

PNRR LAB

Tre anni di PNRR

Carlo Altomonte
*Direttore PNRR Lab SDA Bocconi,
Università Bocconi*

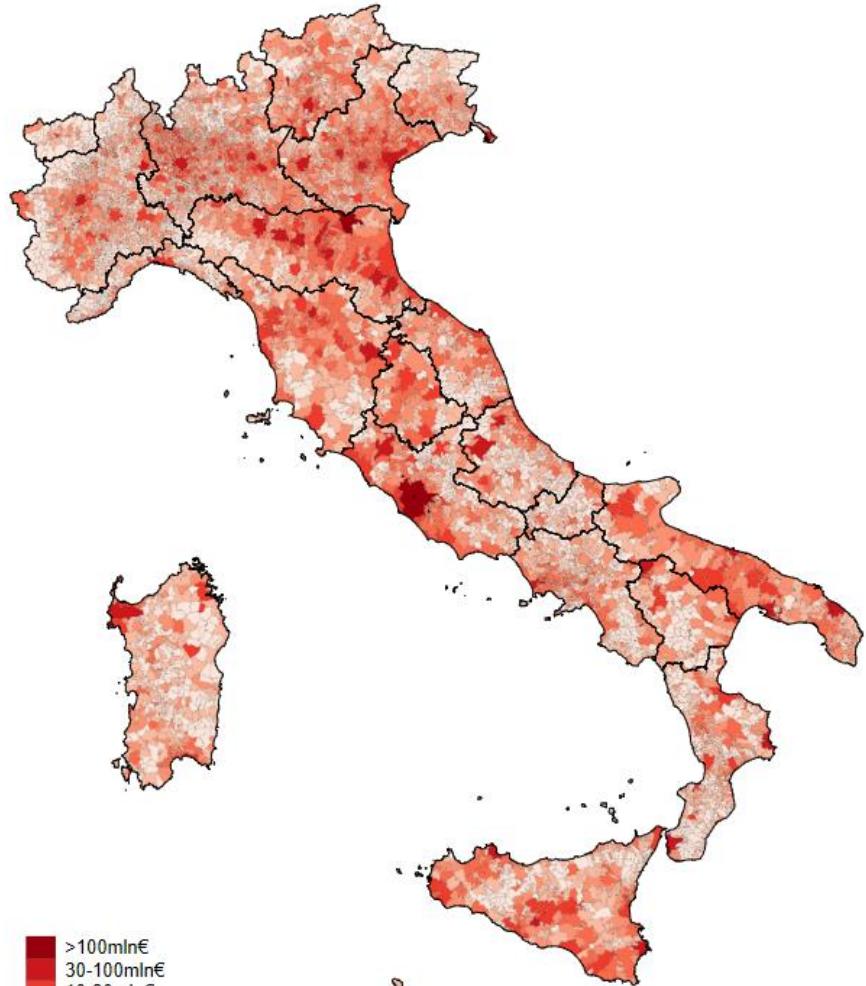
Roma, 16 luglio 2024

- La distribuzione territoriale delle risorse PNRR per **Ecobonus e Sismabonus**
- L'impatto del PNRR sul **mercato del lavoro** a livello settoriale-regionale
- L'allocazione delle risorse PNRR per l'**edilizia scolastica**
- L'allocazione e i progressi del PNRR su **ospedali e case di comunità**
- Progetti futuri: **spopolamento e partecipazione femminile** alla forza lavoro

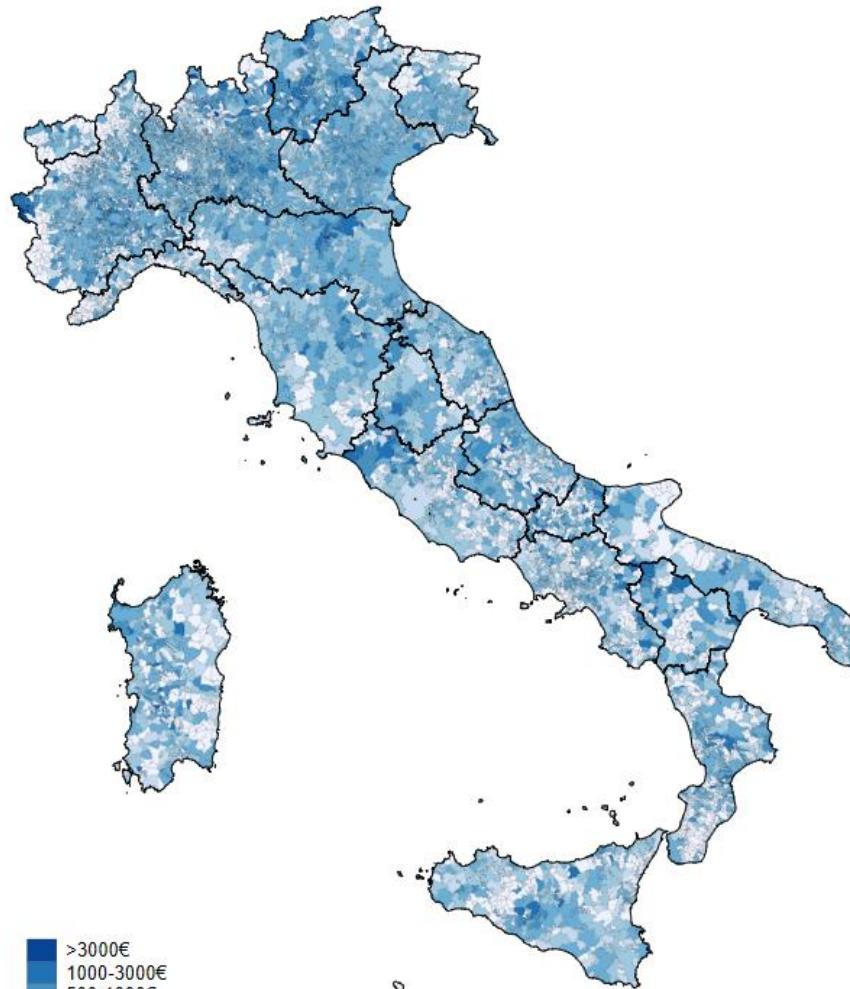
ECOBONUS

ECOBONUS: I COSTI AMMESSI

Costi ammessi PNRR



Costi ammessi pro capite PNRR



Sono presenti **60.756 progetti** riguardanti la Misura *Ecobonus* e *Sismabonus* (numero **inferiore** al Target di 100.000 edifici riqualificati).

È possibile **geolocalizzare** i **13,73 miliardi di euro** di costi ammessi per la Misura a livello comunale. Il **26,3% di questi fondi** è localizzato nelle regioni del **Mezzogiorno**.

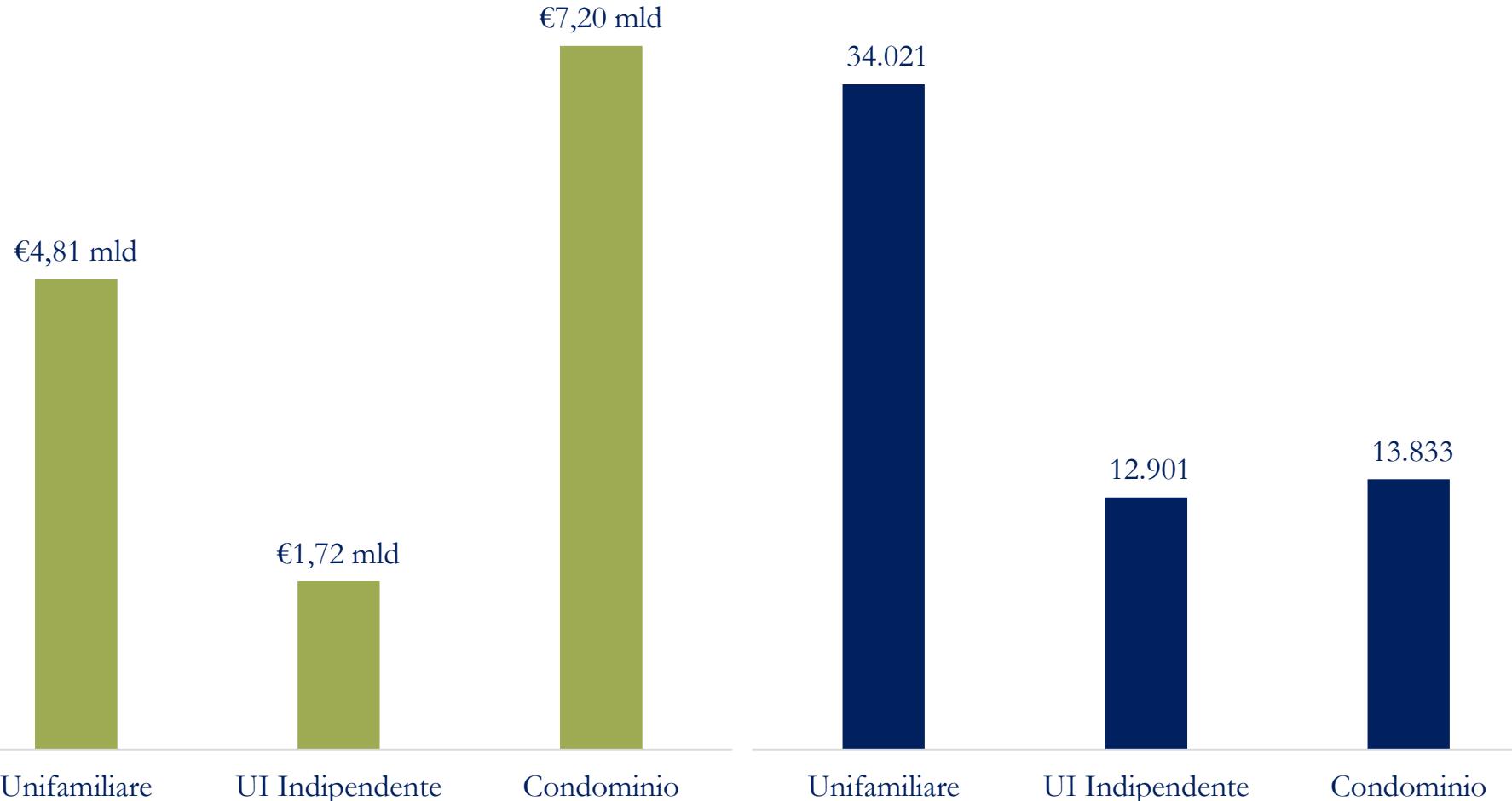
Questa misura non era soggetta alla regola del 40%, in quanto non territorializzabile ex ante.

