



Report STEP 2025



INDICE

Introduzione	3
1. Il quadro di contesto europeo	5
2. Lo scenario dello sviluppo tecnologico nelle aree STEP	10
2.1 Biotecnologie	10
2.2 Tecnologie pulite	18
2.3 Tecnologie digitali e innovazioni nelle Deep Tech	23
3. Le attività di ricerca S3 nel ciclo di programmazione 2014-2020	29
3.1 Le aree di specializzazione emerse dall'attuazione delle Strategie	29
3.2 Una riclassificazione dei progetti di ricerca S3 nella prospettiva STEP	47
4. Un quadro delle specializzazioni regionali nelle aree tecnologiche STEP	57
5. Considerazioni di sintesi per un'attuazione strategica degli obiettivi STEP	61
ALLEGATO - Elenco delle tecnologie menzionate dalla Nota di orientamento della Commissione relativa alle disposizioni del Reg (UE) 2024/795 che istituisce STEP	64

Report STEP – Finalità e metodo

- Finalità del report:
 - Fornire un quadro di sintesi del posizionamento attuale dell'Europa e dell'Italia nello sviluppo delle tecnologiche critiche per l'autonomia dell'industria europea
 - analizzare l'orientamento tecnologico della ricerca finanziata dalla politica di coesione nel periodo 2014-20 per verificarne la coerenza rispetto agli obiettivi STEP
 - Individuare segnali per indirizzare in maniera più mirata il sostegno regionale verso lo sviluppo di nicchie di specializzazione STEP con potenziale a livello regionale
- Metodo: analisi desk basata su:
 - review della letteratura internazionale rilevante e dati statistici per analizzare posizionamento italiano e
 - dati di monitoraggio (SNM/OpenCoesione) relativi a progetti di ricerca S3 finanziati dai programmi FESR 2014-20 in attuazione dell'OT1 dell'AdP; ai fini della riclassificazione analisi semantica con utilizzo parole chiave e riferimento ad elenco settori della Nota di orientamento UE su STEP C/2024/3209



Evidenze dell'analisi – Posizionamento Italia nell'ambito Biotech

- Rientra tra i 5 Stati Membri UE con la quota più alta di brevetti biotecnologici UE dal 2001 al 2020
- Pur presentando valori molto più bassi rispetto ai principali partner europei (Francia e Germania), l'Italia sperimenta nel decennio 2011-21 l'andamento migliore, con una crescita del 50,5%, la più alta in Europa dopo UK e seconda solo a USA e Cina. Il tasso di crescita complessivo dei brevetti biotech è stato tuttavia tale (56,8%) che il peso dell'Italia sul totale dei brevetti riconducibili ai Paesi considerati dall'analisi è rimasto poco al di sopra dell'1%.
- Emerge un Indice di specializzazione relativa dell'Italia nelle biotecnologie rosse

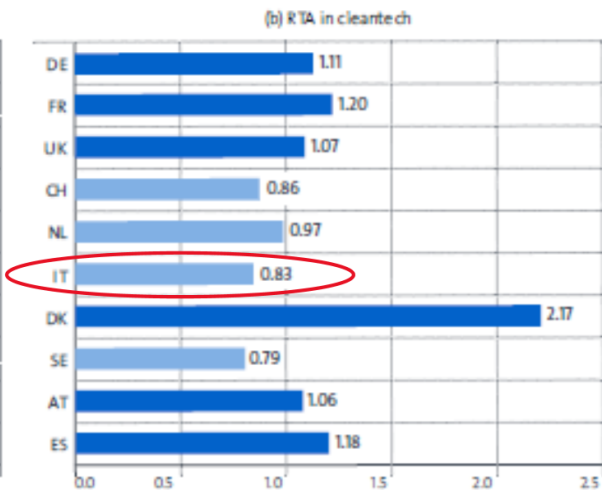
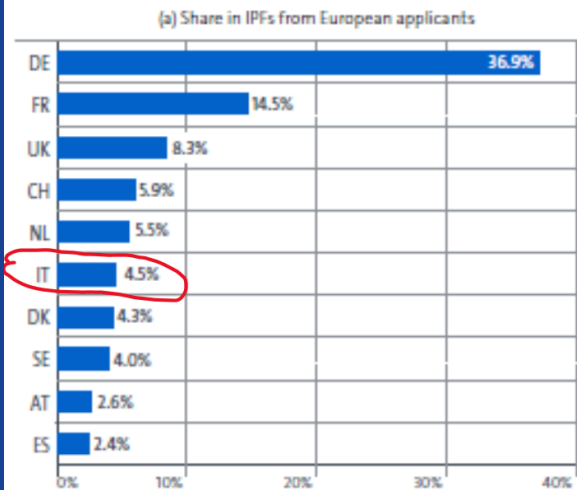
Indice di specializzazione tecnologica relativa nelle diverse categorie di biotecnologie nei 5 Stati Membri UE con maggiori brevetti biotech

