



Sbloccare il futuro:
investimenti high-tech
per la competitività italiana



Sbloccare il futuro:
investimenti high-tech
per la competitività italiana



Prefazione

Sbloccare il futuro significa, prima di tutto, capire che cosa oggi blocca il presente. Lo studio realizzato da TEHA in collaborazione con Amazon parte da una constatazione semplice: l'Italia possiede università di qualità, una base industriale avanzata e un forte interesse da parte degli investitori, ma fatica ancora a trasformare questi asset in investimenti high-tech realizzati e capaci di scalare.

Gli investimenti high-tech in Italia sono circa il 32% inferiori alla media europea, e il divario digitale resta particolarmente forte tra le imprese più piccole.

La ricerca identifica tre condizioni decisive: un sistema energetico competitivo e affidabile, un quadro amministrativo e regolatorio efficiente e prevedibile, e la disponibilità di competenze tecniche e scientifiche. Sono questioni diverse, ma hanno un elemento comune: la capacità di trasformare decisioni, capitale e innovazione in risultati concreti con tempi compatibili con quelli dell'economia e della tecnologia.

È soprattutto qui che dobbiamo essere più esigenti con noi stessi. In Italia ci siamo abituati a procedure lunghe, norme stratificate, autorizzazioni complesse e decreti attuativi che tardano a rendere operative le leggi. Ci siamo abituati al punto da essere diventati quasi insensibili alla lentezza. Processi che dovrebbero richiedere minuti richiedono giorni; quelli che dovrebbero richiedere giorni richiedono settimane; quelli che dovrebbero richiedere settimane richiedono mesi; e quelli che dovrebbero richiedere mesi finiscono per richiedere anni. Ci siamo talmente abituati a questa dilatazione dei tempi da rischiare di non

percepire più quanto più rapidamente altri Paesi riescano a decidere, autorizzare e agire. Il confronto contenuto nello studio è impressionante: molte tecnologie operano su cicli economici di 18-30 mesi, mentre regolamenti, autorizzazioni e procedure amministrative possono richiederne 44-54. Per un grande impianto rinnovabile si arriva a 54 mesi in Italia, contro 21 in Spagna e 24 in Germania. La velocità amministrativa è diventata una componente della competitività.

I dati sulla Pubblica Amministrazione rendono ancora più chiaro il problema. Restano 532 decreti attuativi da adottare nelle ultime due legislature; il 41% ha già superato i termini previsti e oltre 3 miliardi di euro sono bloccati. L'eccesso di burocrazia ha un costo stimato di 57,1 miliardi di euro l'anno. E c'è un paradosso che trovo particolarmente significativo: l'Italia è seconda al mondo per servizi pubblici digitali e diciannovesima per qualità normativa, ma soltanto trentanovesima per efficienza operativa. Sappiamo produrre norme e abbiamo costruito strumenti digitali. Il vero deficit è nell'execution.

Per questo dico spesso che fare l'imprenditore in Italia è come correre una maratona

con uno zaino pieno di sassi. E con ogni nuova regolazione c'è un nuovo sasso nello zaino. Non significa che non servano regole. Significa che le regole devono essere chiare, coerenti, prevedibili e applicabili, e che nei settori emergenti devono accompagnare l'innovazione e concentrarsi sui rischi identificabili, non anticipare ogni possibile sviluppo tecnologico con nuovi livelli di complessità.

L'intelligenza artificiale rende questa tensione particolarmente evidente. L'Italia è il primo Stato dell'Unione Europea ad essersi dotato di una legge organica sull'AI. Ma al luglio 2026 i relativi decreti attuativi risultavano approvati soltanto in esame preliminare dal Consiglio dei Ministri e non ancora pienamente finalizzati. Ancora una volta, la norma arriva prima della piena capacità di renderla operativa.

Nel frattempo, il 68% delle imprese europee dichiara di non comprendere ancora i propri obblighi sotto l'AI Act; circa il 40% della spesa IT viene destinato a costi legati alla compliance e le imprese che rimangono incerte sulle regole prevedono il 28% di investimenti in AI in meno nei dodici mesi successivi. È un punto fondamentale: in una tecnologia che cambia in mesi, la cer-

tezza su come una norma verrà applicata pesa quasi quanto il contenuto della norma stessa.

Mentre altre economie stanno rimuovendo gli ostacoli per liberare investimenti capaci di generare crescita e occupazione, l'Europa e l'Italia stanno aggiungendo nuovi livelli di complessità regolatoria. Così non difendiamo i nostri valori ma rischiamo di diventare il luogo dove viene in vacanza, a mangiare bene e a godersi la vita chi ha creato ricchezza, imprese e posti di lavoro altrove. Lo studio mostra anche che l'Italia, quando decide davvero di accelerare, può farlo. I progressi della giustizia civile ne sono una prova: obiettivi chiari, responsabilità precise e misurazione dei risultati producono cambiamento. Il problema, quindi, non è una mancanza di capacità. È che troppo spesso costringiamo imprese e investitori a spendere tempo ed energia per attraversare il sistema invece che per costruire, innovare e crescere. Dobbiamo cominciare a togliere sassi dallo zaino perché oggi la velocità con cui un Paese riesce a decidere e ad agire è parte della sua competitività.

Alec Ross, Autore, The Italian Dream: Riprendersi il Futuro e Distinguished Adjunct Professor, Bologna Business School

Introduzione

Questa ricerca, realizzata da TEHA in collaborazione con Amazon e AWS, analizza i principali fattori che influenzano la capacità dell'Italia di attrarre investimenti high-tech e le condizioni che consentono alle imprese di sviluppare, adottare e scalare tecnologie avanzate.

In un contesto in cui la competitività economica dell'Italia e dell'Europa dipende sempre più dalla capacità di generare innovazione, attrarre capitale e valorizzare competenze ad alto contenuto tecnologico, assumono un ruolo sempre più centrale nelle decisioni di investimento di lungo periodo elementi di contesto quali il sistema energetico, il capitale umano, la qualità istituzionale e il quadro regolatorio. L'Italia dispone di importanti

asset per essere una destinazione attrattiva per questi investimenti, tra cui eccellenze universitarie e scientifiche, una base industriale avanzata e un crescente interesse da parte degli investitori internazionali nei settori tecnologici. Tuttavia, persistono alcuni fattori strutturali che possono limitarne il potenziale, riducendo la capacità del Paese di trasformare l'interesse degli investitori in investimenti high tech effettivamente realizzati.

INVESTIMENTI HIGH-TECH

Gli **investimenti high-tech** rappresentano una componente sempre più strategica della competitività economica, poiché consentono la diffusione di tecnologie avanzate, l'aumento della produttività e la creazione di occupazione qualificata. Non esiste una definizione universalmente condivisa di "high-tech": secondo la classificazione Eurostat rientrano in questo perimetro alcuni **comparti manifatturieri ad alta intensità tecnologica**, come farmaceutica, elettronica e aerospazio, insieme a **servizi avanzati** quali telecomunicazioni, programmazione informatica, attività di ricerca e sviluppo e servizi informativi.

Per cogliere meglio la trasformazione tecnologica in corso, il presente studio affianca a questa definizione tradizionale indicatori

relativi **all'intensità digitale delle imprese e all'effettiva adozione delle tecnologie avanzate.**

Le statistiche tradizionali offrono tuttavia una rappresentazione conservativa del fenomeno: non includono esplicitamente cloud, intelligenza artificiale, cybersecurity, data center e robotica e automazione, oggi trasversali a tutti i settori. La sfida italiana riguarda quindi non solo gli investimenti nei comparti high-tech, ma la diffusione delle tecnologie avanzate nell'intero sistema produttivo.