ECOBONUS: LE TIPOLOGIE DI IMMOBILE

Costi ammessi per tipologia di immobile



Numero di progetti per tipologia di immobile

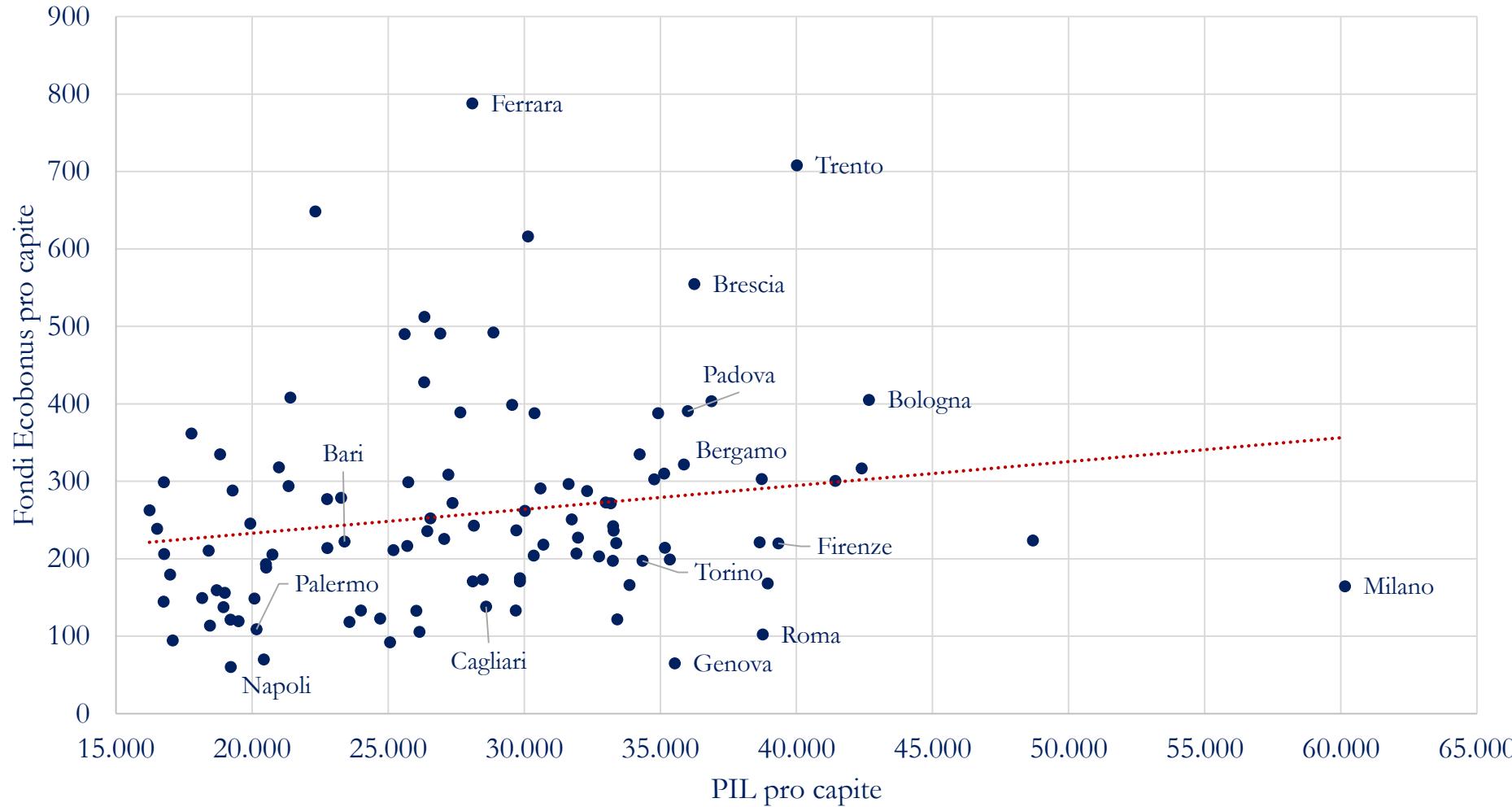


Avendo cubature più grandi, i **condomini** hanno ricevuto la **quota maggiore di fondi**, pur essendo solamente il 22,8% dei progetti.

Il **costo medio** per la riqualificazione dei **condomini** è di **€520.343**, seguito da quello degli **immobili unifamiliari** (**€141.251**) e dalle **unità immobiliari indipendenti** (**€133.541**).

ECOBONUS: I COSTI AMMESSI

Fondi Ecobonus pro-capite e PIL pro-capite per provincia



Tra le politiche pubbliche da attuare per diminuire le emissioni, figura sicuramente la **riqualificazione degli edifici residenziali**, su cui l'Italia investito in maniera molto importante nel periodo post-pandemico.

Dopo aver mappato i dati a disposizione per i fondi a valere sul PNRR, le prossime linee di ricerca del PNRR Lab si focalizzeranno su due domande fondamentali:

- **Quanti metri cubi** sono stati riqualificati con i bonus edili? E di conseguenza, **a quanto ammonta il risparmio energetico** generato?
- **Quali sono le *policy* più efficaci e cost-effective** per migliorare il patrimonio immobiliare italiano? Quanto potrebbe costare raggiungere gli obiettivi europei per il 2030?

Facendo uso di dati ENEA, il PNRR Lab sta facendo delle **stime** riguardanti la **dimensione degli edifici riqualificati** e i relativi miglioramenti nelle prestazioni energetiche.

L'obiettivo è **distinguere tra i vari strumenti di politica economica** utilizzati (per esempio Superbonus ed Ecobonus).

