini, valutandone intensità, distribuzione settoriale, dimensionale e territoriale.

Il capitolo si articola in due parti. La prima (Par. 3.1) approfondisce la composizione economica delle imprese partner, mostrando come esse rappresentino una componente altamente selezionata del sistema produttivo regionale. La seconda (Par. 3.2) amplia lo sguardo all'insieme delle imprese che hanno accolto studenti in tirocinio, analizzandone il comportamento in termini di numero di tirocini attivati, specializzazione settoriale, struttura dimensionale e collocazione territoriale. Particolare attenzione è dedicata all'identificazione di modelli differenziati di coinvolgimento tramite un'analisi multivariata che permette di distinguere tra partecipazioni marginali, intermedie e altamente strutturate.

Il capitolo si chiude con una lettura territoriale delle reti di imprese collegate ai diversi ITS, attraverso mappe che mostrano come le distribuzioni dei tirocini riflettano in modo puntuale le specializzazioni produttive regionali: dai distretti della moda e della nautica alle filiere agroalimentari, meccaniche, biotecnologiche e dei servizi avanzati.

3.1 Le imprese partner⁹

Nel 2022 si contano negli ITS toscani 181 imprese partner, 8 delle quali sono affiliate a due ITS. Tra queste imprese, la maggior parte (56%) è socio fondatore, mentre il restante 44% è entrato a far parte delle Fondazioni successivamente alla loro creazione.

Tabella 14. Principali caratteristiche economiche delle imprese partner. 2022

		Partner ITS	Imprese toscane
Governance	Imprese di gruppi multinazionali a controllo estero	13,0%	1,0%
	Imprese di gruppi multinazionali a controllo italiano	22,2%	1,5%
	Imprese di gruppi italiani	37,0%	6,3%
	Imprese indipendenti	27,8%	91,3%
	Imprese esportatrici	46,3%	5,2%
		valori assoluti	quota su totale Toscana
	Imprese	162	0,05%
	Addetti	47.773	4,6%
	Fatturato (miliardi di euro)	28,3	11,8%
	Valore aggiunto (miliardi di euro)	7,4	11,8%
		Salario medio	
Salario medio		37.469 €	18.503 €

Nota: Nella tabella sono riportate sole le imprese private non agricole con almeno una sede in Toscana, per cui è stato possibile reperire i dati economici (162 su 181).
Fonte: elaborazioni IRPET su dati INDIRE e dati ISTAT-ASIA FRAME

Le imprese partner degli ITS toscani si caratterizzano (Tab.14) per essere realtà fortemente strutturate: circa quattro su dieci appartengono a gruppi multinazionali, a controllo estero o italiano, mentre solo poco più di un quarto è indipendente, a fronte di oltre il 90% delle imprese toscane. Anche sul piano della proiezione internazionale si osserva una maggiore propensione all'export delle imprese socie: quasi la metà delle è esportatrice, contro appena il 5% del totale regionale.

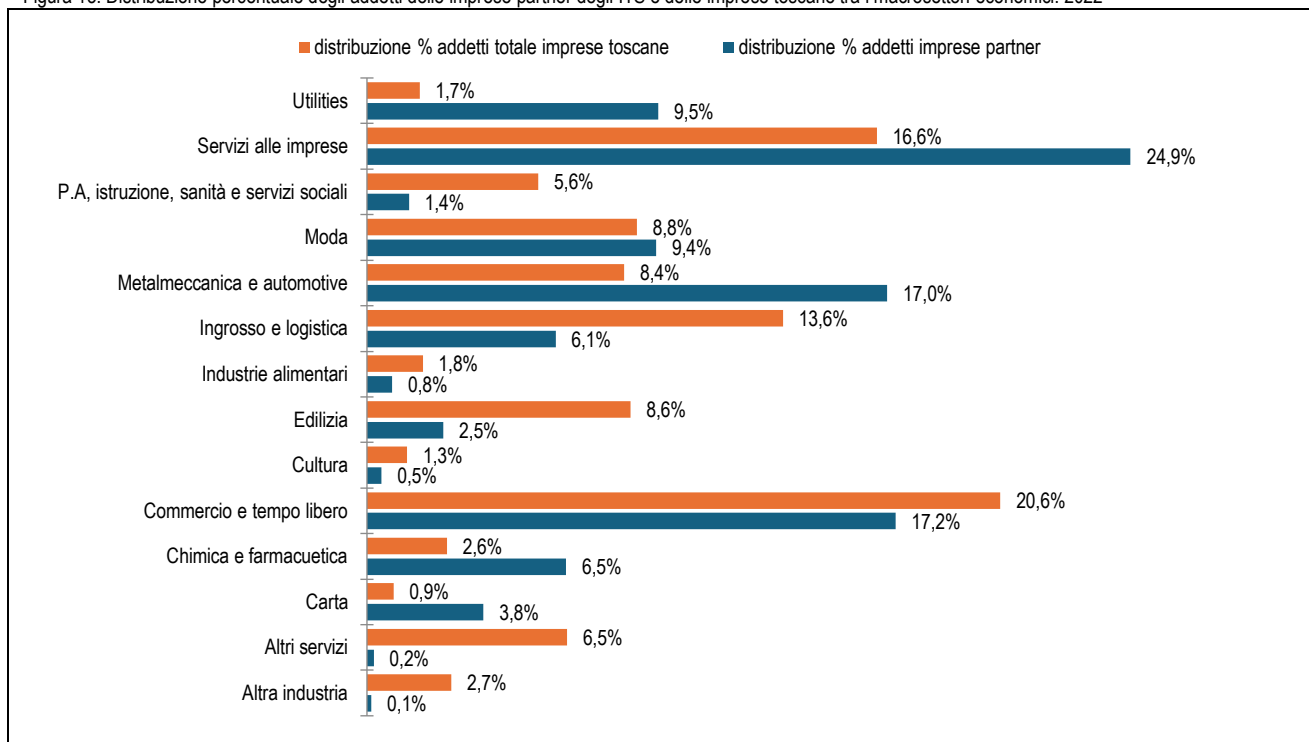
Dal punto di vista economico, queste aziende hanno un peso assai superiore alla loro numerosità. Pur rappresentando appena lo 0,05% delle imprese toscane, concentrano quasi il 5% degli addetti e l'11% di fatturato e valore aggiunto regionale. Si tratta dunque di un nucleo ridotto ma estremamente rilevante in termini di dimensioni e capacità produttiva. A ciò si aggiunge un differenziale significativo nella qualità del lavoro: il salario medio nelle imprese partner è pari a oltre 35mila euro, quasi il doppio rispetto alla media regionale, segnalando una maggiore produttività e migliori condizioni occupazionali.

Nel complesso, le imprese partner degli ITS rappresentano una componente selezionata del sistema economico regionale: aziende di grandi dimensioni, integrate in reti globali e con forte propensione all'export, in grado di offrire sbocchi professionali qualificati e condizioni lavorative superiori alla media, ma anche di dedicare energie proprie alle attività di formazione del personale e di creazione e mantenimento di specifiche competenze sul territorio. La collaborazione con questo tipo di imprese risponde pienamente alla missione degli ITS, che si fonda sul legame con il tessuto produttivo più innovativo e competitivo.

⁹ L'analisi di questo paragrafo riguarda tutti gli ITS toscani.

La distribuzione settoriale delle imprese partner degli ITS toscani mostra una concentrazione selettiva, con un profilo in parte diverso rispetto al sistema produttivo regionale nel suo complesso (Fig. 15).

Figura 15. Distribuzione percentuale degli addetti delle imprese partner degli ITS e delle imprese toscane tra i macrosettori economici. 2022



Fonte: elaborazioni IRPET su dati INDIRE e dati ISTAT-ASIA FRAME

In primo luogo, emergono settori in cui la presenza delle imprese partner incide più della media regionale. La metalmeccanica e l'automotive rappresentano circa il 17% degli addetti, a fronte di appena l'8% nel totale delle imprese toscane. La moda, che include il tessile, l'abbigliamento e la pelletteria, incide per circa il 9% del totale, un valore in linea con la media regionale, ma che nel caso dei partner ITS è trainato da grandi gruppi e marchi di rilevanza internazionale, i quali compaiono come soci fondatori. Ancora più marcata è la presenza della chimica e farmaceutica, che raggiunge il 6% contro il 3% del dato regionale, e della carta, al 4% rispetto a solo l'1% in Toscana. Anche le utilities (energia, acqua e rifiuti) rappresentano un'area di specializzazione, con una quota del 9% contro il 2% regionale, segnalando la forte collaborazione delle grandi imprese nei settori dell'energia e dell'ambiente con gli ITS. Un'incidenza assai più marcata rispetto al livello regionale si osserva anche per i servizi alle imprese: un macrosettore composito, che nel caso dei partner degli ITS si compone prevalentemente dei settori ricerca e sviluppo, attività professionali, ICT. Esso raccoglie quasi il 25% degli addetti delle imprese partner contro il 16,6% del totale toscano. Di converso, altri settori risultano meno rappresentati tra i partner ITS: le costruzioni (2% contro 9%), l'industria alimentare (1% contro 2%), la ristorazione (0% contro 8%) e gli altri servizi, come quelli più tradizionali (0% contro 3%)¹⁰.

3.2 Le imprese che ospitano tirocini¹¹

Allarghiamo adesso la prospettiva a un gruppo più esteso di imprese, rappresentato da tutte quelle che hanno accolto i tirocini degli studenti ITS in Toscana, relativamente al triennio 2021-2023.

Mentre i partner/fondatori rappresentano un gruppo selezionato e più ristretto (con caratteristiche prevalenti di grande impresa, governance complessa), le imprese che accolgono studenti in tirocinio/apprendistato offrono uno spaccato più ampio, con una maggiore varietà settoriale e dimensionale.

In queste pagine ci concentreremo sulle imprese ospitanti i tirocini, che rappresentano la modalità principale di apprendimento sul campo, obbligatoria e curriculare e sono parte integrante del percorso formativo post-diploma offerto

¹⁰ Aggregati nelle voci "Commercio e tempo libero" e "Altri servizi", riportate in Figura 1.

¹¹ In questo capitolo saranno considerati esclusivamente i tirocini come esperienza formativa caratterizzante il percorso di studi degli ITS Academy.

I dati utilizzati sono relativi ai corsi conclusi negli anni 2021, 2022 e 2023, per cui riguardano solo 7 ITS su 10.

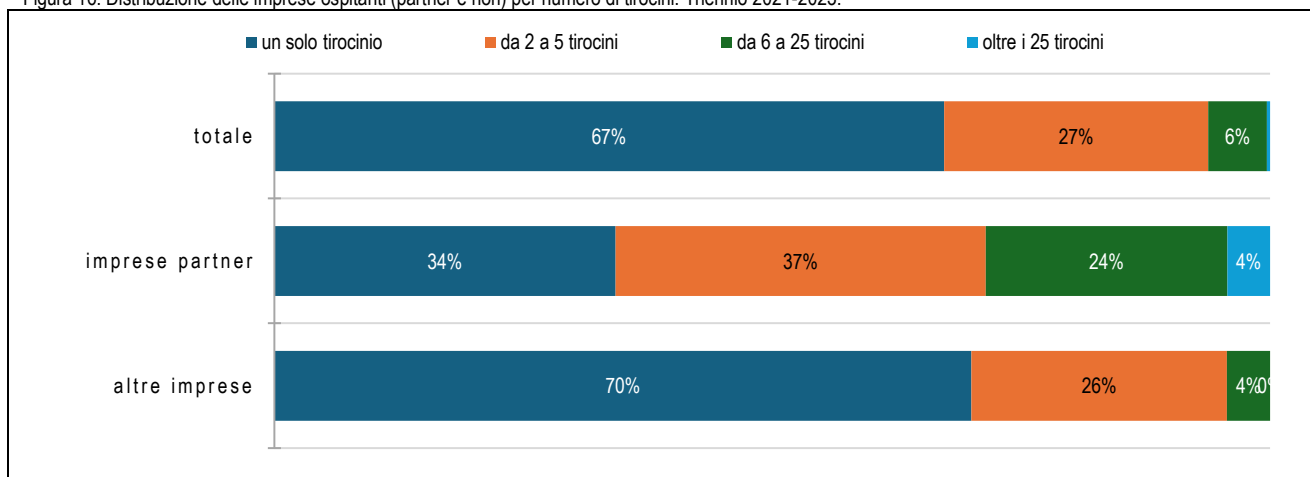
dagli ITS Academy per permettere allo studente di acquisire competenze pratiche in azienda e facilitare il successivo inserimento lavorativo.

Dall'analisi della banca dati INDIRE sono poco meno di mille le imprese che nel corso del triennio considerato hanno ospitato più di 1.800 studenti per un totale di oltre un milione e duecento ore di esperienze formative. Tra le aziende ospitanti il 9% sono anche socie delle fondazioni.

Complessivamente, la grande maggioranza delle imprese ha accolto a testa un numero molto contenuto di tirocini nel triennio considerato: più di due terzi si sono limitate a un solo studente, circa un quarto ha ospitato tra due e cinque esperienze, mentre solo una quota ridotta è andata oltre questo livello. La distribuzione mette quindi in evidenza un coinvolgimento diffuso ma prevalentemente su piccola scala.

Se però si distingue tra imprese partner e non partner, si notano due modelli diversi di partecipazione (Fig.16). Tra le imprese non partner, che costituiscono la grande maggioranza, prevale un coinvolgimento ridotto: il 69% ha accolto un solo tirocinante e un ulteriore 25% si colloca nella fascia di 2–5 tirocini. Solo il 4% supera i cinque studenti ospitati e nessuna impresa raggiunge soglie molto elevate. Le imprese partner, invece, si distinguono per livelli di impegno più consistenti: seppure un terzo (34%) si limiti ad accogliere un solo tirocinante, la quota di chi offre tra 2 e 5 tirocini sale al 37% e quasi un'impresa partner su quattro (24%) ha ospitato, nei tre anni considerati, tra i 6 e i 25 studenti. Inoltre, il 4% dei partner si colloca nella fascia più alta, con oltre 25 tirocini, assumendo un ruolo cruciale nella rete formativa.

Figura 16. Distribuzione delle imprese ospitanti (partner e non) per numero di tirocini. Triennio 2021-2023.



Fonte: elaborazioni IRPET su dati INDIRE

In sintesi, mentre le altre imprese garantiscono un contributo diffuso sebbene di portata più limitata, le imprese partner si configurano come i nodi centrali del sistema, capaci di assorbire un volume di tirocini più elevato e di offrire opportunità formative su scala significativa. Le prime contribuiscono soprattutto ad ampliare la diffusione dei tirocini sul territorio, mentre le seconde rappresentano un punto di riferimento fondamentale per il sistema degli ITS.

Questo diverso comportamento riflette le caratteristiche strutturali già emerse nell'analisi precedente: le imprese partner appartengono più spesso a grandi gruppi economici, operano in settori dinamici e presentano dimensioni tali da poter sostenere i costi della formazione, fattori che ne facilitano un impegno attivo e continuativo nei percorsi ITS.

Per analizzare meglio questi aspetti, nel proseguo dell'analisi ci concentriamo sul nucleo più ristretto di imprese per le quali abbiamo a disposizione i principali dati economici: settore di attività, addetti ed alcuni indicatori di bilancio e di performance economica¹².

¹² Con gli archivi a nostra disposizione, possiamo ricavare dati economici coerenti soltanto per l'insieme delle unità locali toscane di imprese private (toscane e non) non agricole, riuscendo così a coprire il 73% dell'intero gruppo di aziende che hanno ospitato esperienze formative degli ITS toscani nel periodo 2021-2023. Sono quindi escluse dall'analisi le aziende ospitanti collocate fuori dei confini regionali e le imprese agricole.

Tabella 17. Principali caratteristiche economiche delle imprese che hanno ospitato tirocini ITS nel triennio 2021-2023. Dati 2022.

		Imprese che accolgono tirocini ITS			Toscana
		Imprese partner	Altre imprese	Totale imprese ospitanti	
Governance	imprese di gruppi multinazionali a controllo estero	17,5%	9,0%	9,7%	1,0%
	imprese di gruppi multinazionali a controllo italiano	30,2%	12,1%	13,7%	1,5%
	imprese di gruppi italiani	36,5%	27,9%	28,7%	6,3%
	imprese indipendenti	15,9%	51,1%	47,9%	91,3%
Imprese esportatrici		69,8%	38,8%	41,7%	5,2%
		Valori assoluti			Quota imprese ospitanti su Toscana
Imprese		63*	614	677	0,2%
Addetti		29.605	36.058	65.664	5,4%
Fatturato (milioni di Euro)		16.200	14.000	30.300	11,5%
Valore aggiunto (milioni di Euro)		3.810	3.440	7.250	10,9%
Salario medio (Euro)		41.547	35.221	38.225	18,503

*Due imprese sono presenti contemporaneamente in due ITS

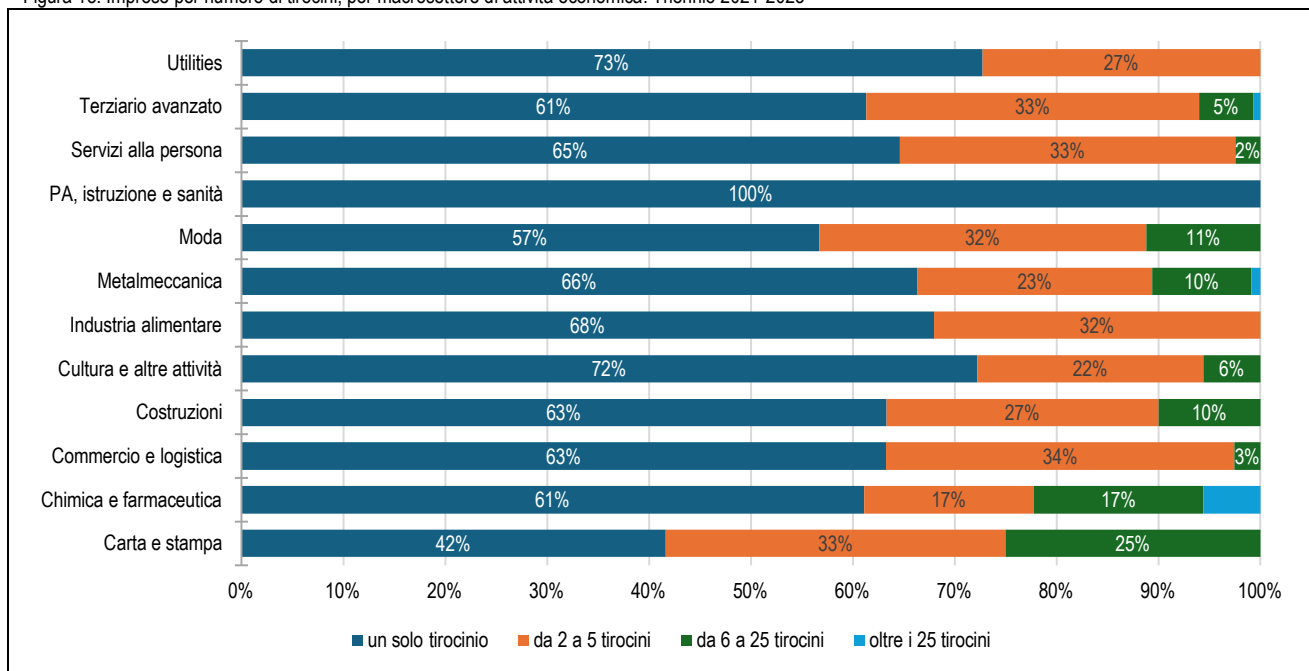
Fonte: elaborazioni IRPET su da INDIRE e dati ISTAT-ASIA FRAME

Le imprese che accolgono tirocini ITS rappresentano una porzione contenuta del tessuto produttivo regionale in termini di numerosità (lo 0,2% delle imprese toscane), ma mostrano un peso economico ben superiore: da sole impiegano oltre 65 mila addetti (il 5,4% del totale regionale) e generano un fatturato pari a circa 30 miliardi di euro, ossia l'11,5% del complessivo toscano. Anche in termini di valore aggiunto il contributo si attesta su livelli rilevanti (10,9% del totale). Ciò è segno di una forte selettività: si tratta di imprese mediamente più strutturate e più produttive, con salari che superano ampiamente la media regionale (38 mila euro contro 18,5 mila).