L'Italia continua a mostrare un ritardo rispetto ai principali partner europei sia negli investimenti high-tech sia nella diffusione delle tecnologie digitali avanzate.

Gli investimenti nei settori high-tech rappresentano circa l'**1,3% del PIL nazionale**, contro una media UE pari all'1,9% (ovvero il 30% in meno), mentre soltanto il **7,9% delle imprese italiane** presenta un livello di intensità digitale molto elevato rispetto al 10,1% europeo¹.

Il divario risulta particolarmente marcato tra le imprese di minore dimensione, che continuano a registrare livelli di adozione tecnologica significativamente inferiori rispetto alle grandi aziende.

Gli investimenti in tecnologie avanzate accrescono la dotazione di capitale delle imprese, migliorano l'efficienza dei processi e favoriscono la diffusione dell'innovazione.

Il loro impatto non si limita al settore tecnologico: attraverso l'adozione da parte delle imprese, le tecnologie high-tech possono generare incrementi di produttività, nuovi modelli di business e una maggiore capacità di competere sui mercati internazionali.

L'impatto potenziale è significativo: l'adozione dell'AI è associata a **incrementi della produttività** del lavoro di circa il 4%, mentre i settori a maggiore intensità digitale hanno generato circa il 40% dei nuovi posti di lavoro nell'area OCSE tra il 2006 e il 2016². Il divario italiano è soprattutto di-

mensionale: nel 2025 l'intensità digitale alta o molto alta riguarda l'82% delle grandi imprese, il 61% delle medie e solo il 34% delle piccole.

Attrarre investimenti high-tech consente a imprese, soprattutto PMI e startup, di accedere a tecnologie, infrastrutture e servizi avanzati, aumentando la capacità di innovare e competere sui mercati globali senza dover sostenere autonomamente ingenti investimenti iniziali.

Questi investimenti contribuiscono inoltre a **ridurre il divario digitale del sistema produttivo**, facilitando la diffusione di competenze, soluzioni tecnologiche e capacità operative anche tra le imprese di minori dimensioni.

La presenza di operatori high-tech sul territorio **può rafforzare l'autonomia del Paese attraverso lo sviluppo di infrastrutture, capitale umano e competenze locali**.

In questo contesto, tre fattori emergono come particolarmente rilevanti per la capacità dell'Italia di attrarre investimenti high-tech: la **competitività del sistema energetico**, l'**efficienza del quadro amministrativo e regolatorio** e la **disponibilità di competenze tecniche e scientifiche**.

1. Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Eurostat.

2. Fonte: OECD (2019), Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future, OECD Publishing.



1. Il sistema energetico

La disponibilità di energia a prezzi competitivi, affidabile e sostenibile rappresenta una delle condizioni fondamentali per attrarre investimenti high-tech.

Data center, infrastrutture digitali, attività di ricerca e produzioni tecnologicamente avanzate necessitano sempre più costi energetici contenuti, stabilità degli approvvigionamenti e capacità di sviluppare rapidamente nuova capacità produttiva.

A) LA DIPENDENZA ENERGETICA DELL'ITALIA È UN FATTORE DI RISCHIO

Il 74% dell'energia disponibile in Italia proviene dall'estero: un valore superiore alla media EU e ai principali Paesi benchmark. Questo rende il Paese più esposto a shock esogeni, che si ripercuotono in maniera maggiore sui prezzi che, difatti, sono più volatili.

L'energia è uno dei principali fattori che influenzano la localizzazione degli investimenti ad alta intensità tecnologica. Nel 2025 circa il **40% delle imprese italiane** considerava i costi energetici un importante ostacolo agli investimenti, una quota analoga a quella registrata in media in Europa. Il problema italiano

è aggravato dalla forte dipendenza dall'estero. Nel 2024, infatti, il **74% dell'energia disponibile** proveniva da importazioni, contro una media UE del **57%**. Si tratta del valore più elevato tra le principali economie europee e di un divario pari a **16,6 punti percentuali** rispetto alla media comunitaria.

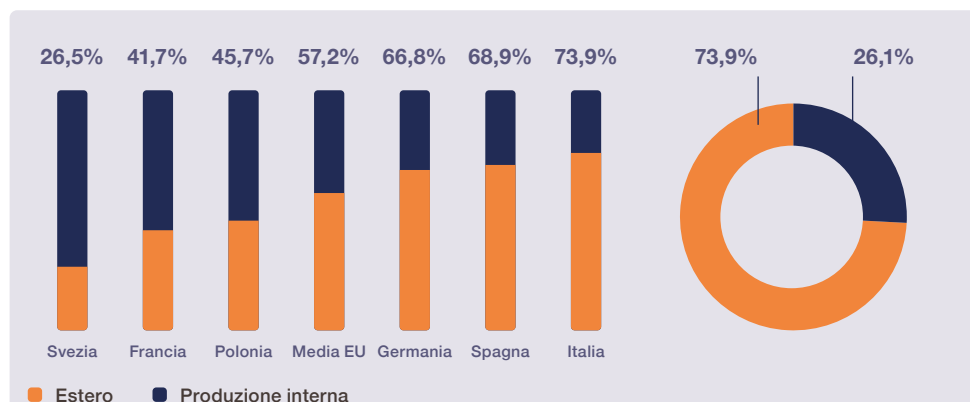


Figura 1. Dipendenza energetica delle principali economie europee e dipendenza energetica italiana (% sul totale dell'energia disponibile del Paese), 2024. Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Eurostat, 2026.

Questa vulnerabilità si riflette sui prezzi dell'energia. Nel secondo semestre del 2025 il prezzo base dell'elettricità per le imprese era pari a circa **0,17 €/kWh**, tra i più elevati dell'Unione Europea. Inoltre, il

prezzo dell'energia in Italia è risultato non solo più alto, ma anche più volatile rispetto agli altri principali Paesi industriali europei, aumentando l'incertezza per le imprese e gli investitori.

B) IL RICORSO ALLE RINNOVABILI È RALLENTATO DA PROCESSI BUROCRATICI LENTI E VARIABILI

L'Italia presenta dei tempi di permitting superiori agli altri Paesi EU, ma la vera differenza è la variabilità delle leggi: nel tempo necessario per ottenere le autorizzazioni negli altri Paesi ci sono in media 0,7 cambi di normativa, in Italia 3.

Aumentare la produzione da fonti rinnovabili rappresenta la principale strategia per ridurre la dipendenza energetica del Paese. Tuttavia, nel 2024 la quota di **elettricità prodotta da fonti rinnovabili** in Italia si fermava al **40,7%**, al di sotto della media UE (**47,5%**) e distante da Paesi come Spagna (**59,7%**) e Germania (**54,1%**). Il ritardo emerge anche nello sviluppo del **fotovoltaico**. Dal 2015 al 2024 la capacità installata è cresciuta in Italia del **+87%**, contro il **+253%**

della media UE e il **+444%** della Spagna. La criticità principale non sembra essere tanto la durata delle **autorizzazioni**, quanto la loro **prevedibilità**. Per autorizzare un impianto fotovoltaico utility scale servono mediamente **3,6 anni in Italia**, contro 2,5 anni in Germania e 2,7 anni in Spagna. Durante questo periodo, però, il quadro normativo italiano cambia mediamente **3 volte**, contro meno di **un cambiamento (0,7)** negli altri principali Paesi europei.