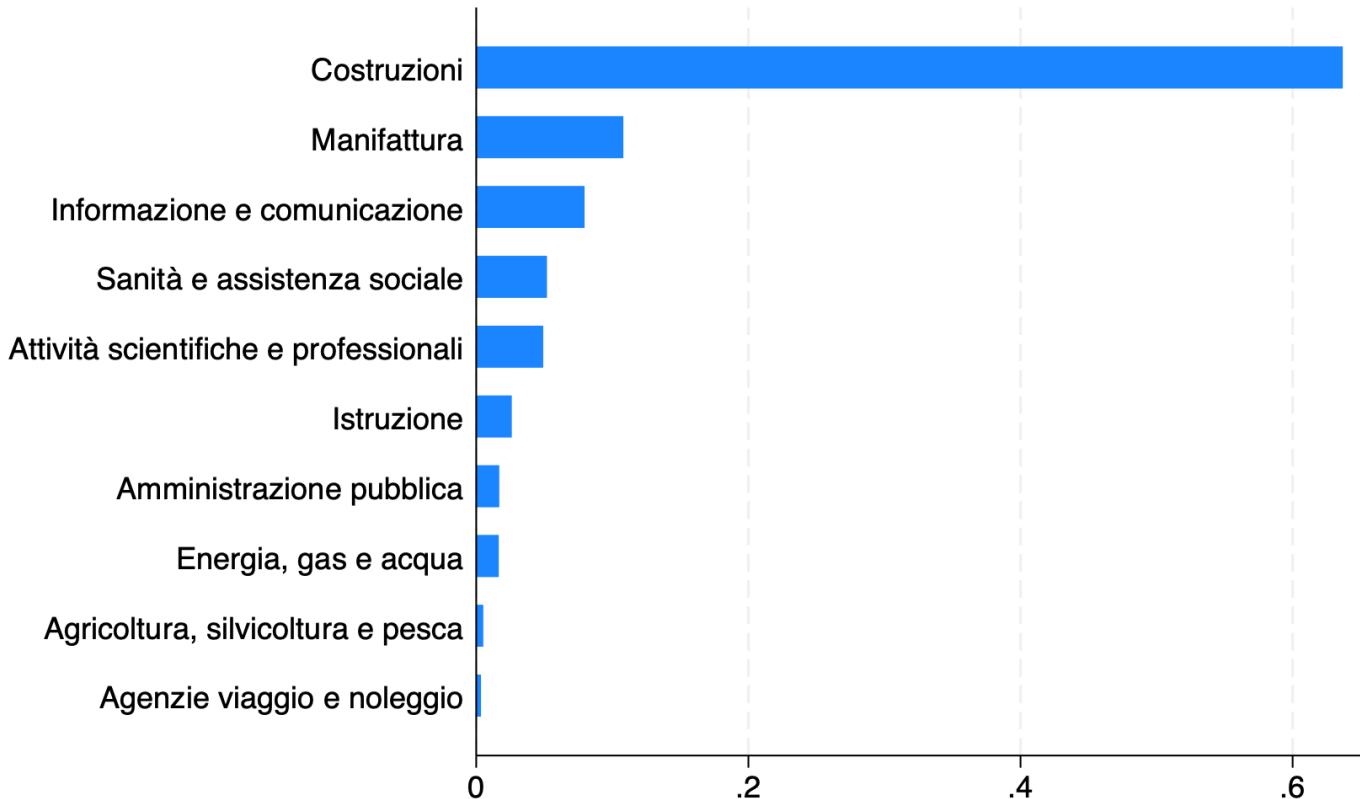
PNRR E MERCATO DEL LAVORO

Il PNRR Lab sta portando avanti un progetto con l'Economics Living Lab dell'Università di Verona per **stimare la domanda di lavoro generata dal PNRR**. I dati ReGiS sui finanziamenti, suddivisi per Regione, settori economico e anno, vengono usati come shock in un modello macroeconomico multi-regionale SAM (Social Accounting Matrix) dell'Economics Living Lab. Il modello restituisce **stime dell'effetto sull'output e sul valore aggiunto a livello regionale-settoriale anno per anno**, tenendo conto dell'interconnessione economica tra settori e territori.

Con il modello è possibile inoltre **stimare la crescita economica territoriale generata dal PNRR**, così come scendere maggiormente in **dettaglio sulle caratteristiche della domanda di lavoro generata** (per esempio genere, livello di *skill* etc).

L'obiettivo è quello di **unire i dati** sulla **domanda di lavoro** generata dal PNRR con dati di Adecco sull'**offerta di lavoro**. Ciò permetterà di stimare **quali siano le aree del Paese con maggior pressione sul mercato del lavoro** e quali siano le **competenze necessarie** per garantire un'efficace messa a terra del Piano nei suoi anni conclusivi.

Percentuale di fondi PNRR per settore economico



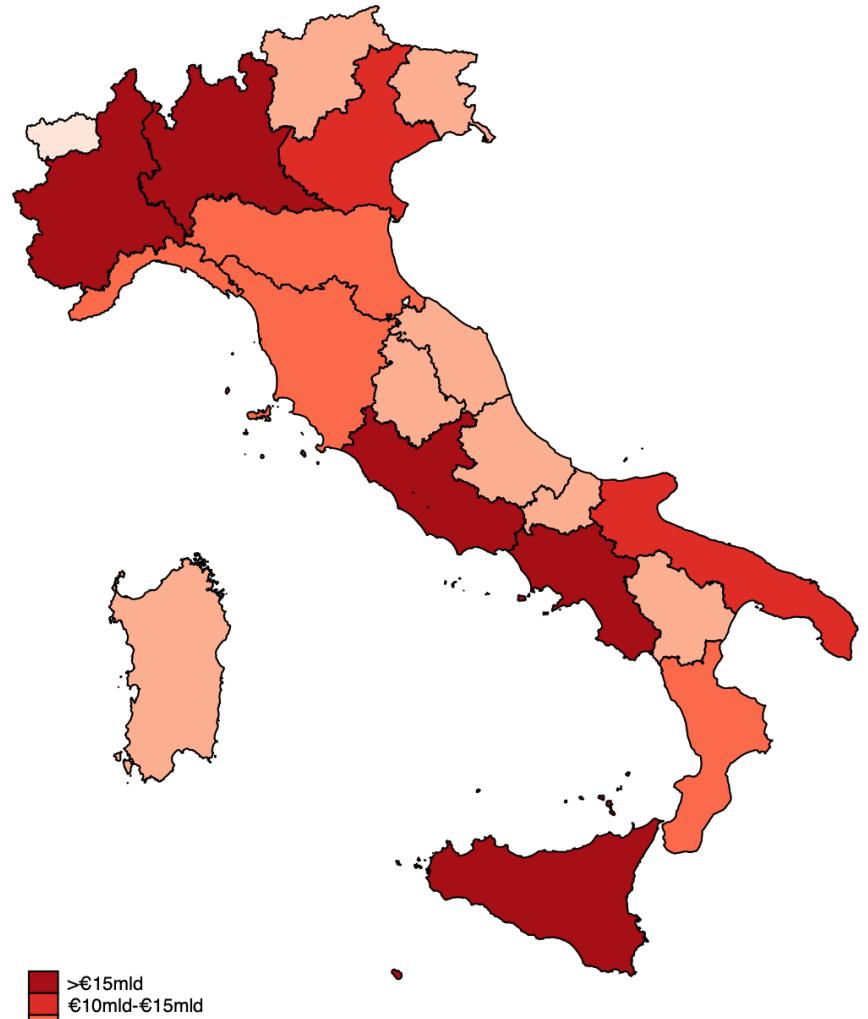
I dati ReGiS hanno una **elevata quota di finanziamento per il settore delle costruzioni**. Ciò è coerente con il fatto che una grandissima parte di progetti attivi siano cantieri.

Il **raccordo tra Misura del PNRR e settore economico** (identificato da Codice ATECO) è basato sulla **metodologia della Ragioneria Generale dello Stato**.

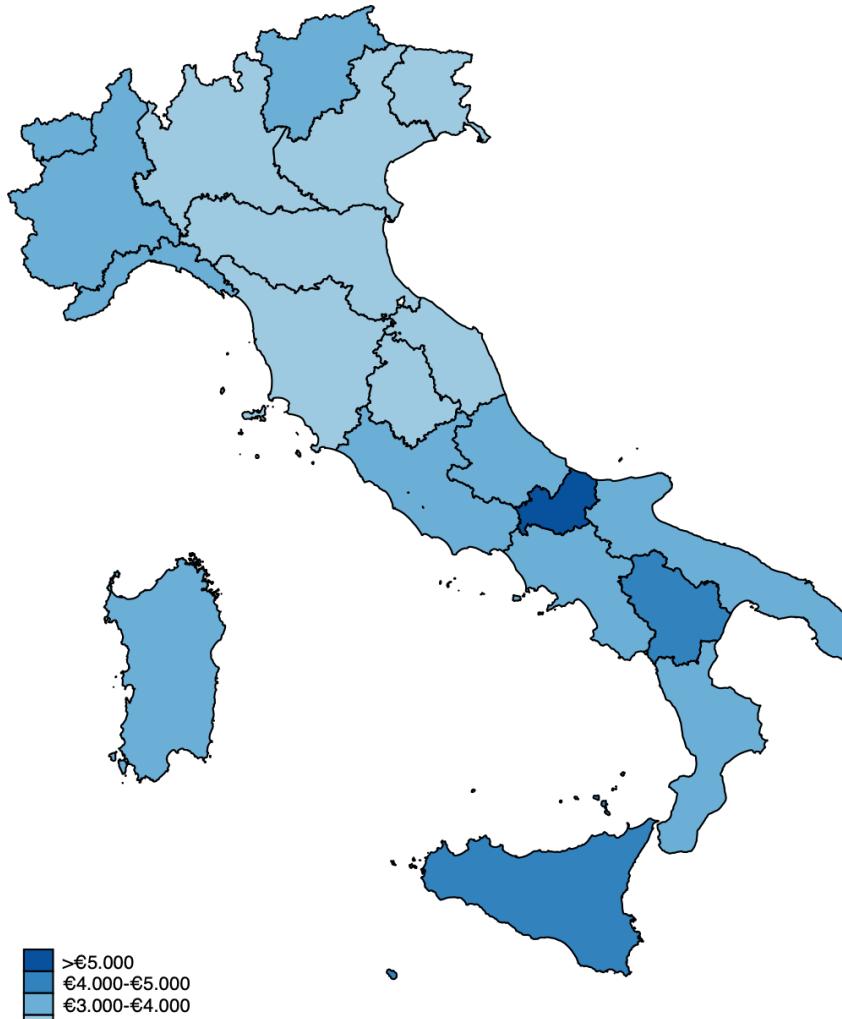
La ripartizione dei fondi segue i **dati ReGiS disponibili a dicembre 2023**.

