

## **PNRR E UNIVERSITÀ**

Gruppo di lavoro CURV

Il documento è frutto del lavoro congiunto del gruppo di lavoro della CURV costituito da Bianca Biagi (Università degli Studi di Sassari), Alessandro Crociata (Università degli Studi G. d'Annunzio Chieti e Pescara), Alessandra Faggian (GSSI - Gran Sasso Science Institute), Annamaria Nifo (Università degli Studi del Sannio), Raffaele Scuderi (Università degli Studi di Enna "Kore"). In particolare, la sezione 2 è curata da Annamaria Nifo, la sezione 3 da Raffaele Scuderi, la sezione 4 da Alessandro Crociata, la sezione 5 da Bianca Biagi e la sezione 6 da Alessandra Faggian.

### **INDICE**

#### **1. INTRODUZIONE**

#### **2. DOTTORATI PNRR**

#### **3. RICERCATORI A TEMPO DETERMINATO**

#### **4. FINANZIAMENTI PNRR PER BANDI PRIN**

#### **5. ECOSISTEMI DELL'INNOVAZIONE**

#### **6. PARTENARIATI ESTESI**

## 1. INTRODUZIONE

La Misura 4 del PNRR denominata “Istruzione e Ricerca” prevede l’investimento di 30,8 miliardi di euro, ovvero il 14% di tutti i fondi disponibili per l’intero programma. Gli investimenti e le riforme della Missione 4 mirano a risolvere le problematiche del sistema educativo e di ricerca italiano, sia dal punto di vista della domanda che dell’offerta. Per quanto riguarda l’istruzione universitaria, l’obiettivo principale del PNRR è aumentare l’attrattività e migliorare la qualità della ricerca nazionale, rendendola più innovativa, competitiva e uniformemente distribuita sul territorio. In linea con tutto il PNRR anche gli interventi previsti dalla Missione 4 si suddividono in azioni di riforma e investimenti. La Misura 4 prevede due componenti principali. La prima, denominata “Potenziamento dell’offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università” (M4-C1), ha un budget di 19,44 miliardi di euro (63%) e include una serie di riforme e investimenti infrastrutturali destinati al settore scolastico e universitario, nonché investimenti per i dottorati. La seconda componente, denominata “Dalla ricerca all’impresa” (M4-C2), ha un budget di 11,44 miliardi di euro (37%) e mira a potenziare la ricerca innovativa, avvicinandola alle esigenze del territorio e delle imprese.

Questo studio si propone di esaminare alcune linee di investimento dedicate all’Università, concentrandosi in particolare sulla seconda componente. I dati analizzati sono stati raccolti da fonti web, il che ha limitato la possibilità di effettuare analisi più dettagliate. La sezione 2 del documento analizza nello specifico i dottorati di ricerca, i cui investimenti sono previsti sia nella componente M4-C1 che nella componente M4-C2. Della prima componente, si esamina la M4C1.4, denominata “Riforma e potenziamento dei dottorati”, che prevede un investimento di circa 0,43 miliardi di euro per incrementare i dottorati di ricerca e i dottorati innovativi per la Pubblica Amministrazione e il patrimonio culturale. Per la componente M4-C2, si esamina la misura M4-C2.3, denominata ‘Potenziamento delle condizioni di supporto alla ricerca e all’innovazione,’ con un particolare focus sull’investimento 3.3, che prevede circa 0,6 miliardi di euro destinati all’introduzione di dottorati innovativi (Key Enabling Technologies). Questo investimento mira a favorire l’innovazione nelle imprese e a promuovere l’assunzione di ricercatori da parte delle stesse.

Le sezioni successive sono dedicate all’analisi degli investimenti volti ad ampliare il numero di ricercatori a tempo determinato (Sezione 3), ai PRIN (Sezione 4), agli Ecosistemi dell’Innovazione (EI, Sezione 5) e ai Paternariati Estesi (PE, Sezione 6). Tutti questi investimenti sono previsti nella sottomisura M4-C2.1 del PNRR intitolata “Rafforzamento della ricerca e diffusione di modelli innovativi per la ricerca di base e applicata condotta in sinergia tra università e imprese”. Come si evince dal riquadro sotto, la sottomisura prevede un investimento totale di 6,91 miliardi di euro (il

60,4% degli investimenti previsti per l'intera componente). I fondi destinati all'assunzione di giovani ricercatori sono trasversali a varie linee di investimento. Ai PRIN sono destinati 1,8 miliardi e ulteriori 0,6 miliardi a progetti di ricerca condotti da giovani ricercatori. Ai PE sono allocati 1,61 miliardi e 1,3 miliardi agli EI. Questi ultimi, già definiti dal programma nazionale per la ricerca (PNR) 2021-2027, si distinguono per il loro forte legame con il territorio e per l'accento posto sull'alta formazione, sull'innovazione e sulla ricerca. I PE, invece, finanziano esclusivamente progetti di ricerca mirati a creare reti di collaborazione a livello regionale e nazionale su tematiche strategiche. In entrambi i casi, le valenze dei progetti devono avere delle ricadute tangibili a livello locale (EI) o nazionale (PE).

#### LINEE DI INTERVENTO DELLA M4-C2.1

	<i>Mld di euro</i>	<i>%</i>
M4-C2: Dalla ricerca all'impresa	11,44	100%
<p>M4-C2.1 Rafforzamento della ricerca e diffusione di modelli innovativi per la ricerca di base e applicata condotta in sinergia tra università e imprese</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investimento 1.1: Fondo per il programma nazionale ricerca (Pnr) e progetti di ricerca di significativo interesse nazionale (Prin) (1,8 mld)</li> <li>- Investimento 1.2: Finanziamento di progetti presentati da giovani ricercatori (0,6 mld)</li> <li>- Investimento 1.3: Partenariati allargati estesi a Università, centri di ricerca, imprese e finanziamento progetti di ricerca di base (1,61 mld)</li> <li>- Investimento 1.4: Potenziamento strutture di ricerca e creazione di «campioni nazionali» di R&amp;S su <i>Key Enabling Technologies</i> (1,6 mld)</li> <li>- Investimento 1.5: Creazione e rafforzamento di «ecosistemi dell'innovazione», costruzione di «leader territoriali di R&amp;S» (1,3 mld)</li> </ul>	6,91	60,40%

Fonte: Nostre elaborazioni su PNRR.

## 2. DOTTORATI PNRR

Come anticipato nell'introduzione, all'interno della Missione 4 del PNRR i dottorati di ricerca hanno ricevuto attenzione nell'ambito delle misure M4\_C1.4 e M4\_C2.3. I dati relativi alla spesa e ai progetti presentati su entrambe le misure non sono disponibili sul sito del MUR né è stato possibile reperire informazioni relative ai settori scientifico disciplinari sui quali sono stati attivati i dottorati.

Di seguito saranno dunque presentate alcune statistiche descrittive relative ai dati reperiti sul sito OpenPNRR (<https://openpnrr.it/tema/ricerca-e-sistema-dei-dottorati/>).

Alla Misura M4\_C1.4 che ricade nella Componente 1 sono destinati 432 milioni di euro per l'attivazione di dottorati di ricerca e dottorati innovativi orientati alla Pubblica Amministrazione (PA) e al patrimonio culturale, su temi in linea con le priorità strategiche del Paese (transizione digitale, sostenibilità ambientale e innovazione sociale).

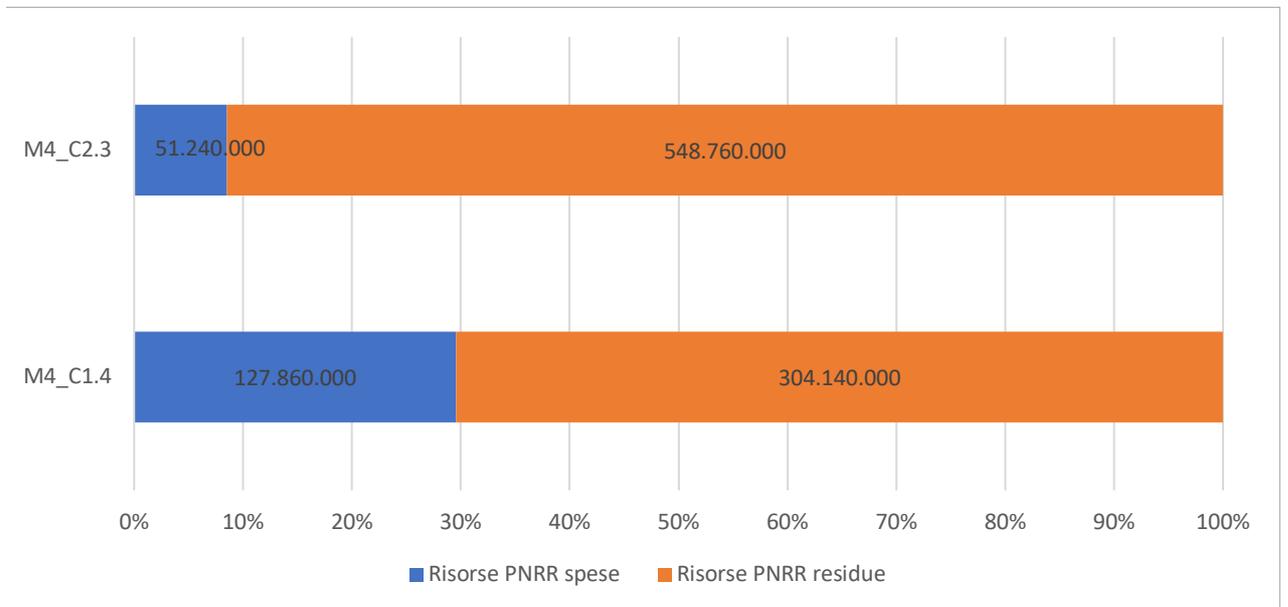
Alla Misura M4\_C2.3 che rientra nella Componente 2 sono stanziati 600 milioni di euro finalizzati ad introdurre dottorati che rispondano ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovano l'assunzione dei ricercatori, con il duplice obiettivo di rafforzare il legame tra il mondo accademico e il sistema produttivo da un lato, e di aumentare la competitività delle imprese dall'altro.

Complessivamente hanno beneficiato dei fondi disponibili 89 atenei localizzati in 19 regioni del paese. La Figura 1 mostra gli importi spesi sul totale stanziato al 31/12/2023 per ciascuna delle due misure di investimento considerate. In particolare, sulla misura M4\_C1.4 risultano spesi 127,9 milioni, il 29,6% dello stanziamento complessivo, per finanziare 1047 progetti di estensione del numero dei corsi di dottorato di ricerca. Alla stessa data, sulla misura M4\_C2.3 risultano spesi 51,2 milioni di euro, l'8,5% dello stanziamento, nel finanziamento di 533 progetti relativi all'introduzione di dottorati innovativi<sup>1</sup>.

FIG. 1. IMPORTI SPESI SUL TOTALE STANZIATO, PER SINGOLA MISURA DI INVESTIMENTO AL 31/12/2023

---

<sup>1</sup> Con riferimento a quest'ultima misura, occorre segnalare che, all'investimento PNRR, si somma il cofinanziamento privato, nella misura del 50%; ciò porta l'investimento complessivo relativo a questa misura a 102,5 milioni di euro. Questa analisi considera il solo finanziamento pubblico.