Green -	0.68	0.37	1.02	0.54	3.15	0.89
Red -	0.91	0.90	1.05	1.15	0.91	1.10
White -	1.09	1.13	0.95	0.87	1.02	0.91
Horizontal -	1.14	0.72	0.80	0.61	1.43	0.99
	DE	DK	FR	IT	NL	RoE

Evidenze dell'analisi – Posizionamento Italia nell'ambito Cleantech

- Nelle famiglie di brevetti riconducibili alle Cleantech l'Europa vanta un primato in diversi ambiti applicativi (tecnologie per la mitigazione del cambiamento climatico, trasporti, edilizia, trattamento acque reflue e rifiuti, smart grids), e un posizionamento da immediato follower in tutti gli altri ambiti applicativi
- La quota dell'Italia si ferma al 4,5% del totale europeo
- Considerando l'Indice di vantaggio tecnologico rivelato o RTA (Revealed Technological Advantage) l'Italia accorcia le distanze dai Paesi più performanti ma comunque non occupa una posizione di rilievo, registrando un RTA inferiore a 1 (0.83)

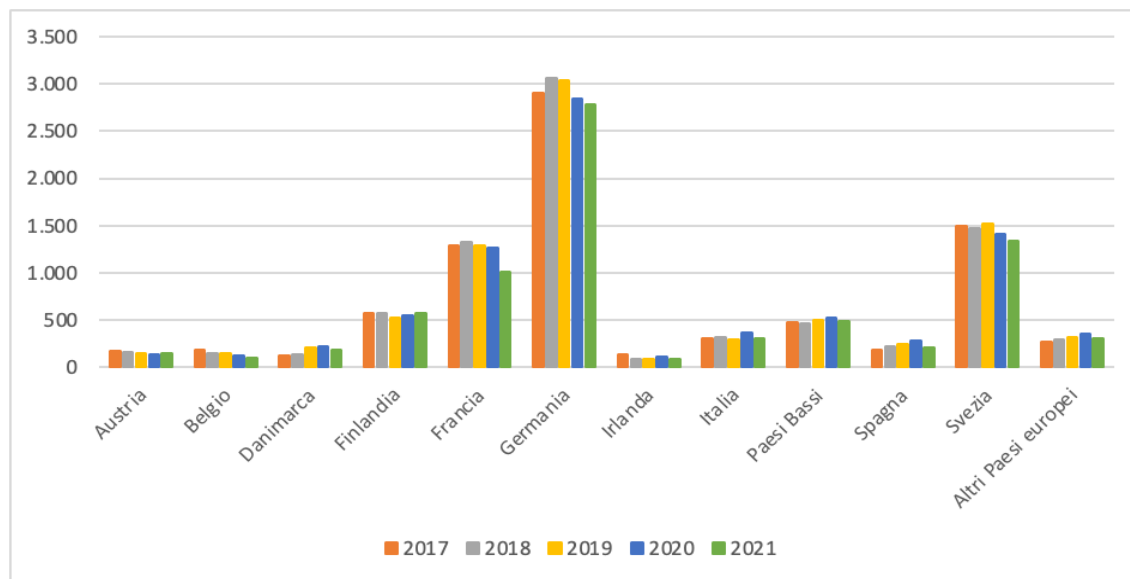
Quota di IPF nel settore Cleantech da parte di richiedenti europei per paese di origine e loro RTA nel settore Cleantech, 2017-2021