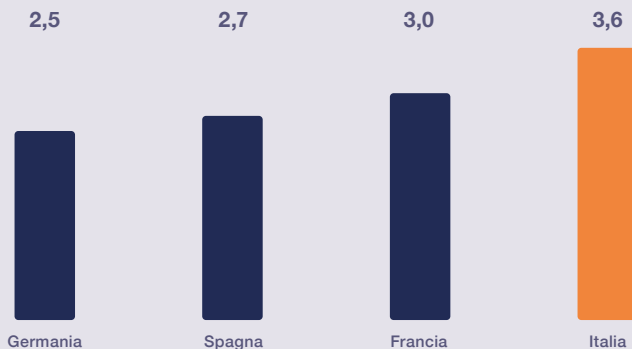


Figura 2. Tempo medio di permitting per impianti fotovoltaici utility scale (anni), 2015-2024. Fonte: elaborazione TEHA Group su dati IEA e EEA, 2026.



2. Capacità amministrativa, qualità regolatoria e giustizia

La qualità delle istituzioni – sia intesa come capacità regolatoria che come capacità di esecuzione e implementazione efficace – fondata su regole chiare, tempi amministrativi prevedibili, certezza del diritto e capacità di attuazione delle politiche pubbliche, costituisce uno dei principali fattori che

influenzano le decisioni di investimento di lungo periodo. In un contesto caratterizzato da cicli tecnologici sempre più rapidi, la competitività di un Paese dipende sempre più dalla sua capacità di trasformare rapidamente le decisioni pubbliche in risultati concreti.

A) LA QUALITÀ ISTITUZIONALE INCIDE DIRETTAMENTE SULLA CAPACITÀ DI ATTRARRE INVESTIMENTI HIGH-TECH

Un miglioramento della qualità regolatoria in Italia potrebbe valere fino a 27 miliardi di euro annui di investimenti high tech aggiuntivi.

Le evidenze internazionali mostrano come la qualità regolatoria rappresenti uno dei principali fattori che influenzano la localizzazione degli investimenti tecnologici. Secondo un recente studio della BCE, un **miglioramento dell'Institutional Delivery Index³** è associato a un aumento di **+0,92 punti percentuali** della quota di **investimenti high-tech** rispetto ai settori tradizionali⁴.

L'Italia presenta oggi livelli di governance che, seppur in leggero miglioramento nell'ultimo decennio, continuano a posizionarsi su livelli inferiori alla media UE su **tutte le principali dimensioni istituzionali**. Nel 2024 la qualità regolatoria⁵ si attestava a **65**

punti contro una media europea di 71,3, l'efficacia del governo a **66,7** contro 72,5, il controllo della corruzione a **59,1** contro 68 e lo Stato di diritto a **67,6** contro 75,4.

L'aspetto più rilevante riguarda la qualità della regolazione. Negli ultimi vent'anni l'Italia ha migliorato sensibilmente l'efficacia della Pubblica Amministrazione (**+8,3 punti**) e il controllo della corruzione, ma la **qualità regolatoria** è diminuita di **-5,6 punti**, risultando l'unico indicatore di governance in netto arretramento.

L'impatto economico di un miglioramento di questo indicatore è potenzialmente rilevante. Se l'Italia riuscisse ad avvicinarsi

3. L'indice è calcolato come media semplice di quattro indicatori della Banca Mondiale: *Government Effectiveness*, *Regulatory Quality*, *Control of Corruption* e *Rule of Law*.

4. "Why is Europe lagging behind in high tech sectors?", ECB Working Paper No 3185, 2026.

5. La qualità regolatoria misura la capacità percepita del governo di elaborare e attuare politiche e norme che favoriscano lo sviluppo del settore privato. Considera, tra gli altri aspetti, il peso della burocrazia, la stabilità e coerenza delle regole, la tutela della concorrenza e della proprietà, l'efficienza dell'amministrazione fiscale e doganale e l'assenza di ostacoli eccessivi alle attività economiche.

alla frontiera europea rappresentata dalla Danimarca, potrebbe teoricamente aumentare la quota di investimenti high-tech fino

all'equivalente di **1,23 punti percentuali di PIL**, pari a circa **27 miliardi di euro di investimenti aggiuntivi** ogni anno.

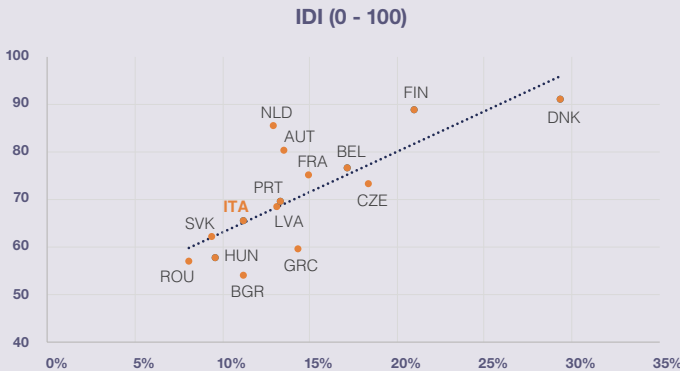


Figura 3. Institutional Delivery Index e quota di investimento high-tech sul totale degli investimenti nazionali, Paesi UE (Indice 0-100, media indicatori WGI, vs % del GFCF settoriale), 2023.

Fonte: Elaborazione TEHA Group su dati World Bank, Eurostat e Banca Centrale Europea, 2026.

B) IL PROBLEMA ITALIANO NON È L'ASSENZA DI REGOLE, MA LA LORO SOVRAPPRODUZIONE E ATTUAZIONE INCOMPLETA

Con oltre 160.000 leggi in vigore e 532 decreti attuativi ancora mancanti, il 21,5% delle leggi delle ultime due legislature resta senza effetto concreto. Il nodo è tradurre le norme in procedure snelle, tramite sfoltimento normativo e standardizzazione.

Il sistema italiano si caratterizza per una forte **stratificazione regolatoria** e per una significativa **complessità amministrativa**, che generano incertezza e complessità che rischiano di impattare su investimenti innovativi. Le stime disponibili indicano la presenza di circa **160.000 leggi vigenti**, contro circa 7.000 in Francia, 5.500 in Germania e 3.000 nel Regno Unito.

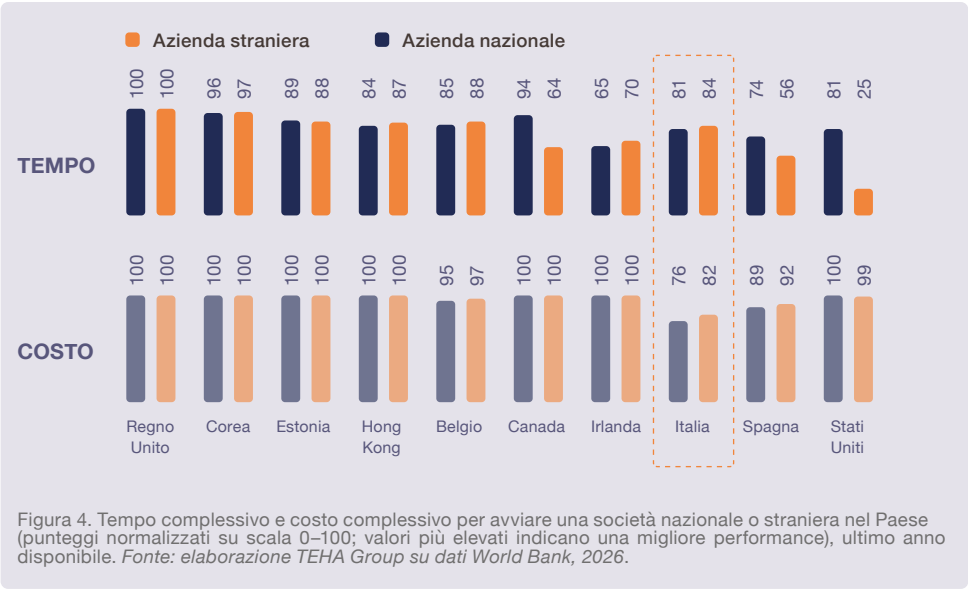
Il problema non deriva tanto dalla produzione normativa, quanto dalla limitata capacità

di eliminare norme obsolete e sovrapposizioni regolatorie.