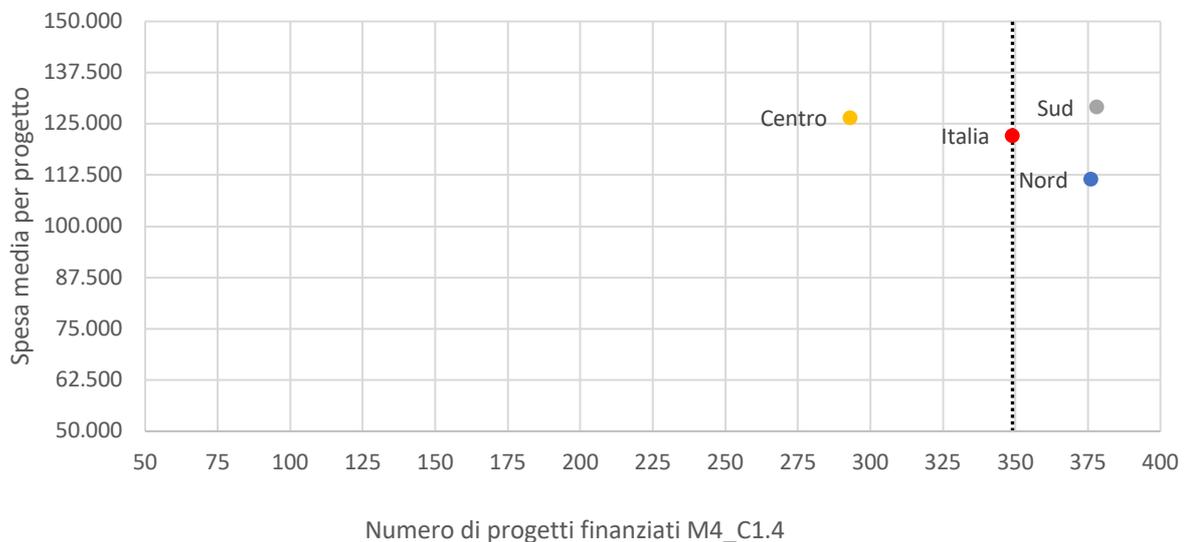


Fonte: Nostre elaborazioni su dati OpenPNRR

L'articolazione territoriale della spesa e del numero di dottorati attivati è di particolare interesse poiché evidenzia la differente dinamica delle due misure nelle diverse macroaree del paese.

Dei 1.047 progetti finanziati nell'ambito della misura M4\_C1.4 che prevede l'estensione del numero di dottorati di ricerca rivolti a progetti orientati alla PA e al patrimonio culturale, 378 sono stati finanziati al Sud e 376 al Nord, per ciascuna macroarea il 36% dei progetti totali. Al Centro sono partiti 293 progetti, pari al 28% del totale. La Figura 2 mostra per ciascuna macroarea, il numero di programmi finanziati e l'importo medio unitario del finanziamento. Come è possibile osservare, a fronte di un costo medio unitario nazionale di 122.000 euro, in media ciascun progetto di dottorato è costato al Sud 129.000 euro, ben oltre i 111.000 euro del Nord.

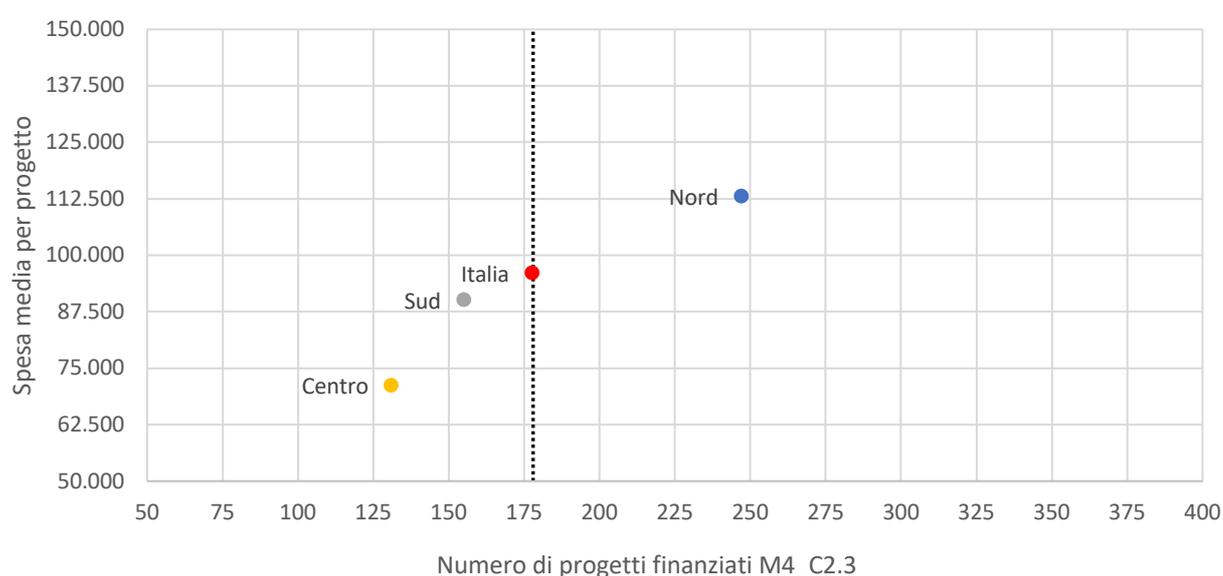
FIG. 2. MISURA M4\_C1.4: SPESA MEDIA (MLN DI EURO) E NUMERO DI PROGETTI AVVIATI. MEDIA NAZIONALE E VALORI PER MACROAREA



*Fonte:* Nostre elaborazioni su dati OpenPNRR

Al contrario, dei 533 progetti finanziati sulla misura M4\_C2.3 che prevede un cofinanziamento del 50% da parte delle imprese, il Nord ne attiva quasi la metà (247 progetti, il 47%) al costo medio unitario di 113.000 euro. Il Sud e il Centro hanno partecipato in misura minore, proponendo ciascuno circa il 20% (rispettivamente 155 e 131) del totale dei progetti finanziati, con importi medi più contenuti (rispettivamente 90.000 e 70.000 euro) (Figura 3). Un dato non difficile da spiegare considerato l'ampio e persistente divario territoriale di sviluppo esistente tra le macroaree del paese.

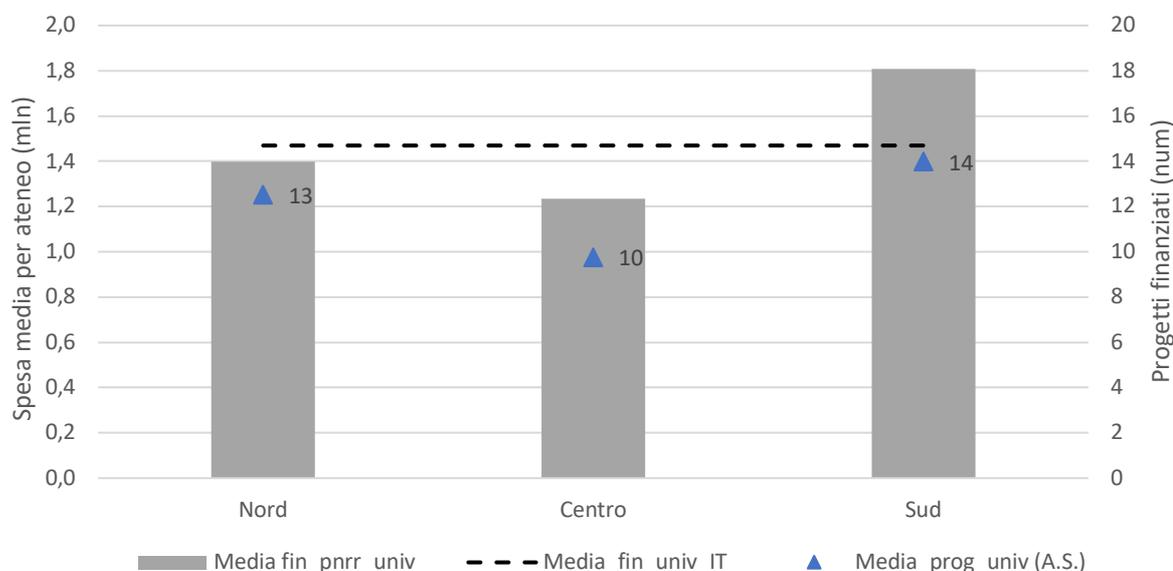
FIG. 3. MISURA M4\_C2.3: SPESA (MLN DI EURO) E NUMERO DI PROGETTI AVVIATI. MEDIA NAZIONALE E VALORI PER MACROAREA



*Fonte:* Nostre elaborazioni su dati OpenPNRR

Nell'ambito della misura M4\_C1.4 per ciascun ateneo sono stati avviati in media 12 nuovi programmi di dottorato con un finanziamento medio di 1,4 milioni di euro: 13 progetti in media per ateneo al Nord, 14 al Sud, 10 al Centro, con un costo medio per ateneo al Sud superiore alla media nazionale (Figura 4).

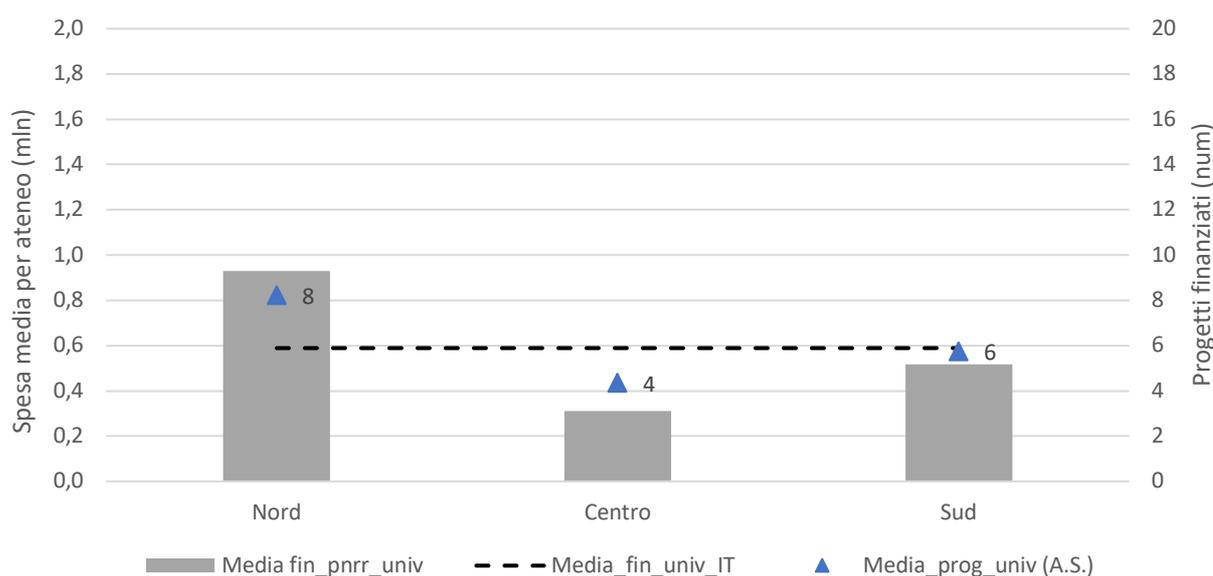
FIG. 4. MISURA M4\_C1.4: SPESA MEDIA E NUMERO MEDIO DI PROGETTI PER ATENEO, PER MACROAREA TERRITORIALE



Fonte: Nostre elaborazioni su dati OpenPNRR

Al contrario, la misura M4\_C2.3 che richiede la partecipazione delle imprese, trova migliore realizzazione al Nord (Figura 5) dove ciascun ateneo ha attivato in media 8 progetti di dottorato beneficiando in media di un finanziamento di circa 1 milione di euro. Al Sud la media scende a 6 progetti e circa 500.000 euro di finanziamento per ateneo; al Centro sono 4 i progetti e 300 mila euro il budget medio per ateneo.