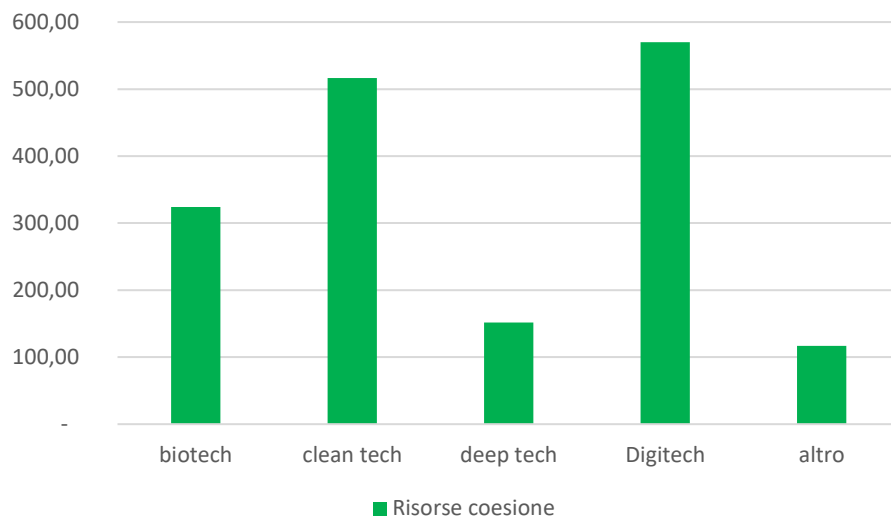
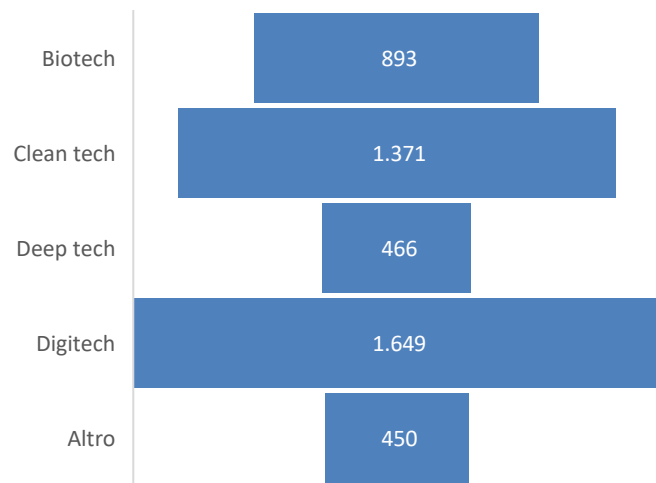
Evidenze dell'analisi – Posizionamento Italia nell'ambito Digitech

- Nel confronto con i 5 Paesi maggiori contributori al mondo l'UE si posiziona davanti solo a UK e Corea del Sud, con un elevato gap da Giappone, USA e, soprattutto, Cina
- L'Italia si colloca in una posizione intermedia, superata anche dalla Finlandia e dai Paesi Bassi (vedi figura)
- L'andamento nel periodo 2017-2021 non mostra per l'Italia segnali di crescita significativi

Distribuzione e andamento delle domande di brevetto depositate nel settore ICT nei principali Paesi europei (2017-2021)



Evidenze dell'analisi – Progetti sostenuti e finanziamenti concessi per area tecnologica



- il 34% dei progetti S3 di ricerca finanziati nel periodo di programmazione 2014-2020 si riferisce alle tecnologie digitali
- il 28% ha riguardato l'utilizzo o lo sviluppo di tecnologie pulite e mirate all'uso efficiente delle risorse

- Concentrazione ancora più evidente considerando i finanziamenti concessi; oltre 570 mln€ (34%) destinati a progetti di ricerca che hanno previsto l'utilizzo o lo sviluppo di tecnologie digitali e 516 mln€ (30%) in ambito clean tech

Evidenze dell'analisi – Distribuzione regionale dei progetti sostenuti in area Digitech