La struttura di governance conferma questa peculiarità. Mentre nel sistema regionale prevalgono nettamente le imprese indipendenti (oltre il 91%), tra le aziende che accolgono tirocini ITS la quota scende a meno della metà (48%). Cresce invece in modo marcato la presenza di gruppi: il 29% appartiene a gruppi italiani e quasi un quarto a multinazionali, con una netta prevalenza di quelle a controllo italiano (14%), ma anche una quota significativa a controllo estero (10%). Si tratta dunque di un insieme di imprese più "aperto" e integrato nei mercati internazionali, come conferma la quota di esportatrici, pari al 42% contro appena il 5% del tessuto produttivo regionale.

All'interno di questo universo già selezionato, le imprese partner ITS che nel triennio considerato hanno accolto tirocinanti sono 63. Esse presentano caratteristiche economiche ancora più spostate verso le grandi dimensioni e gli alti fatturati. Rispetto alle altre imprese ospitanti, infatti, risultano molto più frequentemente inserite in gruppi multinazionali (quasi il 48% contro il 21%). Quasi 7 imprese partner su 10 sono esportatrici, a fronte del 39% delle altre. Anche le dimensioni sono maggiori: le 63 imprese partner impiegano insieme oltre 29 mila addetti, ossia quasi la metà della forza lavoro complessiva attivata dalle imprese coinvolte nei tirocini, e generano più della metà del fatturato totale. Non solo rappresentano un anello di collegamento privilegiato con i mercati globali, ma concentrano anche una quota molto rilevante degli addetti e del valore economico complessivo delle imprese ospitanti.

Figura 18. Imprese per numero di tirocini, per macrosettore di attività economica. Triennio 2021-2023

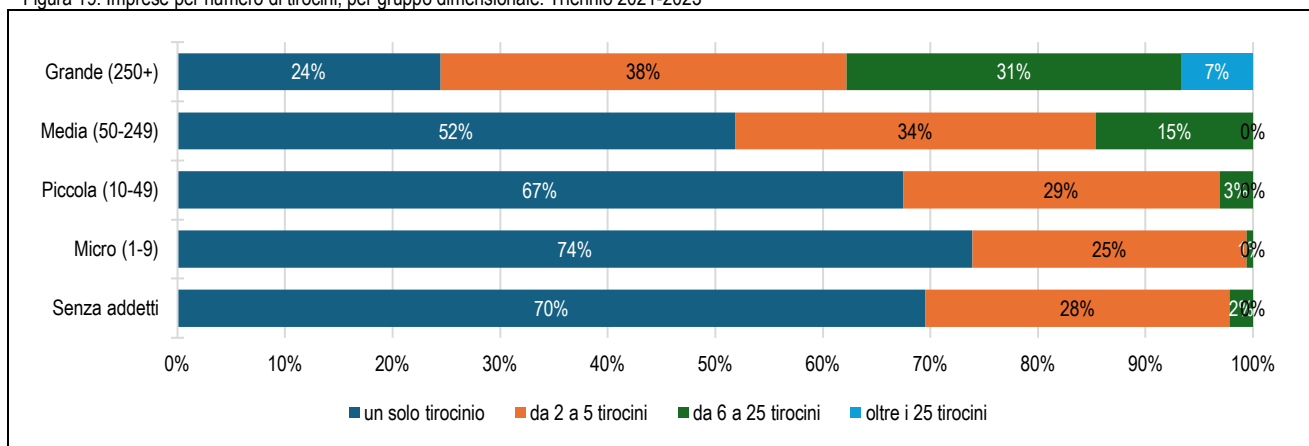


Fonte: elaborazioni IRPET su dati INDIRE e dati ISTAT-ASIA FRAME

Dal punto di vista settoriale, la propensione a ospitare più di un tirocinio si osserva soprattutto nei comparti di moda, carta, chimica/farmaceutica e metalmecanica (Fig. 18). I settori di commercio e logistica, delle costruzioni e dei servizi restano invece fortemente polarizzati sul tirocinio singolo, a conferma di una struttura imprenditoriale più frammentata e con minore capacità di assorbimento per motivazioni di tipo strutturale. Utilities e pubblica amministrazione presentano numeri complessivi contenuti, con prevalenza di un solo tirocinio, così come i settori culturali, con pochissime eccezioni verso fasce più alte. Nel complesso, emerge che solo alcuni settori manifatturieri e del terziario avanzato presentano imprese in grado di attivare più tirocini, mentre la maggioranza degli altri settori si colloca stabilmente nella fascia minima.

La lettura congiunta con la dimensione d'impresa (Fig. 19) rafforza ulteriormente questa interpretazione. Le micro e piccole imprese rappresentano la maggior parte delle osservazioni e concentrano la propria partecipazione sul singolo tirocinio. Le imprese di dimensioni medie si distribuiscono maggiormente tra la fascia di un solo tirocinio e quella dei 2-5, con una quota non trascurabile di casi nelle fasce 6-25. Le grandi imprese mostrano la maggiore capacità di assorbimento: pur essendo numericamente poche, più del 30% attiva 2-5 tirocini, quasi un terzo arriva a ospitarne tra 6 e 25, e compaiono i rarissimi casi di oltre 25 tirocini.

Figura 19. Imprese per numero di tirocini, per gruppo dimensionale. Triennio 2021-2023



Fonte: elaborazioni IRPET su da INDIRE e dati ISTAT-ASIA FRAME

Il quadro che emerge è coerente con la struttura produttiva regionale: la diffusione dei tirocini ITS è ampia ma frammentata, con il peso delle micro e piccole imprese che spinge verso un modello a bassa intensità, limitato al singolo inserimento. Le esperienze di più ampio respiro si concentrano in pochi settori trainanti e nelle imprese di maggiori dimensioni, che

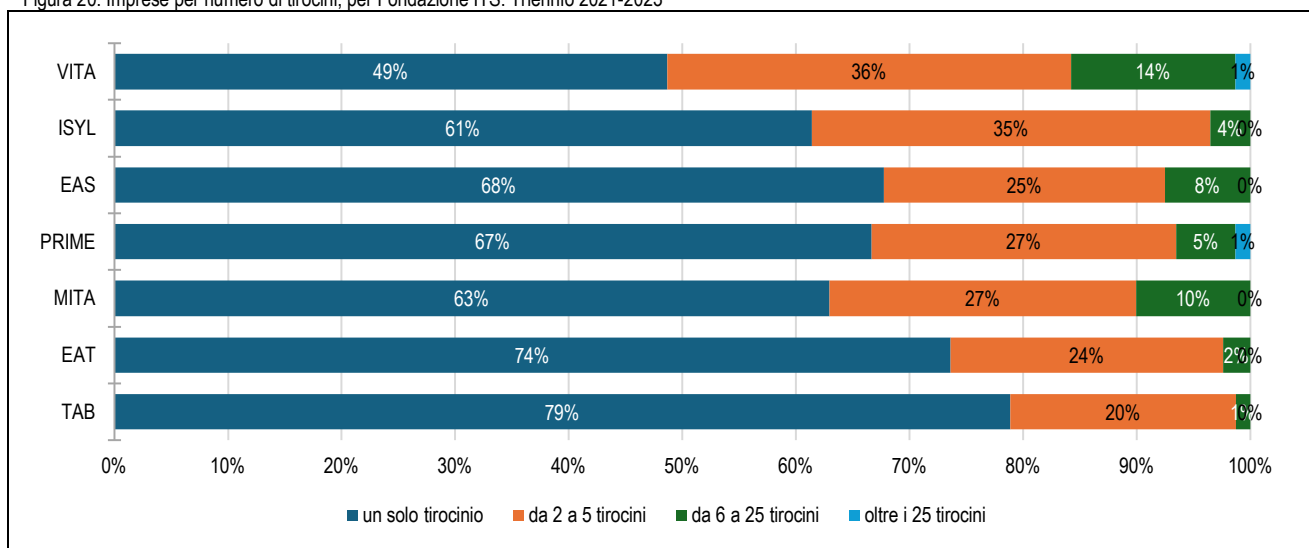
rappresentano i veri poli di assorbimento dei percorsi ITS. Questo evidenzia l'importanza di strategie di rete e di partenariato, indispensabili per ampliare la capacità complessiva del sistema ITS di garantire inserimenti numericamente più consistenti.

L'analisi si sposta ora sul confronto tra i diversi ITS.

In questa parte occorre considerare tre elementi. Innanzitutto, il numero di tirocini osservabili è strutturalmente limitato: ciascun corso ITS accoglie mediamente una ventina di studenti e i dati a disposizione si riferiscono a un arco temporale definito, il triennio 2021–2023. Ne consegue che i valori assoluti dei tirocini non possono essere elevati e che gli indicatori utilizzati non misurano una capacità illimitata di accoglienza, bensì la distribuzione di un volume dato di esperienze formative. In secondo luogo, la forte specializzazione settoriale che caratterizza gli ITS condiziona direttamente la localizzazione dei tirocini, orientandoli verso quei comparti produttivi cui ciascun percorso è strutturalmente collegato. La lettura comparata deve dunque tener conto di questo legame, che limita la possibilità di valutare i dati in maniera astratta o indipendente dal contesto produttivo di riferimento. Un terzo elemento di rilievo riguarda la dimensione media delle imprese nei diversi settori. Nei comparti caratterizzati da piccola scala produttiva anche un numero ridotto di tirocini può generare effetti significativi se rapportati agli addetti o al fatturato, mentre nei settori a maggiore intensità di capitale o con imprese di grandi dimensioni – come il chimico-farmaceutico, la metalmeccanica o le utilities – l'impatto degli stessi tirocini tende ad apparire più "diluito".

Ciò che interessa rilevare è l'eventuale presenza di pattern differenziati di coinvolgimento.

Figura 20. Imprese per numero di tirocini, per Fondazione ITS. Triennio 2021-2023



Fonte: elaborazioni IRPET su dati INDIRE e dati ISTAT-ASIA FRAME

La distribuzione dei tirocini per Fondazione ITS mette in rilievo alcune differenze significative (Fig.20). Nel complesso, è già stato evidenziato che più dei due terzi delle osservazioni si collocano nella fascia del singolo tirocinio, confermando la prevalenza di un coinvolgimento puntuale delle imprese nel triennio osservato. Tuttavia, i dati comparativi mostrano che non tutti gli ITS presentano lo stesso profilo.

TAB si caratterizza per una forte concentrazione sul tirocinio singolo: oltre il 78% dei casi appartiene a questa fascia, con un numero molto contenuto di esperienze multiple. Un profilo simile, sebbene con una maggiore presenza di tirocini 2–5, si osserva per EAT, che presenta anche la quota più elevata di imprese senza alcun tirocinio¹³ (quasi il 7%).

MITA emerge come l'ITS con la più ampia presenza di tirocini nelle fasce superiori: oltre il 25% delle imprese ospita tra 2 e 5 studenti e circa il 10% arriva a 6–25, un livello di intensità superiore rispetto alla media. Anche PRIME si distingue per

¹³ Queste imprese hanno ospitato laboratori e/o visite guidate.

una distribuzione relativamente articolata, con un quinto dei casi nelle fasce 2–5 e un nucleo, seppur ridotto, di imprese che superano i 25 tirocini, elemento che lo rende l'unico ITS ad avere osservazioni in questa classe.

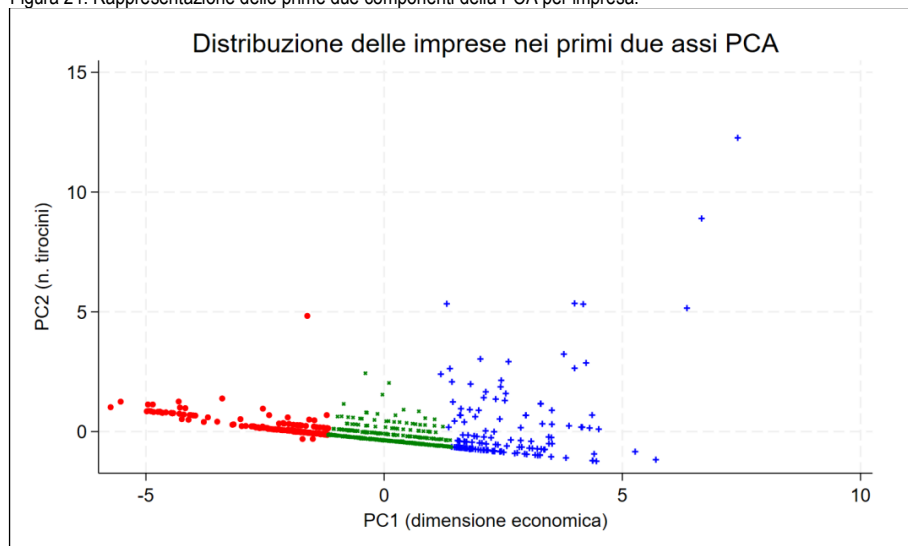
Tra gli ITS di dimensione più contenuta, EAS mostra una quota consistente di tirocini 2–5 (circa un quarto) e un'incidenza non trascurabile di 6–25, segnale di collaborazioni più strutturate con alcune imprese di riferimento. Anche VITA si caratterizza per un coinvolgimento più diffuso: oltre un terzo dei casi è nella fascia 2–5 e quasi il 15% supera i 6 tirocini, con sporadici episodi oltre i 25. ISYL, infine, conferma la tendenza prevalente al tirocinio singolo, ma con una quota rilevante (oltre il 35%) nella fascia 2–5, segno di una maggiore diversificazione rispetto a TAB ed EAT.

Nel complesso, la comparazione tra ITS mette in evidenza due modelli di coinvolgimento. Da un lato, ITS che si appoggiano a una platea ampia ma poco intensiva di imprese, che accolgono perlopiù tirocini singoli (TAB, EAT). Dall'altro, Fondazioni che attivano collaborazioni più strutturate e ripetute, con una maggiore concentrazione nelle fasce superiori e in alcuni casi anche oltre i 25 tirocini (MITA, PRIME, VITA, Energia Ambiente, ISYL). Questa distinzione suggerisce differenze non solo nelle specializzazioni settoriali ma anche nella modalità di relazione con il sistema produttivo.

Per approfondire il comportamento delle imprese nell'accoglienza dei tirocini ITS, abbiamo effettuato un'analisi in componenti principali (PCA) combinata con una segmentazione tramite cluster k-means, nel tentativo di identificare pattern omogenei di comportamento in termini di numero di tirocini attivati e dimensione economica complessiva delle imprese (addetti, fatturato, valore aggiunto, salario medio). La variabile principale misura il coinvolgimento nelle esperienze di tirocinio attraverso il numero assoluto dei tirocini svolti nel triennio 2021-2023 all'interno di ogni impresa ospitante.

L'analisi multivariata condotta con la PCA ha mostrato che le prime due componenti spiegano da sole oltre il 90% della variabilità dei dati. La prima componente, che da sola raccoglie quasi tre quarti della varianza, riflette principalmente la dimensione e l'intensità economica delle imprese, sintetizzando variabili come numero di addetti, fatturato, valore aggiunto e salari. La seconda componente è invece fortemente correlata con il numero di tirocini svolti in ogni impresa, isolando questa specifica dimensione rispetto agli altri indicatori. In tal modo, lo spazio fattoriale ottenuto permette di rappresentare le imprese secondo due assi interpretativi chiari: da un lato la scala e la forza economica, dall'altro l'ampiezza della partecipazione formativa.

Figura 21. Rappresentazione delle prime due componenti della PCA per impresa.



Fonte: elaborazioni IRPET su dati INDIRE e dati ISTAT-ASIA FRAME

Emergono così tre cluster distinti. Il primo raccoglie le piccole imprese a basso coinvolgimento (in rosso nella Figura 21). Questo gruppo comprende imprese con valori standardizzati inferiori alla media su tutti gli indicatori: numero di tirocini, addetti, fatturato, valore aggiunto e salario medio. Le imprese di questo cluster sono prevalentemente non partner ITS (quasi il 99%) e appartengono a settori molto vari, anche se vi si concentra una quota rilevante di imprese di servizi. Gli ITS a cui sono collegate tendono a essere diversificati, senza un predominio evidente di una singola Fondazione.

Il secondo cluster raggruppa le grandi imprese ad alto coinvolgimento (in blu nella Figura 21). Esse mostrano infatti valori standardizzati significativamente superiori alla media, sia in termini di dimensione economica che di numero di tirocini

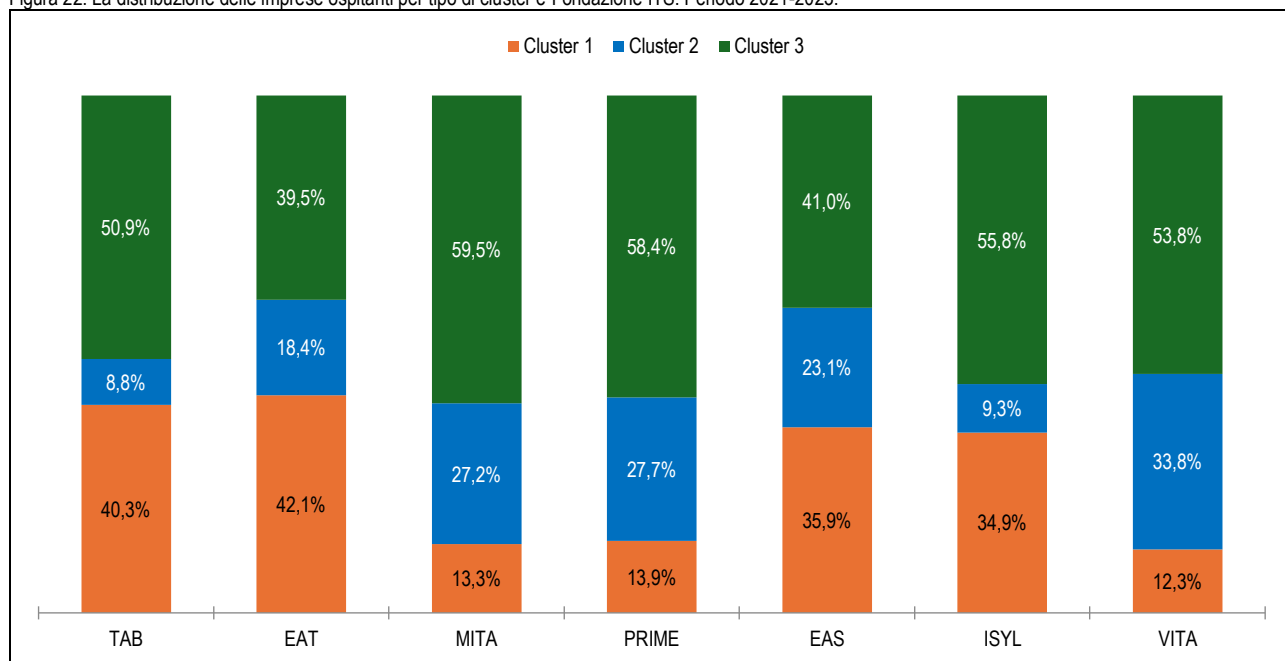
offerti. Si tratta di imprese di grandi dimensioni e, in larga parte, partner ITS (circa il 42%). I settori più rappresentati includono moda, metalmeccanica e chimica-farmaceutica, coerenti con le specializzazioni degli ITS di riferimento. Queste imprese sono quelle che, per capacità organizzativa e connessione con il mondo formativo, riescono ad attivare più tirocini.

