

# Il ruolo dell'alta tecnologia in Italia: quali sono le opportunità offerte dalle sfide future?

## *Executive Summary*

Piazza Navona, 114  
00186 - Roma  
Tel: +39 06 45.46.891

Via Vincenzo Monti, 12  
20123 - Milano  
Tel: +39 02 99.96.131

[www.aspeninstitute.it](http://www.aspeninstitute.it)

*per*  
Aspen Institute Italia

*a cura di*  
Intesa Sanpaolo

**I settori ad alto contenuto tecnologico** quali la farmaceutica, il biomedicale, l'aerospazio e l'ICT sono - a livello globale - tra i comparti più **dinamici e con maggiori prospettive di crescita**.

La diffusione poi di nuove e dirompenti tecnologie, come ad esempio l'intelligenza artificiale, apre nuove rilevanti opportunità di sviluppo in tanti ambiti: nel mondo della salute - dalla medicina di precisione ai servizi di teleassistenza; nell'aerospazio - con le sfide imposte dalle esplorazioni spaziali - e nell'ICT, con lo sviluppo di nuovi software e sistemi informatici e di comunicazione, ma anche con la realizzazione di componenti elettroniche sempre più innovative, che siano in grado di accompagnare il processo di digitalizzazione in atto nel sistema economico.

Lo **scenario globale dell'alta tecnologia**, storicamente dominato dagli **Stati Uniti**, oggi si trova di fronte a un contesto competitivo inedito in rapido cambiamento. Infatti, l'ascesa dei paesi asiatici, **Cina in primis**, sta così depotenziando il ruolo statunitense di protagonista, con implicazioni importanti anche in termini geopolitici. La Cina si è quindi affermata come principale paese esportatore nei settori ad alta tecnologia, raggiungendo un'indiscussa *leadership* nel mondo dell'elettronica e in particolare nei segmenti della microelettronica, delle apparecchiature per telecomunicazioni e *hardware* informatico e nell'elettronica di consumo.

Se si considera la classifica dei primi **15 paesi esportatori** di beni ICT emerge così come oltre la metà di questi sia in **Asia**. Per gli **Stati Uniti e l'Europa** si evidenzia invece un miglior posizionamento in altri settori ad alta tecnologia, quali la **farmaceutica**, i **medical devices** e l'**aerospazio**.

**Stati Uniti e Cina si confermano poi leader nella tecnologia**. Se da un lato gli Stati Uniti, con una quota del 28%, continuano a mantenere il primato sui **brevetti mondiali** dell'alta tecnologia, dall'altro si sta osservando una progressiva rilevanza dell'attività innovativa cinese. Il gigante asiatico è infatti passato da una quota di brevetti mondiale nei settori *hi-tech* del 15,1% nel periodo 2011-2015 a oltre il 25% nei successivi anni.

Germania e Francia, i primi paesi europei nella classifica registrano un peso più contenuto, pari al 4% e 2% rispettivamente. L'**Italia** - sebbene non sia tra i leader di settore - compare, comunque, tra i primi venti paesi specializzati nell'alta tecnologia, occupando la 16esima posizione tra gli esportatori e la 17esima tra i brevettatori.

È però importante sottolineare come esistano differenze tra comparti: in particolare nella **farmaceutica il Paese occupa un ruolo rilevante nel panorama degli scambi commerciali**, collocandosi al sesto posto nel *ranking*, influenzato anche dalla presenza di multinazionali estere, che attivano rilevanti flussi di *import-export*.

Anche l'**industria aerospaziale italiana mostra un buon posizionamento** a livello globale, in particolare per quanto riguarda l'attività innovativa, e una buona specializzazione nella filiera della *Space Economy*.

Nel settore dei **medical devices**, la **presenza di storiche realtà quali il polo di Mirandola**, in provincia di Modena, conferma la capacità del sistema imprenditoriale italiano di essere competitivo su segmenti ad alto tasso di innovatività.