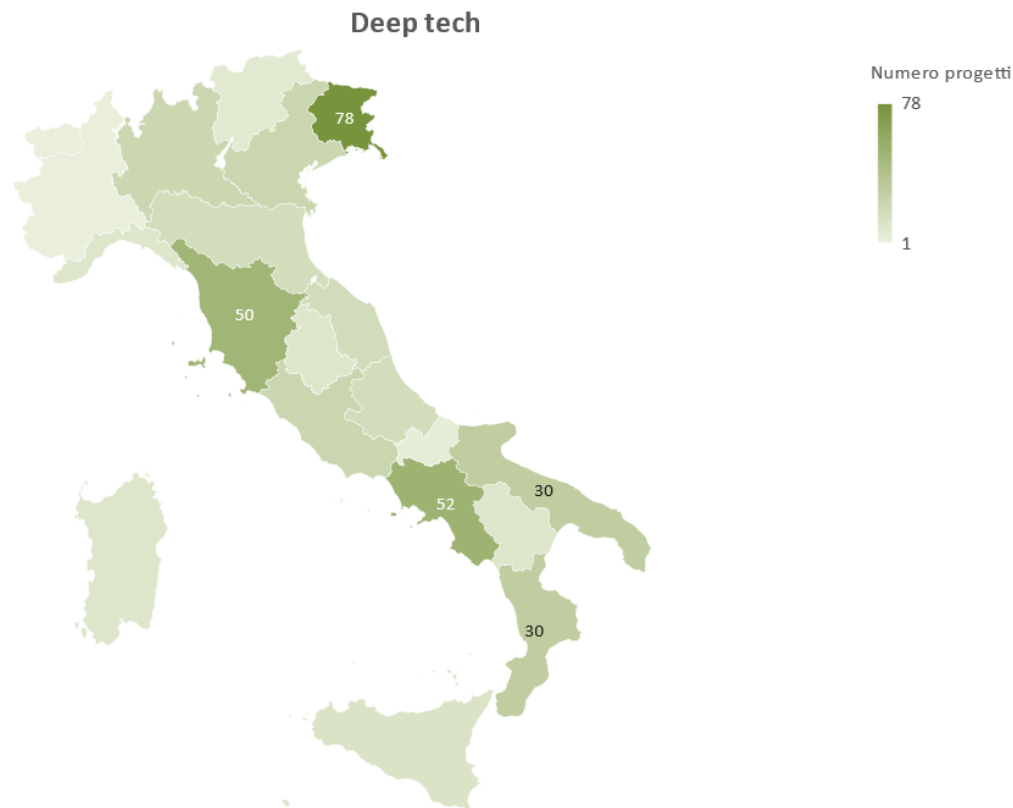


- Primato di Puglia e Campania (295 e 188 progetti sostenuti, rispettivamente)

- Numero di iniziative finanziate pari almeno a 100 anche in Piemonte, Toscana, Lombardia e Veneto

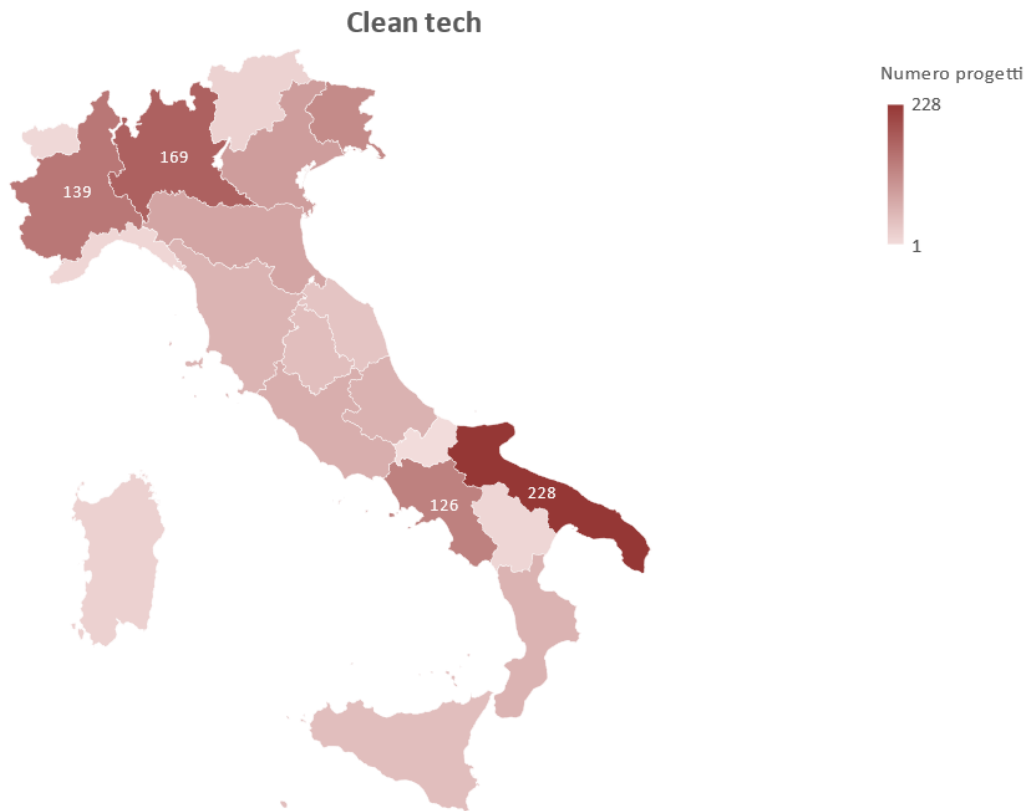
- Regioni con volume più elevato di investimenti, nell'ordine: Campania (95 mln€), Toscana (74), Lombardia (44), Puglia (40), Calabria (35), Piemonte (34)