Infine, emerge un terzo cluster (in verde nella Figura 21), che individua le imprese di medie dimensioni, a coinvolgimento moderato e rappresenta aziende con valori standardizzati leggermente superiori alla media per addetti, fatturato e salario, ma un numero di tirocini vicino alla media. La quota di partner ITS è superiore rispetto al cluster 1 (circa 26%), ma inferiore a quella del cluster 2. I settori prevalenti sono moda e metalmeccanica. Queste imprese sembrano svolgere un ruolo intermedio: pur non avendo le capacità di attivare numerosi tirocini come le grandi imprese del cluster 2, mantengono un legame stabile con le Fondazioni e con le richieste formative dei settori industriali di riferimento.

L'analisi mostra, inoltre, che il numero di tirocini attivati e il coinvolgimento delle imprese sono fortemente correlati con la dimensione economica e, in parte, con il ruolo di partner ITS. Le grandi imprese partner tendono a ospitare più studenti e a dare una disponibilità continuativa, mentre le piccole imprese si limitano a un coinvolgimento meno strutturato, che potremmo definire *"one spot"*. Le medie imprese rappresentano un segmento intermedio, dove il coinvolgimento varia in base al settore e alla collaborazione con specifiche Fondazioni. Dentro questo quadro, le imprese partner svolgono un ruolo di ancoraggio: pur essendo il 9% del totale, si concentrano in misura maggioritaria nel cluster più strutturato (il 54% dei partner che attiva tirocini si colloca nel cluster 2). In altri termini, lo status di partner si associa a imprese più grandi e a relazioni più stabili, capaci di assorbire tirocini in modo continuato.

Nel complesso, l'analisi consente quindi di distinguere tre modelli di coinvolgimento: sporadico, strutturato e continuativo, diffuso ma intermedio, che si combinano in modo originale guardando ai singoli ITS. Alcuni di questi (come TAB e EAT, ma anche EAS e ISYL) vedono una prevalenza di collaborazione con imprese del cluster 1 e 3, mentre altri (MITA, PRIME, VITA) riescono ad attivare rapporti più intensi e continuativi, con imprese del cluster 2 e 3.

Figura 22. La distribuzione delle imprese ospitanti per tipo di cluster e Fondazione ITS. Periodo 2021-2023.



Fonte: elaborazioni IRPET su dati INDIRE e dati ISTAT-ASIA FRAME

A livello settoriale, la prevalenza di piccola impresa porta a una concentrazione nel cluster 1, mentre comparti come chimico-farmaceutico, utilities e metalmeccanica mostrano una presenza più forte di imprese del cluster 2. Infine, l'analisi della variabile *"partner"* conferma il carattere distintivo del cluster 2: oltre la metà delle imprese formalmente partner degli ITS appartiene a questo gruppo, mentre negli altri cluster la quota scende drasticamente.

In conclusione, è possibile delineare un quadro delle modalità di partecipazione alla formazione mediante tirocinio da parte delle imprese per i diversi ITS toscani.

La Fondazione TAB si caratterizza per un modello di collaborazione fortemente orientato al tirocinio singolo: oltre tre quarti delle imprese si collocano in questa fascia e le esperienze multiple sono poco frequenti; è quindi un ITS che lavora su una base ampia di imprese. Nel clustering, TAB è presente in misura consistente nel cluster 3 (oltre il 50%), cioè quello delle imprese di dimensioni intermedie, ma anche nel cluster 1, quello delle imprese piccole con un singolo tirocinio. Questo segnala un radicamento diffuso, ma poco intensivo, nel tessuto produttivo.

Anche la Fondazione EAT presenta una forte prevalenza di tirocini singoli, accompagnata dalla quota più elevata di imprese senza alcun tirocinio (quasi il 7%). La distribuzione per cluster mostra una presenza importante nel cluster 2 (grandi imprese strutturate), ma in un quadro numericamente più ridotto. Questo profilo suggerisce una rete diffusa, ma con punti di forza rappresentati da collaborazioni di rilievo con imprese maggiori.

La Fondazione MITA emerge come una delle realtà più dinamiche e strutturate: solo poche imprese partner non hanno attivato tirocini nel triennio e una quota significativa accoglie più studenti contemporaneamente, anche più di 6 per volta. MITA riesce a posizionarsi sia nel cluster 3 (imprese intermedie) sia nel cluster 2 (grandi imprese strutturate), segno di una rete solida e diversificata, che integra PMI di settore e grandi player.

La Fondazione PRIME presenta un profilo simile a MITA, con un'ampia base di tirocini singoli ma anche una quota rilevante nelle fasce multiple, inclusi i rarissimi casi oltre i 25. La distribuzione nei cluster conferma questa natura "ibrida": una maggioranza nel cluster 3, ma anche una presenza significativa nel cluster 2. PRIME appare quindi come un ITS capace di combinare diffusione e intensità, attivando collaborazioni con imprese di diversa scala.

La Fondazione EAS, pur più contenuta in termini assoluti nel numero di tirocini, mostra una distribuzione interessante: oltre un quarto delle imprese accoglie 2-5 tirocinanti e circa il 7% supera i 6. Si tratta quindi di un ITS che, pur avendo una rete abbastanza vasta, sviluppa rapporti intensi con alcune imprese chiave. Nei cluster, infatti, non manca una presenza rilevante nel gruppo delle imprese più strutturate.

La Fondazione ISYL conferma la tendenza prevalente al tirocinio singolo, ma con una quota consistente (oltre un terzo) nella fascia 2-5. Ciò segnala una certa diversificazione delle modalità di coinvolgimento. Nei cluster, la distribuzione mostra una presenza soprattutto nei gruppi intermedi, coerente con la struttura di settore.

La Fondazione VITA, infine, si distingue per una maggiore intensità di collaborazioni: più di un terzo delle imprese è nella fascia 2-5 e quasi il 15% arriva a 6-25, con anche un caso oltre i 25 tirocini. Nella distribuzione per cluster, VITA presenta un equilibrio tra imprese intermedie (cluster 3) e quelle più strutturate (cluster 2), a segnalare una rete solida che include attori di dimensione rilevante.

Guardando, infine, alla localizzazione delle imprese che hanno ospitato tirocini nel triennio 2021-2023 è possibile ricavare un quadro della pervasività territoriale degli ITS in Toscana, che mostra come i percorsi formativi non siano realtà isolate, ma si inseriscano pienamente nelle filiere produttive regionali, stabilendo legami con i distretti industriali, le aree urbane e i diversi poli produttivi.

Le mappe (Fig.23) evidenziano due logiche complementari: da un lato una forte concentrazione territoriale laddove il settore ha un distretto produttivo consolidato; dall'altro, reti più diffuse e intersettoriali come nelle utilities e nel turismo. In entrambi i casi, emerge la funzione cruciale degli ITS quali cerniera tra formazione avanzata e sistema economico regionale, capace di valorizzare le specificità territoriali e al tempo stesso di aprire opportunità a livello più ampio.

Nel caso del MITA le imprese si concentrano nel distretto tessile di Prato, nell'area di specializzazione della pelletteria tra Firenze e Scandicci e nel distretto del cuoio di Santa Croce sull'Arno. La distribuzione riflette l'anima manifatturiera del settore moda, che trova nei tirocini un canale privilegiato per trasmettere competenze legate al tessile, alla pelletteria e all'abbigliamento.

Le imprese collegate a TAB sono localizzate soprattutto nei poli urbani e culturali: Firenze, Pisa, Siena, Lucca e Arezzo rappresentano i principali centri di riferimento. La geografia restituisce un modello diffuso, in cui le imprese legate alle attività ricettive e all'artigianato artistico si distribuiscono in corrispondenza delle aree di maggiore attrattività turistica.

La distribuzione dei tirocini di EAT rispecchia la presenza delle filiere agroalimentari. Le mappe mostrano una concentrazione nelle aree del Chianti, della Val d'Orcia, della Maremma e della Lucchesia, territori a forte vocazione vitivinicola e agroalimentare.

Le imprese partner di PRIME risultano diffuse nella valle dell'Arno, tra Firenze, Pistoia, Lucca e Pisa, fino alla costa livornese. La localizzazione riflette la presenza di filiere meccaniche e mecatroniche consolidate, con aperture verso i settori dell'automazione e della robotica industriale.

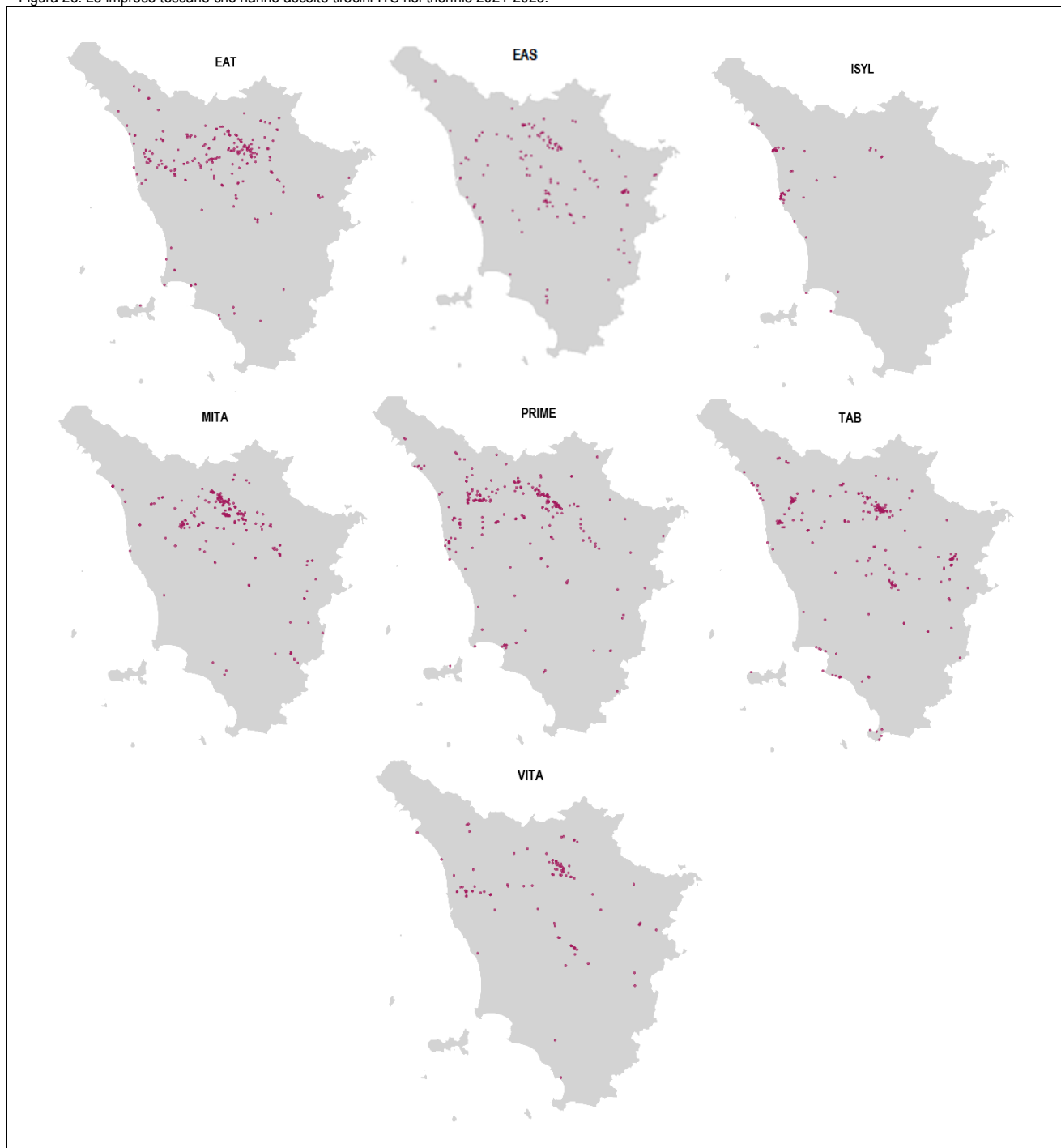
Per ISYL la distribuzione è fortemente concentrata lungo la costa tirrenica, in particolare nei poli di Viareggio, Livorno e Pisa, centri nevralgici della cantieristica e della nautica da diporto. La mappa evidenzia chiaramente l'appartenenza a un distretto industriale specializzato e di rilievo internazionale.

EAS si distingue per una rete più capillare e distribuita. Le imprese coinvolte si trovano sia in aree urbane che in contesti più periferici, a conferma del carattere trasversale delle competenze in tema di efficienza energetica e sostenibilità. La distribuzione mostra come il settore energetico-ambientale sia in grado di dialogare con imprese di dimensioni e specializzazioni molto diverse tra loro.

Infine, VITA mostra una concentrazione prevalente nell'area fiorentina e senese, dove si trovano poli di ricerca, aziende farmaceutiche e realtà biotecnologiche. La mappa restituisce un sistema meno diffuso territorialmente, ma fortemente specializzato e integrato con i luoghi della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica.

Lette nel loro insieme, le sette mappe offrono una rappresentazione plastica della funzione di radicamento territoriale e settoriale degli ITS. Ogni Fondazione si connette con le imprese dei propri settori di riferimento, rafforzando i distretti industriali tradizionali e tecnologici, o costruendo nuove reti trasversali. Questa articolazione suggerisce come gli ITS possano costituire non solo un canale di formazione specialistica per i giovani, ma anche un motore di sviluppo locale, capace di incrementare una competitività centrata sulla valorizzazione delle risorse umane.

Figura 23. Le imprese toscane che hanno accolto tirocini ITS nel triennio 2021-2023.



Nel complesso, l'analisi delle imprese partner e di quelle che ospitano tirocini mostra come gli ITS toscani siano inseriti in reti produttive dense e strutturate, che coinvolgono un nucleo selezionato di aziende di maggiori dimensioni, ad alta produttività e forte apertura ai mercati, accanto a una platea più ampia di imprese di piccola e media scala. Le prime assicurano continuità, intensità e capacità di assorbimento dei diplomati; le seconde permettono di diffondere le esperienze formative sul territorio e di radicare gli ITS nelle diverse filiere locali. Questa combinazione di poli forti e partecipazioni diffuse conferma il ruolo delle Fondazioni come cerniera tra formazione terziaria professionalizzante e sistema economico regionale, ma mette anche in evidenza come il pieno dispiegarsi di questo potenziale dipenda dalla capacità di sostenere e consolidare nel tempo le reti di collaborazione che lo rendono possibile.

Parte II

DENTRO IL FUNZIONAMENTO DEGLI ITS: EVIDENZE QUALITATIVE DAI FOCUS GROUP

1. INTRODUZIONE E METODOLOGIA DI ANALISI

Questa parte del lavoro ha l'obiettivo di approfondire il funzionamento degli ITS toscani, osservandone dall'interno i meccanismi organizzativi, le relazioni con il tessuto produttivo e gli elementi che influenzano la qualità e l'efficacia dei percorsi formativi. Per farlo è stato adottato un approccio partecipativo, incentrato sulla realizzazione di dieci focus group – uno per ciascuna Fondazione ITS della regione – che hanno costituito il cuore del processo di ricerca. L'idea di fondo era quella di creare un ambiente nel quale le diverse componenti delle Fondazioni potessero confrontarsi liberamente, mettendo a disposizione esperienze dirette, percezioni, valutazioni e proposte.

La scelta del focus group, rispetto ad altre tecniche qualitative, rispondeva alla necessità di cogliere la dimensione relazionale che caratterizza il modello ITS: un modello che vive di reti, di interazioni quotidiane con le imprese, di negoziazioni continue, di pratiche informali e soluzioni adattive.

L'organizzazione dei focus group ha tenuto conto della composizione molto eterogenea delle Fondazioni (Fig.24). Negli incontri sono stati coinvolti attori significativi per la vita dell'ITS, con una certa variabilità di composizione tra Fondazioni: direzioni, membri del consiglio di indirizzo, coordinatori didattici, docenti provenienti dal mondo della scuola e da quello delle imprese, tutor aziendali, rappresentanti delle associazioni di categoria, imprese socie e non socie e rappresentanti del sistema scolastico e universitario. Questa pluralità di voci ha permesso di raccogliere uno spettro ampio di osservazioni sul funzionamento degli ITS, sulla qualità della didattica, sulla relazione con le imprese e sulle dinamiche di placement, offrendo una lettura articolata delle differenze tra settori e contesti territoriali.

Tabella 24. Partecipanti ai 10 focus group

ITS	Direzione / Presidenza	Coordinamento didattico	Docenti	Tutor / Orientamento	Imprese	Associazioni / Enti intermedi	Scuole	Università
MITA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PRIME	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
EAS	✓	✓	✓	✓	✓			
ATE	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
EAT	✓	✓	✓	✓	✓			✓
ISYL	✓	✓	✓	✓	✓			
SATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
TAB	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
VITA	✓	✓	✓	✓	✓			✓
PRODIGI	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

Il processo di ingaggio dei partecipanti è stato costruito in stretta collaborazione con le Fondazioni, che hanno svolto un ruolo fondamentale nel coinvolgere i soggetti più attivi e rappresentativi delle proprie reti. L'ingaggio non è stato uniforme in tutti i casi: alcune Fondazioni, storicamente molto radicate nel territorio e caratterizzate da un forte coinvolgimento delle imprese, hanno portato ai focus un numero elevato di soggetti esterni; in altri casi, la partecipazione è stata prevalentemente interna. In generale, tuttavia, tutti i focus group hanno registrato un buon livello di coinvolgimento e, soprattutto, una disponibilità al confronto, anche su aspetti critici del modello ITS.

Gli incontri si sono svolti tra maggio e ottobre 2025, prevalentemente in presenza presso le sedi delle Fondazioni. La scelta della presenza fisica ha favorito una conversazione più naturale, permettendo di cogliere non solo le parole dei partecipanti, ma anche le dinamiche relazionali che si generano all'interno dei gruppi. Solo due sessioni si sono svolte in modalità online, una scelta dettata da necessità logistiche, che tuttavia non ha compromesso la qualità della discussione. In tutti i casi la durata è stata compresa tra i novanta e i centoventi minuti, un tempo sufficiente per affrontare in modo approfondito gli snodi principali della traccia di lavoro.

La traccia è stata costruita per accompagnare i partecipanti lungo un percorso di riflessione graduale, articolato in tre macro-temi¹⁴. Si è partiti dal racconto dell'origine delle Fondazioni e delle reti che le sostengono, per poi passare alla progettazione e alla didattica, e concludere con una valutazione complessiva del funzionamento del modello ITS in relazione ai fabbisogni del sistema produttivo. Le prime due parti hanno seguito una modalità dialogica aperta, lasciando che il confronto emergesse in modo spontaneo, stimolato da domande ampie e inclusive. Al contrario, l'ultima parte – dedicata alla valutazione e alle proposte – è stata condotta con una tecnica più strutturata: ai partecipanti è stato chiesto

¹⁴ La traccia è riportata in Appendice.

di individuare, attraverso l'uso di post-it, punti di forza, criticità e suggerimenti operativi. Questa modalità ha permesso di raccogliere contributi sintetici e immediati, garantendo la partecipazione di tutti i presenti.