A questa complessità si aggiunge il tema dell'attuazione. Nelle ultime due legislature risultano ancora **da adottare 532 decreti attuativi**, indispensabili per rendere operative le norme approvate dal Parlamento. Inoltre, il **41% dei decreti** ancora mancanti ha già **superato i termini previsti**, con oltre **3 miliardi di euro** di risorse bloccate in attesa dei provvedimenti necessari.

Il confronto internazionale conferma questo paradosso. Secondo l'indice **Business Ready (B-READY)** della Banca Mondiale, l'Italia si colloca al **12° posto su 101 economie** mondiali per qualità complessiva della regolazione d'impresa. Tuttavia, l'analisi dei singoli pilastri mostra una forte divergenza tra capacità normativa ed execution: l'Italia è **2ª al mondo per servizi pubblici digitali**, **19ª per qualità normativa**, ma solo **39ª per efficienza operativa**.

Le conseguenze si riflettono direttamente sull'attività economica. Per avviare un'impresa sono richieste mediamente **7 procedure amministrative**, più efficienti, come la Francia (5 procedure) e il Regno Unito (4), espletate in media in un terzo del tempo necessario in Italia⁶. Complessivamente, l'eccesso di burocrazia genera un costo stimato pari a **57,1 miliardi di euro l'anno** per il sistema produttivo italiano⁷.



Anche il mondo delle **startup** evidenzia questo squilibrio. L'Italia registra buone performance nella fase di apertura delle imprese, ma evidenzia nodi critici nelle prime fasi di crescita – un esempio è costituito dall'indicatore di GEM Italia⁸ che misura la celerità nel rilascio di permessi e atti burocratici, in cui l'Italia ha un punteggio di **1,9 su 10**. Questo si riflette sulla natalità e sulla crescita delle startup stesse. Già in partenza il dato italiano è inferiore alla media

EU (262 startup per milione di abitanti, contro oltre 500 nella media UE e più di 880 in Svezia). Il rapporto Italia-UE è ancor più sbilanciato se si guardano le scale-up (impresa innovativa che ha superato la fase iniziale di startup e registra una crescita rapida e sostenuta), 7,7 per milione di abitanti in Italia e 15,6 in UE; e la discrepanza cresce ulteriormente osservando centauri (start-up con una valutazione superiore a 100 milioni) – 0,4 in Italia, 1,1 in UE – e uni-

6. Fonte: elaborazione TEHA Group su dati World Bank.
7. Elaborazione TEHA Group nel Rapporto TEHA Group «La P.A. da Peso Aggiunto a Potenziale Aiuto alla crescita del Paese», 2025.
8. Rapporto GEM 2026 (Global Entrepreneurship Monitor).

corni (startup con una valutazione superiore a 1 miliardo) – 0,3 vs 0,8.

Il fenomeno riguarda in particolare le imprese a più alto potenziale di crescita. Il 34% delle start-up italiane **valuta oggi l'opportunità di trasferirsi fuori dall'Unione Europea per proseguire la propria espansione**. Tra le motivazioni indicate (risposte multiple) prevalgono la ricerca di una **maggiore disponibilità di finanziamenti (52%)** e di una maggiore capacità di espansione internazionale (48%), seguite da un migliore accesso ai mercati globali

(44%), minori costi operativi (42%) e da una **regolazione più favorevole e prevedibile (38%)**⁹. Un ecosistema high-tech più maturo, a partire da infrastrutture cloud e servizi digitali avanzati accessibili on demand, può ridurre il peso dei costi fissi iniziali e attenuare parte di questi incentivi alla delocalizzazione. Non solo: un ecosistema capace di aiutare le start-up a crescere permetterebbe di aumentare la scala complessiva del mercato, attirando capitali internazionali – superando la tradizionale asfissia del venture capital nazionale – e supportando anche la fase di exit.

C) LA GIUSTIZIA DIMOSTRA CHE IL SISTEMA PUÒ ACCELERARE QUANDO OBIETTIVI, RESPONSABILITÀ E MONITORAGGIO SONO CHIARI

Il Disposition Time civile si è ridotto del -28,8% rispetto al 2019 e l'arretrato in Tribunali e Corti d'appello è sceso di oltre l'86%. Con target misurabili, responsabilità definite e monitoraggio continuo, anche sistemi complessi possono migliorare.

Negli ultimi anni il sistema giudiziario italiano ha registrato progressi significativi nella riduzione dei tempi e dell'arretrato. Tra il 2019 e il 2025 il **Disposition Time complessivo del contenzioso civile** (numero stimato di giorni necessari al sistema giudiziario per definire i procedimenti civili pendenti) è passato da **2.512 a 1.789 giorni**, con una riduzione del **28,8%**, un risultato significativo nonostante non sia ancora stato raggiunto il target PNRR di **1.507 giorni (-40%)**.

I progressi interessano tutti i livelli di giudizio. Nei Tribunali ordinari i tempi medi sono scesi da **556 a 435 giorni**, nelle Corti d'Appello da **654 a 492 giorni**, mentre in Cassazione si registra il miglioramento più marcato, con una riduzione da **1.302 a 863 giorni**. Anche sul fronte dell'arretrato emergono risultati rilevanti. I **procedimenti**

pendenti sono diminuiti dell'**86,1% nei Tribunali** e dell'**86,7% nelle Corti d'Appello**, avvicinandosi al target PNRR del 90%. Contestualmente, il sistema ha raggiunto un **clearance rate pari a 1,09**, segnale che il numero di cause chiuse supera quello delle nuove cause iscritte.

Quando vengono definiti obiettivi chiari, responsabilità precise e strumenti di monitoraggio continuo, anche sistemi particolarmente complessi possono migliorare rapidamente le proprie performance. Un'ulteriore conferma arriva dal **Tribunale Unificato dei Brevetti** (sistema europeo specializzato), che riesce a chiudere una controversia per contraffazione in circa **398 giorni**, contro una stima di oltre **1.300 giorni** nel sistema giudiziario ordinario italiano¹⁰.

9. Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Strand Partners, 2026.

10. Fonte: TEHA Group su dati Interpatent (giugno 2026) e Relazione Annuale UPC 2025 (European Patent Office), 2026.

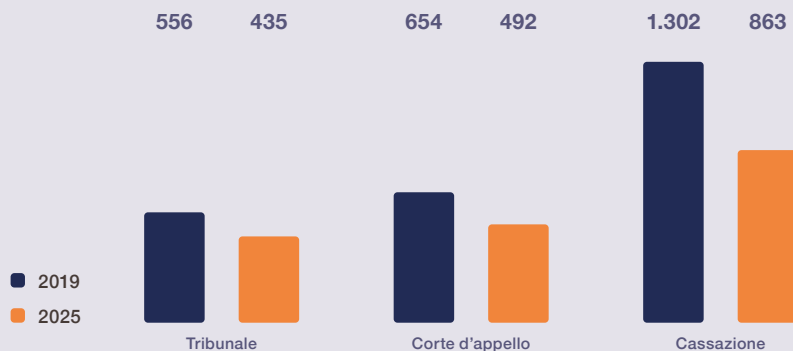


Figura 5. Disposition Time civile per grado di giudizio (Giorni medi, contenzioso civile), 2019 vs 2025.