Evidenze dell'analisi – Distribuzione regionale dei progetti sostenuti in area Deep tech



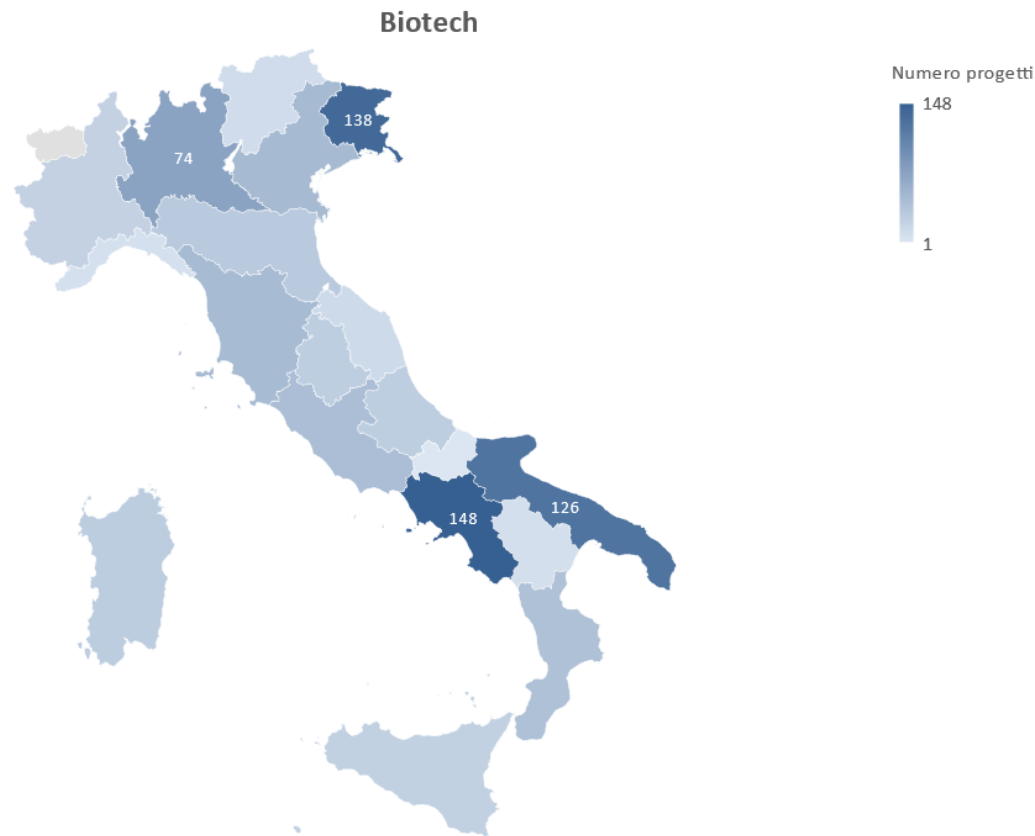
- 16,7% dei progetti (78 su 466) sono stati sostenuti dal Friuli-Venezia Giulia
- Campania e Toscana seguono con 52 e 50 progetti finanziati, rispettivamente
- Le soglie di investimento pubblico sono molto più limitate: non considerando i 21,5 mln€ concessi dai PON, il livello più elevato di risorse è stato allocato da Campania e FVG (20 e 12 mln€)