PNRR E MERCATO DEL LAVORO: FINANZIAMENTI

Costi ammessi PNRR



Costi ammessi pro capite PNRR



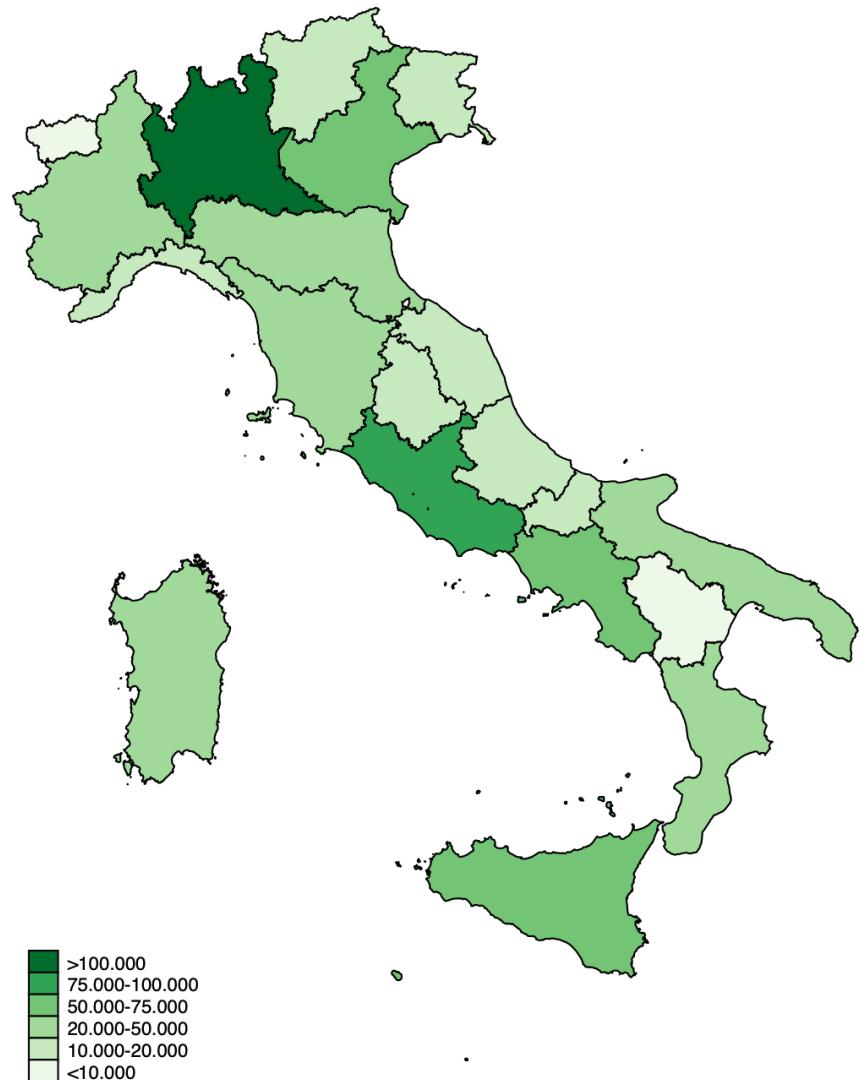
Totale fondi: **€177,9 miliardi**.
Di questi, **€71,2 miliardi** (40,0%) sono destinati alle **Regioni del Mezzogiorno**.

La **Lombardia** è la Regione che ottiene **maggiori stanziamenti** (€21,1 miliardi), seguita dalla Sicilia (€19,3 miliardi).

In termini **pro capite**, il **Molise** è la Regione con i più alti **costi ammessi** (€12.271 per abitante).

DOMANDA DI LAVORO: LE STIME PER AREA

Domanda di lavoro generata per Regione (2024)



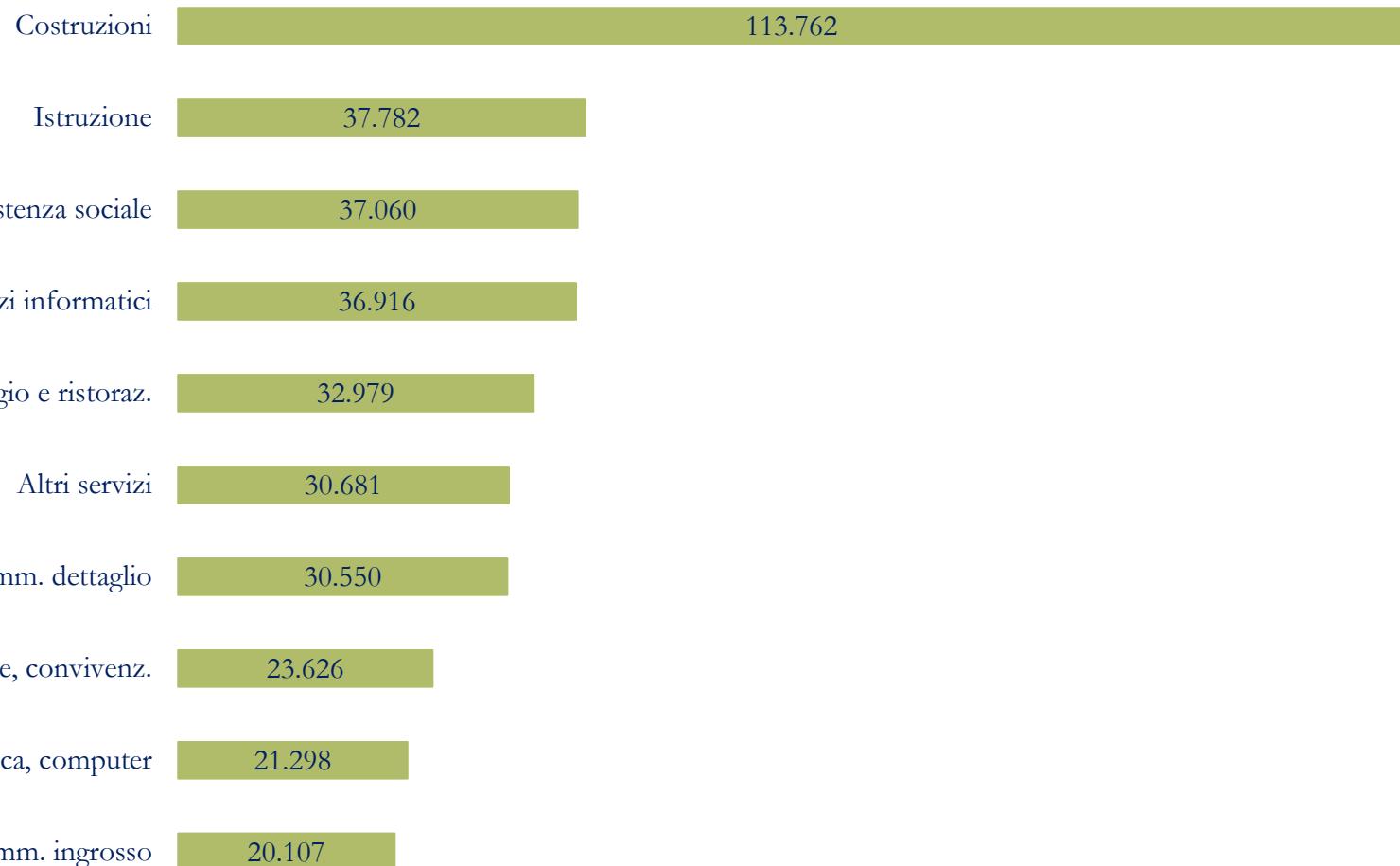
Per il 2024 si stima che la domanda di lavoro generata dal PNRR sia di circa **710 mila unità**, di cui circa 550 mila lavoratori dipendenti. Il totale nazionale è simile a quella effettuata nel 2021 dal MEF con il modello MACGEM-IT.

La **Lombardia** è la Regione che riceve più fondi e, di conseguenza, quella dove la **necessità di manodopera è più elevata** (117.942 unità).

Il **36,2%** della domanda di lavoro generata dal PNRR è localizzata nelle **Regioni del Mezzogiorno**, con la Campania in testa (68.194).