Fonte: Istat su dati Ministero della Giustizia, Direzione Generale di Statistica e Analisi Organizzativa e Ufficio Statistico della Corte di Cassazione, 22 Giugno 2026.

D) DATA CENTER, RINNOVABILI, AI E GOLDEN POWER MOSTRANO LO STESSO COLLO DI BOTTIGLIA: L'ATTUAZIONE

Nei settori high-tech la domanda di investimento c'è, ma spesso rallenta nella fase realizzativa: solo il 68% degli investimenti annunciati nei data center è stato realizzato nei tempi, le rinnovabili richiedono fino a 54 mesi di permitting e sull'AI la regolamentazione ha anticipato il mercato.

L'Italia sta registrando un forte interesse da parte degli investitori nei settori ad alta tecnologia, ma continua a incontrare difficoltà nella trasformazione degli investimenti annunciati in progetti effettivamente realizzati.

Tra il 2023 e il 2025 sono stati annunciati oltre **7 miliardi di euro di investimenti in data center**, ma solo il 68% è stato completato nei tempi previsti; al tempo stesso, per il periodo 2026-2028 risultano già annunciati oltre **25 miliardi di euro di nuovi investimenti**¹¹.

La principale criticità emerge nella **fase di**

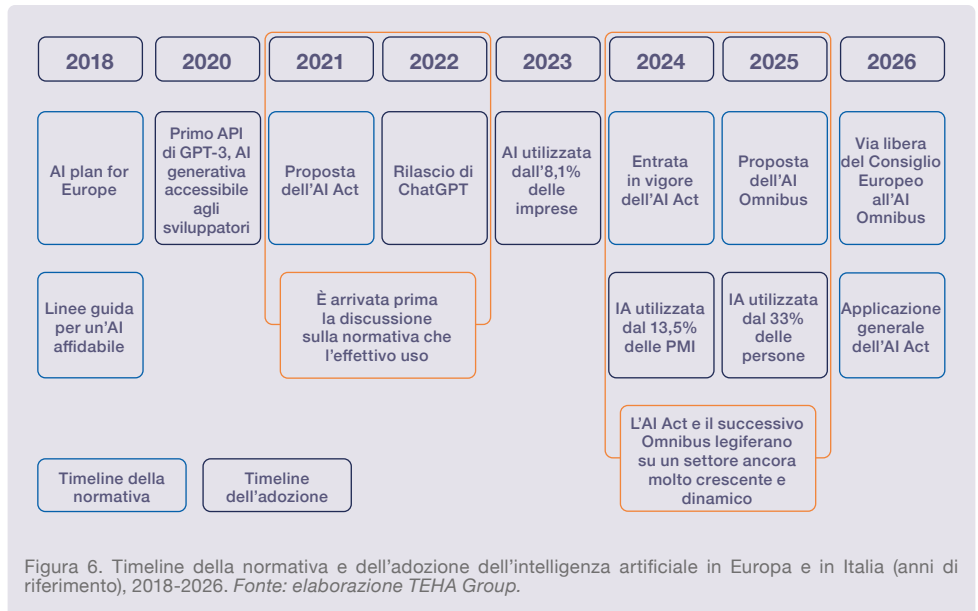
implementazione. In Italia, l'autorizzazione di un grande impianto rinnovabile richiede mediamente **54 mesi**, contro i **21 mesi della Spagna** e i **24 mesi della Germania**, mentre oltre **2.100 progetti eolici e fotovoltaici** risultano ancora in fase di valutazione.

Un tema analogo emerge anche nell'ambito della regolazione delle tecnologie avanzate. Il **68%** delle imprese europee dichiara di **non comprendere pienamente i propri obblighi rispetto all'AI Act** e le aziende che percepiscono maggiore incertezza prevedono investimenti in AI inferiori del

11. Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Osservatorio Data Centre, Politecnico di Milano.

28% nei dodici mesi successivi. Il caso dell'intelligenza artificiale mostra come il **debattito normativo abbia spesso preceduto la effettiva diffusione della tecnologia**. Alla proposta dell'AI Act (2021) è seguito, solo un anno dopo, il rilascio di ChatGPT (2022), che ha reso l'AI generativa accessibile su larga scala prima ancora che

il quadro regolatorio fosse completato. L'adozione delle imprese è cresciuta rapidamente negli anni successivi, dall'**8,1% delle imprese** nel 2023 al **13,5% delle PMI** nel 2024, fino al **33% delle persone che dichiara di utilizzare l'AI nel 2025**, un ritmo di diffusione che ha ampiamente superato quello, più lento, del processo normativo.



Nel 2024 è infine entrato in vigore l'**AI Act**, seguito già nel 2025 dalla proposta di un Digital Omnibus correttivo e nel 2026 dal via libera del Consiglio Europeo e dall'applicazione generale della norma. Il risultato è che **l'AI Act e il successivo Omnibus intervengono a regolare un settore ancora in piena e rapida evoluzione**, con il rischio che la normativa rincorra una tecnologia che nel frattempo ha già cambiato scala e modalità d'uso.

A valle di questo percorso è possibile anche trarre dei messaggi più generali, e non solo limitati al settore dell'AI. Per i settori

nascenti la regolazione deve essere **principles based**, flessibile, innovation oriented, e focalizzata su rischi maggiori evidenti, più che difensiva e precauzionale. Una normativa troppo anticipatoria e troppo rigida rischia di generare solo una riduzione degli investimenti e dell'innovazione in Europa, senza generare benefici per il sistema e per i cittadini.

Il caso dell'AI Act è particolarmente esemplificativo delle criticità legate alla sovra-regolamentazione in quanto non ha coinvolto solo il percorso legislativo europeo, ma anche una dimensione nazionale. Difatti

ti, a valle dell'entrata in vigore dell'AI Act (agosto 2024), con la Legge n. 132/2025, in vigore dal 10 ottobre 2025, l'Italia ha aggiunto disposizioni specifiche per lavoro, sanità, pubblica amministrazione e professioni. In questa legge, l'articolo 26 ha introdotto il nuovo reato di diffusione illecita di contenuti generati o alterati con l'AI, **punito con la reclusione da uno a cinque anni**, e aggravanti per altri reati commessi mediante sistemi di AI. Pur non configurando automaticamente una violazione del diritto europeo, che non armonizza integralmente la materia penale, l'intervento italiano amplia gli obblighi e l'esposizione giuridica degli operatori rispetto al framework comune, **accrescendo complessità, costi di compliance e incertezza normativa**.

Gli effetti dell'incertezza regolatoria non restano confinati ai grandi player digitali designati come gatekeepers, ma si propagano lungo l'intero ecosistema economico. Per le imprese che investono, i costi di compliance e l'incertezza normativa possono sottrarre risorse a CAPEX e R&S; per le PMI utenti, costi e ritardi si trasferiscono sotto forma di tecnologie più care o meno avanzate; per le startup, minori opzioni di exit e maggiori oneri regolatori riducono gli incentivi a finanziarle e scalarle, con ricadute anche sulla disponibilità di capitale di venture capital e IPO. Il risultato finale rischia di essere uno **spostamento di capitale, talenti e innovazione verso mercati percepiti come più prevedibili e scalabili**.