Evidenze dell'analisi – Distribuzione regionale dei progetti sostenuti in area Clean tech



- Numero più alto di iniziative finanziato in Puglia (228)
- Progetti sostenuti da Puglia, Lombardia, Piemonte, Campania e FVG rappresentano il 58,8% del totale
- Finanziamenti concessi da Campania (103 mln€) nettamente superiori a quelli di altre regioni (2° Piemonte con 55 mln€)

Evidenze dell'analisi – Distribuzione regionale dei progetti sostenuti in area Biotech



- Campania, Friuli-Venezia Giulia e Puglia hanno finanziato il maggior numero di progetti (148, 138 e 126)
- Rilevante numero progetti e finanziamenti concessi da Calabria, Lazio, Emilia-Romagna, Toscana e Veneto
- Lombardia solo dietro la Campania per entità di investimenti sostenuti (30 e 89 mln€, rispettivamente)

Approfondimento di analisi per arrivare a definire un Indice di Specializzazione Relativa nelle diverse aree tecnologiche STEP

- L'analisi svolta mostra la diversa capacità a livello regionale di attivare progetti di ricerca nelle diverse aree tecnologiche ma questa non può essere interpretata come un indice della specializzazione regionale in quanto il dato è influenzato fortemente dall'entità delle risorse assegnate ai programmi
- Per ovviare a questa distorsione è stata adottata una variabile statistica a correzione dei dati (dato ISTAT relativo alla quota di occupati nei settori manifatturieri ad alta tecnologia e nei settori dei servizi ad elevata intensità di conoscenza e ad alta tecnologia sul totale degli occupati) che consente di bilanciare con una variabile di carattere strutturale – meno soggetta a variazioni intense nel breve periodo - l'influenza derivante dalle dimensioni assolute dei finanziamenti concessi e dei progetti sostenuti, attraverso il calcolo di un Indice di Specializzazione Relativa (se > 1 indica una specializzazione relativa della regione nell'area tecnologica di riferimento)



Un Indice di Specializzazione Relativa delle regioni italiane nelle aree tecnologiche STEP

- **Digitech**: intensità di specializzazione relativamente basse, con ISR più elevati in Toscana, Lazio, Liguria e Sardegna
- **Deep Tech**: primato PA Trento e FVG e ISR significativamente > 1 anche in regioni del Mezzogiorno come Basilicata e Calabria
- **Clean Tech**: oltre agli ISR elevati di Lazio e Lombardia, Piemonte registra l'ISR più alto in assoluto, e ISR > 1 anche in Abruzzo. PA Trento ed Emilia-Romagna
- **Biotech**: ISR significativamente elevati in Lazio, FVG, Lombardia e Campania

Regione/PA	AREA TECNOLOGICA STEP			
	Digitech	Deep tech	Clean tech	Biotech
Piemonte	1,12	0,41	1,43	0,57
Valle d'Aosta	1,05	0,82	0,61	0
Lombardia	1,14	0,9	1,33	1,22
P.A. Bolzano	0,68	0,79	0,72	1,19
P.A. Trento	0,76	2,41	1,18	0,6
Veneto	0,9	1,07	0,98	0,88
Friuli-Venezia Giulia	0,65	1,73	0,86	1,34
Liguria	1,24	1,62	0,65	0,66
Emilia-Romagna	0,85	0,89	1,15	0,91
Toscana	1,31	1,14	0,68	0,73
Umbria	0,88	0,84	1,01	1,17
Marche	0,68	1,66	0,9	0,82
Lazio	1,31	1,45	1,36	1,49
Abruzzo	0,7	1,09	1,24	0,8
Molise	0,47	3,78	0,43	0,65
Campania	0,92	0,88	0,88	1,21
Puglia	0,87	0,7	0,9	0,77
Basilicata	0,86	1,25	0,7	0,66
Calabria	0,97	1,14	0,76	0,96
Sicilia	1,07	0,85	0,83	0,67
Sardegna	1,2	0,76	0,55	1,02



Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per le politiche di coesione e per il sud

Nucleo per le politiche di coesione (DPCoeS - NUPC)

Grazie per l'attenzione

Oswaldo La Rosa – Email o.larosa@governo.it