La valutazione complessiva dell'esperienza è molto positiva. Il clima che si è generato nei focus group è stato, nella maggior parte dei casi, collaborativo e costruttivo. I partecipanti hanno mostrato un forte senso di appartenenza alle Fondazioni e una consapevolezza elevata del ruolo strategico degli ITS nel sistema formativo e produttivo regionale. Anche le criticità – spesso espresse con franchezza – sono state formulate non come lamentele, ma come elementi da migliorare attraverso soluzioni condivise. Molti partecipanti hanno apprezzato la possibilità di confrontarsi con attori che, pur appartenendo alla stessa Fondazione, si incontrano raramente in contesti di discussione strutturata. L'effetto è stato quello di rendere visibili dinamiche e prassi che, di norma, rimangono implicite o informali.

Nel complesso, i focus group hanno prodotto un insieme ricco e articolato di informazioni qualitative, utili per comprendere meglio la natura delle reti ITS, il funzionamento dei processi decisionali interni, le modalità di interazione con le imprese e i punti di attenzione per il miglioramento del sistema. Questo materiale costituisce la base analitica del capitolo, che nelle sezioni successive approfondisce: l'origine e l'evoluzione delle reti (Par. 2), il ruolo delle imprese dalla progettazione e alla didattica (Par.3), le criticità strutturali del sistema ITS (Par.4) e i principali punti di forza rilevati (Par.5), per concludersi con alcune considerazioni di sintesi (Par.6).

2. ORIGINE E RETI

L'analisi delle origini delle Fondazioni ITS toscane e della configurazione delle loro reti restituisce un quadro eterogeneo, che riflette tanto la storia delle politiche nazionali sull'istruzione terziaria professionalizzante quanto le specificità dei contesti produttivi regionali. La letteratura nazionale sugli ITS ha mostrato come il modello italiano – nato con il DPCM 25 gennaio 2008 e consolidato con la riforma del 2022 – sia caratterizzato da un'impostazione “a rete” che affida un ruolo centrale alle imprese nella governance e nella progettazione formativa, ma lascia ampio margine alle Regioni e ai territori nel definire l'architettura delle Fondazioni. Questo ha prodotto, nel tempo, una differenziazione interna al sistema, con modelli locali di governance che dipendono sia dalle traiettorie settoriali sia dalle modalità con cui i diversi attori istituzionali hanno interpretato il ruolo dell'ITS, in sintonia con l'obiettivo di dare voce ai fabbisogni professionali dei territori.

La Toscana non fa eccezione. Le Fondazioni regionali si sono sviluppate secondo modelli differenti, che riflettono la natura dei settori di riferimento, il grado di maturità delle reti territoriali preesistenti e la struttura delle filiere produttive. Il risultato è un ecosistema variegato, nel quale coesistono ITS nati attorno a grandi imprese, ITS collocati dentro distretti maturi, ITS derivati da sistemi associativi consolidati, ITS frutto di strategie regionali su settori di frontiera e ITS nati da istituti scolastici e formativi con forte radicamento territoriale. Questa diversità rappresenta un elemento di ricchezza, ma anche una lente interpretativa fondamentale per comprendere il funzionamento delle reti, l'intensità dei rapporti con le imprese, la capacità di co-progettazione e l'efficacia del modello formativo.

2.1 Come nascono gli ITS toscani

La genesi degli ITS toscani mostra un tratto comune: nessuna Fondazione nasce “a tavolino”, per iniziativa esclusiva del livello istituzionale, ma si sviluppa attraverso processi bottom-up, nei quali attori diversi – imprese, scuole, enti locali, associazioni di categoria, università – convergono attorno a un'esigenza condivisa: colmare un fabbisogno formativo non soddisfatto dal sistema dell'istruzione tradizionale. L'analisi del contenuto dei focus group mostra che, pur in presenza di un impianto normativo nazionale omogeneo, la costruzione di ciascun ITS segue traiettorie proprie, strettamente legate alla storia produttiva del territorio e alla capacità organizzativa dei soggetti coinvolti.

In alcuni casi la spinta iniziale proviene direttamente dalle imprese, spesso di grandi dimensioni o con un ruolo di riferimento nel settore. È emblematico il caso di PRODIGI, nato dall'iniziativa del gruppo Sesa per far fronte a difficoltà strutturali di reclutamento nel comparto ICT. La nascita dell'ITS risponde in questi casi a un fabbisogno immediato e chiaramente espresso, e la Fondazione viene percepita dalle imprese come uno strumento operativo per garantire un flusso stabile di tecnici qualificati.

In altri contesti la dinamica fondativa è il risultato di una tradizione di cooperazione territoriale già consolidata. È il caso di MITA nel distretto della pelletteria di Scandicci, di ISYL nella nautica di Viareggio e dell'ITS TAB nell'area lucchese, dove la presenza di poli, consorzi o reti territoriali facilita l'avvio di percorsi condivisi, ma anche per il suo legame con la

specializzazione orafa, che si ricollega alla tradizione di bottega artistica fiorentina e del distretto orafa di Arezzo. Anche PRIME mostra componenti distrettuali significative, pur combinandole con altre logiche.

Una terza traiettoria riguarda gli ITS che hanno origine all'interno di sistemi associativi o paritetici già strutturati. L'esempio più evidente è ITS ATE, promosso dal sistema bilaterale dell'edilizia per rispondere a un bisogno non coperto né dalla scuola né dall'università: la formazione di nuove figure tecniche intermedie per la cantieristica e la gestione dei lavori.

Accanto a queste logiche vi sono settori nei quali il ruolo delle politiche pubbliche è stato determinante. Gli ITS VITA e ITS EAS nascono come articolazioni di strategie regionali orientate a rafforzare filiere ad alto contenuto tecnologico e con forti potenzialità di sviluppo. In questi casi la Regione, i centri di ricerca e l'università svolgono un ruolo significativo nella fase fondativa.

Infine, alcuni ITS hanno un'origine fortemente radicata nel sistema scolastico-formativo. È il caso di ITS EAT, nato dall'iniziativa congiunta degli istituti agrari toscani, che hanno attivato la Fondazione a partire da relazioni consolidate con il tessuto agricolo locale. Anche in ITS TAB, accanto al nucleo turistico lucchese e fiorentino, si osserva una componente originaria legata all'Istituto Orafo Margaritone di Arezzo, che ha promosso i primi percorsi nell'artigianato artistico e nella lavorazione orafa, in risposta all'evoluzione tecnologica del settore. In modo diverso, SATI si fonda sull'esperienza e le relazioni consolidate della Scuola di Scienze Aziendali, con una lunga tradizione sul territorio fiorentino.

Nel complesso, la nascita degli ITS toscani è il risultato di processi incrementali, nei quali le reti preesistenti – industriali, associative, istituzionali o scolastiche – forniscono la base per l'avvio delle Fondazioni. La costruzione dell'ITS non è mai un atto puntuale, ma un percorso: si compone di negoziazioni tra attori, di ricognizioni dei fabbisogni, di primi partenariati territoriali e di una progressiva formalizzazione della rete. Questa diversità di traiettorie spiega la pluralità dei modelli di origine che verranno discussi nel paragrafo successivo e che costituiscono una chiave interpretativa utile per comprendere il funzionamento attuale delle reti ITS.

2.2 I modelli di origine delle Fondazioni ITS

Abbiamo interpretato le evidenze emerse dai focus group con l'obiettivo di semplificare e tipizzare i diversi percorsi di origine degli ITS toscani, ricavandone cinque modelli generali, ognuno dei quali presenta caratteristiche specifiche e ricadute differenti sulla configurazione delle reti. Si tratta di categorie idealtipiche, utili per comprendere l'impostazione prevalente delle Fondazioni, senza pretese di esaustività né di rigida classificazione.

Il modello “company-driven” si osserva quando la Fondazione nasce da un'iniziativa diretta di una grande impresa o di un gruppo ristretto di imprese leader. In questi casi, la motivazione originaria è quasi sempre legata alla difficoltà di reperire tecnici qualificati e alla necessità di costruire una filiera stabile di competenze. Tali modelli sono fortemente orientati al “fabbisogno del promotore” e la configurazione della rete è centrata su pochi attori industriali ad elevata capacità organizzativa. La presenza di un grande player svolge un ruolo determinante nel concepire la Fondazione e nel definirne l'impostazione. La rete, in questi casi, tende a strutturarsi rapidamente, ma con una concentrazione elevata attorno all'impresa capofila. In altri casi il ruolo di grandi imprese leader si manifesta anche successivamente all'origine e indirizza l'azione delle Fondazioni.

Il modello “distretto-driven” caratterizza gli ITS nati all'interno di distretti produttivi consolidati, nei quali la collaborazione fra imprese, scuole, enti di servizio e istituzioni locali è già un tratto strutturale del contesto territoriale. La letteratura sui distretti industriali italiani evidenzia come questi ecosistemi favoriscano la creazione di schemi di *governance* basati sulla cooperazione e sulla fiducia reciproca. In certi casi si tratta di distretti riconosciuti a livello nazionale, in altri di specializzazioni fortemente radicate a livello territoriale, in cui imprese di medie e grandi dimensioni possono svolgere un ruolo trainante. In ogni caso, l'*embeddedness* delle reti locali facilita il decollo e l'affermazione degli ITS, la cui nascita è il frutto di una dinamica collettiva e la rete si configura come un sistema ampio, composto da imprese di diverse dimensioni e da attori intermedi come consorzi, associazioni di categoria e poli tecnologici.

Il modello “sistema associativo/paritetico” riguarda le Fondazioni che originano da sistemi organizzativi già esistenti e caratterizzati da una *governance* condivisa, come gli enti bilaterali o le associazioni datoriali dei servizi avanzati. In questi casi le strutture paritetica tra parti datoriali e sindacali o le associazioni di categoria locali costituiscono un patrimonio organizzativo che ha facilitato la nascita della Fondazione e la sua diffusione territoriale.

Il modello “policy-driven” riguarda gli ITS che nascono come articolazioni di politiche regionali orientate a rafforzare filiere emergenti o ad alto potenziale di sviluppo. La normativa nazionale consente infatti alle Regioni di promuovere la creazione di Fondazioni in settori considerati strategici, allineandosi, per esempio, a politiche di innovazione. Questi ITS si

caratterizzano per una rete che include centri di ricerca, università e imprese ad alto contenuto tecnologico, con un orientamento più marcato all'innovazione e alla sperimentazione.

Tabella 25. Modelli di origine degli ITS

Modello	Descrizione	Attori promotori	Esempi (prevalenze e casi ibridi)
Company-driven	Avvio su iniziativa di grandi imprese con fabbisogni chiari.	Imprese leader	PRODIGI; PRIME*; EAS*, MITA*
Distretto-driven	Inserimento in distretti produttivi strutturati.	Cluster, consorzi, scuole tecniche	MITA*, ISYL, TAB*; PRIME*
Associativo/paritetico	Fondazione generata da sistemi associativi o enti bilaterali.	Parti sociali, associazioni	ATE, SATI*
Policy-driven	Avvio legato a strategie regionali su filiere innovative.	Regione, università, centri di ricerca	VITA; EAS*
School-driven	Origine scolastica con reti territoriali preesistenti.	Istituti tecnici/professionali	EAT; TAB*; SATI*

* ITS con caratteristiche ibride e collocabili in più modelli.

Infine, il modello "school-driven" si basa sull'iniziativa di istituti scolastici e formativi con forte radicamento territoriale e reti scuola-impresa già consolidate. Gli ITS di questo tipo nascono spesso da una collaborazione tra scuole tecniche e professionali che avvertono la necessità di costruire percorsi post-diploma coerenti con i bisogni del territorio, coinvolgendo progressivamente imprese, associazioni e soggetti del territorio.

2.2.1 L'impatto dei modelli sulle reti

Le modalità di origine incidono profondamente sulla struttura, l'estensione e la qualità delle reti di ciascun ITS. Gli ITS company-driven tendono a costruire reti più verticali, con un dialogo molto stretto con il promotore principale e con un nucleo limitato di imprese. Le Fondazioni distretto-driven presentano invece reti molto più ampie, ma richiedono uno sforzo maggiore di coordinamento, poiché devono conciliare interessi di imprese di dimensioni diverse e rispondere alle dinamiche del distretto. Gli ITS di tipo associativo/paritetico si avvantaggiano dell'esistenza di reti consolidate e diffuse sul territorio, nelle quali il dialogo tra sistema formativo e sistema produttivo è facilitato da rapporti pregressi, mentre i policy-driven mostrano reti orientate più alla ricerca e all'innovazione che al volume degli attori coinvolti. Gli ITS school-driven, infine, presentano reti più graduali e incrementali, nelle quali il rapporto tra scuola e territorio svolge un ruolo di mediazione fondamentale.

L'impatto di questi modelli non si limita alla composizione della rete, ma influisce su vari aspetti operativi:

- la capacità di ingaggiare le imprese, più immediata negli ITS company-driven e più distribuita nei distretti;
- la modalità di progettazione dei corsi, più reattiva nei modelli basati su imprese leader e più inclusiva nei modelli distrettuali;
- la struttura delle relazioni informali, più stabile nei contesti associativi e più dinamica nei contesti ad alta innovazione;
- la capacità di allocare tirocini e apprendistati, che risulta più lineare dove le imprese promotrici sono dominanti, e più complessa nei settori frammentati;
- il coinvolgimento delle scuole e dell'università, più marcato nei modelli policy-driven e school-driven, più tenue nei company-driven.

I focus hanno mostrato con chiarezza che la qualità delle reti non dipende tanto dal numero dei soggetti coinvolti quanto dalla densità delle relazioni, dalla continuità del dialogo e dalla capacità della Fondazione di svolgere un ruolo di coordinamento riconosciuto dagli attori. In molti casi, le reti funzionano grazie alla combinazione tra strutture formali (Comitato tecnico scientifico, consigli di indirizzo) e relazioni informali (contatti diretti, comunicazioni quotidiane, scambi rapidi), che permettono agli ITS di mantenere un alto livello di adattabilità.

Tabella 26. L'impatto dei modelli sulle reti

Modello	Configurazione rete	Dinamiche collaborative
Company-driven	Rete concentrata attorno al promotore	Relazioni rapide, verticali
Distretto-driven	Rete ampia e diversificata	Collaborazione multilaterale
Associativo/paritetico	Rete preesistente e stabile	Cooperazione diffusa e radicata
Policy-driven	Rete orientata a ricerca e innovazione	Dialogo con attori scientifici e imprese leader
School-driven	Rete scuola-territorio, progressiva	Collaborazione incrementale.

3. IL RUOLO DELLE IMPRESE NEGLI ITS, DALLA PROGETTAZIONE, ALLA DIDATTICA, FINO AL TIROCINIO

Approfondire il ruolo delle imprese negli ITS significa ripercorrere l'intero ciclo di vita dei percorsi, dall'ideazione alla realizzazione. Le imprese intervengono già prima dell'avvio, partecipando alla progettazione dei corsi e orientandone contenuti e obiettivi; la collaborazione prosegue poi con un coinvolgimento diretto nelle due componenti strutturali dell'offerta, la didattica in aula e in laboratorio, attraverso docenti ed esperti provenienti dal mondo del lavoro, e la formazione in azienda; i tirocini completano l'apprendimento e accompagnano l'ingresso nel mercato del lavoro.

3.1 La progettazione

La progettazione dell'offerta formativa rappresenta uno degli ambiti in cui si osserva più chiaramente la specificità del modello ITS e la sua distanza dai percorsi tradizionali dell'istruzione secondaria e universitaria. Nei focus group, tutte le Fondazioni hanno sottolineato come la costruzione dei corsi sia un processo continuo e multilivello, che combina strutture formali – previste dal quadro normativo e dalla governance delle Fondazioni – con pratiche informali di confronto quotidiano con le imprese, i docenti e gli altri attori della rete. Il risultato è un sistema formativo dinamico e flessibile, capace di aggiornarsi in tempi relativamente brevi e di recepire segnali anche deboli provenienti dai settori produttivi, soprattutto in quelli caratterizzati da innovazioni rapide e fabbisogni mutevoli.

Nella maggior parte degli ITS la progettazione parte dall'interlocuzione informale e continuata con le aziende, che riflette i cambiamenti interni ai comparti produttivi di riferimento. Le direzioni, i coordinatori didattici e i docenti di area tecnica mantengono un dialogo costante con imprese, associazioni di categoria e soggetti intermedi, raccogliendo informazioni su nuove tecnologie, processi emergenti, standard tecnici e cambiamenti organizzativi. Nei settori più tecnologici – come ICT, meccanica avanzata, energia e scienze della vita – il monitoraggio dei fabbisogni assume un carattere ancora più strategico: l'introduzione di software, macchinari o protocolli può richiedere l'aggiornamento quasi immediato dei moduli didattici, operazione che gli ITS toscani dimostrano di saper gestire con tempistiche molto più rapide rispetto ad altri sistemi formativi. Come testimonia un responsabile della didattica: «Il confronto è continuo: telefonate, visite, richieste improvvise... se un'azienda introduce un software nuovo, ce lo dicono e noi lo portiamo in aula.»

Una seconda modalità di progettazione dei corsi è la progettazione su iniziativa di singole imprese o reti di imprese. In diversi focus group è stato infatti evidenziato come la progettazione dei percorsi sia spesso frutto di un confronto diretto con gruppi specifici di imprese, che non si limitano a indicare i profili professionali desiderati, ma partecipano attivamente alla definizione delle competenze necessarie. Questo coinvolgimento può assumere forme diverse: dalla richiesta esplicita di un nuovo profilo, alla segnalazione di competenze mancanti, all'offerta di docenze su tecnologie proprietarie, fino all'apertura dei propri laboratori agli studenti. In molti casi, «le aziende non si limitano a dirci di che profilo necessitano entrano proprio nel dettaglio delle competenze, ci dicono cosa serve in produzione e cosa no.» In alcuni settori, come la moda, la nautica, la meccanica e l'ICT, le imprese giocano un ruolo determinante, non solo per la definizione dei contenuti, ma anche per la costruzione di una visione complessiva del percorso formativo.

Accanto a questi meccanismi informali e diretti, esistono modalità più strutturate di rilevazione dei fabbisogni. Alcune Fondazioni realizzano periodicamente indagini rivolte alle imprese socie, altre organizzano incontri formali in comitati tecnici, altre ancora collaborano con enti di settore per monitorare le tendenze di medio periodo. Tuttavia, anche quando presenti, questi strumenti si combinano con una dimensione informale del dialogo, che nei focus group è stata descritta come uno degli elementi imprescindibili per mantenere la formazione allineata ai fabbisogni reali delle imprese. La progettazione, in questo senso, non è un momento puntuale ma un processo distribuito, che si realizza attraverso interazioni quotidiane, scambi di informazioni, richieste improvvise e continue verifiche di adeguatezza dei percorsi.

3.2 La formazione in aula tramite esperti

La didattica dei percorsi ITS è fortemente orientata all'applicazione e alla sperimentazione pratica. I laboratori assumono un ruolo centrale, insieme ai project work e alle attività simulate. In molti settori, i laboratori riproducono ambienti produttivi reali o protocolli tecnici utilizzati nelle imprese, con attrezzature aggiornate e strumentazioni professionali. Le Fondazioni che operano nei distretti produttivi più strutturati possono inoltre contare su una collaborazione più intensa con aziende che mettono a disposizione attrezzature, tecnici specializzati o spazi produttivi. Nei settori ad alta tecnologia – come biotech, ICT, energia – la didattica laboratoriale permette di familiarizzare con sistemi complessi, garantendo agli studenti un apprendimento esperienziale difficilmente replicabile nei percorsi scolastici o universitari tradizionali.