Il dato di percezione delle imprese conferma la rilevanza del tema: il **47% delle imprese europee ritiene che l'attuale quadro regolatorio riduca l'attrattività dell'Europa come destinazione del prossimo investimento strategico, il 65% considera la compliance UE un onere sostanziale e l'80% indica come priorità l'adozione di**

standard e regole maggiormente armonizzate a livello comunitario¹².

Un esempio di mancata armonizzazione è costituito dalla coesistenza del Digital Markets Act e dal GDPR. Il primo prevede che gatekeeper (grandi piattaforme digitali: motori di ricerca, social network, app store, sistemi operativi, servizi di messaggistica e piattaforme di intermediazione) devono concedere a terze parti (come motori di ricerca concorrenti, siti di e-commerce o sviluppatori di intelligenza artificiale) un accesso equo, ragionevole e non discriminatorio ai dati generati dagli utenti sulla piattaforma. Il GDPR, invece, prevede che i dati personali possano essere trasferiti fuori dall'Unione Europea solo se continuano a essere protetti in modo sostanzialmente equivalente a quanto avviene nell'UE.

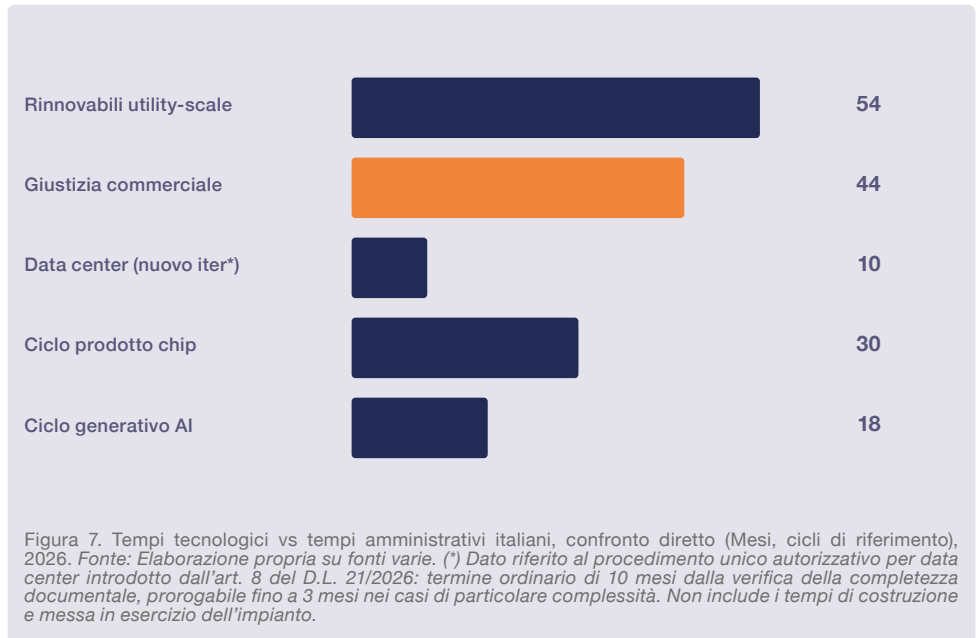
Il trasferimento è consentito senza ulteriori adempimenti quando la Commissione Europea riconosce che il Paese destinatario offre un livello di protezione adeguato; in caso contrario, l'organizzazione deve introdurre specifiche garanzie, ad esempio attraverso clausole contrattuali approvate dalla Commissione, regole vincolanti comuni alle società dello stesso gruppo o sistemi di certificazione.

La coesistenza di queste norme genera un potenziale paradosso: se un soggetto extra-EU con un sistema di protezione delle policy non pienamente trasparente, localizzato in un Paese senza una regolamentazione «GDPR-like», chiede dei dati ad un gatekeeper UE, possono verificarsi due scenari. Se, dopo un security check, il gatekeeper **rifiuta la condivisione, rischia di violare il Digital Market Act**; se, dopo un security check, **accetta la condivisione, rischia di violare il GDPR**.

12. Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Commissione europea, indagini DMA sul cloud e preliminary view (2025–2026); UK CMA, 2026.

Nel complesso il vero fattore competitivo è la capacità dell'intero ecosistema istituzionale di **garantire tempi prevedibili e coordinati**. Molte tecnologie operano infatti su **cicli economici** compresi tra **18 e 30**

mesi, mentre regolamenti, **autorizzazioni e procedure amministrative** possono richiedere **44-54 mesi**, rischiando di compromettere l'attrattività degli investimenti stessi.





3. Educazione e mercato del lavoro

La capacità di attrarre investimenti ad alto valore aggiunto dipende dalla presenza di competenze scientifiche, tecniche e digitali adeguate alle esigenze delle imprese e delle filiere innovative.

In questo scenario, sistemi formativi efficienti, una forte integrazione tra istruzione e mondo del lavoro e la capacità di attrarre e trattenere talenti rappresentano condizioni

indispensabili per sostenere la crescita degli investimenti high-tech e la diffusione dell'innovazione nel sistema produttivo.

A) IL SISTEMA DELL'ISTRUZIONE TERZIARIA¹³ ITALIANO SCONTA UN RITARDO STRUTTURALE, MA I GIOVANI SEGNANO L'INVERSIONE DI ROTTA

Solo il 22,3% dei 25-64enni italiani ha un titolo di studi post-diploma contro il 36,9% della media UE, ma gli studenti immatricolati in percorsi di formazione terziaria sono il 37,7%, sopra la media UE.

La disponibilità di capitale umano qualificato rappresenta una delle condizioni essenziali per attrarre investimenti high-tech. In Italia, tuttavia, la quota di **popolazione con un titolo di istruzione terziaria** resta significativamente inferiore rispetto ai principali partner europei: nel 2025 solo il **22,3% dei cittadini tra i 25 e i 64 anni** possiede un titolo post-diploma, contro una media UE del 36,9%.

Accanto a questo ritardo strutturale emergono però segnali incoraggianti. Nel 2024 gli **studenti iscritti a percorsi di formazione terziaria** rappresentavano il **37,7% dei giovani tra i 20 e i 24 anni**, una quota

superiore alla media europea (**36,4%**) e in crescita di **5,3 punti percentuali** rispetto al 2015.

Il recupero generazionale non è ancora sufficiente a colmare il deficit accumulato nel tempo. L'Italia continua infatti a trovarsi nel cluster dei Paesi caratterizzati da una **dotazione relativamente debole di capitale umano qualificato**, pur mostrando una crescente propensione dei giovani a investire nella formazione. La sfida consiste quindi nel trasformare questa maggiore partecipazione all'istruzione in un effettivo rafforzamento della disponibilità di competenze per il sistema produttivo.

13. Si intendono tutti i percorsi post-diploma sia formali che informali.



Figura 8. Correlazione tra la popolazione con formazione terziaria (20-64 anni) e gli studenti iscritti a percorsi di formazione terziaria (20-24 anni) nei paesi dell'UE (scatterplot), 2024. Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Eurostat, 2026. N.B. Le soglie sono state fissate sulla base dei valori medi di entrambi gli indicatori chiave di prestazione (KPI), in particolare: il 38,8% per la popolazione in possesso di un titolo di studio universitario e il 37,5% per gli studenti iscritti all'istruzione universitaria.