FIG. 5. MISURA M4\_C2.3: SPESA MEDIA E NUMERO MEDIO DI PROGETTI PER ATENEO, PER MACROAREA TERRITORIALE



Fonte: Nostre elaborazioni su dati OpenPNRR

Di particolare interesse è la distribuzione dei nuovi progetti di dottorato e la capacità di spesa degli atenei distinti per classe dimensionale. Ai fini di questa analisi si è utilizzata la classificazione proposta dal CENSIS (2023) che distingue tra mega atenei (oltre 40 mila iscritti), grandi (tra 20 e 40 mila iscritti), medi (tra 10 e 20 mila iscritti) e piccoli (fino a 10 mila iscritti). La distinzione degli atenei per classe dimensionale eseguita facendo riferimento al numero di iscritti nell'a.a. 2019/2020 presenti nell'Anagrafe Nazionale Studenti del MUR<sup>2</sup> è mostrata in Tabella 1. Ai 92 atenei censiti nel database MUR, sono state aggiunte le 9 Scuole Universitarie Superiori presenti nel database PNRR.

TAB. 1. NUMERO DI ATENEI PER CLASSE DIMENSIONALE (ISCRITTI A.A. 2019/2020). ANAGRAFE MUR, ELENCO ATENEI PNRR, FINANZIATI SULLE MISURE M4\_C1.4 E M4\_C2.3

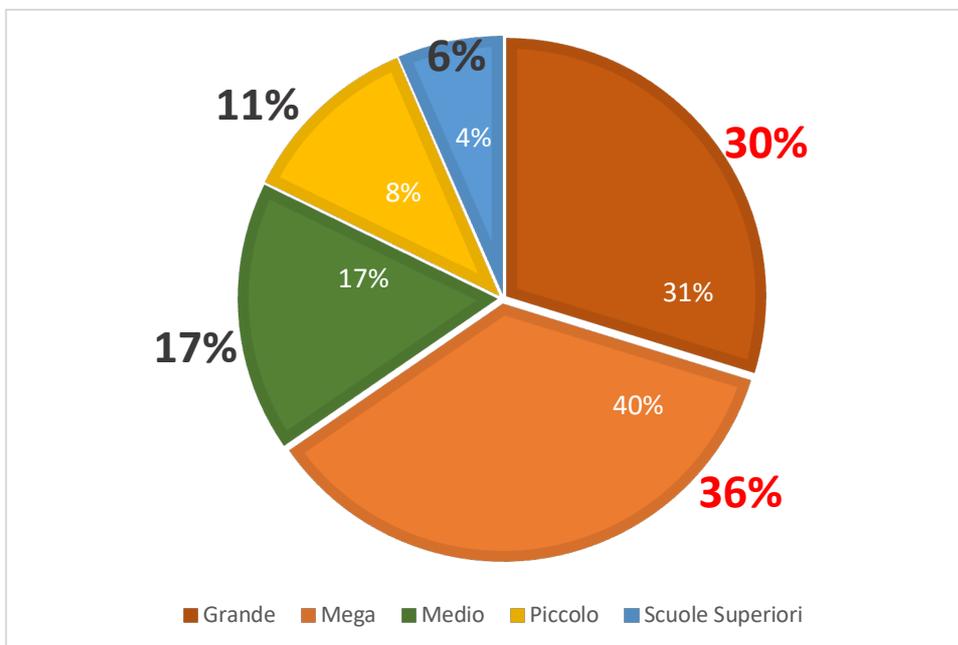
Atenei	MUR- Anagrafe studenti	Tabella PNRR	Finanziati M4_C1.4	Finanziati M4_C2.3
MEGA	13	13	12	13
GRANDI	22	21	21	21
MEDI	21	20	20	17
PICCOLI	36	26	25	15
Scuole Superiori*	-	9	9	4
<b>TOT</b>	<b>92</b>	<b>89</b>	<b>87</b>	<b>70</b>
*Rientrano in questa categoria: SISSA, IMT Lucca, SS Normale Pisa, Roma Capitale, GSSI, Istituto Universitario Studi Superiori Pavia, LUMSA, SSSA Pisa, Università telematica internazionale UN)				

*Fonte:* Nostre elaborazioni su dati Anagrafe MUR

In Figura 6 mostriamo la quota di spesa finanziata sul totale e il numero di progetti attivati per classe dimensionale di ateneo e per entrambe le misure. I dati mostrano che dei 1047 nuovi progetti di dottorato orientati alla PA e al patrimonio culturale (misura M4\_C1.4), i mega e grandi atenei hanno proposto 740 progetti (il 71% del totale) e assorbito il 66% delle risorse. I medi atenei hanno presentato il 17% dei progetti finanziati (195) e assorbito la medesima quota di risorse. I piccoli atenei hanno partecipato con l'8% dei programmi prendendo l'11% delle risorse totali. Le 9 Scuole Superiori hanno avviato il 4% dei progetti finanziati e ottenuto il 6% del budget complessivo.

FIG. 6. MISURA M4\_C1.4: QUOTA DI SPESA SUL TOTALE E QUOTA DI PROGETTI PRESENTATI, PER CLASSE DIMENSIONALE DI ATENEIO.

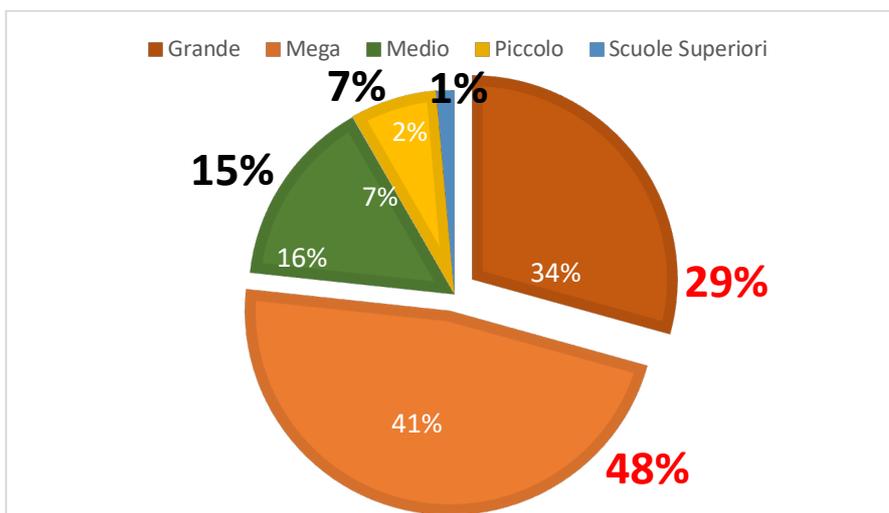
<sup>2</sup> [https://anagrafe.mur.gov.it/php5/home.php?&anni=2019-20&categorie=ateneo&status=iscritti&tipo\\_corso=TT&&order\\_by=i](https://anagrafe.mur.gov.it/php5/home.php?&anni=2019-20&categorie=ateneo&status=iscritti&tipo_corso=TT&&order_by=i)



Fonte: Nostre elaborazioni su dati OpenPNRR

Per quanto riguarda invece i 533 programmi innovativi in partnership con le imprese (M4\_C2.3) quasi la metà della spesa (48%) è riconducibile ai mega atenei che hanno attivato complessivamente il 41% dei progetti (220). I grandi atenei hanno attivato complessivamente un terzo dei progetti e partecipato alla spesa per il 29%. Complessivamente grandi e mega atenei hanno assorbito oltre i tre quarti (77%) di questa misura. Poco meno di un quarto della spesa (23%) è stato ripartito tra atenei medi, piccoli e scuole superiori che complessivamente hanno presentato un quarto dei progetti (131) (Figura 7).

FIG. 7. MISURA M4\_C2.3: QUOTA DI SPESA SUL TOTALE E QUOTA DI PROGETTI PRESENTATI, PER CLASSE DIMENSIONALE DI ATENEIO.

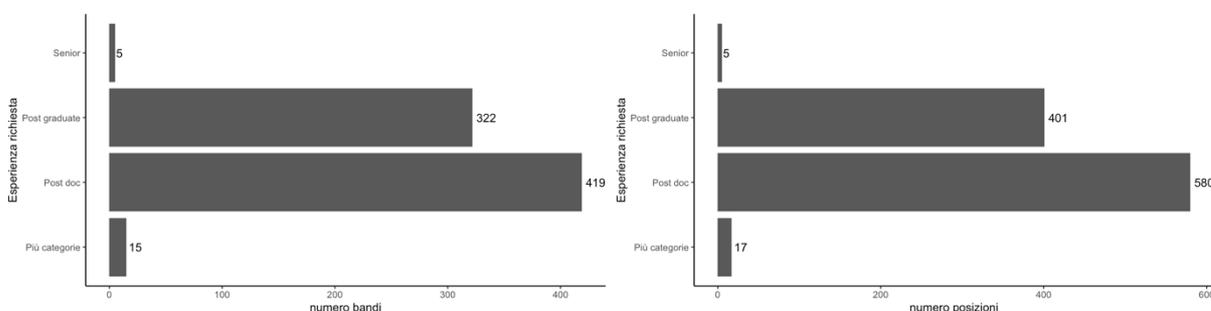


Fonte: Nostre elaborazioni su dati OpenPNRR

### 3. RICERCATORI A TEMPO DETERMINATO

Le informazioni di seguito riportate si basano su quanto pubblicato sul sito web <https://bandi.miur.it/> relativamente alla posizione di Ricercatore a tempo determinato PNRR. A partire dal 22 dicembre 2022 (data del primo bando) e alla data del 9 aprile 2024 risultano 761 bandi per un totale di 1003 posizioni. I bandi richiedono principalmente un'esperienza tra i 4 e i 10 anni (post-doc), seguiti da quelle posizioni per cui è necessaria un'esperienza inferiore (fino a 4 anni). Molto limitati sono i bandi riservati a ricercatori senior (esperienza di più di 10 anni).

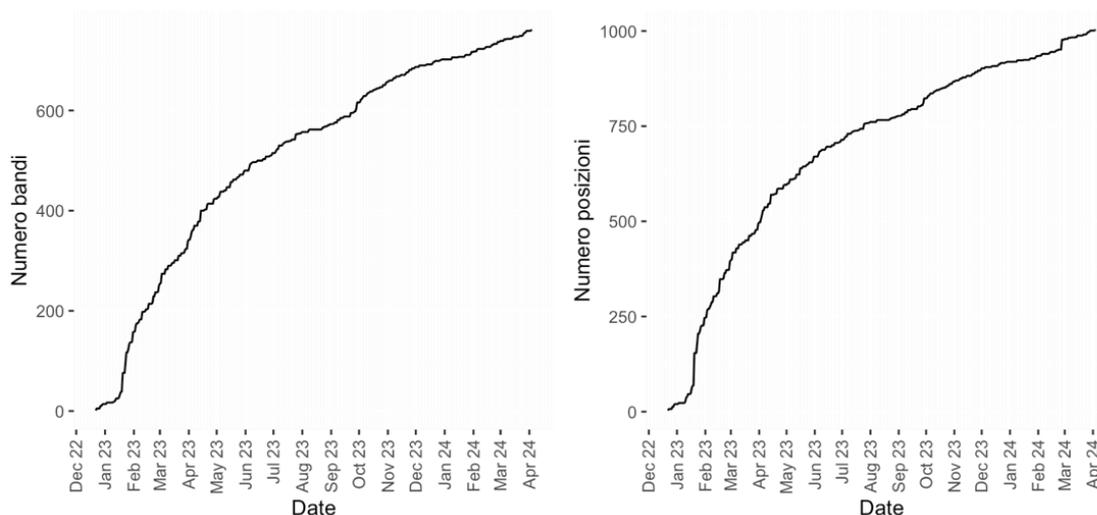
FIG. 8. DISTRIBUZIONE DELLE TIPOLOGIE DEI DESTINATARI DEI BANDI, PER NUMERO DI BANDI (A SINISTRA) E NUMERO DI POSIZIONI (A DESTRA).