La didattica d'aula vede il ruolo preponderante dei docenti provenienti dalle imprese, che (come visto nel Capitolo 2), raggiungono in tutti gli ITS toscani percentuali sul totale più elevate di quelle minime previste dalla normativa nazionale. I docenti del mondo del lavoro rappresentano una delle specificità più rilevanti del modello ITS e rafforzano l'aderenza tra

formazione e aspettative del sistema produttivo, facilitando la transizione tra scuola e lavoro. Il contributo dei docenti esperti nel sistema ITS si manifesta in diversi modi.

In primo luogo, essi portano in aula una didattica fortemente professionalizzante, basata su tecnologie, procedure e casi reali, abituando gli studenti a linguaggi e standard aziendali. Non è solo trasferimento di contenuti, ma la formazione di un “mindset” professionale che integra competenze tecniche e soft skills: risoluzione dei problemi, attenzione a qualità e sicurezza, lavoro per obiettivi, gestione del tempo e delle priorità, collaborazione in team e comunicazione tecnica efficace.

In secondo luogo, i docenti esperti agiscono da ponte tra formazione e impresa nella progettazione e nell'aggiornamento continuo dei percorsi. La loro esperienza diretta nei contesti produttivi consente di individuare con maggiore precisione quali competenze siano necessarie, quali processi produttivi stiano cambiando e quali tecnologie richiedano un aggiornamento formativo. In molti ITS, i docenti aziendali propongono modifiche ai moduli o suggeriscono l'introduzione di nuove unità formative, trasferendo in aula pratiche operative e strumenti utilizzati quotidianamente nelle imprese. Questo contributo costituisce una delle specificità più rilevanti del modello ITS e rafforza la coerenza tra formazione e domanda di lavoro. Il valore dei docenti provenienti dalle imprese «è che portano casi veri, problemi veri, strumenti veri e sono loro a dirci quando un processo produttivo sta cambiando e quando un modulo di insegnamento è obsoleto e va aggiornato».

Infine, i docenti esperti svolgono una funzione selettiva e di placement. Lavorando a stretto contatto con le classi osservano gli studenti “in corso d'opera”, ne valutano progressi, attitudini e soft skill, orientano le candidature verso contesti coerenti e segnalano alle imprese i profili più adatti. Dalla voce dei docenti esperti emerge l'importanza di seguire i ragazzi in aula dove già «vedi l'attitudine e la mentalità, il modo di pensare, il modo di ragionare [...]. La motivazione è la cosa che si cerca di più». In molti casi la relazione docente-aula si traduce in un vero e proprio assesment continuo che facilita l'abbinamento per il tirocinio e spesso accelera l'ingresso in azienda, riducendo tempi e rischi sia per i diplomati sia per i datori di lavoro.

Il risultato di questo triplice ruolo è un circuito virtuoso: l'aula si nutre dell'esperienza produttiva, la progettazione si aggiorna con evidenze di prima mano e l'inserimento lavorativo beneficia di un matching informato e tempestivo. Quando a questo si affianca il contributo accademico—utile per l'inquadramento teorico e metodologico dei contenuti—la filiera formativa risulta più completa, senza snaturare la vocazione eminentemente applicativa che caratterizza gli ITS. La presenza di docenti universitari rafforza infatti la qualità teorica dei percorsi, soprattutto nei moduli più avanzati o specialistici, ma non modifica la natura eminentemente operativa della formazione ITS. In molti casi il contributo accademico si concentra sull'aggiornamento scientifico o sull'inquadramento metodologico dei contenuti, mentre la parte applicativa rimane in capo ai professionisti dei settori. Questa combinazione di prospettive contribuisce a mantenere elevata la qualità complessiva dei percorsi, pur senza riuscire ancora a generare una continuità strutturale con l'università che, nei focus group, è stata indicata come auspicabile per la completezza del nostro sistema formativo, ma ancora limitata.

3.3 La formazione on-the-job: il tirocinio formativo

Un altro elemento centrale nella didattica ITS è rappresentato dal tirocinio, che costituisce il passaggio centrale dell'intero percorso formativo ed è parte integrante e strategica del processo di apprendimento. Il tirocinio rappresenta per le imprese uno strumento di osservazione diretta dei candidati, mentre gli studenti possono confrontarsi con ritmi, tecniche e strumenti del lavoro reale. La collocazione del tirocinio all'interno del percorso, la sua durata e le competenze richieste variano da ITS a ITS, ma in tutti i focus group emerge la stessa evidenza: il tirocinio rappresenta il momento in cui si misura l'efficacia della progettazione e della didattica e funge da snodo decisivo per il successivo inserimento lavorativo.

Le modalità di assegnazione dei tirocini riflettono la struttura delle reti: negli ITS con reti più consolidate, la corrispondenza tra studenti e imprese avviene attraverso procedure molto organizzate, che includono colloqui, eventi di *matching* e incontri dedicati. In altri casi si ricorre a modalità più informali, basate sulla conoscenza diretta delle imprese da parte dei coordinatori o dei docenti. Indipendentemente dalla procedura, i focus group confermano che la qualità del tirocinio dipende in larga parte dalla solidità dei rapporti tra Fondazione e imprese, più che dalla dimensione delle aziende ospitanti.

Il tirocinio dei percorsi ITS si distingue anche per il ruolo del tutoraggio, sia interno sia aziendale. Il tutor della Fondazione segue gli studenti nel processo di inserimento e mantiene un dialogo costante con le imprese, monitorando il percorso e intervenendo in caso di criticità. Questo presidio costante consente di adattare rapidamente le attività e di garantire la coerenza tra obiettivi formativi e attività svolte. Il tutor aziendale, dal canto suo, rappresenta il punto di riferimento operativo per lo studente, facilitandone l'integrazione nel contesto produttivo.

Dai focus group emerge inoltre come gli ITS, oltre a rispondere ai fabbisogni professionali delle imprese, svolgano anche una funzione più ampia di trasferimento di innovazione, in particolare verso le PMI con minore capacità autonoma di

ricerca e sviluppo. In diversi casi, le Fondazioni descrivono gli studenti come veri e propri “veicoli” attraverso cui nuove tecnologie, pratiche digitali o strumenti organizzativi entrano nelle aziende. Nel settore ICT, ad esempio, uno dei testimoni sottolinea che le tecnologie 4.0 «nelle piccole aziende le porti grazie anche a questo veicolo», evidenziando che le grandi imprese sviluppano innovazione internamente, mentre le PMI la intercettano spesso tramite l’inserimento degli studenti ITS. Dinamiche simili si riscontrano nei settori turismo-cultura, dove alcuni percorsi (*digital marketing*, realtà aumentata) sono stati introdotti quando le imprese del territorio erano ancora lontane da tali pratiche; e nella nautica, dove progetti con la Scuola Superiore Sant’Anna permettono agli studenti ISYL di sviluppare soluzioni applicate alla robotica e all’economia del mare. In questo senso, l’apporto degli ITS va oltre la formazione: essi agiscono come ponti di innovazione tra il mondo della ricerca applicata e un sistema imprenditoriale diffuso, caratterizzato da bisogni crescenti ma risorse limitate.

Infine, l’analisi dei focus group suggerisce l’esistenza di due orientamenti strategici distinti nella concezione della missione formativa degli ITS. Alcune Fondazioni — più tipicamente quelle con un’origine company-driven o fortemente trainate da imprese leader — tendono a considerarsi come strumenti al servizio soprattutto delle imprese socie, con una progettazione fortemente orientata all’assorbimento diretto dei diplomati. PRODIGI è il caso più evidente: la Fondazione stessa riconosce la necessità di bilanciare il ruolo dominante dell’impresa fondatrice per evitare di trasformarsi in “un’*academy* aziendale esclusiva”. Dinamiche analoghe emergono nei percorsi attivati da PRIME e da EAS. Al contrario, altri ITS — in particolare MITA, TAB, ATE e VITA — adottano una prospettiva più ampia, orientata alla produzione di capitale umano per il territorio. MITA, ad esempio, aggiorna i percorsi sulla base delle evoluzioni del mercato del lavoro e non solo su indicazioni delle imprese socie; TAB lavora su più filiere, con una missione chiaramente territoriale e anche EAT è più rivolta al territorio; ATE e SATI agiscono come estensione dei sistemi associativi, con finalità settoriali e istituzionali. Questa distinzione non implica una gerarchia di valore, ma mette in luce modalità diverse di intendere il ruolo pubblico degli ITS: ora orientato alla strategia dei soci, ora rivolto all’intero ecosistema produttivo regionale.

Dall’altro lato, anche le imprese mostrano orientamenti strategici diversi nei confronti dei tirocini ITS. L’analisi dei focus group evidenzia nel caso toscano un ventaglio di atteggiamenti delle imprese verso lo stage ITS che va dalla “missione formativa” alla logica esplicitamente pre-assunzionale, con molte situazioni intermedie. Da un lato, diversi partner rivendicano un impegno educativo verso l’ecosistema, anche quando non c’è un fabbisogno immediato: «noi forniamo competenze... che poi si possono riversare sul territorio; altrimenti si rompe la filiera se l’idea è “faccio l’ITS e vengo assunto dalla grande impresa”». In questa prospettiva lo stage serve a costruire competenze diffuse di filiera, a presidiare tecnologie e processi e a maturare nei giovani un mindset professionale spendibile in più contesti. Non manca, tuttavia, la consapevolezza del “costo” di questo investimento quando non si traduce in un’assunzione: «c’è stata una formazione importante messa a disposizione dall’azienda e poi, puff, sparisce»; è la fotografia di una funzione formativa di cui talvolta beneficia l’intero sistema più che il singolo datore che ha ospitato il tirocinio.

All’estremo opposto stanno le imprese che leggono lo stage come un canale di selezione rapida e mirata, attivato quando esiste una concreta prospettiva di inserimento: profili richiesti con chiarezza, colloqui multipli, compiti aderenti alla futura mansione e, quando la corrispondenza è positiva, passaggio veloce all’apprendistato o al tempo indeterminato. Tra questi due poli si colloca poi un’area ibrida molto ampia: in uno stesso territorio o corso convivono aziende che investono nella formazione anche in assenza di ritorno immediato e aziende che accolgono tirocinanti solo quando prevedono nuove assunzioni. In tutti i casi, il ruolo della Fondazione è determinante per orchestrare il processo: definire obiettivi formativi chiari, preparare i tutor, calibrare gli abbinamenti e rendere lo stage, a seconda dei contesti, sia uno strumento per sviluppare competenze diffuse lungo la filiera sia un efficace canale di reclutamento.

Nel complesso, la progettazione e la didattica degli ITS toscani si caratterizzano per la capacità di integrare elementi formali e informali, componenti teoriche e operative, contributi dei docenti e delle imprese. Questo equilibrio permette alle Fondazioni di mantenere percorsi formativi aggiornati, coerenti con i fabbisogni dei settori e orientati all’inserimento lavorativo, pur con differenze legate alla natura delle reti e ai diversi modelli di origine. Le dinamiche osservate nei focus group confermano la robustezza del modello, ma evidenziano anche alcune sfide sistemiche, che saranno approfondite nella sezione successiva dedicata alle fragilità del sistema ITS.

4. I PUNTI DI FORZA DEL SISTEMA ITS TOSCANO

L'analisi dei focus group restituisce un sistema ITS che, pur operando in un quadro complesso e talvolta vincolante, presenta numerosi punti di forza riconosciuti e condivisi dagli attori coinvolti. Questi elementi derivano dalla combinazione tra l'impianto istituzionale del modello, la capacità progettuale delle Fondazioni, il radicamento territoriale e la qualità delle relazioni con il tessuto produttivo e sono il risultato del lavoro ormai pluriennale di tutte le componenti che appartengono a questo mondo.

Nel loro insieme, gli elementi emersi mostrano un sistema ITS capace di generare valore attraverso più dimensioni: l'allineamento ai fabbisogni delle imprese, la qualità della didattica, il contributo all'innovazione nelle PMI, il radicamento nelle filiere territoriali, l'elevata occupabilità dei diplomati e la capacità di adattarsi a contesti in rapido cambiamento. Si tratta di risorse sistemiche, che si alimentano reciprocamente e che contribuiscono a spiegare l'efficacia formativa degli ITS toscani, confermata dagli elevati tassi di successo nell'occupazione dei diplomanti e dalla crescente domanda da parte delle imprese. Questi aspetti rappresentano virtù peculiari del sistema ITS toscano e saranno approfonditi nei paragrafi che seguono.

4.1 Un sistema che eroga una vera formazione duale

Un primo punto di forza, costantemente richiamato nei focus group, riguarda la capacità degli ITS di rispondere ai fabbisogni reali delle imprese, formando profili pronti all'inserimento in azienda. La connessione tra mondo della formazione e mondo del lavoro rappresenta un elemento strutturale del modello e anche uno degli aspetti che, più di altri, differenziano gli ITS dalle altre componenti del sistema formativo. Le Fondazioni mantengono un rapporto diretto con le aziende, non solo nella fase di progettazione iniziale dei percorsi, ma lungo l'intero ciclo formativo: nella definizione dei profili professionali, nell'aggiornamento delle competenze, nell'erogazione della docenza tecnica e della formazione on-the-job e nella valutazione degli esiti dei tirocini. In questa prospettiva, gli ITS operano secondo la logica di un modello di formazione duale, dove aula e impresa costituiscono due ambienti integrati di apprendimento, grazie alla continua interlocuzione tra istituzione formativa e sistema produttivo.

Nei focus group emerge con chiarezza che questa relazione non è puramente formale, ma si traduce in un meccanismo di progettazione condivisa, che permette di adattare i contenuti sulla base dei cambiamenti dei processi produttivi. PRIME, ad esempio, racconta di come la collaborazione con le imprese meccaniche e mecatroniche consenta di aggiornare rapidamente i moduli legati all'automazione industriale e alle tecnologie di robotica collaborativa. PRODIGI sottolinea come l'interlocuzione con le aziende ICT – specie quelle impegnate su cloud, cybersecurity e sviluppo software – produca una revisione costante dei contenuti, con l'inserimento di competenze emergenti difficilmente presenti nei percorsi universitari triennali. Anche MITA evidenzia come il confronto con le imprese del distretto moda permetta di integrare nei corsi tecnologie di modellazione 3D, prototipazione rapida e software utilizzati nelle aziende, costruendo percorsi pienamente rispondenti alle esigenze della filiera.

Nei settori più tradizionali, come agroalimentare e turismo, il rapporto con le imprese assume forme diverse, ma ugualmente rilevanti. EAT lavora con imprese agricole, aziende vitivinicole e realtà dell'agroalimentare che spesso non dispongono di strutture interne dedicate alla formazione; in questi contesti, il valore aggiunto dell'ITS consiste nella capacità di tradurre i fabbisogni diffusi della filiera in contenuti formativi specifici e aggiornati, introducendo elementi di innovazione – dalla digitalizzazione delle cantine alla gestione sostenibile dei processi – che molte aziende non avrebbero altrimenti modo di acquisire. TAB evidenzia una dinamica simile: nel settore turistico, caratterizzato da una forte frammentazione, il valore degli ITS è quello di fungere da punto di osservazione privilegiato sulle trasformazioni della domanda dei servizi ricettivi e sulle nuove competenze richieste, ad esempio in ambito di marketing digitale, revenue management e sostenibilità.

Con la loro capacità di leggere e tradurre i fabbisogni delle imprese, gli ITS colmano quindi una carenza strutturale del sistema educativo italiano: l'assenza di percorsi terziari professionalizzanti coerenti con la domanda delle filiere produttive. Il sistema universitario, pur svolgendo un ruolo fondamentale nella formazione superiore, non copre in modo capillare i profili tecnici avanzati richiesti dalle imprese; allo stesso tempo, la scuola secondaria superiore ha l'obiettivo primario di fornire competenze di base che, se non integrate con percorsi professionalizzanti, risultano spesso insufficienti per l'accesso diretto al lavoro qualificato. Molti partecipanti ai focus group lamentano come l'Italia, a differenza di altri Paesi europei con tradizioni consolidate di formazione tecnica superiore (in primis la Germania), sia priva di un sistema strutturato di formazione terziaria non accademica; gli ITS si inseriscono in questo spazio vuoto, rappresentando una risposta strategica a un'esigenza di lungo periodo.

Questa capacità di colmare una carenza formativa è particolarmente evidente nei settori tecnologici, dove le competenze richieste dalle imprese evolvono rapidamente. Gli ITS sono in grado di aggiornare i contenuti con una velocità che il sistema universitario – per ragioni di struttura e di governance, ma anche di missione formativa – difficilmente può garantire. Nei focus group, alcuni rappresentanti delle imprese ICT affermano che gli studenti ITS arrivano con competenze “immediatamente spendibili”, soprattutto nei linguaggi e negli strumenti più recenti; dinamica confermata anche dai settori della meccanica avanzata e dell’automazione, per i quali i diplomati ITS rappresentano spesso una risposta concreta alle difficoltà di reperimento di tecnici specializzati.

Questa capacità di rispondere ai fabbisogni del sistema produttivo non risulta uniforme in tutte le Fondazioni, ma si declina secondo le specificità delle filiere. Nei contesti distrettuali, come moda o nautica, il dialogo con le imprese è naturale e continuo; nei settori diffusi, come agroalimentare o turismo, il lavoro è più complesso e richiede una produzione costante di prossimità e mediazione. In tutti i casi, però, i focus group mostrano che la forza degli ITS consiste nel saper mantenere una posizione di ascolto e di co-progettazione che consente loro di essere percepiti dalle imprese non come enti formativi separati, ma come attori pienamente inseriti nella filiera e, spesso, come partner indispensabili.

La modalità di gestione ed erogazione della didattica rappresenta certamente uno dei maggiori punti di forza del sistema ITS. La formazione erogata nei percorsi ITS presenta infatti elevati livelli di qualità e specificità e si caratterizza per un equilibrio efficace tra formazione in aula, attività laboratoriali, project work e tirocini, replicando nel contesto italiano modelli tipici di paesi europei con sistemi consolidati di formazione duale. Le Fondazioni riescono a garantire un approccio orientato alla pratica che gli attori coinvolti considerano non soltanto un elemento qualificante, ma una vera e propria condizione di efficacia. La didattica ITS è percepita come “diversa” rispetto ad altri livelli del sistema formativo, non solo per i contenuti in sé, ma anche per il modo in cui questi vengono proposti e tradotti in competenze operative.

Un punto di forza citato frequentemente è la flessibilità didattica, che consente agli ITS di riorganizzare rapidamente moduli, sequenze e attività per adattarsi a bisogni emergenti o a innovazioni tecnologiche. Questa flessibilità dipende da una progettazione che prevede margini di aggiornamento continuo. In PRIME, ad esempio, alcuni moduli legati ai sistemi digitali industriali sono stati ridefiniti più volte negli ultimi anni, integrando tecnologie via via più avanzate; in PRODIGI la didattica ICT viene rivista anche a metà percorso, introducendo nuovi linguaggi o piattaforme in risposta a richieste specifiche delle imprese o ai risultati dei project work degli studenti.