DOMANDA DI LAVORO: LE STIME PER SETTORE

Domanda di lavoro generata per settore economico (2024)

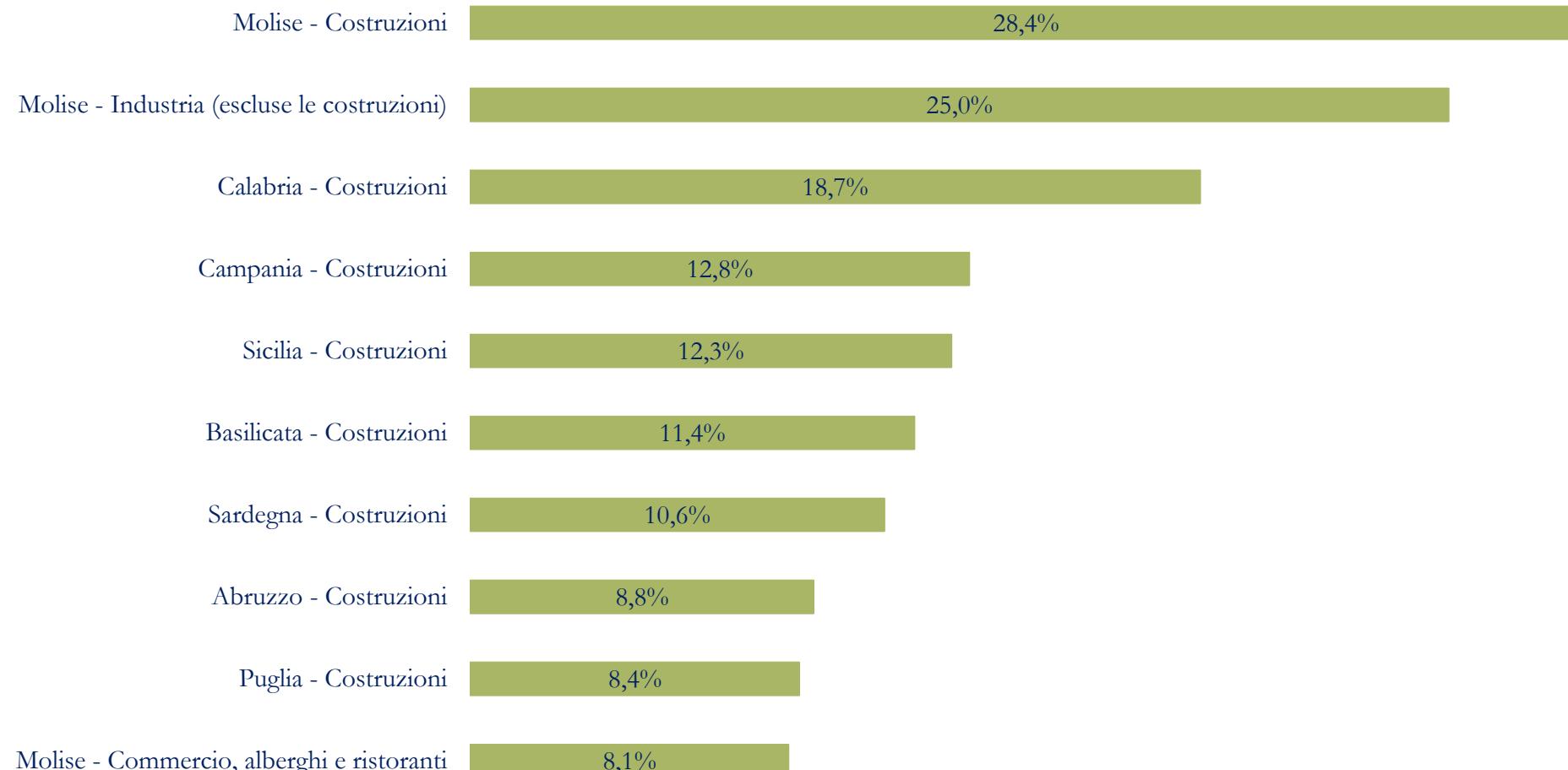


Coerentemente con l'impostazione del Piano, che prevede la realizzazione di un grande numero di opere pubbliche, il **settore delle costruzioni** è quello che vede la **domanda maggiore** di **manodopera** (113.762).

La domanda di lavoro supera le 30.000 unità anche nei comparti di **istruzione, assistenza sociale** e **servizi informatici**.

DOMANDA DI LAVORO: PRESSIONE PER REGIONE E SETTORE

Rapporto tra domanda di lavoro generata e numero di occupati (2024)

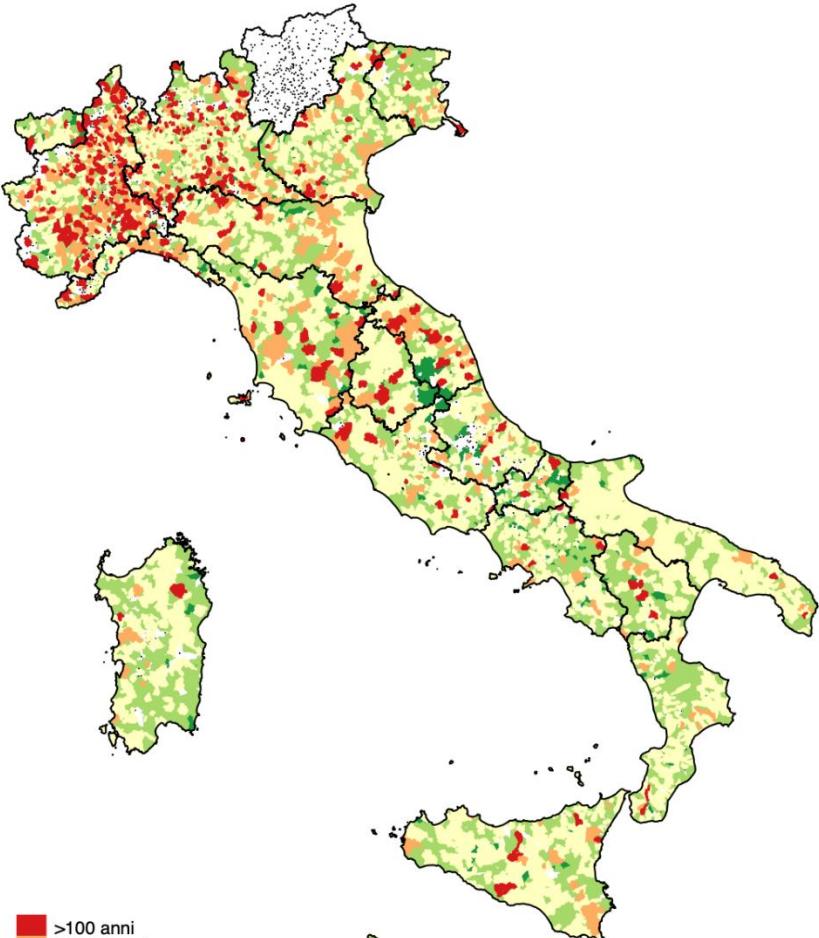


Nota: i settori sono stati aggregati secondo la contabilità nazionale disponibile a livello regionale

EDILIZIA SCOLASTICA

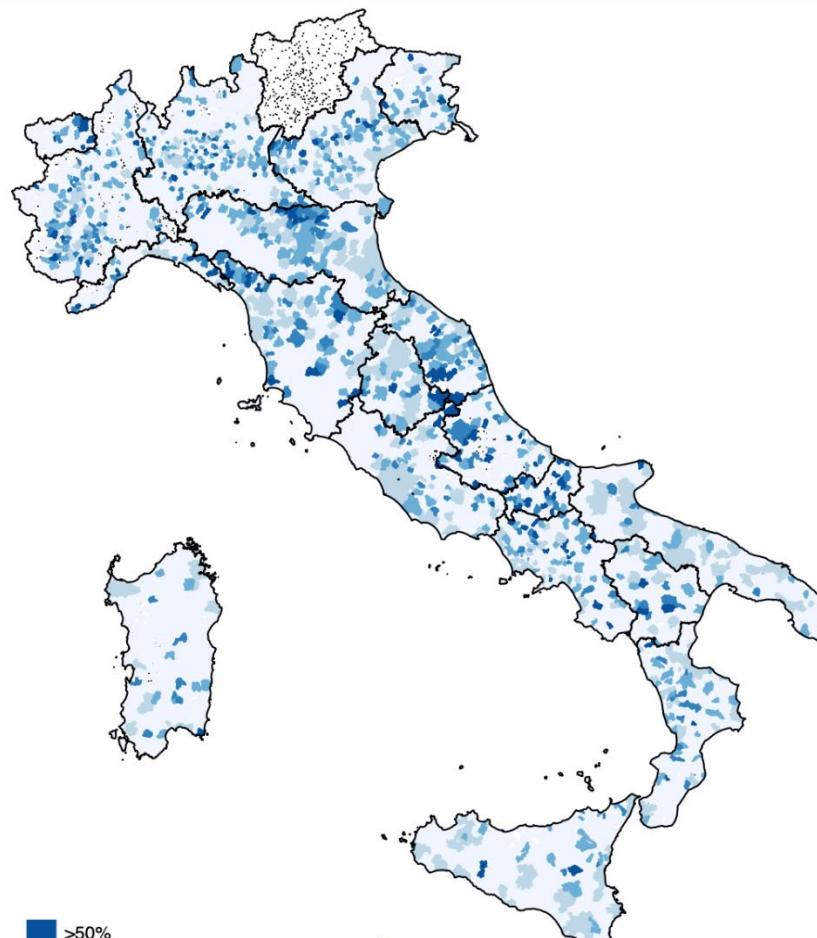
EDILIZIA SCOLASTICA: SITUAZIONE PRE-PNRR

Età media delle scuole per Comune



>100 anni
75-100 anni
50-75 anni
25-50 anni
<25 anni
Dati non disponibili

Percentuale di scuole edificate dopo il 2005 per Comune



Elaborazione su dati Ministero dell'Istruzione e del Merito
PNRR Lab - SDA Bocconi

L'età media degli edifici scolastici italiani per cui sono disponibili i dati è di a **57,3 anni** (49 la mediana). Non sono disponibili dati per circa il 17% degli edifici (10.618).