Fonte: elaborazione da dati pubblicati su <https://bandi.miur.it>

Nel tempo le posizioni a bando si sono concentrate principalmente nella prima parte del 2023.

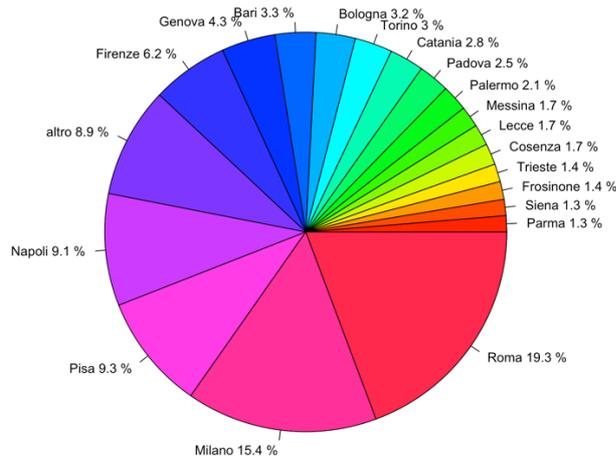
FIG. 9. DISTRIBUZIONE CUMULATA NEL TEMPO DEI BANDI EMANATI, PER NUMERO DI BANDI (A SINISTRA) E NUMERO DI POSIZIONI (A DESTRA).



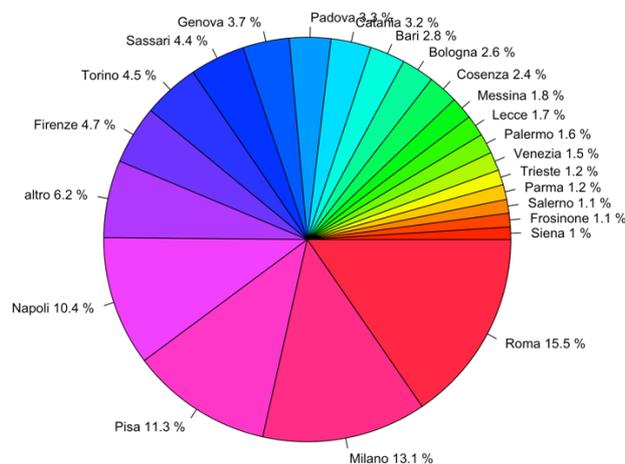
Fonte: elaborazione da dati pubblicati su <https://bandi.miur.it/>



Province beneficiarie (numero di bandi)



Province beneficiarie (numero di posizioni)

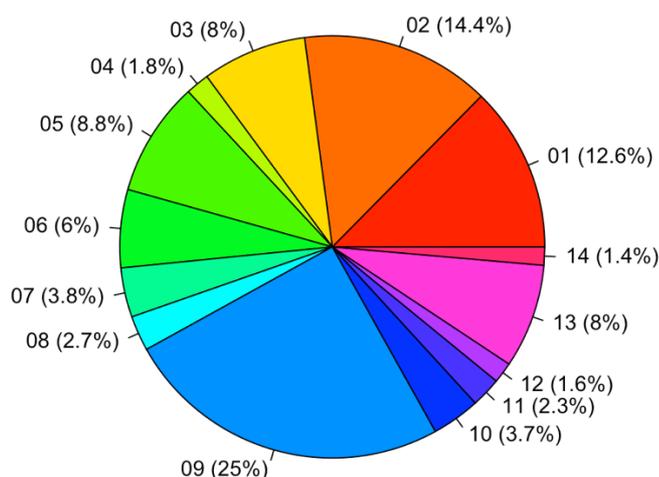


Fonte: elaborazione da dati pubblicati su <https://bandi.miur.it/>

Le aree scientifico disciplinari maggiormente beneficiarie di tale misura del PNRR sono la 09 (Ingegneria industriale e dell'informazione), seguita dalla 02 (Scienze fisiche) e dalla 01 (Scienze matematiche e informatiche). Meno interessate sono l'area 04 (Scienze della Terra), la 12 (Scienze giuridiche) e la 14 (Scienze politiche e sociali).

FIG. 12. DISTRIBUZIONE DELLE AREE SCIENTIFICO DISCIPLINARI PER LE POSIZIONI A BANDO.

### Aree scientifico disciplinari



Fonte: elaborazione da dati pubblicati su <https://bandi.miur.it/>

#### 4. FINANZIAMENTI PNRR PER BANDI PRIN

Le informazioni presenti derivano da tre fonti diverse, tutte afferibili al Portale dei bandi PRIN della Direzione Generale della Ricerca del MUR<sup>3</sup>. Dei tre macrosettori, LS (Life Sciences) e PE (Physical Sciences and Engineering) (Tabella 2) hanno ottenuto complessivamente un ammontare simile, come simile è la numerosità dei progetti ammessi a finanziamento. Mentre nel macrosettore SH (Social Sciences and Humanities) si registrano circa 100 progetti in meno ammessi al finanziamento per un ammontare complessivo di circa 20 milioni di euro in meno.

TAB. 2. FINANZIAMENTI PRIN PER MACROSETTORE (2022).

Macrosettore	Contributo MUR (numero progetti)
LS - Life Sciences	147.000.000 (629)
PE - Physical Sciences and Engineering	146.493.888 (625)
SH- Social Sciences and Humanities	126.000.000 (524)

Fonte: Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR).

<sup>3</sup> Si veda in particolare:

<https://www.mur.gov.it/it/atti-e-normativa/decreti-di-ammissione-al-finanziamento-bando-prin-pnrr-decreto-direttoriale-n-1409>

<https://prin.mur.gov.it/Pages/Index/201>

<https://www.mur.gov.it/it/atti-e-normativa/decreto-direttoriale-n-1317-dell08-08-2023>

La scomposizione dei finanziamenti PRIN per settore (Tabella 3) mostra come nel macrosettore LS, i settori che hanno maggiormente beneficiato dei finanziamenti sono LS7 e LS9 con valori accostati per ammontare ricevuto e progetti presentati. Nel Macrosettore PE, primeggia il settore PE8 per ammontare ricevuto e progetti presentati. Nel Macrosettore SH, si registra nuovamente una doppia posizione in testa per SH5 e SH1, anche in questo caso con valori accostati per ammontare ricevuto e progetti presentati.

TAB. 3. FINANZIAMENTI PRIN PER SETTORE (2022).

Macrosettore	Contributo MUR (numero progetti)	Macrosettore	Contributo MUR (numero progetti)	Macrosettore	Contributo MUR (numero progetti)
LS - Life Sciences		PE - Physical Sciences and Engineering		SH- Social Sciences and Humanities	
LS1	15.016.762 (69)	PE1	8.651.792 (39)	SH1	23.578.359 (97)
LS2	12.594.999 (54)	PE2	5.361.774 (23)	SH2	17.815.090 (76)
LS3	9.906.868 (41)	PE3	10.609.614 (47)	SH3	18.458.539 (75)
LS4	21.111.193 (90)	PE4	11.972.431 (52)	SH4	16.636.545 (70)
LS5	16.747.168 (69)	PE5	18.821.623 (81)	SH5	22.111.272 (98)
LS6	11.135.491 (47)	PE6	14.646.078 (60)	SH6	12.724.378 (52)
LS7	25.478.638 (105)	PE7	17.456.655 (73)	SH7	14.675.817 (56)
LS8	11.095.398 (47)	PE8	33.270.787 (144)		
LS9	23.913.483 (107)	PE9	1.479.978 (5)		
		PE10	14.223.221 (60)		
		PE11	9.999.935 (41)		

Fonte: Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR).

La descrizione dei contributi ottenuti per Ateneo/Centro di ricerca (Tabella 4) vede nelle prime 10 posizioni:

1. Consiglio Nazionale delle Ricerche
2. Università di BOLOGNA
3. Università di Napoli Federico II
4. Università di PADOVA
5. Università di ROMA "La Sapienza"
6. Università di BARI ALDO MORO
7. Università di MILANO
8. Università di SALERNO
9. Università di TORINO
10. Università della Campania "Luigi Vanvitelli"

Pur essendoci eterogeneità territoriale nel ranking le prime due (CNR e Università di Bologna) registrano un ammontare significativamente più alto rispetto alla terza e le altre in classifica.

TAB. 4: FINANZIAMENTI PRIN PER ATENEO/ENTE DI RICERCA (2022).

Ateneo – Ente	Contributo	Ateneo – Ente	Contributo
Consiglio Nazionale delle Ricerche	40.578.681	Università di CAMERINO	1.792.183
Università di BOLOGNA	33.259.399	UNISR - Università Vita Salute San Raffaele	1.723.640
Università di Napoli Federico II	15.037.335	Università di BERGAMO	1.566.879
Università di PADOVA	14.871.708	Università Commerciale “Luigi Bocconi” MILANO	1.441.909
Università di ROMA “La Sapienza”	14.207.361	Stazione Zoologica “Anton Dohrn” di Napoli	1.394.252
Università di BARI ALDO MORO	13.865.947	Università di CASSINO e del LAZIO MERIDIONALE	1.383.767
Università di MILANO	12.705.352	Università “Campus Bio-Medico” di ROMA	1.169.411
Università di SALERNO	11.513.368	Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia	1.155.625
Università di TORINO	10.873.335	HUMANITAS University	968.863
Università della Campania “Luigi Vanvitelli”	10.594.339	Università di NAPOLI “L’Orientale”	956.259
Università di CATANIA	9.639.050	UKE - Università Kore di ENNA	898.924
Università di PALERMO	9.636.692	Gran Sasso Science Institute - Scuola di dottorato internazionale	883.469
Università di FIRENZE	9.579.128	Università INSUBRIA Varese-Como	880.436
Università di MESSINA	9.018.351	Scuola IMT Altı Studi - LUCCA	820.222
Università di CAGLIARI	8.133.101	Libera Università di BOLZANO	789.377
Università della CALABRIA	7.822.428	Università Suor Orsola Benincasa - NAPOLI	750.413
Politecnico di MILANO	7.499.037	Istituto Nazionale di Astrofisica	672.646
Università del SALENTO	7.218.570	Luiss Libera Università internazionale sociali Guido Carli	649.091
Università di MILANO-BICOCCA	7.210.807	Università di MACERATA	636.388
Università di PISA	7.183.361	Scuola Normale Superiore di PISA	571.303
Università di TRENTO	6.271.106	Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale	480.367
Università “G. d’Annunzio” CHIETI-PESCARA	6.130.491	UNICUSANO Università Niccolò Cusano -Telematica Roma	460.478
Università di GENOVA	5.972.928	I.U.S.S. - Istituto Universitario di Studi Superiori - PAVIA	457.162
Università di PAVIA	5.916.328	Libera Università “Maria SS.Assunta” - LUMSA	455.410
Politecnico di TORINO	5.521.116	Università IUAV di VENEZIA	367.788
Università di ROMA “Tor Vergata”	5.376.841	Museo storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche “E. Fermi”	349.622
Università Cattolica del Sacro Cuore	5.207.836	Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di TRIESTE	328.168
Università dell’AQUILA	5.134.125	LUM “Giuseppe Degennaro”	324.372
Università di PARMA	4.988.848	Università di ROMA “Foro Italico”	312.395
Università di VERONA	4.782.218	Università Telematica “Universitas MERCATORUM”	299.929
Università di PERUGIA	4.735.879	Università Telematica PEGASO	274.227
Politecnico di BARI	4.423.859	Università Telematica San Raffaele Roma	272.793
Università di MODENA e REGGIO EMILIA	4.303.632	Università Internazionali di ROMA (UNINT)	271.449
Università di SIENA	4.148.058	LINK CAMPUS University	261.290
Università “Magna Graecia” di CATANZARO	3.881.136	Università Telematica “E-CAMPUS”	232.620
Università di SASSARI	3.832.641	Università per Stranieri di PERUGIA	211.255
Università di FERRARA	3.798.878	ACCADEMIA DI BELLE ARTI NAPOLI	203.919
Università ROMA TRE	3.657.377	Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica	174.400
Università “Ca’ Foscari” VENEZIA	3.591.048	Università per Stranieri di SIENA	157.819
Università di NAPOLI “Parthenope”	3.552.865	Università “Carlo Cattaneo” - LIUC	157.779
Università di TRIESTE	3.206.353	ACCADEMIA DI BELLE ARTI BRERA - MILANO	147.415
Università del PIEMONTE ORIENTALE “Amedeo Avogadro”-Vercelli	2.876.618	Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste - Area Science Park	111.798
Università di BRESCIA	2.856.199	Università “Guglielmo Marconi” - Telematica	109.647
Università della BASILICATA	2.770.281	Libera Università di lingue e comunicazione IULM-MI	77.100
Università di FOGGIA	2.664.927	Università Telematica UNITELMA SAPIENZA	74.606
Università di UDINE	2.530.898	Università Telematica “GIUSTINO FORTUNATO”	66.080
Università del SANNIO di BENEVENTO	2.410.230	UniCamillus - Saint Camillus International University of Health Sciences	61.080
Università della TUSCIA	2.265.836	ACCADEMIA DI BELLE ARTI CATANIA	55.786
Università Politecnica delle MARCHE	2.189.527	ACCADEMIA DI BELLE ARTI FROSINONE	46.000
Università “Mediterranea” di REGGIO CALABRIA	2.110.788	Università per Stranieri “Dante Alighieri” di REGGIO CALABRIA	43.975