Anche nel mondo dell'ICT, dove pur dominano come detto i paesi asiatici, per l'Italia si evidenzia la presenza di **alcune nicchie produttive di eccellenza, in particolare in quei segmenti più affini al mondo dell'automazione**, quali gli strumenti di misurazione, dove si

riesce a fondere l'elevata specializzazione che il Paese ha nel settore della meccanica, con le componenti più avanzate dell'elettronica.

Il **tessuto produttivo italiano** dei settori ad alta tecnologia è caratterizzato dalla presenza di circa 23.000 unità locali, dove sono occupati quasi 250.000 addetti, che rappresentano rispettivamente il 5,6% e il 6,7% del manifatturiero italiano. Si tratta di un peso contenuto, ma che sale all'8,8% e al 13,4% se si considerano il valore aggiunto e l'*export*.

La Direzione Studi e Ricerche di Intesa Sanpaolo, monitora **24 poli tecnologici ad alta specializzazione**, che rappresentano oltre la metà dell'alta tecnologia in Italia in termini di valori esportati e addetti. In questo panorama, spicca il ruolo della **Lombardia**, che con **quattro poli** (polo aerospaziale, polo farmaceutico, polo biomedicale e polo ICT), rappresenta quasi un terzo dei cluster tecnologici monitorati, mettendo in luce una forte specializzazione in tutti i settori ad alta tecnologia considerati.

Un ulteriore approfondimento riguarda la componente dei **Servizi IT** (edizioni e produzione software, elaborazioni dati portali *web*, gestione infrastrutture informatizzate e consulenza nel settore IT), che rappresenta un **fattore abilitante del processo di digitalizzazione**, che sta coinvolgendo tutto il sistema economico. Il segmento dei Servizi IT ha in effetti visto un importante sviluppo negli ultimi dieci anni - raggiungendo oltre 99.000 unità locali e 455.000 addetti - e raggiungendo in particolare nel 2021 un incremento di oltre il 30% in termini di addetti (circa il 20% in termini di unità locali) rispetto al 2012, mostrando una tendenza di sviluppo nettamente più intenso del complesso dell'economia (+5,4% addetti, +2,1% unità locali). Tale vivacità è confermata anche dall'evoluzione delle **start-up innovative** - iscritte all'apposito Registro della Camera di Commercio - che costituiscono oltre la metà delle *start-up*, attive in particolare nello sviluppo di *software* e piattaforme e nella consulenza IT.

La **Ricerca e Sviluppo** rappresenta un elemento distintivo dei settori ad alta tecnologia, che si caratterizzano proprio per maggiori investimenti in R&S rispetto al resto dell'economia. Negli ultimi anni in Italia, grazie anche all'introduzione di incentivi (credito d'imposta) si è registrata una significativa tendenza di crescita degli investimenti in R&S, superiore a quella osservata a livello complessivo.

Rimane però un divario rispetto all'Europa, soprattutto per quanto riguarda la componente della R&S delle imprese (0,9% in Italia *vs.* 1,5% in Europa), che può rappresentare un ostacolo per futuri sviluppi e per mantenersi competitivi nel panorama internazionale. Un punto di debolezza italiano è rappresentato anche dal gap in termini di **competenze**, sia per quanto riguarda i laureati in discipline scientifiche, che per la presenza di specialisti in ICT, su valori inferiori rispetto alla media europea.

Le opportunità di sviluppo dei settori ad alta tecnologia sono molteplici a livello mondiale. In Europa, l'approvazione del **Chips Act europeo**, che prevede di **raddoppiare entro il 2030 la produzione europea di chip** e rendere autonomi gli Stati membri dalle forniture extra-UE rappresenta un importante segnale di politica industriale comune, che dovrà però trovare completa attuazione nei tempi previsti, per non perdere ancora terreno rispetto a Stati Uniti e Cina. In Italia, anche le risorse previste nel PNRR, volte alla digitalizzazione e innovazione e competitività del sistema produttivo, rappresentano un'occasione imperdibile per aver un ruolo anche in futuro in questa filiera così complessa.