Una componente fondamentale della didattica professionalizzante è la presenza di docenti provenienti direttamente dal mondo del lavoro, spesso tecnici, progettisti, responsabili di produzione o specialisti di settore. Nei focus group, più ITS sottolineano come il contributo di questi professionisti consenta agli studenti di confrontarsi con esempi concreti, casi aziendali e strumenti effettivamente utilizzati nei contesti produttivi. Nel settore moda (MITA), ad esempio, docenti provenienti dagli uffici stile o dalle aree prototipazione portano in aula materiali reali e processi aggiornati; nell’ICT (PRODIGI), le lezioni tenute da sviluppatori o esperti di cybersecurity consentono di lavorare su ambienti e dataset simili a quelli aziendali; nella nautica (ISYL), ingegneri e tecnici provenienti dai cantieri introducono gli studenti ai processi di costruzione e refitting con una prospettiva diretta e operativa.

Un’altra dimensione che caratterizza la didattica ITS è la centralità dei laboratori e dei project work, che nei focus group sono descritti come momenti in cui gli studenti “vedono materializzarsi” ciò che apprendono in aula. I laboratori non costituiscono un’aggiunta marginale, ma la colonna portante della formazione: dalle attività di automazione in PRIME, alle simulazioni digitali in PRODIGI, alle esercitazioni enologiche in EAT, ai laboratori di hospitality management e analisi delle piattaforme digitali in TAB. Questa integrazione continua tra teoria e pratica è percepita come un elemento che facilita il processo di apprendimento, aumenta il coinvolgimento degli studenti e consente loro di acquisire sicurezza nei contesti lavorativi.

Il ruolo dei tutor e dei coordinatori didattici emerge nei focus group come un ulteriore punto di forza del modello ITS. Queste figure garantiscono un accompagnamento continuo, facilitano il rapporto con i docenti e con le imprese, monitorano i progressi degli studenti e intervengono nelle fasi più delicate del tirocinio. L’aspetto più evidente, ricorrente nei racconti di varie Fondazioni, è la capacità di modellare il percorso formativo sul singolo studente, accompagnandolo nelle varie fasi e adattandolo alle sue aspirazioni e vocazioni soprattutto nella fase di matching con le aziende.

Infatti, l’analisi delle risultanze dei focus group mostra come la costruzione del tirocinio non sia mai un semplice abbinamento automatico, ma un vero e proprio processo di selezione reciproca, che tiene insieme propensioni, attitudini, limiti personali e aspettative professionali. In più interventi i tutor spiegano che la fase di matching richiede un lavoro strutturato di colloqui individuali, finalizzati a comprendere ciò che lo studente “vuole davvero fare” e ciò che realisticamente può sostenere nel contesto lavorativo. Come sottolineato in uno dei focus group, l’obiettivo è evitare

inserimenti forzati che rischiano di interrompersi prematuramente: «bisogna stare molto attenti... perché se si fa fare a un ragazzo una cosa che non vuole fare, sicuro torna indietro».

Questa attenzione alla persona consente agli ITS di svolgere una funzione orientativa che va oltre la dimensione didattica: i tutor aiutano gli studenti a riconoscere le proprie competenze, a valorizzarle in un curriculum organico e a prepararsi ai colloqui con le imprese. Come spiega un'altra testimonianza, il processo di selezione ha un forte valore formativo: è «una specie di colloquio di lavoro prima del colloquio di lavoro», un'occasione che permette ai ragazzi di esercitarsi nell'esprimere ambizioni, punti di forza e aspettative professionali.

Anche nella fase di inserimento in impresa, il supporto individuale rimane centrale. Le Fondazioni gestiscono studenti con età, livelli di maturità e background molto diversi, e nei focus group viene spiegato come questo richieda un lavoro di accompagnamento flessibile, capace di adattarsi alle esigenze personali e logistiche di ciascuno. Alcuni ITS sottolineano che parte delle difficoltà nel collocamento deriva non dal lato aziendale, ma da esigenze organizzative dello studente (spostamenti, orari, conciliazione lavoro-famiglia), che i tutor cercano di mediare individuando contesti adeguati, anche territorialmente, per garantire una buona riuscita del percorso.

In VITA, ad esempio, i tutor svolgono un lavoro significativo di raccordo tra i laboratori universitari e le aziende biomedicali, guidando gli studenti nella scelta del contesto più affine al loro profilo e alle loro aspirazioni. In EAT, dove le attività pratiche avvengono spesso in aziende agricole molto diverse per dimensione e organizzazione interna, il tutoraggio diventa un elemento indispensabile per assicurare esperienze coerenti e gestibili, costruendo percorsi realmente personalizzati.

Il lavoro dei tutor, dunque, non si limita alla gestione amministrativa del tirocinio, ma si configura come un dispositivo chiave del modello ITS, che permette di accompagnare i giovani nella transizione verso il lavoro, sostenendoli nelle scelte, aiutandoli a prendere consapevolezza delle proprie capacità e facilitando l'incontro con imprese che possano rappresentare una reale opportunità di sviluppo professionale. Nei focus group, questo aspetto è riconosciuto come uno dei fattori che contribuisce in modo più evidente ai bassi tassi di abbandono e agli elevati livelli di occupabilità e che distingue in modo importante il percorso ITS da quello universitario. In tutti i focus group si sottolinea inoltre la capacità degli ITS di costruire percorsi che valorizzano le soft skills, anche quando l'impianto formativo è fortemente tecnico. La gestione dei progetti in team, la capacità di presentare risultati, l'organizzazione del lavoro e l'utilizzo di strumenti digitali trasversali (dai gestionali ai software di collaborazione) rappresentano aspetti sempre più richiesti dalle imprese. Una parte significativa dei project work – nel turismo, nella moda, nell'ICT, nella meccanica – è pensata proprio come occasione per sviluppare competenze relazionali e organizzative che completano il profilo tecnico.

Infine, un elemento di forza trasversale è rappresentato dal coinvolgimento attivo degli studenti, che nei focus group emerge come un tratto distintivo dei percorsi ITS. Molti coordinatori osservano che la natura applicativa e la vicinanza al mondo del lavoro aumentano la motivazione degli studenti, migliorandone la partecipazione e il rendimento. Questo elemento non deriva solo dall'impostazione metodologica, ma dal fatto che gli studenti percepiscono chiaramente la connessione tra ciò che imparano e ciò che faranno in azienda.

Nel complesso, la didattica ITS si configura come un dispositivo formativo capace di integrare innovazione pedagogica, prossimità ai contesti produttivi e flessibilità organizzativa. La sua efficacia non deriva da un singolo elemento, ma dall'allineamento tra struttura del percorso, qualità della docenza, intensità laboratoriale e accompagnamento continuo: un modello che si adatta alle specificità delle filiere e che costituisce uno dei principali fattori della reputazione positiva degli ITS toscani.

4.3 Il radicamento territoriale e il ruolo nelle filiere

Il radicamento territoriale rappresenta uno dei punti di forza connaturati al sistema ITS toscano. Le Fondazioni non operano come unità isolate, ma come nodi di reti produttive, associative e istituzionali che presentano configurazioni molto diverse tra loro. Dai focus group emerge chiaramente che questo radicamento non si manifesta secondo un unico modello: assume forme distrettuali, associative, paritetiche, istituzionali o diffuse a seconda della natura del settore, della storia della Fondazione e della disponibilità di attori locali. In tutti i casi, però, esso rappresenta uno dei principali punti di forza del sistema, in quanto consente agli ITS di raccogliere fabbisogni aggiornati, di dialogare con le imprese e di modellare l'offerta formativa sulla base delle dinamiche territoriali.

Nei distretti manifatturieri più consolidati – moda, meccanica, nautica – il radicamento assume forme fortemente integrate. MITA opera nel cuore del distretto della pelletteria e beneficia della presenza di grandi firme e di una scuola capofila molto attiva, che contribuiscono alla definizione dei profili professionali e facilitano la collaborazione con le imprese. In modo analogo, PRIME e EAS si inserisce in filiere manifatturiere che comprendono grandi imprese multinazionali e alcune

specifiche specializzazioni produttive: un contesto che permette di mantenere un allineamento costante tra contenuti didattici e tecnologie di frontiera. Nel settore nautico, ISYL si colloca all'interno del cluster dei cantieri navali, dove il partenariato con imprese leader, insieme al ruolo di Navigo, consente all'ITS di anticipare fabbisogni reali, sia in termini di profili, sia di competenze aggiornate richieste dalle aziende.

In settori come turismo e agroalimentare, il radicamento territoriale si esprime attraverso forme di prossimità e di connessione diffusa. TAB opera in un sistema turistico regionale composto soprattutto da microimprese e operatori stagionali. In questo contesto, la costruzione della rete non si basa sulla presenza di un distretto industriale, ma su un lavoro di contatto diretto con le strutture ricettive, le associazioni locali e gli operatori del settore. Lo stesso vale per EAT, che si muove in una rete ampia di aziende agricole e imprese dell'agroalimentare, spesso molto diverse tra loro per dimensione, tecnologie utilizzate e maturità organizzativa. La capacità di agganciare questi soggetti – che non sempre dispongono di uffici risorse umane o strutture formative interne – rappresenta un elemento essenziale per la costruzione di percorsi coerenti con i contesti locali e per la diffusione di innovazione in filiere a forte tradizione territoriale.

Un modello diverso è rappresentato dall'ITS SATI, la cui filiera è trasversale e non legata a un distretto produttivo specifico. SATI nasce dalla Scuola di Scienze Aziendali di Firenze e dagli ordini professionali, e costruisce il proprio radicamento attraverso un insieme eterogeneo di soggetti: Confindustria, Confcommercio, CNA, ordini professionali e un'ampia base di imprese dei servizi e della produzione. In questo caso, la relazione territoriale non deriva dalla concentrazione geografica, ma dalla capacità della Fondazione di posizionarsi come fornitore di competenze amministrative, gestionali e digitali che attraversano tutte le filiere. La natura "orizzontale" di SATI – sottolineata nei focus – lo porta a costruire reti diffuse e flessibili, che rispondono a fabbisogni variegati e difficilmente intercettabili da un ITS strettamente settoriale.

Un altro caso specifico è quello dell'ITS ATE, che opera nel settore dell'edilizia. ATE si distingue per un modello di radicamento basato sulla struttura paritetica del settore: scuole edili, ANCE ed enti bilaterali rappresentano la rete attraverso cui l'ITS costruisce la propria presenza territoriale. Come spiegato dai partecipanti al focus group, l'edilizia è un ambito in cui «convivono tutte le imprese attraverso gli enti paritetici», e dove il dialogo «parte da ANCE nazionale, arriva alle territoriali e poi agli enti paritetici». Questo conferisce all'ITS una capillarità naturale e una capacità di intercettare fabbisogni diffusi lungo tutta la regione. Le imprese coinvolte confermano che ATE risponde a una carenza particolarmente acuta: la difficoltà nel reperire giovani tecnici di cantiere, figure richieste da anni e oggi quasi introvabili. «Il problema è trovare giovani nei cantieri... non parlo di operai, ma di tecnici», afferma un imprenditore, sottolineando il ruolo strategico dell'ITS per la filiera. ATE è quindi radicato nella rete stessa che regge il settore edilizio, e si rafforza grazie alla capacità dell'ITS di dare visibilità alle molteplici competenze necessarie per operare in un comparto oggi centrale per la transizione ecologica, la rigenerazione urbana e la sicurezza del patrimonio edilizio.

Infine, un modello ancora diverso è rappresentato da VITA, che opera in un settore altamente tecnologico e R&D-intensive come le scienze della vita. In questo caso, il radicamento territoriale deriva principalmente dal supporto istituzionale della Regione Toscana e dall'integrazione con attori strategici come la Fondazione Toscana Life Sciences e le università. Il legame con gli istituti di ricerca e con le imprese farmaceutiche e biotecnologiche permette a VITA di adattare i percorsi alle evoluzioni scientifiche e ai cambiamenti dei processi produttivi, contribuendo a formare profili altamente specializzati.

Questi esempi mostrano che il radicamento territoriale degli ITS toscani non è un elemento uniforme, ma un insieme di modalità differenti attraverso cui le Fondazioni si inseriscono nei propri contesti. In alcuni casi, esso assume la forma di una relazione stretta con un distretto industriale; in altri si basa su reti associative o paritetiche; altrove ancora nasce da un supporto istituzionale forte o da una presenza capillare tra imprese molto diverse. In tutti i casi, però, il radicamento rappresenta un punto di forza fondamentale: consente agli ITS di mantenere un dialogo continuo con il territorio, di anticipare i fabbisogni e di costruire risposte formative coerenti con le dinamiche economiche e produttive della regione.

4.4 La capacità di generare occupazione di qualità

La capacità degli ITS di favorire un rapido inserimento lavorativo degli studenti rappresenta uno dei punti di forza più riconosciuti sia dalle imprese sia dagli stessi coordinatori, come è emerso con continuità nei focus group. Gli elevati tassi di occupazione dei diplomati, insieme alla rapidità con cui trovano lavoro e alla coerenza tra formazione e mansioni svolte, costituiscono una delle principali ragioni dell'apprezzamento crescente del modello a livello regionale e nazionale.

Nei focus group, molti referenti sottolineano come gli studenti ITS arrivino in azienda "già pronti", con un livello di autonomia superiore a quello riscontrato in altri percorsi formativi. Le imprese ICT affermano in modo molto diretto che «se mandano ragazzi, li prendiamo sempre», evidenziando un rapporto tra formazione e occupazione estremamente fluido e immediato. In alcuni casi, gli studenti vengono assunti durante lo stage o addirittura prima del completamento del percorso, soprattutto nei settori caratterizzati da forte domanda di tecnici specializzati: ICT, automazione, meccanica avanzata, energia.

Questa dinamica è stata descritta da un rappresentante ITS in modo emblematico: «Un ragazzo che entra in ITS in un anno e mezzo è in azienda». L'assunzione anticipata, pur rappresentando talvolta una tensione organizzativa (come discusso nei paragrafi precedenti), conferma l'allineamento stretto tra i percorsi formativi e le esigenze produttive delle imprese.

Nei settori industriali più strutturati, come meccanica, moda e nautica, l'occupabilità dei diplomati è sostenuta da percorsi che rispecchiano fedelmente i processi aziendali, grazie alla presenza di docenti provenienti dal mondo del lavoro, ai project work basati su casi reali e alle attività laboratoriali condotte con attrezzature allineate agli standard produttivi. Non sorprende, quindi, che le imprese coinvolte affermino di utilizzare gli ITS come canale privilegiato di reclutamento: nel distretto moda, alcune aziende spiegano che i diplomati ITS «coprono ruoli che altrimenti sarebbe difficilissimo trovare»; nella nautica, i coordinatori raccontano che le richieste di tecnici superano sistematicamente il numero di studenti disponibili.

Anche nei settori a più bassa densità tecnologica o caratterizzati da forte frammentazione, come turismo e agroalimentare, l'occupazione dei diplomati ITS rimane elevata, pur assumendo forme diverse. TAB evidenzia come gli studenti trovino lavoro rapidamente in strutture ricettive, tour operator, servizi digitali e agenzie di marketing turistico; in questo caso, la coerenza tra formazione e mansione dipende dalla capacità dell'ITS di tradurre esigenze molto varie in profili professionali trasversali ma specifici. EAT mostra una dinamica simile: i diplomati trovano lavoro in aziende agricole, cantine, consorzi e laboratori di trasformazione, spesso con ruoli che integrano competenze tecniche, digitali e gestionali.

La forte carenza di tecnici nel settore edilizio è ampiamente documentata nel focus group di ATE e ciò rende l'occupazione dei diplomanti quasi immediata. Le imprese affermano con chiarezza che «non servono operai, servono tecnici», e gli studenti che completano il percorso trovano impiego in cantieri, imprese edili, studi tecnici e aziende dell'impiantistica. Anche l'ITS SATI evidenzia buoni livelli occupazionali, grazie alla trasversalità dei profili amministrativi, contabili e gestionali richiesti da imprese di settori diversi.

Oltre ai tassi di inserimento, nei focus group emergono due elementi che qualificano la qualità dell'occupazione degli ITS: la coerenza tra formazione e ruolo ricoperto in azienda e la capacità dell'ITS di accompagnare la transizione scuola-lavoro. I coordinatori didattici osservano che la maggior parte dei diplomati svolge mansioni coerenti con il percorso seguito, e ciò grazie alla forte integrazione tra tirocini, laboratori e docenza tecnica, che rende il percorso formativo molto vicino alle attività svolte in azienda. Grazie ai tutor, come già sottolineato, gli studenti ricevono un supporto personalizzato anche nella fase di ricerca del lavoro: revisione del curriculum, preparazione ai colloqui, analisi delle opportunità occupazionali. Nei focus group, una testimone lo descrive così: «Non è solo trovare l'azienda, è aiutare il ragazzo a capire cosa può fare, cosa vuole fare, e cosa invece non è adatto a lui». Questa funzione orientativa contribuisce a ridurre gli abbandoni durante lo stage e a migliorare la qualità dell'inserimento. Nei percorsi ITS, l'ingresso nel mondo del lavoro non è rimesso al singolo diplomato, ma si configura nella maggior parte dei casi come una componente integrata nel processo formativo.

Un elemento trasversale che emerge dai focus group è il ruolo delle Fondazioni come hub di intermediazione tra domanda e offerta: in più contesti «prima di chiamare un'agenzia interinale, la prima telefonata la fanno a noi» e non solo per selezionare tirocinanti o neo-diplomati, ma anche profili già inseriti in altri contesti, che hanno interesse o necessità di una nuova occupazione.

Nel complesso, i focus group mostrano un sistema che non solo garantisce elevati livelli di occupazione, ma che riesce a generare anche occupazione qualificata, coerente e sostenibile nel tempo. Questa capacità – riconosciuta trasversalmente da imprese, coordinatori e stakeholder – è uno dei principali elementi che alimentano la reputazione positiva degli ITS e ne giustificano il crescente interesse da parte del tessuto produttivo toscano.

4.5 Gli ITS come veicolo di innovazione nelle micro e piccole imprese

Uno dei punti di forza condivisi dalle dieci Fondazioni riguarda la capacità degli ITS di introdurre innovazione nelle imprese, soprattutto in quelle di piccole e medie dimensioni che, per ragioni strutturali, dispongono di risorse limitate per investire in ricerca, aggiornamento tecnologico e formazione continua. In più settori emerge una dinamica comune: gli studenti ITS portano in azienda competenze nuove, linguaggi aggiornati, strumenti digitali e un approccio operativo che contribuisce a rinnovare processi e prassi consolidate.

Le testimonianze raccolte descrivono gli ITS come un canale privilegiato attraverso il quale la tecnologia e l'innovazione organizzativa entrano nelle PMI. Nel settore ICT, ad esempio, imprese e coordinatori sottolineano che i ragazzi arrivano «già pronti per lavorare, appassionati e aggiornati», con competenze che spesso le aziende non hanno il tempo o la

capacità di acquisire internamente. In un contesto caratterizzato da cicli tecnologici molto rapidi, la presenza degli ITS permette alle imprese di accedere a figure formate su strumenti e linguaggi attuali. Le aziende ICT coinvolte nei focus group sottolineano il precoce inserimento in azienda degli studenti ITS: proprio questa tempestività rende il modello particolarmente efficace rispetto alla formazione tradizionale, che rischia di arrivare con tempi più lunghi rispetto all'evoluzione tecnologica.