Università del MOLISE	1.984.066	Università di SCIENZE GASTRONOMICHE	40.848
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare	1.977.175	Istituto Statale Superiore di Studi Musicali e Coreutici Gaetano Braga di Teramo	33.186
Università di TERAMO	1.970.407	Università Telematica Internazionale UNINETTUNO	31.601
Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento Sant'Anna	1.960.442	Università della VALLE D'AOSTA	30.896
Università di Urbino Carlo Bo	1.949.264	ACCADEMIA DI BELLE ARTI SASSARI	8.000

*Fonte:* Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR).

Per quanto riguarda la distribuzione territoriale per Macroarea a livello NUTS1 (Tabella 5), il Sud totalizza l'ammontare maggiore di risorse allocate, segue il Nord ed infine il Centro. La scomposizione dei macrosettori vede nel Centro una presenza equilibrata tra LS E PE con una predominanza del Macrosettore SH. Situazione più o meno analoga al Nord, dove comunque la differenza tra PE e LS è più marcata (in favore di quest'ultima). Situazione invertita nel Sud dove predomina il macrosettore PE, al quale seguono LS e SH (Figura 13).

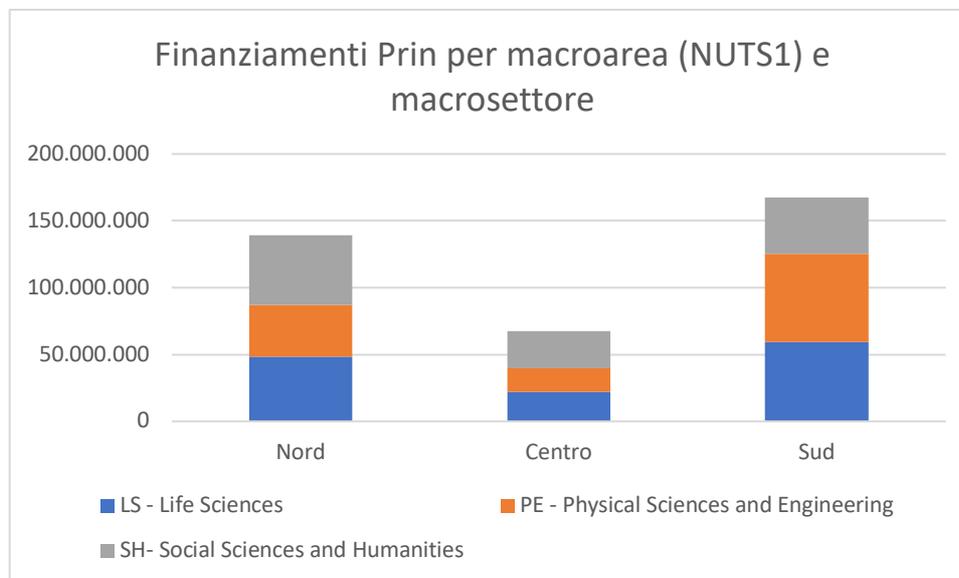
TAB. 5. FINANZIAMENTI PRIN PER MACROAREA (NUTS1) E MACROSETTORE (2022).

Macrosettore	Nord	Centro	Sud	Istituti Nazionali <sup>1</sup>
LS - Life Sciences	48.313.665	22.135.990	59.448.574	17.101.771
PE - Physical Sciences and Engineering	38.620.650	17.681.100	66.163.855	24.028.283
SH- Social Sciences and Humanities	52.476.023	27.833.723	41.781.414	3.908.840

*Fonte:* Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR).

*Note:* <sup>1</sup> Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto Nazionale di Astrofisica, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale, Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica, Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia.

FIG. 13. FINANZIAMENTI PRIN PER MACROAREA (NUTS1) E MACROSETTORE (2022).



*Fonte: Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR).*

Scomponendo l'unità spaziale di analisi alla granularità provinciale e raggruppando per Macrosettori (Tabella 6), l'allocazione delle risorse, nei Macrosettori LS e PE, registra le provincie di Napoli, Milano e Roma tra le prime tre classificate, tolti nella misurazione gli Istituti nazionali, alcuni dei quali hanno sedi su più provincie). Nel Macrosettore SH, invece, le provincie di Roma e Milano presentano valori simili, seguite dalla provincia di Napoli.

**TAB. 6. FINANZIAMENTI PRIN PER PROVINCIA E MACROSETTORE (2022).**

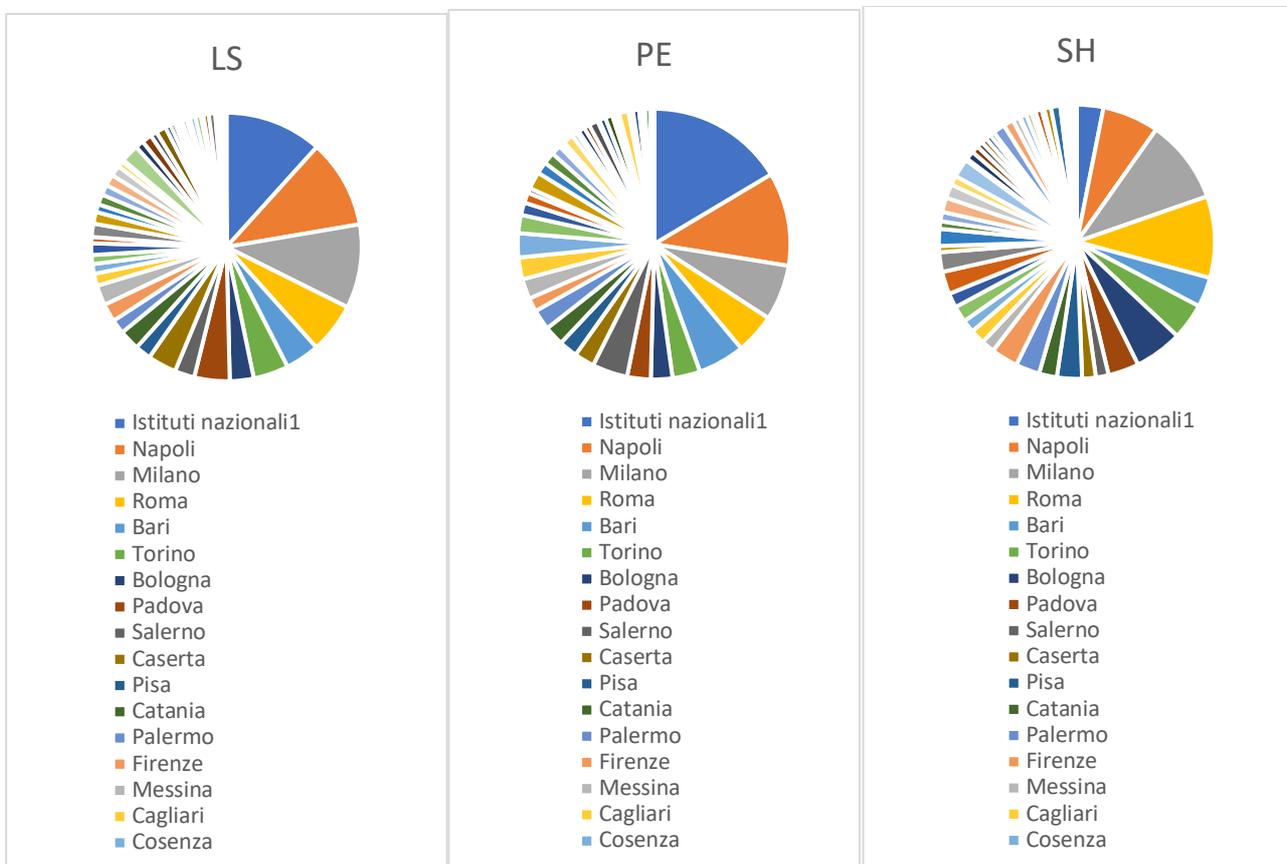
Provincia	LS	PE	SH	Totale	Provincia	LS	PE	SH	Totale
<b>Istituti nazionali<sup>1</sup></b>	17.101.771	24.028.283	3.908.840	45.038.894	Catanzaro	3.175.019	443.518	262.599	3.881.136
Napoli	15.670.828	16.366.666	8.353.840	40.391.334	Sassari	1.461.307	1.115.500	1.263.834	3.840.641
Milano	14.863.579	9.712.030	12.472.430	37.048.039	Ferrara	1.763.261	971.415	106.4202	3.798.878
Roma	8.882.477	7.003.571	12.134.333	28.020.381	Trieste	1.148.710	1.590.329	907.280	3.646.319
Bari	6.031.003	8.148.865	4.434.310	18.614.178	Vercelli	1.751.564	325.495	799.559	2.876.618
Torino	6.187.883	4.813.603	5.392.965	16.394.451	Brescia	948.494	1.115.937	791.768	2.856.199
Bologna	4.197.225	3.747.227	7.092.883	15.037.335	Potenza	837.300	1.265.056	667.925	2.770.281
Padova	6.218.631	4.103.902	4.549.175	14.871.708	Foggia	701.945	182.446	1.780.536	2.664.927
Salerno	3.495.553	6.132.599	1.885.216	11.513.368	Udine	596.991	417.630	1.516.277	2.530.898
Caserta	5.070.454	3.508.132	2.015.753	10.594.339	Macerata	867.900	610.067	950.604	2.428.571
Pisa	2.777.956	3.236.000	3.701.150	9.715.106	Benevento	578.703	1.632.780	198.747	2.410.230
Catania	3.617.065	3.443.257	2.634.514	9.694.836	Viterbo	949.048	391.958	924.830	2.265.836
Palermo	2.530.587	3.565.617	3.540.488	9.636.692	Ancona	1.001.998	384.636	802.893	2.189.527
Firenze	3.192.375	2.414.435	3.972.318	9.579.128	Reggio di Calabria	452.011	1.068.089	634.663	2.154.763
Messina	3.549.059	3.507.090	1.962.202	9.018.351	Teramo	944.874	111.312	947.407	2.003.593
Cagliari	2.137.856	3.814.849	2.180.396	8.133.101	Campobasso	1.132.950	464.560	386.556	1.984.066
Cosenza	1.718.368	4.221.638	1.882.422	7.822.428	Urbino	684.070	273.986	991.208	1.949.264
Lecce	1.595.612	3.196.346	2.426.612	7.218.570	Bergamo		178.087	1.388.792	1.566.879
Pavia	2.051.130	2.177.406	2.144.954	6.373.490	Cassino	62.094	889.073	432.600	1.383.767
Trento	1.122.190	1.790.971	3.357.945	6.271.106	Enna	318.298	103.280	477.346	898.924
Chieti-Pescara	2.346.360	878.939	2.905.192	6.130.491	Varese-Como	523.756	174.578	182.102	880.436
L'Aquila	2.083.422	2.993.316	940.856	6.017.594	Lucca	53.576	293.339	473.307	820.222
Genova	1.390.597	2.065.304	2.517.027	5.972.928	Bolzano	144.690	62.366	582.321	789.377