B) LE UNIVERSITÀ ITALIANE SI DISTINGUONO A LIVELLO MONDIALE TRA LE DISCIPLINE STEM, MA LA QUOTA DI STUDENTI NELLE MEDESIME DISCIPLINE RIMANE LIMITATA

L'Italia conta 3 poli universitari tra le top-100 al mondo nelle discipline STEM, ma meno di un quarto degli studenti universitari frequenta corsi in questo ambito e il Paese continua a scontare una significativa fuga di capitale umano qualificato.

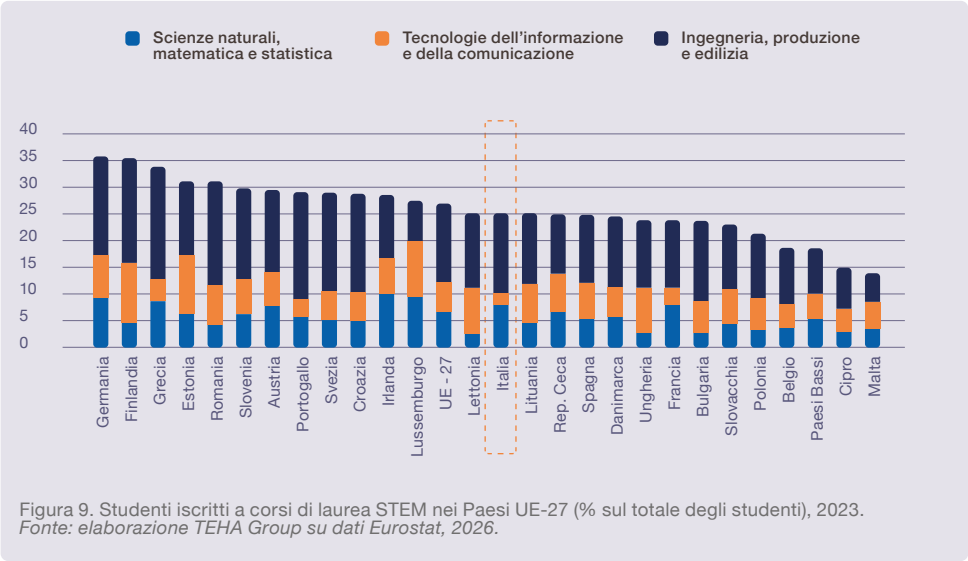
Il sistema universitario italiano esprime risultati promettenti nelle discipline STEM.

L'Italia può contare su **tre università presenti nella top-100 mondiale per Engineering & Technology**¹⁴, collocandosi al terzo posto in Europa dietro Germania (**5 atenei**) e Francia (**4**). Queste sono il **Politecnico di Milano**, il **Politecnico di Torino** e la **Sa-**

pienza Università di Roma.

Questa eccellenza nella qualità dell'offerta formativa non si traduce però in una partecipazione altrettanto elevata degli studenti.

Nel 2023 meno di **un quarto degli universitari italiani** risultava iscritto a corsi STEM, una quota inferiore alla media europea.



14. Fonte: elaborazione TEHA Group su dati QS University Rankings.

C) IL SISTEMA ITS NON È ANCORA DIMENSIONATO PER RISPONDERE ALLA DOMANDA DI COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI DELLE IMPRESE

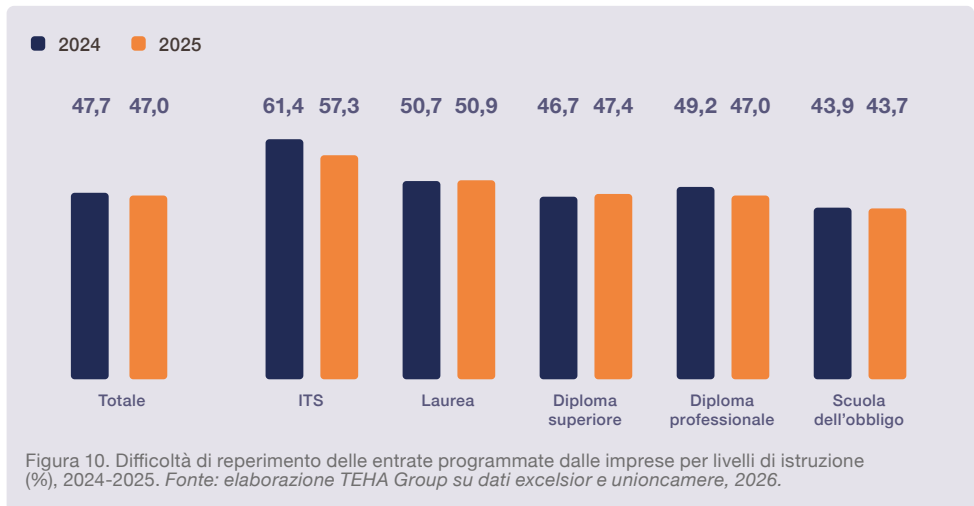
Gli iscritti ITS pesano meno del 2% del totale terziaria italiana, contro il 29% della Francia e il 40% della Germania, in un tessuto produttivo in cui gli ITS sono le figure più richieste e di più difficile reperimento dalle aziende.

Negli ultimi anni gli ITS Academy hanno registrato una crescita significativa. Dal 2017 gli iscritti sono aumentati di circa **29.000 unità**, passando da poco più di **11.000 studenti** a circa **40.000** nel 2024-25.

Nonostante questa espansione, il canale professionalizzante continua ad avere un peso molto limitato all'interno del sistema formativo italiano. Gli studenti ITS rappresentano infatti appena l'**1,9%** del totale degli iscritti all'istruzione terziaria, contro il

29% della Francia, il 27% della Spagna e il 40% della Germania¹⁵.

Il sottodimensionamento appare particolarmente critico poiché le figure tecniche provenienti dagli ITS sono tra quelle maggiormente richieste dal mercato del lavoro e, allo stesso tempo, tra le più difficili da reperire. Nel 2025 il **57,3% delle posizioni rivolte a diplomati ITS** risultava difficile da coprire, una quota superiore anche a quella dei **laureati (50,9%)**.



15. In Germania, Spagna e Francia la formazione terziaria professionalizzante comprende anche percorsi di laurea più tecnici e applicati, talvolta di livello superiore agli ITS italiani, ma comunque con gli stessi criteri. I dati restituiscono quindi un perimetro più ampio, pur confermando il forte sottodimensionamento del canale professionalizzante in Italia.

Le criticità raggiungono livelli particolarmente elevati nelle filiere strategiche per l'industria e la transizione tecnologica. Le difficoltà di reperimento, infatti, superano l'**80% nel settore energia**, il **75% nel sistema moda**, il **73% nella meccatronica**

e oltre il **66% nelle costruzioni**, evidenziando una forte carenza di competenze tecnico-professionali nei comparti maggiormente coinvolti nelle trasformazioni industriali e digitali.

D) IL MERCATO DEL LAVORO SOFFRE DI MISMATCH STRUTTURALE E DI DISALLINEAMENTO TRA DOMANDA E OFFERTA

Il 58% delle PMI fatica a reperire personale adeguato e molti lavoratori sono occupati in settori non coerenti con il proprio percorso di studi.