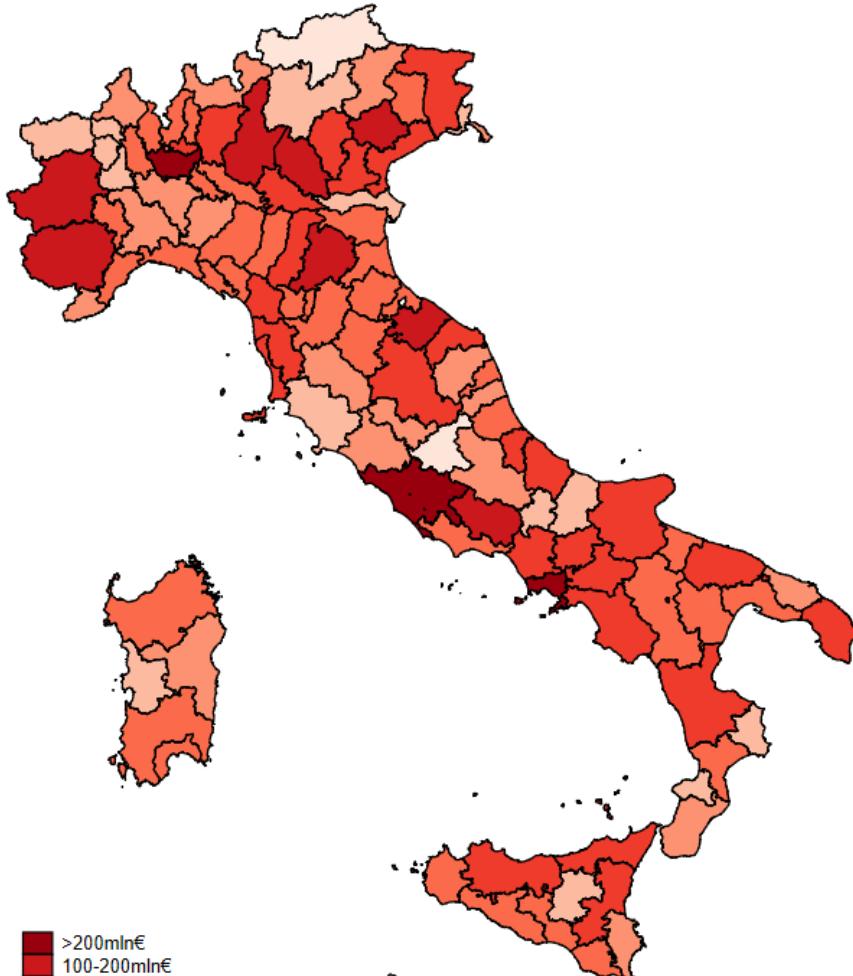
Il **Nord-Ovest** è l'area del Paese con le scuole più vecchie. Nei dati del MIM non sono disponibili dati relativi al Trentino-Alto Adige/Südtirol.

Nel 2005 sono stati individuati i **criteri e i requisiti minimi per l'efficienza energetica dei nuovi edifici**. Ogni nuovo edificio ottiene l'Attestato di Certificazione Energetica (ACE), poi sostituito sostituito dall'Attestato di Prestazione Energetica (APE).

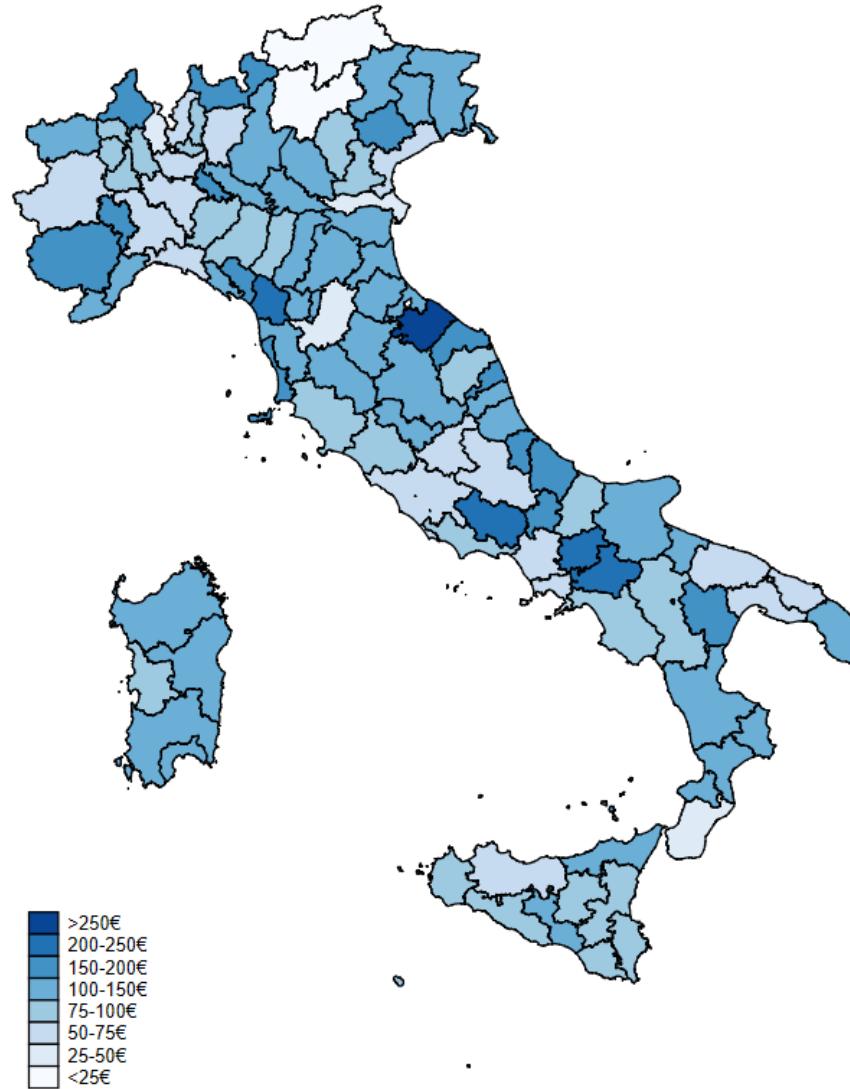
Le scuole costruite dopo il 2005 sono una piccola minoranza (il 3,6%).