Parma	1.809.824	2.059.139	1.119.885	4.988.848	Como	186.000		46.620	232.620
Perugia	1.805.733	1.744.865	1.396.536	4.947.134	Varese			157.779	157.779
Verona	2.008.782	629.930	2.143.506	4.782.218	Frosinone		46.000		46.000
Siena	1.858.763	393.170	2.053.944	4.305.877	Cuneo			40.848	40.848
Modena-Reggio	1.090.906	1.814.294	1.398.432	4.303.632	Aosta			30896	30.896
Emilia									
Venezia	309.452	871.007	2.778.377	3.958.836					

Fonte: Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR).

Note: Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto Nazionale di Astrofisica, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale, Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica, Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia.

FIG. 14. FINANZIAMENTI PRIN PER PROVINCIA E MACROSETTORE (2022).



Fonte: Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR).

## 5. ECOSISTEMI DELL'INNOVAZIONE

La Componente 2 della Missione 4 dedica agli Ecosistemi dell'Innovazione (EI) la linea di investimento 1.5. La stessa linea comprende anche i "leader territoriali di R&S". Gli EI, già precedentemente delineati nel Piano Nazionale della Ricerca (PNR) 2021-2027, si distinguono per la loro stretta connessione con il territorio e il loro focus sull'alta formazione, l'innovazione e la ricerca. In conformità con le linee guida del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR, 2021), i progetti finanziati si caratterizzano per la realizzazione di reti di attori locali, inclusi enti pubblici e privati, attivi nella ricerca, nell'innovazione e nell'alta formazione. La creazione di EI è incentrata sulla valorizzazione delle specializzazioni scientifiche ed economiche locali e la promozione di interazioni tra attori pubblici e privati al fine di stimolare l'innovazione e la sostenibilità nei territori di riferimento (MUR, 2021). Questa linea di investimento si propone principalmente di massimizzare l'impatto sulle imprese locali e di ridurre le disparità tra le competenze offerte dalle istituzioni accademiche e quelle richieste dalle imprese (si veda anche Biagi et al.; 2022). Il 40% dell'investimento deve contribuire agli obiettivi legati all'implementazione della digitalizzazione con particolare riferimento alla *Strategia di specializzazione intelligente* della UE (i.e. Smart Specialization Strategy) e ai piani operativi regionali. Le attività principali previste dagli Ecosistemi dell'Innovazione (EI) comprendono le stesse attività dei Partenariati Estesi, come ad esempio, la gestione amministrativa, il reclutamento di personale a termine, e i progetti di ricerca. Tuttavia, agli EI si aggiungono anche attività di trasferimento tecnologico, public engagement e terza missione, sostegno a startup e spinoff (MUR, 2021).

I dati relativi ai progetti presentati non sono disponibili nel sito del MUR; di conseguenza, è possibile analizzare solo gli undici progetti che sono stati effettivamente finanziati. Dalla Tabella 7 emerge che più della metà dei progetti finanziati riguarda le università del Centro-Nord (rispettivamente, due e cinque progetti), quattro progetti sono stati finanziati ad atenei del sud. Inoltre, la Figura 15, evidenzia come su undici progetti totali, sei si focalizzano su tematiche legate al digitale, industria e aerospazio (area di ricerca numero quattro del PNR 21-27), seguono tre progetti su tematiche legate al clima, l'energia e la mobilità sostenibile (area di ricerca cinque PNR 21-27), un progetto su scienza della vita (area di ricerca uno PNR 21-27) e uno su cultura umanistica (area di ricerca due PNR 21-27). Osservando la distribuzione per macroaree, si nota che nel Centro-Nord gli EI riguardano principalmente tematiche legate a digitale, industria e aerospazio (Lazio, Liguria, Piemonte e Veneto e Abruzzo e Sicilia), clima e mobilità sostenibile (Emilia-Romagna, Lombardia e Calabria), residuali i progetti sulla salute (Toscana) e cultura umanistica (Sardegna).

Di particolare interesse è la distribuzione dei progetti approvati per tipologia (statale, non statale, politecnici) e per dimensione di Ateneo. Come si evince dalla Figura 16, tutti i progetti approvati hanno come proponente un ateneo statale. Per quanto riguarda la dimensione, utilizzando la classifica CENSIS (2023) che categorizza gli atenei in mega (>40.000 iscritti), grandi (tra 20.000 e 40.000 iscritti), medi (tra 10.000 e 20.000 iscritti) e piccoli (<10.000 iscritti), emerge che la maggior parte dei progetti approvati riguarda gli atenei mega e grandi, solo due di medie dimensioni e nessun piccolo ateneo. Come anticipato, non sono disponibili informazioni sui progetti presentati, rendendo impossibile valutare il livello effettivo di competitività delle candidature. Tuttavia, i dati potrebbero indicare che la formazione di reti create da atenei di grandi dimensioni abbia scoraggiato i medi e soprattutto i piccoli atenei nell'avanzare le proprie candidature. Oppure potrebbe esserci stata una preferenza nel favorire la formazione di reti coordinate da atenei di grandi dimensioni.

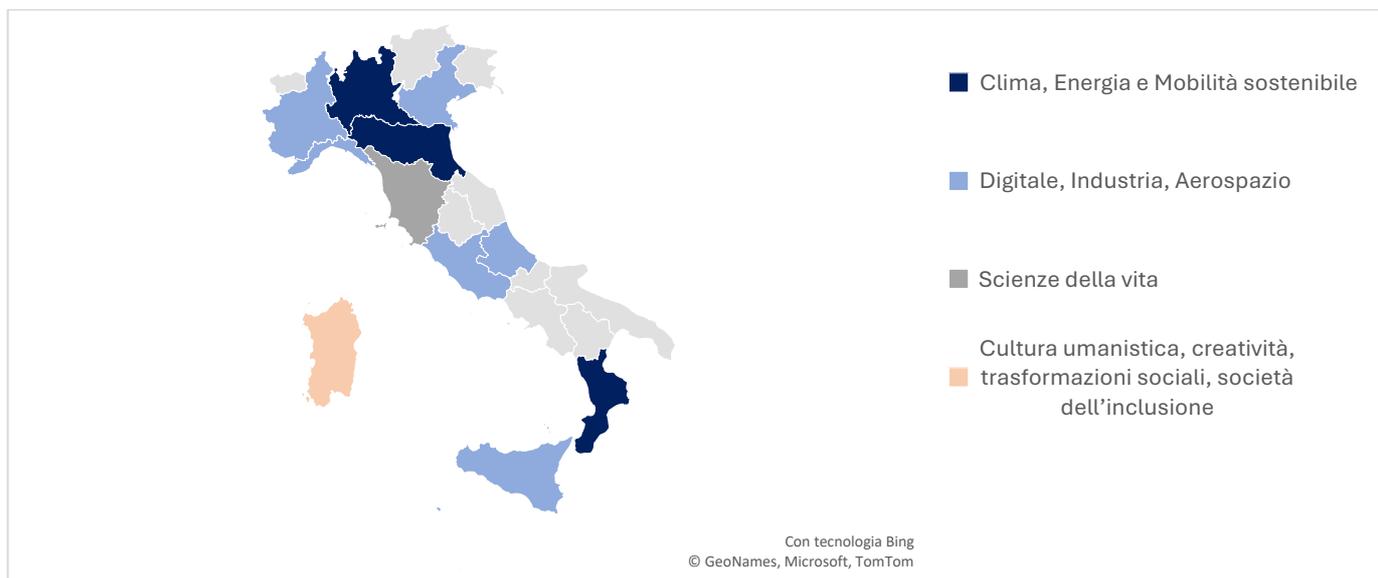
Il numero medio di università e soggetti pubblici coinvolti in ciascun progetto non varia significativamente tra le diverse macroaree. Tuttavia, ciò che differisce è il numero medio dei soggetti privati coinvolti, decisamente più elevato nei progetti presentati al nord rispetto al centro e soprattutto al sud (rispettivamente, una media di 16 attori al Nord contro 14,5 del centro e 11,75 del sud). Se tuttavia si guarda alla distribuzione degli attori pubblici e privati per progetto (Figura 17) non si nota nessuna marcata differenza Nord -Sud.

TAB. 7. GLI ECOSISTEMI DELL'INNOVAZIONE FINANZIATI PER PROPONENTE E MACRO-AREA DI RIFERIMENTO

Titolo progetto	Proponente	Regione	Macroarea
Ecosistema per la Transizione sostenibile In Emilia-Romagna	Alma Mater Studiorum Università di Bologna	Emilia-Romagna	Nord
Ecosistema MUSA - Multilayered Urban Sustainability Action	Università degli Studi di Milano-Bicocca	Lombardia	Nord
Ecosistema RAISE – Robotics and AI for Socio-economic Empowerment	Università degli Studi di Genova	Liguria	Nord
Ecosistema NODES – Nord Ovest Digitale e Sostenibile	Politecnico di Torino	Piemonte	Nord
Ecosistema INEST- Interconnected Nord-Est Innovation	Università degli Studi di Padova	Veneto	Nord
Ecosistema Roma Tecnopolo	Sapienza Università di Roma	Lazio	Centro
Ecosistema THE – Tuscany Health	Università di Firenze	Toscana	Centro
Ecosistema Innovazione, digitalizzazione e sostenibilità per l'economia diffusa nel Centro Italia	Università degli Studi dell'Aquila	Abruzzo	Sud
Ecosistema TECH4YOU – Technologies for climate change adaptation and quality of life improvement	Università della Calabria	Calabria	Sud
Ecosistema SAMOTHRACE – SiciliAn MicronanOTech Research And Innovation Center	Università degli Studi di Catania	Sicilia	Sud
Ecosistema e.INS – Innovazione per la Next Generation Sardinia	Università degli Studi di Sassari	Sardegna	Sud