La disponibilità di competenze non rappresenta soltanto un problema quantitativo, ma anche qualitativo. In Italia il **collegamento tra sistema formativo e mercato del lavoro resta più debole** rispetto ai principali benchmark europei. Nei Paesi del Nord Europa, dove istruzione, formazione professionale e imprese risultano maggiormente integrate, i tassi di occupazione dei giovani entro tre anni dal completamento degli studi superano frequentemente l'80%. In Italia il valore si ferma al **65,3%**, oltre 11 punti percentuali **sotto la media europea (76,4%)**.

Questa difficoltà si riflette direttamente sulle imprese. Nel 2023 il **58% delle aziende italiane** ha indicato la **difficoltà nel reperire lavoratori con competenze adeguate**

come il principale problema per la propria attività, superiore ad altri fattori critici come gli oneri amministrativi (**31%**) o la sostenibilità ambientale (**21%**).

Il fenomeno è aggravato dall'elevato **disallineamento tra istruzione e occupazione**. Tra i lavoratori italiani di età compresa tra 20 e 34 anni, circa il **19,3%** svolge una professione che non presenta alcuna coerenza con il proprio percorso di studi, mentre **meno di 1 su 2 lavora in un ambito pienamente coerente con la propria formazione**. Questo mismatch riduce l'efficienza del capitale umano disponibile e limita la capacità del Paese di trasformare gli investimenti formativi in produttività, innovazione e attrazione di investimenti ad alta intensità tecnologica.



Figura 11. Mismatching tra percorso di studi e settore dell'attuale/ultima occupazione (% dei lavoratori tra 20-34 anni), 2024. Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Eurostat, 2026.

In conclusione

L'Italia deve guardare alle tecnologie emergenti come leva di trasformazione, non come minaccia. Il tessuto produttivo, composto da PMI innovative, distretti manifatturieri ad alta specializzazione e filiere integrate, può trarre un vantaggio competitivo distintivo da AI, cloud e automazione.

La tecnologia può colmare i gap di scala, produttività e accesso al capitale per startup e PMI che, senza strutture finanziarie e venture capital adeguati, incontrano difficoltà nello scale-up. Occorre rafforzare le partnership con aziende tecnologiche internazionali, incluse quelle statunitensi, per accelerare il trasferimento tecnologico e l'accesso a competenze avanzate.

Sul piano regolatorio, è necessario **creare prima le condizioni per lo sviluppo del mercato**, investendo in competenze digitali, incentivando la domanda e favorendo ecosistemi innovativi, e **intervenire in presenza di rischi chiari, identificabili e dimostrabili**. Un approccio precauzionale e rigido/prescrittivo su settori ancora in formazione rischia di comprometterne la crescita prima che possano generare valore. L'Italia deve garantire **armonizzazione con il quadro europeo**, evitando fughe in avanti nazionali (come nel caso del DLGS di adeguamento all'AI Act europeo) e fenomeni di gold plating che aumentano costi e incertezza.

Al contrario, l'Italia dovrebbe farsi promotrice in sede europea di un approccio pro-innovazione, contrastando derive protezionistiche che discriminano le imprese non-UE che investono in Europa costruendo infrastrutture, creando occupazione qualificata e fornendo servizi essenziali alla digitalizzazione delle imprese e delle pubbliche amministrazioni europee.

L'obiettivo dovrebbe essere quello di assicurare **stabilità, visione strategica e prevedibilità del quadro normativo**: attrarre investimenti è solo il primo passo — trattenerli richiede regole certe nel tempo e una visione di lungo periodo.

Sul fronte **energetico**, occorre una semplificazione radicale delle procedure autorizzative per le rinnovabili, attraverso la **riduzione dei tempi, sportelli unici effettivi e silenzio-assenso qualificato** con termini perentori. Per questa proposta un esempio è **la Spagna**, che autorizza un grande impianto fotovoltaico in 2,7 anni (vs 3,6 in Italia) con meno di un cambio normativo durante l'iter (vs 3 in Italia), e che dal 2015 ha aumentato la capacità fotovoltaica del +444% (vs +87% Italia). Agevolazioni fiscali e incentivi mirati alla nuova capacità sostenibile devono ridurre strutturalmente il costo dell'energia per gli insediamenti industriali e i data center.

È inoltre necessario accelerare le connessioni alla rete e superare la saturazione "virtuale", aumentando la trasparenza sulla capacità disponibile, rivedendo le code di connessione e liberando la capacità prenotata da progetti non realizzabili. Un esempio già in essere è la **Germania**, che combina tempi di permitting di 2,5 anni con una crescita della capacità rinnovabile tra le più alte d'Europa (+253% dal 2015), segno di un sistema rete capace di assorbire rapidamente la nuova capacità.

Per gli investimenti esteri serve un **percorso autorizzativo coordinato e semplificato, basato su un one-stop shop con tempi certi e un interlocutore unico governativo**, in grado di coordinare urbanistica, ambiente, fiscalità e lavoro, come la **Danimarca**, che guida la classifica europea dell'Institutional Delivery Index (89,9/100 vs 64,6 Italia) e investe in high-tech il 4,1% del PIL — più del triplo dell'Italia.

Le procedure devono essere uniformi sul territorio, con standard comuni per autorizzazioni, requisiti documentali e tempistiche, come la **Francia**, che con sole 7.000 leggi vigenti (vs 160.000 in Italia) garantisce un quadro normativo centralizzato, uniforme e prevedibile su tutto il territorio nazionale.

Nell'ambito del negoziato sul Cloud and AI Development Act, l'Italia dovrebbe sostenere un **approccio alla sicurezza e alla sovranità del cloud fondato su requisiti tecnici e organizzativi verificabili**, non su criteri di nazionalità, sede legale o struttura proprietaria.

Inoltre, occorre rafforzare gli incentivi per formazione, reskilling e upskilling, con **focus sulle competenze digitali avanzate** (AI, data science, cloud computing), anche attraverso partnership strutturate con il settore privato e modelli di co-investimento pubblico-privato.

Analogamente, sarebbe opportuno prevedere **incentivi specifici per l'adozione di tecnologie AI e Cloud da parte delle imprese** — in particolare PMI — per accelerare la trasformazione digitale del tessuto produttivo e colmare il divario di produttività.

Sotto questo profilo, è fondamentale garantire che gli incentivi fiscali alla digitalizzazione coprano i modelli tecnologici che le imprese effettivamente adottano — in particolare cloud e AI as-a-service — e non solo investimenti in infrastruttura proprietaria. Il cloud è la via d'accesso naturale per le PMI italiane ad AI, analytics e automazione.

Infine, per **valorizzare l'ecosistema startup e l'attrazione di talenti**, è indispensabile prevedere programmi dedicati per attrarre talenti internazionali (fast-track per visti, defiscalizzazione per rimpatriati tech), incentivi fiscali per investitori in venture capital, e misure che favoriscano l'afflusso di capitale privato verso startup e scaleup italiane, come la **Francia**, che con il programma "La French Tech" ha costruito un ecosistema che produce significativamente più startup per milione di abitanti rispetto all'Italia, con un mercato VC più maturo e più opzioni di exit per gli investitori.

Amazon Italia Services Srl

Viale Monte Grappa 3/5, 20124 (MI) Milano

 press@amazon.it

 aboutamazon.it

 [AmazonNewsItaly](#)

 [Amazon](#)

 [amazon.it](#)

Amazon Web Services EMEA S.A.R.L.

Viale Monte Grappa 3/5, 20124 Milano

 press@amazon.it

 aws.amazon.com/it/local/italy/

 [AmazonNewsItaly](#)

 [AWS](#)

 [amazon.it](#)

Direzione Artistica, Progetto Grafico e Stampa

common.