Un fenomeno simile emerge nel settore meccanico e meccatronico: l'aggiornamento dei processi produttivi – automazione, robotica collaborativa, sensoristica – richiede competenze che non sempre sono presenti nelle PMI. Gli ITS contribuiscono a colmare questo divario inserendo nei percorsi moduli su tecnologie emergenti e favorendo l'acquisizione di competenze pratiche immediatamente spendibili. Nei focus group, alcuni coordinatori sottolineano che i tirocinanti ITS introducono strumenti o modalità operative non ancora diffuse in azienda, contribuendo a modernizzare attività quotidiane o a proporre soluzioni alternative. Non si tratta di innovazione radicale, ma di una innovazione incrementale, vicina alla cultura organizzativa delle PMI e quindi più facilmente adottabile.

Nel settore moda, MITA racconta come l'introduzione di software di progettazione 3D, strumenti di prototipazione digitale e tecniche di modellazione avanzata attraverso la didattica generi un valore aggiunto per le aziende. In distretti consolidati, dove la tradizione artigianale convive con innovazioni di processo e prodotto, gli studenti ITS rappresentano il tramite attraverso cui le imprese possono integrare tecnologie nuove senza stravolgere i propri modelli produttivi.

In contesti più frammentati, come il turismo o l'agroalimentare, il contributo degli ITS assume forme differenti, ma non meno rilevanti. Nel turismo, ITS TAB evidenzia che gli studenti portano competenze nel marketing digitale, nella gestione dei dati e nell'utilizzo delle piattaforme di revenue management, aspetti su cui molte piccole strutture ricettive non hanno strumenti o competenze interne. Le imprese coinvolte nei focus group riportano che gli stagisti arrivano con una padronanza delle tecnologie digitali spesso superiore a quella dei lavoratori più esperti, favorendo l'integrazione di pratiche innovative nella gestione operativa.

Nel settore agroalimentare, ITS EAT svolge un ruolo analogo, introducendo innovazioni legate alla sostenibilità, alla digitalizzazione dei processi produttivi, alla tracciabilità e alla gestione dei dati. Le attività pratiche svolte nelle aziende agricole – spesso molto diverse per dimensione, organizzazione interna e grado di innovazione – diventano l'occasione per diffondere tecniche aggiornate, anche in contesti dove la formazione tecnica continua è meno strutturata.

Nei focus group emerge inoltre un altro aspetto significativo: la presenza di studenti ITS contribuisce a modificare la cultura organizzativa delle imprese, oltre che i processi produttivi. Nelle testimonianze delle aziende si sottolinea che i giovani portano in azienda un modo diverso di interpretare il lavoro, una maggiore familiarità con gli strumenti digitali, una propensione all'apprendimento continuo che spinge anche i lavoratori più esperti a rivedere alcune pratiche. Una testimonianza sintetizza bene questo fenomeno: «i ragazzi ITS sono pronti, competenti, pratici: arrivano e portano qualcosa di nuovo».

Questa funzione di innovazione diffusa è tanto più importante in settori dominati da micro imprese, dove non esiste un ufficio tecnico o un reparto dedicato alla ricerca e sviluppo. In tali contesti, la presenza degli ITS consente non solo di inserire figure formate, ma anche di ridurre asimmetrie informative tra imprese e tecnologie emergenti, favorendo il trasferimento di saperi applicati. In alcuni focus group, le imprese spiegano che l'arrivo di studenti ben formati è anche un incentivo a investire: la possibilità di utilizzare tecnologie nuove con l'aiuto degli stagisti facilita decisioni che, in assenza di competenze interne, sarebbero state rimandate.

4.6 Un modello collaborativo capace di adattarsi

Un ulteriore punto di forza emerso con chiarezza nei focus group riguarda la capacità degli ITS di adattarsi a contesti produttivi e normativi in costante evoluzione. Questa adattabilità non si manifesta come una caratteristica generica di flessibilità, ma come un vero e proprio modello collaborativo, costruito nel tempo attraverso relazioni stabili, scambi continui e una forte propensione alla co-progettazione con imprese, scuole e altri attori del territorio. È un tratto distintivo che rende gli ITS capaci di affrontare tensioni contingenti – cambiamenti tecnologici, carenza di studenti, nuovi profili richiesti dalle imprese – senza irrigidirsi, ma capitalizzando sulla rete che hanno costruito.

Nei focus group, diversi partecipanti sottolineano come questa capacità derivi innanzitutto dal modo in cui le Fondazioni lavorano insieme ai partner, più che da risorse o procedure formali. È una dinamica che si sviluppa attraverso incontri informali, tavoli settoriali, confronti frequenti con imprese e associazioni, e che permette alle Fondazioni di adattare rapidamente i percorsi didattici. In più occasioni i coordinatori raccontano che l'aggiornamento dei contenuti formativi non avviene solo in fase di progettazione annuale, ma in corso d'opera, grazie al confronto continuo con i docenti tecnici e con

le imprese. Come ricorda un referente, «noi non possiamo permetterci percorsi rigidi: se le imprese cambiano, cambiamo anche noi».

Questa capacità di adattamento è evidente soprattutto nei settori caratterizzati da forte dinamismo tecnologico, come ICT, meccanica, energia o scienze della vita. PRODIGI spiega, ad esempio, che alcuni moduli legati allo sviluppo software o alla cybersecurity sono stati ripensati nel giro di pochi mesi per rispondere alla domanda delle imprese. PRIME evidenzia una dinamica simile: la collaborazione con imprese dell'automazione e della robotica permette di aggiornare rapidamente i contenuti legati ai sistemi intelligenti, grazie alla presenza costante di tecnici aziendali nei comitati di indirizzo e di docenti provenienti dalle imprese stesse. MITA sottolinea che la co-progettazione continua consente di mantenere aggiornati percorsi che devono integrare competenze tradizionali con nuove tecnologie digitali. La presenza di docenti provenienti dagli uffici stile e dalla prototipazione permette di introdurre strumenti come modellazione 3D, virtual prototyping e software specifici non appena diventano rilevanti per le imprese. ISYL presenta dinamiche analoghe: la costruzione di yacht richiede competenze sempre più integrate tra design, ingegneria e processi digitali, e l'ITS riesce ad aggiornare i contenuti formativi grazie a un confronto costante con i cantieri.

Negli ITS che operano in filiere più tradizionali o frammentate, la capacità di adattamento assume forme diverse, ma altrettanto interessanti. TAB evidenzia che, nel turismo, il cambiamento non avviene tanto a livello tecnologico, quanto nella domanda dei servizi: digitalizzazione dei canali, gestione dei contenuti online, nuovi standard di sostenibilità. Qui l'adattamento è legato alla rapidità con cui l'ITS coglie i segnali del territorio e li traduce in moduli che supportano strutture piccole, spesso prive di strumenti digitali. In EAT, l'adattamento avviene attraverso una forte prossimità con le aziende agricole: le esercitazioni e i moduli variano a seconda delle tecniche utilizzate nelle aziende ospitanti, il che consente di costruire percorsi molto aderenti alla realtà produttiva locale.

Un caso particolare è quello di ATE, che opera in un settore – l'edilizia – caratterizzato da un mix di tradizione e innovazione normativa: sostenibilità energetica, sicurezza, digitalizzazione dei processi, rigenerazione urbana. Dai focus group emerge che l'adattamento dell'ITS deriva dalla capacità di leggere le trasformazioni attraverso la rete paritetica (scuole edili, ANCE, enti bilaterali), che rappresenta un osservatorio privilegiato sui cambiamenti del settore. È questa rete che permette di aggiornare i contenuti dei percorsi, inserire moduli sulla sicurezza avanzata, sulla gestione digitale del cantiere e sulle nuove tecnologie costruttive.

Nei settori dei servizi e dell'amministrazione, SATI mette in evidenza un'altra dimensione dell'adattamento: la capacità di rispondere a fabbisogni molto eterogenei, provenienti da imprese di settori diversi. Ciò richiede una didattica che integri competenze digitali, amministrative, contabili e gestionali, continuamente aggiornate sulla base delle trasformazioni normative e tecnologiche. La natura associativa/paritetica dell'ITS facilita il confronto continuo con imprese, studi professionali e associazioni di categoria, che contribuiscono a mantenere allineati i contenuti dei percorsi.

Un elemento trasversale a tutte le Fondazioni, riconosciuto nei focus group, è la capacità degli ITS di trovare soluzioni pratiche e rapide anche in condizioni di vincolo. Nel caso di carenza di studenti, alcune Fondazioni riorganizzano i calendari, spostano le sedi, rafforzano l'orientamento sul territorio; in presenza di difficoltà infrastrutturali o di laboratorio, si attivano collaborazioni con imprese o enti locali; quando i cambiamenti tecnologici sono particolarmente veloci, i moduli vengono aggiornati "al volo", sostituendo parti del programma e introducendo competenze emergenti.

In più testimonianze, questa adattabilità viene descritta come una sorta di "resilienza operativa", una capacità di fare sistema anche quando le risorse sono limitate o i vincoli elevati. Una frase delle sbobinature lo sintetizza bene: «gli ITS funzionano perché riusciamo sempre a trovare una soluzione, anche quando non è quella ideale».

Nel complesso, la capacità degli ITS di adattarsi rappresenta un punto di forza cruciale, perché consente al sistema di operare efficacemente anche in condizioni di incertezza e di mantenere la coerenza tra formazione e lavoro nonostante la complessità dei contesti. Questa adattabilità, costruita sulla collaborazione e sul confronto continuo, contribuisce in modo decisivo alla reputazione positiva del sistema ITS toscano e alla sua capacità di rispondere ai bisogni in evoluzione delle filiere produttive regionali.

5. PROSPETTIVE DI SVILUPPO DEL SISTEMA ITS TOSCANO PER L'ATTESO SALTO DI SCALA

È ormai riconosciuto il ruolo degli ITS come modello di offerta formativa virtuoso. Si tratta ora di consolidarne e rafforzarne la struttura, in modo da consentirne la diffusione e il cambio di scala necessario a soddisfare la domanda di competenze tecniche delle imprese. L'analisi dei focus group restituisce un quadro articolato delle aree su cui intervenire, per consentire un ulteriore consolidamento di questo modello di offerta formativa. Si tratta di aspetti non uniformi né generalizzabili a tutte

le Fondazioni, ma che emergono con sufficiente ricorrenza da costituire tratti strutturali del contesto nel quale gli ITS si muovono. Queste sollecitazioni sembrano soprattutto derivare da tensioni intrinseche alla natura giuridica del modello, al regime di finanziamento, all'assetto del tessuto produttivo regionale e alla collocazione degli ITS nel sistema formativo. Si tratta di aspetti su cui riflettere per rafforzare la natura strutturale del modello formativo, in vista di una sua affermazione come ambito strategico di connessione tra mondo del lavoro e istruzione.

5.1 Una lettura a partire dalle evidenze

Come emerso anche dai dati Indire, le imprese esprimono una domanda che supera di molto la disponibilità di studenti, creando una sorta di paradosso: un modello che risponde con puntualità ai fabbisogni formativi ma che, in molti settori, non riesce a coprire tutte le richieste. Negli anni immediatamente successivi alla nascita degli ITS, il numero dei corsi risultava più contenuto e il sistema era ancora in fase di consolidamento; negli ultimi anni, anche per effetto dell'ampliamento del bacino di imprese interessate a collaborare e ad assumere diplomati ITS, la distanza tra domanda e offerta si è resa più evidente, riportando al centro il tema del reclutamento degli studenti.

In questo ambito è possibile distinguere gli ITS in relazione all'ampiezza dell'offerta formativa in termini di numero di percorsi attivati. Alcune Fondazioni sono ormai in grado di sostenere una programmazione ampia, con numerosi percorsi distribuiti su più sedi territoriali; questa crescita positiva, si basa su un lavoro continuo di presidio del territorio. ITS come MITA o PRIME, che negli anni hanno ampliato il numero di corsi e la presenza territoriale, descrivono un impegno costante nello scouting e nel rafforzamento delle attività di orientamento, senza che ciò garantisca automaticamente un aumento proporzionale degli iscritti. Le Fondazioni di più recente costituzione attivano invece ancora un numero limitato di percorsi, spesso uno o due all'anno, e vivono il reclutamento in modo diverso: in alcuni casi la ridotta offerta consente di formare gruppi omogenei e numericamente adeguati, mentre in altri — soprattutto in settori percepiti come meno attrattivi dal punto di vista dell'immagine condivisa — anche saturare uno o due corsi può risultare difficile. I casi di EAT, TAB e ATE, ad esempio, mostrano come la frammentazione territoriale e la presenza di filiere produttive meno strutturate determinino modalità specifiche di reclutamento, nelle quali raggiungere rapidamente una platea ampia di potenziali utenti è più complesso rispetto ai settori industriali.

Un ulteriore elemento riguarda la struttura stessa dei corsi ITS, che per normativa e modello didattico operano con gruppi classe relativamente contenuti, spesso compresi tra i 20 e i 25 studenti. Questa impostazione, pensata per mantenere alta l'intensità delle attività laboratoriali e di stage, definisce il volume potenziale dei diplomati che ogni percorso può generare e contribuisce a spiegare perché, in presenza di una domanda elevata, le imprese incontrino comunque difficoltà a reperire profili tecnici intermedi.

Il tema centrale è, dunque, quello dell'orientamento, inteso come capacità degli ITS di intercettare studenti sia in entrata — provenienti dalle scuole superiori — sia in uscita dall'università per abbandono e scelte di studio alternative. Si tratta, da un lato, di diffondere la conoscenza di questo modello virtuoso presso gli istituti scolastici e, dall'altro, di rafforzarne l'immagine di percorso terziario qualificato. Nella scuola e nelle famiglie, secondo gli intervistati, l'ITS deve sempre di più essere percepito come canale terziario autorevole. Più interventi, infatti, richiamano la distanza tra la rappresentazione scolastica delle professioni tecniche e le opportunità offerte dal mercato del lavoro. Questo "bias culturale" si manifesta soprattutto nei licei, dove si sono registrate fino ad oggi «difficoltà a presentare l'ITS come percorso terziario di eccellenza...» e l'orientamento continua a privilegiare l'accesso all'università, rispetto ai percorsi professionalizzanti, nonostante gli elevati tassi di occupazione dei diplomati ITS. Questa combinazione di scarsa conoscenza e riconoscimento limitato ereditato dal passato si riflette sulla capacità delle Fondazioni di raggiungere bacini di utenza più ampi e diversificati.

Per rispondere a questa condizione, nel tempo gli ITS hanno elaborato strategie di orientamento più articolate rispetto al passato, passando da un approccio prevalentemente reattivo — basato su presentazioni nelle scuole che invitavano gli studenti a informarsi autonomamente — a modalità più strutturate e continuative. Molti ITS hanno oggi figure dedicate, spesso giovani tutor o diplomati ITS stessi, che operano come facilitatori nelle scuole, utilizzando un linguaggio vicino agli studenti e valorizzando l'esperienza diretta dei percorsi. La presenza nei territori è stata rafforzata con attività come open day, laboratori tematici, incontri con le famiglie, workshop con docenti delle scuole superiori, testimonianze degli ex studenti e visite nei laboratori aziendali. Alcune Fondazioni hanno attivato collaborazioni stabili con reti scolastiche provinciali, così da garantire una presenza continuativa e non episodica all'interno degli istituti tecnici e professionali, che

rimangono gli interlocutori più ricettivi. Tuttavia, l'efficacia delle attività di orientamento risulta molto influenzata dal tipo di scuola e dal contesto territoriale¹⁵.

Ugualmente importante alla luce della crescente affermazione di questo modello formativo è il rapporto con l'università, che sta via via crescendo e consolidandosi. Gli ITS rappresentano una alternativa al percorso universitario per quanti desiderano un percorso di studi e una professione ad alta qualificazione. Per questo motivo l'integrazione del sistema formativo e dell'istruzione è importante, per ottimizzare i risultati complessivi. Le Fondazioni, inoltre, riconoscono nei drop-out universitari un bacino potenziale significativo, sia per età sia per motivazione, come riferisce un partecipante: «Quando arrivano studenti che hanno fatto un anno di università, spesso sono molto motivati ... ma intercettarli non è facile». Negli ultimi anni, diverse Fondazioni hanno intensificato i contatti con uffici orientamento e placement degli atenei, partecipando a eventi rivolti agli studenti del primo anno o organizzando incontri con tutor universitari. Queste collaborazioni, tuttavia, vanno ulteriormente consolidate. Più ITS sottolineano la necessità di rafforzare questo canale: la possibilità di reindirizzare studenti che, dopo aver sperimentato la formazione accademica, cercano percorsi più pratici e professionalizzanti è considerata una leva importante per ridurre gli squilibri tra domanda e offerta e per recuperare giovani che non hanno trovato nell'università il proprio percorso.

La relazione con l'università, quindi, è citata più volte dai membri delle Fondazioni come un elemento da continuare a consolidare. Gli ITS considerano potenzialmente strategica la costruzione di percorsi verticali. Ad esempio, sulla questione del riconoscimento dei crediti: «non ci sono procedure chiare per chi vuole passare dall'università a noi: ogni volta è un caso a sé». L'assenza di procedure standardizzate e di canali istituzionali di re-indirizzamento limita la possibilità di intercettare questi studenti e rende più complesso costruire passaggi stabili tra i due sistemi. Tale situazione dovrebbe essere superata grazie al decreto attuativo della L. 99/22 riferito alle c.d. "passerelle" tra percorsi ITS e percorsi universitari.

Anche la capacità di programmazione, assieme alla continuità del finanziamento, al carico burocratico e alla capacità infrastrutturale, rappresentano elementi, tra loro connessi, che incidono sul funzionamento delle Fondazioni e sulla loro capacità di sviluppo futuro. Nonostante risorse significative, la loro assegnazione tramite bandi, per loro natura discontinui, ingenera un'alternanza tra fasi di intensa attività progettuale e periodi di attesa, durante le quali decisioni strategiche — quali l'apertura di nuove sedi o l'acquisto di macchinari — vengono rinviate per mancanza di certezze finanziarie.

Alla base c'è la stessa natura giuridica delle Fondazioni ITS, soggetti di diritto privato chiamati a svolgere una funzione pubblica in un settore strategico come quello della formazione. Le Fondazioni devono coniugare flessibilità e rapidità con livelli elevati di trasparenza, rendicontazione e conformità normativa. Nei focus group, questa condizione è associata a un carico amministrativo importante: coordinatori e personale amministrativo, spesso numericamente contenuti, devono gestire accreditamenti, monitoraggi, rendicontazioni e procedure di acquisto, con un dispendio di tempo e risorse che riduce lo spazio per la progettazione didattica e il rafforzamento delle reti territoriali.

Le conseguenze emergono anche sul piano del personale, spesso legato al ciclo del progetto, cosicché si rende difficile trattenere figure chiave come tutor, amministrativi e tecnici di laboratorio.