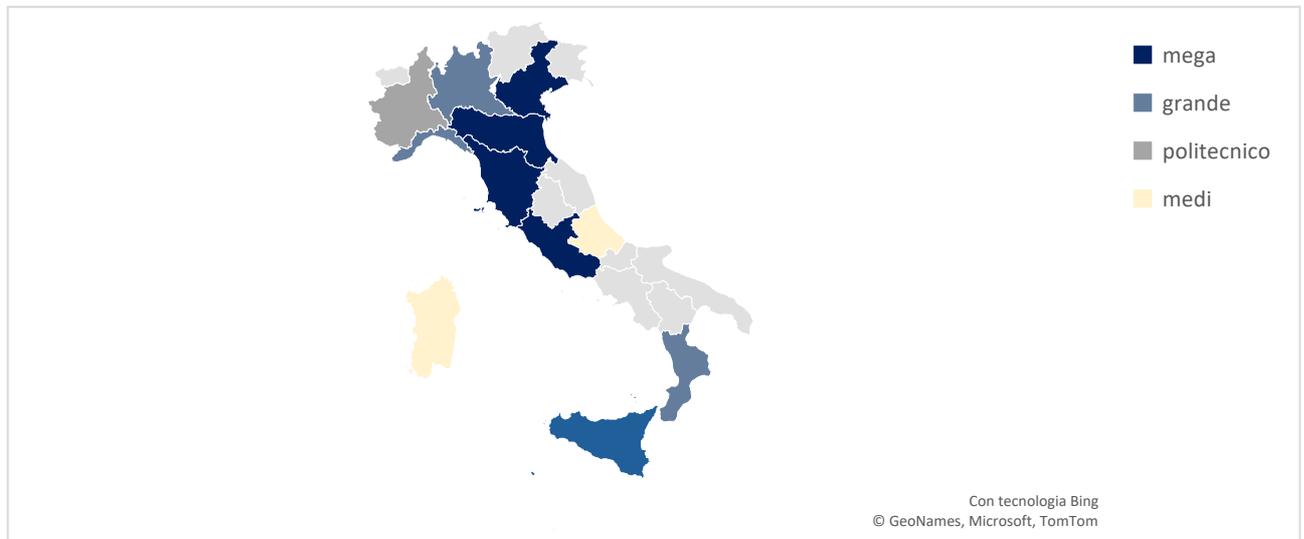
Fonte: Elaborazioni su dati Mur <https://www.mur.gov.it/it/news/martedi-28062022/pnrr-mur-limpatto-della-conoscenza-grazie-un-nuovo-modo-di-fare-ricerca-e>.

FIG. 15. GLI ECOSISTEMI DELL'INNOVAZIONE FINANZIATI PER REGIONE E TEMATICA DI RIFERIMENTO.



Fonte: elaborazioni su dati Mur <https://www.mur.gov.it/it/news/martedi-28062022/pnrr-mur-limpatto-della-conoscenza-grazie-un-nuovo-modo-di-fare-ricerca-e>.

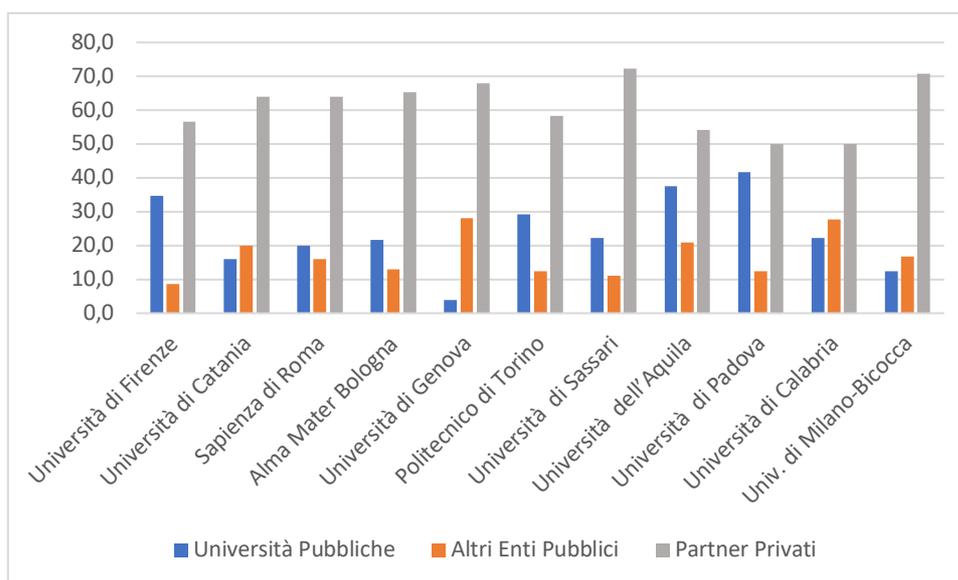
FIG. 16. GLI ECOSISTEMI DELL'INNOVAZIONE FINANZIATI PER REGIONE E DIMENSIONE DI ATENEO



Fonte: Elaborazioni su dati Mur <https://www.mur.gov.it/it/news/martedi-28062022/pnrr-mur-limpatto-della-conoscenza-grazie-un-nuovo-modo-di-fare-ricerca-e>.

Nota: La dimensione delle università utilizza la classificazione CENSIS: Mega (>40.000 iscritti); Grandi (tra 20.000 e 40.000 iscritti); Medie (tra 10.000 e 20.000 iscritti); Piccole (<10.000 iscritti): [https://www.censis.it/formazione/la-classifica-censis-delle-universit%C3%A0-italiane-edizione-20232024-2#:~:text=I%20grandi%20atenei%20statali%20\(da,Foscari%20\(89%2C0\)](https://www.censis.it/formazione/la-classifica-censis-delle-universit%C3%A0-italiane-edizione-20232024-2#:~:text=I%20grandi%20atenei%20statali%20(da,Foscari%20(89%2C0)).

FIG. 17. GLI ECOSISTEMI DELL'INNOVAZIONE FINANZIATI PER PROPONENTE.



Media: Università Pubbliche 22,6%; 17,8% Altri Enti Pubblici; Partner Privati 61,7%.

*Fonte: elaborazioni su dati Mur <https://www.mur.gov.it/it/news/martedi-28062022/pnrr-mur-limpatto-della-conoscenza-grazie-un-nuovo-modo-di-fare-ricerca-e>.*

## **6. PARTENARIATI ESTESI**

I Partenariati Estesi (PE) sono stati introdotti dal PNRR nella Componente 2 della Missione 4, con la linea di investimento 1.3. I PE hanno lo scopo di finanziare programmi di ricerca a forte caratterizzazione interdisciplinare, realizzati da consorzi di università, Enti Pubblici di Ricerca e altri soggetti sia pubblici che privati. Lo scopo intrinseco dei PE è quello di promuovere delle vere e proprie filiere della ricerca nazionali, al fine di assumere un ruolo prominente su determinate tematiche anche a livello internazionale. Pur avendo molte caratteristiche in comune con gli Ecosistemi dell'Innovazione, i PE estesi sono più orientati alla ricerca di base e meno al coinvolgimento degli attori locali. Per questo si caratterizzano da una struttura di network con un hub e diversi spoke diffusi su tutto il territorio nazionale. Date le ingenti risorse investite in ciascun PE, in una seconda fase sono previsti anche bandi a cascata per affidare a università, non facenti parte del consorzio iniziale, progetti di ricerca su tematiche specifiche che siano di complemento alle ricerche svolte dai consorziati.

Il sito MUR rende disponibili i dati sui PE approvati e finanziati, ma non ci sono dettagli sui progetti non finanziati. I PE finanziati in tutto sono 14 (Tabella 1), sulle 14 tematiche scelte dal Ministero stesso cioè:

1. Intelligenza artificiale: aspetti fondazionali
2. Scenari energetici del futuro
3. Rischi ambientali, naturali e antropici
4. Scienze e tecnologie quantistiche
5. Cultura umanistica e patrimonio culturale come laboratori di innovazione e creatività
6. Diagnostica e terapie innovative nella medicina di precisione
7. Cybersecurity, nuove tecnologie e tutela dei diritti
8. Conseguenze e sfide dell'invecchiamento
9. Sostenibilità economico-finanziaria dei sistemi e dei territori
10. Modelli per un'alimentazione sostenibile
11. Made-in-Italy circolare e sostenibile
12. Neuroscienze e neurofarmacologia
13. Malattie infettive emergenti
14. Telecomunicazioni del futuro

Dei 14 PE finanziati, 5 hanno come hub un'università del Nord, 5 del Centro e 4 del Sud. La distribuzione per macroarea quindi sembra ben equilibrata. Tuttavia, quando si guarda alle regioni, la concentrazione appare più evidente. In Centro Italia, 3 dei 5 hub sono in Lazio e in particolare a Roma. Lombardia, Emilia-Romagna e Campania ospitano anch'esse due hub, ma in città diverse e non solo nel capoluogo di regione. La maggior parte degli hub (10 su 14) sono Università dei capoluoghi di regione. Le eccezioni sono l'Università degli Studi di Camerino, di Salerno, di Parma e di Pavia. Tuttavia, le ultime tre sono comunque atenei classificati di dimensioni grandi dal CENSIS (2003)<sup>4</sup> e inoltre beneficiano della vicinanza dei grandi poli universitari di Napoli, Bologna e Milano. L'unico ateneo di piccole dimensioni sede di un hub è quindi l'Università di Camerino. In generale, nei PE gli atenei di dimensioni mega (>40.000 iscritti) o grandi (tra 20.000 e 40.000 iscritti) hanno giocato un ruolo preponderante, data la combinazione delle ingenti risorse messe a disposizione (circa 115 milioni di euro per PE, come si deduce dalla Tabella 1) e il vincolo sul numero di partner possibili. Questa combinazione ha di fatto scoraggiato l'inclusione di atenei medio-piccoli nei consorzi previsti dai partenariati, preferendo invece la loro eventuale inclusione con l'utilizzo dello strumento dei cosiddetti "bandi a cascata" in una fase successiva. Nonostante i PE abbiano dimensioni molto simili in termini di risorse finanziarie e partner, l'utilizzo di questo strumento dei "bandi a cascata" varia molto fra i PE, così come varia molto la composizione "interna" con una diversa rappresentatività di soggetti pubblici e privati (sia università ed enti) e imprese.