EDILIZIA SCOLASTICA: FINANZIAMENTI

Costi ammessi PNRR



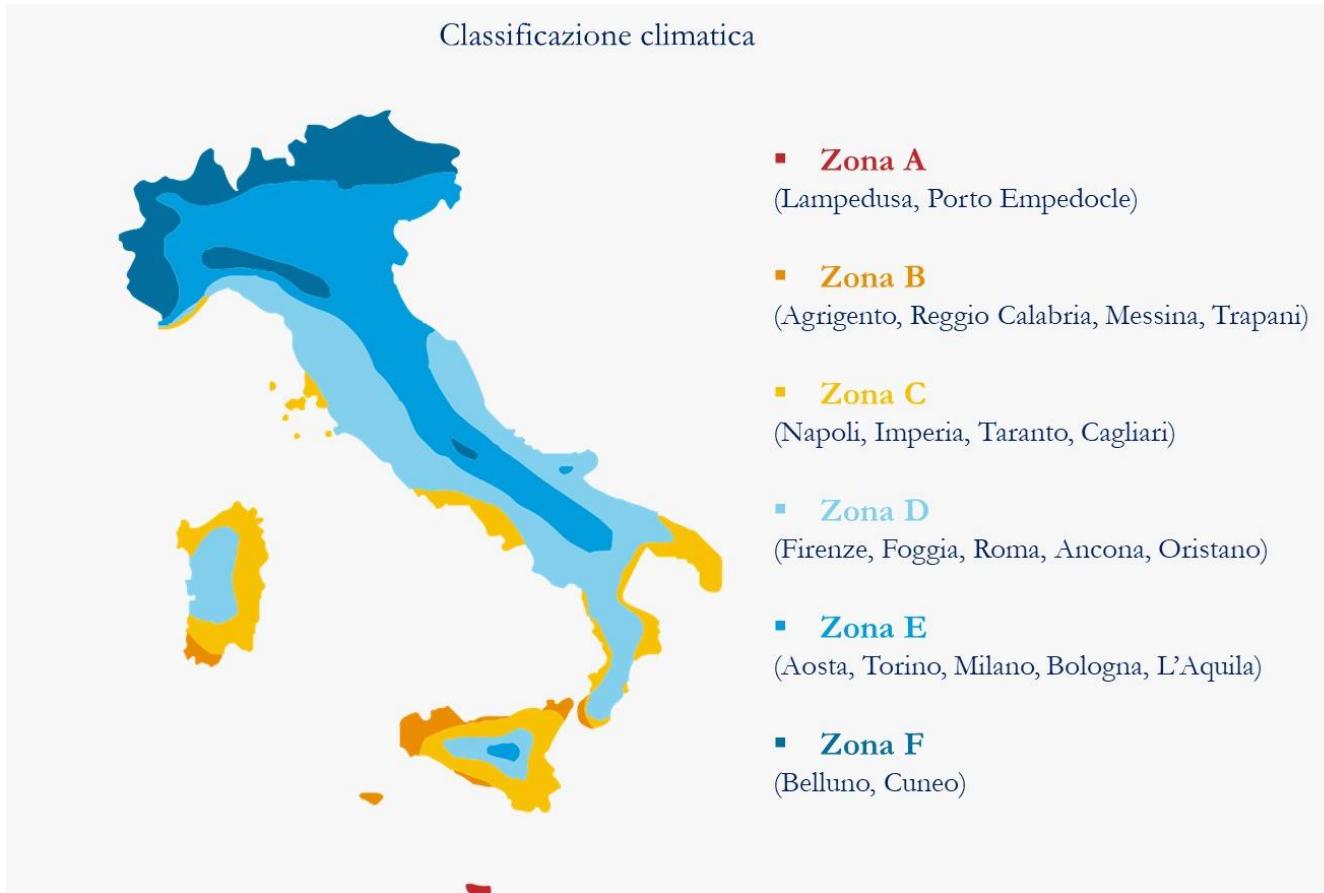
Costi ammessi pro capite PNRR



Il PNRR comprende **3.204 progetti** dedicati alla Misura *messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica*.

I fondi destinati a questa misura sono **6,1 miliardi di euro**. Il **35,7% di questi fondi** è localizzato nelle regioni del **Mezzogiorno**, di poco inferiore all'obiettivo del 40%.

Abbiamo messo in relazione i fondi ricevuti ai dati disponibili con il patrimonio scolastico italiano.



Per stimare la relazione tra consumi energetici e fondi PNRR destinati all'edilizia scolastica, non avendo a disposizione dati specifici sui consumi energetici a livello scolastico, ci siamo basati sulla classificazione climatica dei comuni italiani.

Ad ogni scuola è assegnata una tra sei aree climatiche, che ricalcano generalmente altitudine e latitudine. ENEA ha calcolato il fabbisogno energetico medio per metro quadro delle scuole in ciascuna area climatica.

Questa metodologia non tiene conto dell'efficienza energetica dei singoli edifici, ma **assume che tutti gli edifici della stessa area climatica abbiano lo stesso livello di efficienza.** Da questo consegue che **i fabbisogni energetici sono principalmente al Nord e nelle aree montane, che sono i territori più freddi.**

I dati sui metri quadri del patrimonio scolastico e sui fondi ricevuti sono stati aggregati a livello comunale.

EDILIZIA SCOLASTICA: ALLOCAZIONE E NEXT STEPS

Variabile dipendente	(1) (log) fondi	(2) (log) fondi
(log) metri quadri	1.355*** (0.0143)	1.263*** (0.0166)
Clima B (più caldo)	1.084*** (0.412)	0.0677 (0.412)
Clima C	1.080*** (0.217)	0.333 (0.223)
Clima E	-0.169 (0.166)	0.630*** (0.179)
Clima F (più freddo)	0.263 (0.354)	1.065*** (0.352)
Mezzogiorno		1.953*** (0.192)
N (Comuni con fondi > 0)	1,584	1,584
R ²	0.963	0.965

Errore standard tra parentesi *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

I fondi PNRR per l'edilizia scolastica sono soggetti alla clausola del 40% per il Mezzogiorno, che è anche l'area geografica con i minori fabbisogni energetici.

Utilizziamo delle regressioni a livello comunale per capire quali criteri ha seguito l'effettiva allocazione.

Dopo aver controllato per le dimensioni delle scuole presenti in ciascun comune (metri quadri, più scuole -> più fondi), notiamo che le scuole aree climatiche più calde (B, C) hanno ricevuto mediamente più fondi (colonna (1)).

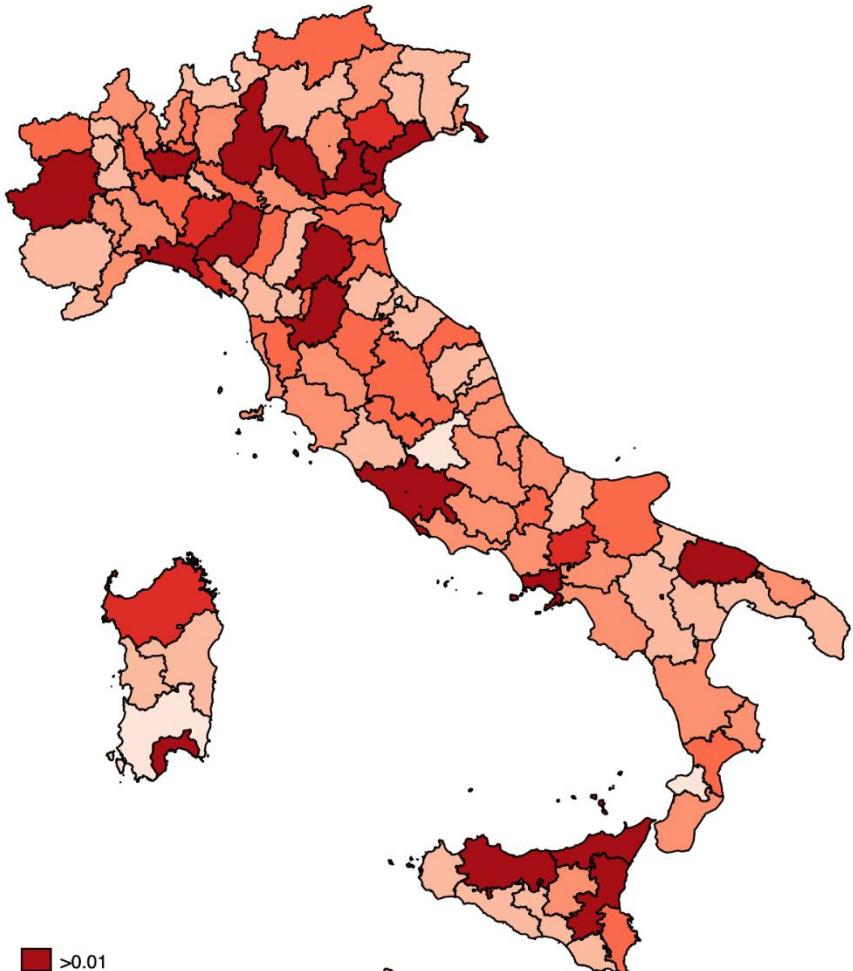
Controllando anche per la localizzazione nel Mezzogiorno (colonna (2)) il risultato si inverte: i fondi hanno seguito i fabbisogni, ma solo al netto della quota Sud.

Next steps: ottenere dati sulla classe energetica delle scuole per calcolare il fabbisogno di investimento post-PNRR.

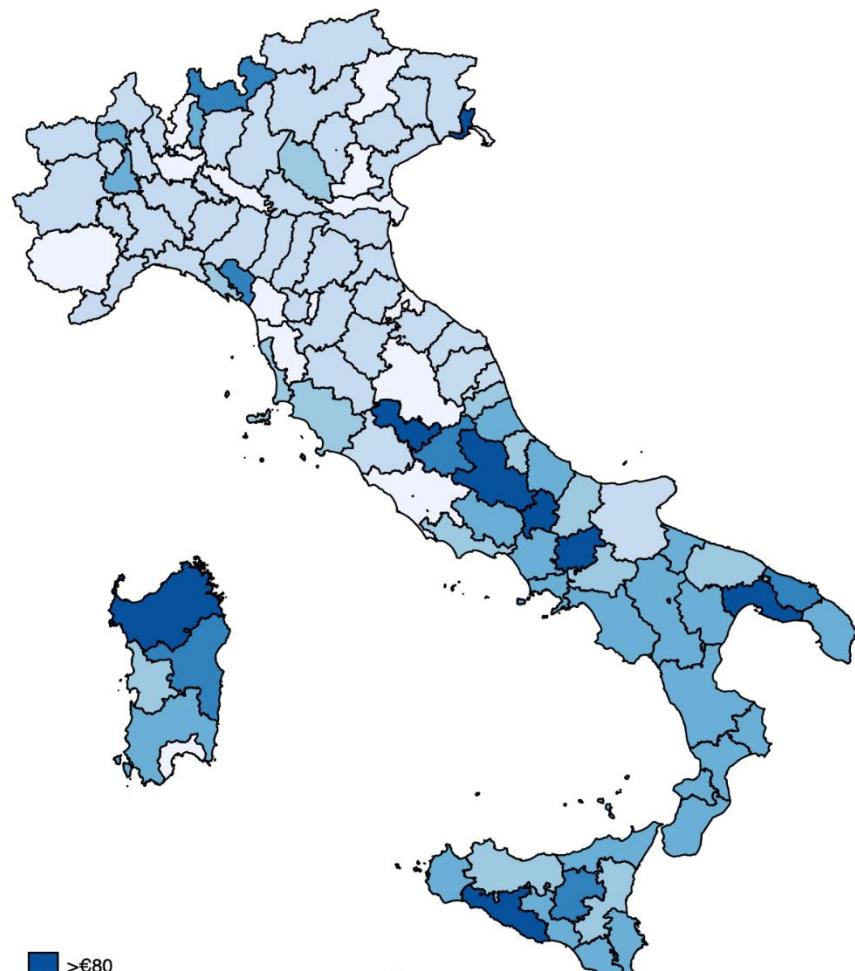
CASE E OSPEDALI DI COMUNITÀ'