Il legame tra programmazione finanziaria e infrastrutture didattiche è particolarmente evidente nei racconti dei partecipanti. L'investimento in laboratori aggiornati, macchinari e spazi adeguati è indicato come un'esigenza costante, che richiede però continuità di risorse e tempi compatibili con i cicli tecnologici. L'assenza di stabili finanziamenti dedicati e i vincoli sulle spese ammissibili rendono difficile pianificare interventi di lungo periodo. Dai focus group emergono esperienze molto differenziate: alcuni ITS — spesso inseriti in distretti tecnologici o sostenuti da grandi imprese — riescono a far fronte ai vincoli grazie alla collaborazione con aziende che mettono a disposizione macchinari o spazi. MITA, ad esempio, utilizza macchine per la prototipazione fornite dalle imprese; ISYL opera in cantieri con laboratori già pienamente operativi. Altri ITS, come EAT o TAB, riportano invece maggiori difficoltà nel reperire sedi stabili o attrezzature adeguate: molte attività pratiche avvengono direttamente nelle aziende, soluzione efficace ma complessa da organizzare, soprattutto quando le imprese sono numerose e territorialmente disperse. In questo quadro si inserisce anche il caso di VITA, che negli ultimi anni ha potuto inaugurare due grandi laboratori — uno a Siena e uno a Firenze — grazie a investimenti PNRR e FESR e alla disponibilità di spazi universitari. Nel focus di EAS, la rapida evoluzione delle tecnologie energetiche viene richiamata come fattore che rende necessario un aggiornamento frequente dei moduli e delle attrezzature, rispetto ai tempi delle procedure di finanziamento e acquisto. Tanto più nei settori digitali, l'acquisto di software specialistici è spesso rallentato

¹⁵ Nei licei, dove la cultura dell'orientamento è storicamente legata all'accesso all'università, gli ITS faticano a trovare spazi riconosciuti. In questi contesti l'orientamento avviene spesso in modalità indiretta, tramite eventi sovraterritoriali come fiere dell'orientamento, iniziative promosse dagli enti locali o progetti finanziati dai PCTO. Alcune Fondazioni, negli ultimi anni, hanno investito nella produzione di materiali digitali e campagne social, nella consapevolezza che il coinvolgimento dei liceali richiede canali comunicativi diversi da quelli tradizionali.

dalle procedure amministrative complesse (previste dalle normative per l'utilizzo di fondi pubblici)¹⁶, che ostacolano l'introduzione tempestiva di tecnologie emergenti. Per gli ITS con sedi multiple, infine, viene sottolineata la difficoltà di garantire omogeneità di standard didattici su più territori, quando si tratta di replicare il livello di attrezzature presente nella sede principale.

Un ultimo aspetto richiamato dagli stakeholder riguarda l'impegno nella gestione del rapporto con le imprese. La partecipazione delle aziende alla governance, alla progettazione dei percorsi e alla docenza è riconosciuta come elemento fondativo del modello ITS, che richiede un intenso lavoro di interfaccia. Nei comparti composti prevalentemente da micro e piccole imprese, come turismo, agroalimentare, moda o artigianato artistico, la collaborazione infatti richiede un investimento relazionale elevato. Gli ITS devono costruire e mantenere relazioni personalizzate, spesso basate su contatti diretti più che su strutture associative, perché molte aziende non dispongono di figure interne dedicate alla formazione. Nel focus group di TAB, ad esempio, i coordinatori descrivono il settore turistico come «polverizzato» e spiegano che l'ingaggio delle imprese richieda una presenza continua, telefonate, visite sui territori, oltre a un lavoro di traduzione operativa delle esigenze delle piccole attività ricettive. Gli interlocutori di EAT riportano una dinamica simile: il rapporto con oltre cento aziende agricole è costruito sulla conoscenza personale, sulla fiducia e sulla prossimità territoriale, perché molte imprese non sono organizzate per processi formativi strutturati.

In altri settori emergono dinamiche diverse. Qui non è un problema tanto il coinvolgimento delle imprese, quanto la pressione da esse esercitata per ottenere un numero maggiore di diplomati o per anticiparne l'inserimento lavorativo. Negli ITS PRODIGI e ISYL e in alcuni percorsi di PRIME è stato segnalato che la domanda di tecnici è così elevata da portare le imprese a richiedere assunzioni durante il tirocinio, con il rischio che gli studenti interrompano o accelerino la conclusione del percorso formativo. Le Fondazioni riferiscono che l'assunzione anticipata può indebolire la motivazione a completare il corso o complicare l'organizzazione degli stage e delle attività in aula nell'ultimo semestre.

A livello territoriale, in alcuni ITS, soprattutto quelli con più sedi o con filiere molto differenziate, mantenere una rete ampia e attiva richiede una coordinazione complessa. Le esperienze riportate da MITA e ISYL mostrano come la struttura distrettuale favorisca la coesione della rete, ma richieda un lavoro costante di aggiornamento dei fabbisogni e di armonizzazione della progettazione: «Il distretto aiuta, perché c'è una rete già strutturata... ma bisogna tenerla viva, aggiornarla, seguirla». In altri casi, come ATE e SATI, il coinvolgimento delle parti sociali è organizzato e sistemico, ma emergono comunque esigenze di equilibrio tra interessi differenti. Nel complesso, le evidenze raccolte descrivono un rapporto con le imprese intenso e diffuso, che costituisce un punto di forza del modello, ma che comporta anche un carico organizzativo significativo e modalità di gestione molto diverse a seconda dei settori e delle configurazioni territoriali.

5.2 Un sistema efficace in un contesto in evoluzione

In tutti gli aspetti richiamati nel precedente paragrafo – orientamento, relazioni con scuole e università, programmazione finanziaria, organizzazione interna, rapporti con le imprese – si riconoscono dinamiche ricorrenti che rimandano a quattro condizioni strutturali.

La prima riguarda il posizionamento istituzionale degli ITS. Le Fondazioni occupano uno spazio intermedio all'interno del sistema formativo: non fanno parte della scuola, ma da essa reclutano gran parte dei propri allievi; non appartengono all'università, ma intercettano studenti che dall'università escono, come drop-out o come laureati in cerca di maggior professionalizzazione; non sono enti pubblici, ma gestiscono risorse pubbliche con obblighi di controllo e rendicontazione elevati. Questa collocazione «di frontiera» spiega il percorso da seguire per crescere, espandersi e consolidare il modello: la necessità di consolidare canali stabili con gli istituti scolastici, il progressivo avvicinamento alle procedure accademiche, la ricerca di un riconoscimento pieno come componente del sistema terziario.

La seconda condizione riguarda la struttura e la natura dei finanziamenti. Gli ITS dispongono di importanti risorse pubbliche, erogate attraverso bandi periodici e vincolati. Questa configurazione costituisce un limite alla possibilità da parte delle Fondazioni di programmare su orizzonti pluriennali, stabilizzare il personale, investire in infrastrutture e mantenere un ciclo di sviluppo continuo.

La terza condizione strutturale è legata alla natura del tessuto produttivo regionale. Gli ITS operano in un contesto caratterizzato da filiere molto diverse tra loro per dimensione, modelli organizzativi, capacità tecnologica e disponibilità di personale dedicato alla formazione. Alcuni settori – moda, meccanica, cantieristica, scienze della vita, ICT – presentano imprese strutturate e una domanda elevata e continua di profili tecnici. Altri – turismo, agroalimentare, servizi alla persona

¹⁶ Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici come integrato e modificato dal decreto legislativo 31 dicembre 2024, n. 209.

— sono caratterizzati da un sistema di microimprese con risorse limitate, che richiedono un lavoro di ingaggio costante e relazioni personalizzate. Da un lato, quindi, vi sono settori che esercitano una pressione crescente sugli ITS per ottenere diplomati e anticipare gli inserimenti; dall'altro, settori in cui la collaborazione è diffusa basata su un capitale organizzativo ridotto. Questa eterogeneità spiega la varietà dei modelli di coinvolgimento delle imprese e la diversità delle questioni riportate dai coordinatori nei focus group.

La quarta condizione riguarda la natura intrinsecamente operativa del modello ITS. La laboratorialità, le attrezzature tecnologiche aggiornate, i tirocini obbligatori e il rapporto diretto con le imprese sono i punti di forza del sistema, ma rappresentano anche una fonte costante di complessità gestionale. Aggiornare un laboratorio, coordinare decine di aziende, garantire la qualità dei tirocini su più territori richiede risorse organizzative stabili e capacità amministrative avanzate. La complessità della gestione infrastrutturale sembra dunque derivare dall'elevata intensità organizzativa richiesta da un modello didattico fortemente pratico, in un ambiente produttivo in rapido cambiamento.

L'intreccio di queste quattro condizioni genera un sistema che funziona grazie a equilibri dinamici. Gli ITS mostrano una notevole capacità di adattamento: aggiornano rapidamente i contenuti didattici, costruiscono reti territoriali articolate, forniscono alle imprese competenze tecniche difficili da reperire sul mercato.

Le opinioni emerse nei focus group segnalano dunque un modello efficace che opera in un contesto vincolato. Da un lato, gli ITS rispondono a esigenze produttive complesse, trasferiscono innovazione alle PMI, presidiano territori diversificati e rappresentano un canale di formazione tecnica avanzata unico nel panorama italiano; dall'altro, la loro possibilità di crescere e consolidarsi deve poter contare su condizioni istituzionali, finanziarie e organizzative in linea con la funzione strategica loro affidata.

Rafforzare il riconoscimento istituzionale, stabilizzare la programmazione finanziaria, sostenere le infrastrutture didattiche, favorire il dialogo con scuole e università e alleggerire il carico amministrativo sono alcune delle leve individuate dagli stessi stakeholder come aree su cui continuare ad agire per trasformare gli ITS in un pilastro stabile dell'istruzione terziaria professionalizzante.

6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dall'analisi dei focus group emerge come gli ITS toscani abbiano costruito nel tempo la loro efficacia attraverso reti territoriali e settoriali articolate, composte da imprese, scuole, università, enti bilaterali, associazioni di categoria e altri attori del territorio. Le reti non rappresentano un elemento accessorio, ma costituiscono l'infrastruttura su cui si basa il funzionamento delle Fondazioni: dalla progettazione alla didattica, dal tutoraggio alla selezione delle sedi di stage, dall'aggiornamento delle competenze alla capacità di trasferire innovazione alle PMI. Esse garantiscono il successo della missione degli ITS, ovvero formare tecnici qualificati in linea con le richieste del mercato del lavoro regionale.

Le origini differenziate delle Fondazioni spiegano la varietà di queste reti. Alcuni ITS operano all'interno di distretti tecnologici maturi, altri in filiere territoriali più diffuse, altri ancora in settori mediati da organismi associativi o enti bilaterali. Questa eterogeneità produce configurazioni diverse, accomunate dalla capacità di creare percorsi formativi che rispondono a bisogni concreti. È in questo intreccio di attori che gli ITS trovano il proprio equilibrio, traducendo i segnali dei sistemi produttivi in percorsi professionalizzanti coerenti.

La progettazione e la didattica riflettono questa natura. I moduli vengono aggiornati grazie a un flusso continuo di informazioni provenienti dal mondo produttivo e dalla scuola; i laboratori nascono da collaborazioni tra più soggetti; i docenti provengono spesso da imprese ed enti del territorio; i tutor operano come punti di connessione tra studenti, aziende e istituzioni formative. In questo modo, gli ITS assumono una funzione di mediazione tra sistemi diversi, riuscendo a formare professionalità integrate nei contesti produttivi regionali.

Le reti sono anche il principale motore della capacità di innovazione degli ITS. Studentesse e studenti diventano vettori di nuove tecnologie e pratiche organizzative perché attraversano ecosistemi formativi dove imprese, scuole e università contribuiscono alla costruzione di competenze aggiornate. La capacità di mettere in circolo innovazione, specialmente nelle PMI, è uno degli esiti più interessanti del funzionamento reticolare degli ITS.

Accanto a questi punti di forza, i focus group hanno evidenziato anche le strategie da adottare per proseguire nel rafforzamento e nell'ampliamento di questo modello formativo: il collegamento con l'università e gli istituti scolastici per

presentare gli ITS come un percorso di studi qualificato per sostenere l'ampliamento del bacino di potenziali studenti, attraverso la divulgazione del modello formativo; la stabilizzazione delle risorse finanziarie in una ottica di medio-lungo periodo, che favorisca la programmazione.

L'attuale capacità formativa – basata su classi piccole, laboratori intensivi e percorsi fortemente personalizzati – garantisce qualità, ma per andare incontro all'elevata domanda da parte di imprese e studenti è necessario proseguire il trend di crescita registrato gli scorsi anni, di cui dovranno crearsi le condizioni organizzative e finanziarie.

Le Fondazioni continueranno a rafforzare i nodi delle loro reti: intensificare la collaborazione con le scuole e i licei, strutturare meglio il raccordo con le università, valorizzare il ruolo delle associazioni di categoria e degli enti bilaterali, sviluppare progettualità inter-ITS e consolidare i canali di ascolto dei fabbisogni. Questi interventi agiscono sulla qualità delle reti esistenti, aumentando la capacità di intercettare studenti e di rispondere in modo ancora più mirato ai fabbisogni delle imprese. Le Fondazioni renderanno sempre più visibile il lavoro svolto, favorendo una narrazione più chiara e accessibile delle opportunità offerte dall'istruzione terziaria professionalizzante, contribuendo a diffonderne la conoscenza, a costruire una solida "cultura ITS" nei territori e a consolidarne il riconoscimento istituzionale.

La Regione Toscana svolge un ruolo cruciale perché crea le condizioni di sistema entro cui le Fondazioni e le loro reti possono funzionare in modo ottimale. La programmazione pluriennale, la semplificazione degli adempimenti, l'orientamento territoriale coordinato, il supporto amministrativo alle Fondazioni e gli investimenti mirati su sedi e laboratori rappresentano interventi che rafforzano l'intera rete regionale dell'istruzione tecnologico-professionale. La Regione è il livello istituzionale che favorisce il raccordo tra sistemi oggi paralleli – scuola, ITS, università, politiche industriali – incidendo sulla coerenza complessiva del sistema.

Infine, numerosi aspetti richiedono un intervento del livello nazionale, perché attengono alla volontà di strutturare gli ITS come pilastro del terziario professionalizzante. È necessario un quadro stabile di finanziamento, una governance chiara, un riconoscimento pieno dei crediti formativi, una maggiore integrazione con la ricerca applicata e un rafforzamento del legame con le politiche industriali. I sistemi europei più avanzati dimostrano che i percorsi professionalizzanti funzionano quando sono sostenuti da politiche nazionali capaci di riconoscere e valorizzare il ruolo delle reti territoriali e settoriali.

Ad oggi, gli ITS Academy rappresentano un soggetto chiave per realizzare nel nostro Paese un effettivo sistema di formazione duale, che si fonda su efficaci e continue relazioni con gli attori del sistema produttivo. Gli ITS toscani dispongono, infatti, della risorsa più preziosa per un sistema formativo professionalizzante: reti solide, plurali, territoriali, capaci di tradurre bisogni, competenze e innovazione in percorsi di qualità. Queste reti, per continuare a sostenere l'evoluzione del sistema, hanno bisogno di un contesto istituzionale che ne riconosca il valore e ne amplifichi la capacità di azione.

Appendice

TRACCIA PER I FOCUS GROUP ITS

Presentazione degli obiettivi e dei partecipanti.

I temi affrontati durante il focus sono: a) origine ed evoluzione delle reti di relazione degli ITS con le imprese (socie e non), b) modalità di costruzione dei corsi, selezione del corpo docente, progettazione didattica, c) valutazione della corrispondenza tra missione formativa degli ITS e domanda di lavoro delle imprese e proposte per il futuro.

A) Origine ed evoluzione delle reti di relazione degli ITS con le imprese (socie e non)

In questa parte del focus group, vorremmo ripercorrere le tappe che hanno caratterizzato l'origine e l'evoluzione della Fondazione, in particolare in merito alle relazioni con le imprese. Ci rendiamo conto che molti aspetti risultano interni alle dinamiche di ogni ITS, ma ci interessa comunque dare spazio al punto di vista degli altri soggetti presenti al focus, ognuno secondo il proprio coinvolgimento e le proprie conoscenze.

- Come sono state coinvolte le imprese all'interno della Fondazione (socie)? Che tipo di ruolo hanno avuto? Com'è cambiata la composizione delle imprese all'interno della Fondazione? Se ne sono aggiunte altre nel tempo e come? Altre sono uscite, perché? L'ITS ha anche relazioni con imprese esterne alla Fondazione. Quante e come sono state coinvolte? Quale è il ruolo delle imprese socie nella creazione di questi rapporti? Come si differenziano questi rapporti dai precedenti in termini di flessibilità e stabilità?
- Quali sono le concrete modalità di interazione tra ITS e imprese (riunioni periodiche, incontri informali, contatti personali, survey strutturate)? Con quale frequenza ITS e imprese interagiscono tra di loro? Quali sono le principali tematiche di confronto tra ITS e imprese?
- Nella vostra esperienza, è più facile creare una relazione proficua con le piccole o con le grandi imprese? Per le imprese (socie-non socie) come funziona lo scambio con l'ITS?
- Oltre al binomio ITS-imprese ci sono altri soggetti che svolgono un ruolo importante nella rete di relazioni delle Fondazioni (scuole, consulenti, associazioni di categoria, poli tecnologici, università, poli tecnici professionali, enti locali, agenzie formative)? Se questi soggetti sono presenti al focus, chiedere direttamente il loro parere.

B) Modalità di costruzione dei corsi, selezione del corpo docente, progettazione didattica

In questa parte del focus group, vorremmo approfondire il modo in cui vengono progettati i corsi, dalla definizione della figura professionale, alla progettazione didattica, passando per la selezione del corpo docente. Per gli ITS di più vecchia istituzione, ci interessa capire come questi aspetti si sono modificati nel tempo, sulla base dell'esperienza pregressa.

- Che ruolo hanno le imprese nella genesi dei singoli corsi? Le imprese chiedono espressamente la creazione di una certa figura professionale? Viene fatta un'analisi dei fabbisogni professionali della filiera di riferimento? Se questi soggetti sono presenti al focus, chiedere direttamente il loro parere.
- Come viene creato il piano dell'offerta formativa in termini di insegnamenti e bilanciamento tra formazione d'aula (teorica, laboratoriale, visite didattiche) e on the job (NB: ruolo delle imprese e altri eventuali soggetti esterni)?
- Come vengono scelti i docenti? Come si compone il corpo docente tra coloro che provengono dalle imprese, dalle istituzioni formative o dalla libera professione?
- Un elemento caratterizzante l'ITS è la forte presenza della formazione on the job. Come vengono organizzati i tirocini? Come si scelgono le imprese ospitanti? Dalle esperienze fatte sono emerse criticità nell'assicurare tirocini di qualità o buone pratiche da condividere? Accogliere studenti ITS come viene percepito dalle imprese, come un'opportunità o un onere? Se questi soggetti sono presenti al focus, chiedere direttamente il loro parere.

C) Valutazione della corrispondenza tra missione formativa degli ITS e domanda di lavoro delle imprese e proposte per il futuro. Chiedere il punto di vista dei diversi soggetti presenti al focus.

In quest'ultima parte vogliamo lasciare spazio alle vostre considerazioni in merito alla capacità degli ITS di rispondere al fabbisogno delle imprese, distinguendo tra i punti di forza e i punti di debolezza che lo strumento presenta.

- La quantità e composizione dei vostri soci è tale da garantire contestualmente operatività e rappresentatività all'ITS?
- La formazione impartita dagli ITS riesce a differenziarsi da quella della filiera tecnico-professionale secondaria, rispondendo alla domanda di tecnici intermedi espressa dalle imprese, sia dal punto di vista numerico che qualitativo? In cosa consiste questa differenziazione?
- La programmazione dell'ITS riesce a rispondere all'urgenza tipica del fabbisogno espresso dalle imprese?
- Quali vantaggi concreti ha un'impresa dalla collaborazione con un ITS? Perché l'impresa sceglie di accogliere un tirocinio?
- Nel modello ITS le imprese percepiscono la propria missione formativa al di là delle specifiche necessità assunzionali, come avviene nel modello di formazione duale tedesco? Anche qui se le imprese sono presenti, chiedere direttamente a loro.
- L'esperienza degli ITS può contaminare positivamente altri ambiti formativi, come la scuola secondaria o l'università?

Concludiamo con uno sguardo al futuro, provando a immaginare quali azioni o politiche potrebbero migliorare la relazione tra ITS e imprese.