Tabella 1: I 14 PE finanziati con costi, hub proponente e regione

---

<sup>4</sup> <https://www.censis.it/formazione/la-classifica-censis-delle-università-italiane-edizione-20232024-2> ultimo accesso 28 luglio 2024

Nome PE	Tematica del bando	Agevolazione MUR (€)	Costi progetto (€)	Hub	Regione
RESearch and innovation on future Telecommunications systems and networks to make Italy more smART	Telecomunicazioni del futuro	115.902.093,13	118.357.057,52	Tor Vergata Roma	Lazio
ON Foods - Research and innovation network on food and nutrition Sustainability, Safety and Security - Working ON Foods	Modelli per un'alimentazione sostenibile	114.500.000,00	115.303.750,00	Università degli Studi di Parma	Emilia Romagna
3A-Italy	Made-in-Italy circolare e sostenibile	114.500.000,31	125.463.571,74	Politecnico di Milano	Lombardia
RETURN	Rischi ambientali, naturali e antropici	115.099.876,40	120.763.679,31	Università Federico II Napoli	Campania
MNESYS - A multiscale integrated approach to the study of the nervous system in health and disease	Neuroscienze e neurofarmacologia	114.700.000,00	114.700.000,00	Università degli Studi di Genova	Liguria
INF-ACT One Health Basic and Translational Research Actions addressing Unmet Needs on Emerging Infectious Diseases	Malattie infettive emergenti	114.500.000,00	114.500.000,00	Università degli Studi di Pavia	Lombardia
Future Artificial Intelligence Research (FAIR)	Intelligenza artificiale: aspetti fondazionali	114.493.643,75	122.043.643,75	Consiglio Nazionale delle Ricerche	Lazio
SEcurity and Rights in the CyberSpace (SERICS)	Cybersecurity, nuove tecnologie e tutela dei diritti	114.499.997,53	116.358.089,30	Università degli Studi di Salerno	Campania
Age-It	Conseguenze e sfide dell'invecchiamento	114.700.000,00	115.243.888,77	Università degli Studi di Firenze	Toscana
GRINS - Growing Resilient, INclusive and Sustainable	Sostenibilità economico-finanziaria dei sistemi e dei territori	115.900.000,00	116.366.403,59	Alma Mater Studiorum Bologna	Emilia Romagna
HEAL ITALIA	Diagnostica e terapie innovative nella medicina di precisione	114.700.000,00	118.765.450,00	Università degli Studi di Palermo	Sicilia
CHANGES	Cultura umanistica e patrimonio culturale come laboratori di innovazione e creatività	115.900.000,00	120.683.474,16	Università La Sapienza Roma	Lazio
NEST - Network 4 Energy Sustainable Transition	Scenari energetici del futuro	114.700.000,00	118.174.641,72	Politecnico di Bari	Puglia
National Quantum Science and Technology Institute (NQSTI)	Scienze e tecnologie quantistiche	115.900.000,00	116.974.166,88	Università degli Studi di Camerino	Marche

Fonte: Nostre elaborazioni su schede Partenariati Estesi fornite dal Mur<sup>5</sup>

La Tabella 2 (colonna 2) mostra come la percentuale di risorse destinate a bandi a cascata per soggetti esterni a cui affidare specifiche ricerche in una seconda fase vari da un minimo del 10% (nel PE HEAL capeggiato dall'Università di Palermo) a ben il 41% e 40% (nei casi, rispettivamente di

<sup>5</sup> <https://www.mur.gov.it/atti-e-normativa/decreti-di-ammissione-al-finanziamento-avviso-dd-341-del-15032022>

SERICS, capofilato dall'Università di Salerno e di NQSTI capofilato dall'Università di Camerino). Quest'ultimo fatto forse non sorprende dato che entrambe le università non sono in capoluoghi di regione e, soprattutto nel caso di Camerino, sono di dimensioni più ridotte. Sembra quindi avere senso affidarsi a questo strumento per coinvolgere anche altre istituzioni. Anche il PE FAIR, capofilato dal CNR, fa uso di questo strumento in modo evidente (37,2%). In media i bandi a cascata rappresentano il 23,66% delle risorse totali investite dal MUR nei 14 PE.

Per quel che riguarda la composizione dei PE per tipologia di partner, anche qui sono visibili delle marcate differenze. La Tabella 2 (colonne 4-6) riporta il numero di partner per tipologia (Università o enti di ricerca pubblici, Università o enti di ricerca privati, imprese). Mentre il numero di Università o enti pubblici è abbastanza costante, il numero di Università o enti di ricerca privati e di imprese coinvolte varia notevolmente.

Tabella 2: Percentuale risorse per bandi a cascata e composizioni dei PE

Acronimo PE	Bandi cascata in % dei costi	#tot partner dichiarati	# Università/ enti ricerca pubblici	# Università/ enti ricerca privati	#Imprese
RESTART	27	25	14	4	7
ON FOODS	19,78	25	15	3	7
3A-Italy	19,1	25	12	0	13
RETURN	18,6	26	16	4	6
MNESYS	20	25	16	5	4
INF-ACT	17	25	13	11	1
FAIR	37,2	27	16	5	7
SERICS	41	24	14	4	6
Age-It	19	25	16	4	5
GRINS	20,6	25	13	6	6
HEAL ITALIA	10	25	16	4	5
CHANGES	18	25	17	4	3
NEST	24	25	13	3	9
NQSTI	40	20	16	2	2

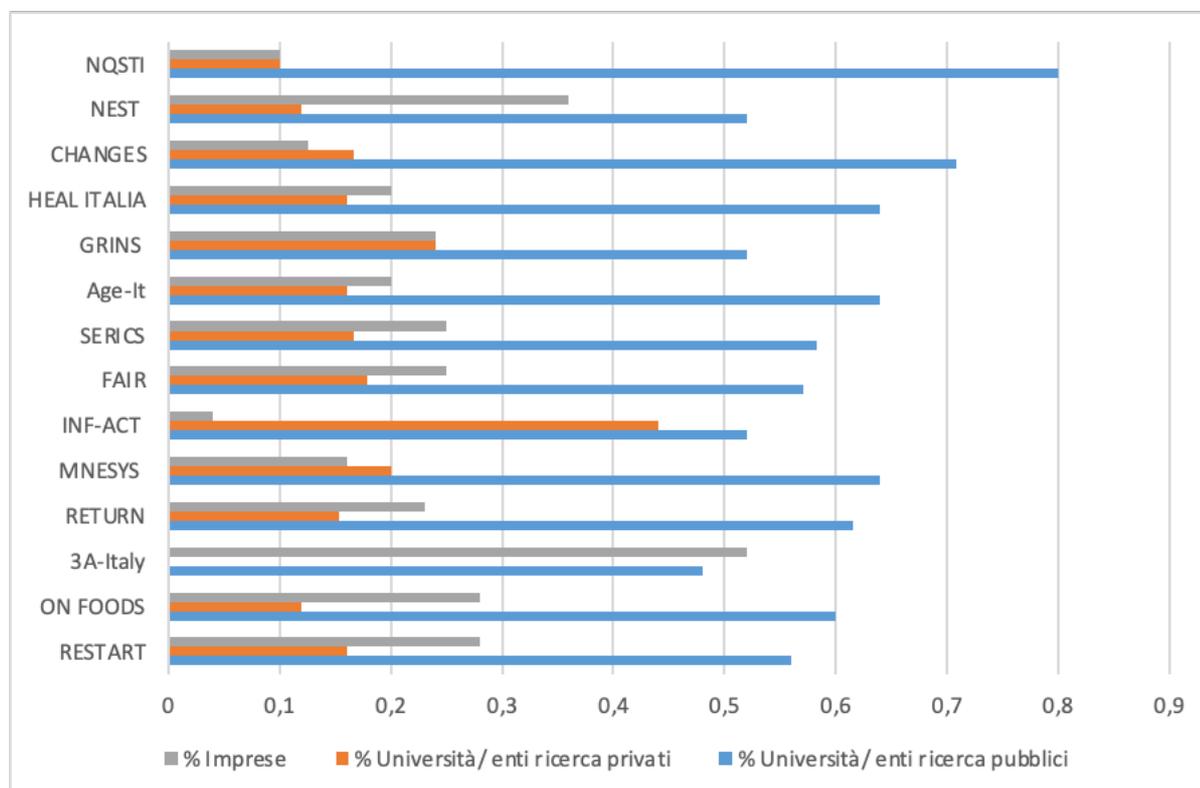
*Fonte:* Nostre elaborazioni su schede Partenariati Estesi fornite dal Mur

Al fine di meglio interpretare queste differenze la Figura 1 mostra le percentuali di tipologie di partner per ciascun partenariato. Per Università o enti di ricerca pubblici si va da un massimo di 80% (NSQTI) a un minimo di 48% (3A-Italy). Per Università o enti di ricerca privati, il PE INF-ACT è un outlier con un valore pari al 44%. La media di tutti i partenariati per questa voce, infatti, è 16,9% con la maggioranza dei PE a valori intorno al 16%. Da ultimo, le imprese vanno da un massimo di 52% (3°-Italy) a un minimo del 4% (INF-ACT), con una media intorno al 23%. Il valore alto del PE ha senso per un partenariato focalizzato sul Made in Italy, dove il coinvolgimento delle imprese private sembra

imprescindibile. Questo partenariato si caratterizza anche per la totale assenza di partner nella categoria Università o enti di ricerca privati.

Un aspetto interessante dei PE è il ruolo preponderante che alcuni grandi atenei italiani hanno giocato in quasi tutte le proposte vinte. La Tabella 3 mostra gli atenei coinvolti in almeno 5 dei 14 partenariati, in ordine decrescente. Ci sono ben quattro atenei coinvolti in almeno 10 dei 14 PE, una al Nord (Bologna, che detiene il record di 13), una al Centro (La Sapienza coinvolta in 12) e ben due al Sud (Federico II Napoli e Bari, rispettivamente con 12 e 10). I PE erano sottoposti al vincolo del PNRR di investire almeno il 40% delle risorse al Sud, questo ha determinato il coinvolgimento quasi forzato degli atenei al Sud, ma soprattutto di quelli di dimensioni (usando la terminologia CENSIS) mega o grandi, per raggiungere il vincolo del 40%.

Figura 1: Percentuale di tipologia di partner per ciascun PE



Fonte: Nostre elaborazioni su schede Partenariati Estesi fornite dal Mur

La concentrazione di fondi negli atenei di grandi dimensioni è un fattore da attenzionare in futuro, soprattutto nella valutazione della sostenibilità economico-finanziaria degli atenei di piccole-medie dimensioni non localizzati in contesti urbani forti.

Tabella 3: Atenei in ordine decrescente di PE nei quali sono coinvolti (1=partner; 0=non partner; in giallo se hub)

	Macroarea	1 FAIR	2 NEST	3 RETURN	4 NQSTI	5 CHANGES	6 HEAL	7 SERICS	8 AGE-IT	9 GRINS	10 ON FOODS	11 3A ITALY	12 MNESYS	13 INF-ACT	14 RESTART	Totale PE
<b>Alma Mater Studiorum Università di Bologna</b>	Nord	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>13</b>
<b>Sapienza Università di Roma</b>	Centro	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	<b>12</b>
<b>Università degli Studi di Napoli Federico II</b>	Sud	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	<b>12</b>
<b>Università degli Studi di Bari Aldo Moro</b>	Sud	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	<b>10</b>
<b>Consiglio Nazionale delle Ricerche</b>	Centro	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	<b>9</b>
<b>Università degli Studi di Catania</b>	Sud	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	<b>8</b>
<b>Università degli Studi di Firenze</b>	Centro	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	<b>8</b>
<b>Politecnico di Milano</b>	Nord	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	<b>7</b>
<b>Università degli Studi di Padova</b>	Nord	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	<b>7</b>
<b>Politecnico di Torino</b>	Nord	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	<b>6</b>
<b>Università degli Studi di Cagliari</b>	Sud	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	<b>6</b>
<b>Fondazione Bruno Kessler</b>	Nord	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	<b>5</b>
<b>Leonardo S.p.A.</b>	Centro	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	<b>5</b>
<b>Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa</b>	Centro	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	<b>5</b>
<b>Università degli Studi di Palermo</b>	Sud	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	<b>5</b>

Fonte: Nostre elaborazioni su schede Partenariati Estesi fornite dal Mur

## **BIBLIOGRAFIA**

Biagi, B. Ciucci, L. Meleddu, M. (2022), Le disparità regionali tra università nel PNRR, in PNRR ITALIA Il difficile equilibrio tra i territori, Corò, G., De Castris, M., Scalera, D. ( cura di), Donzelli Editore, Roma. ISBN 978-88-5522-462-8 .

CENSIS (2023), La Classifica Censis delle Università italiane. Edizione 2023/2024

MUR, Decreto Ministeriale n. 1141 del 7-10-2021. <https://www.mur.gov.it/it/atti-e-normativa/decreto-ministeriale-n-1141-del-7-10-2021>