CASE E OSPEDALI DI COMUNITÀ: FINANZIAMENTI

Posti letto pro capite



Finanziamenti PNRR pro capite



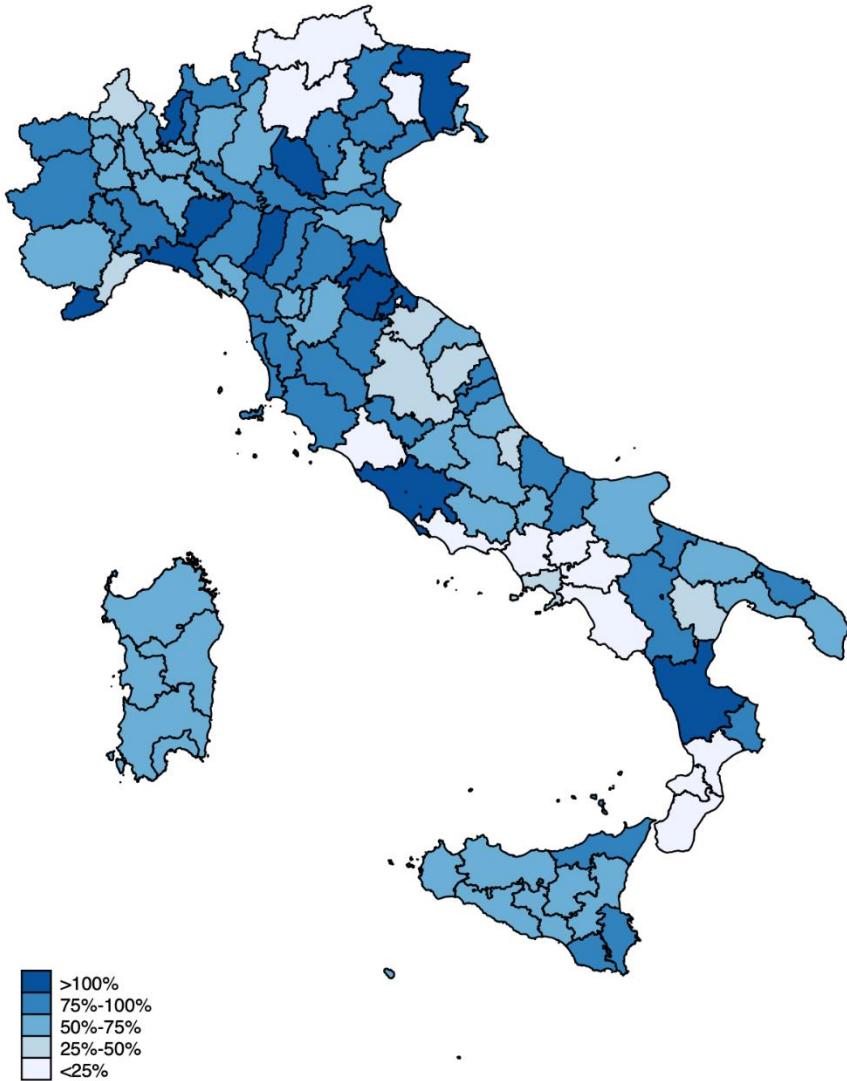
La Missione 6 del PNRR destina 3 miliardi di euro per gli **Ospedali di Comunità e le Case della Comunità**.

In ReGiS sono presenti **1.846 progetti** che coprono l'intero finanziamento (**3,0 miliardi di euro**).

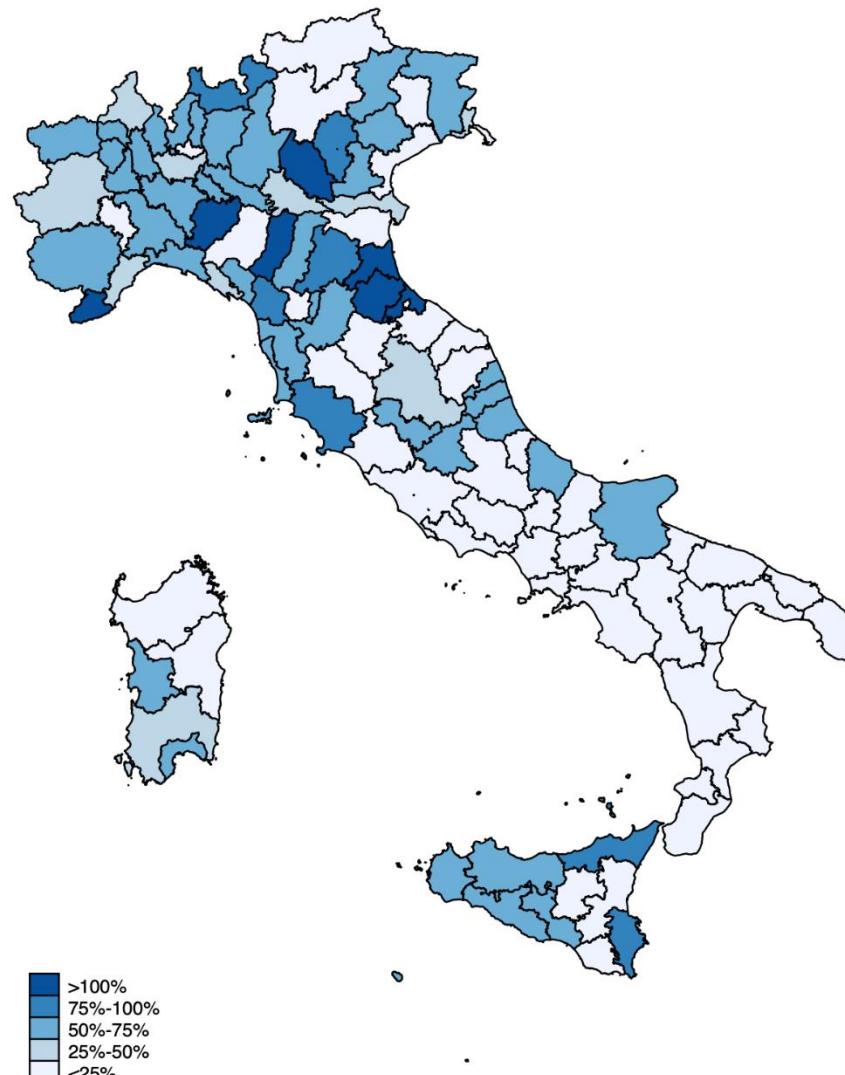
Di queste, ci sono 1.417 progetti per le Case della Comunità e 429 progetti per gli Ospedali di Comunità.

CASE E OSPEDALI DI COMUNITÀ: GARE

% di fondi **banditi** sul finanziamento totale



% di fondi **aggiudicati** sul finanziamento totale



Per 638 progetti (il 34,6%) non risultano ancora gare aggiudicate. Per 101 di questi non sono presenti nemmeno gare bandite.

Le Regioni che hanno bandito per meno progetti sono: Lazio (19% di progetti senza una gara), Campania (20%), e Calabria (28%).

I fondi per le submisure delle Case della Comunità e degli Ospedali di Comunità sono stati ripartiti sulla base della quota di accesso al Fondo sanitario nazionale (2021), con il criterio che prevede che al **Mezzogiorno** venga **destinato almeno il 40% del totale delle risorse** (il 45% nel caso delle CdC).

Dopo aver mappato i dati a disposizione per i fondi e le gare a valere sul PNRR e i dati riguardanti l'accessibilità delle strutture sanitarie, le prossime linee di ricerca del PNRR Lab si focalizzeranno su due domande fondamentali:

- Le **Case e gli Ospedali di Comunità** sono stati **collocati** nelle aree con la **maggior necessità di assistenza sanitaria** di prossimità?
- Qual è lo **stato di avanzamento dei progetti** di Case e Ospedali di Comunità? Sono presenti **criticità o disparità territoriali** nella loro realizzazione?

L'obiettivo è quello di capire le **differenze territoriali nell'assegnazione e nell'uso** dei fondi, e se i progetti siano in grado di colmare le carenze nei servizi di cura e le disparità tra le varie aree del Paese.

PROGETTI FUTURI

Spopolamento

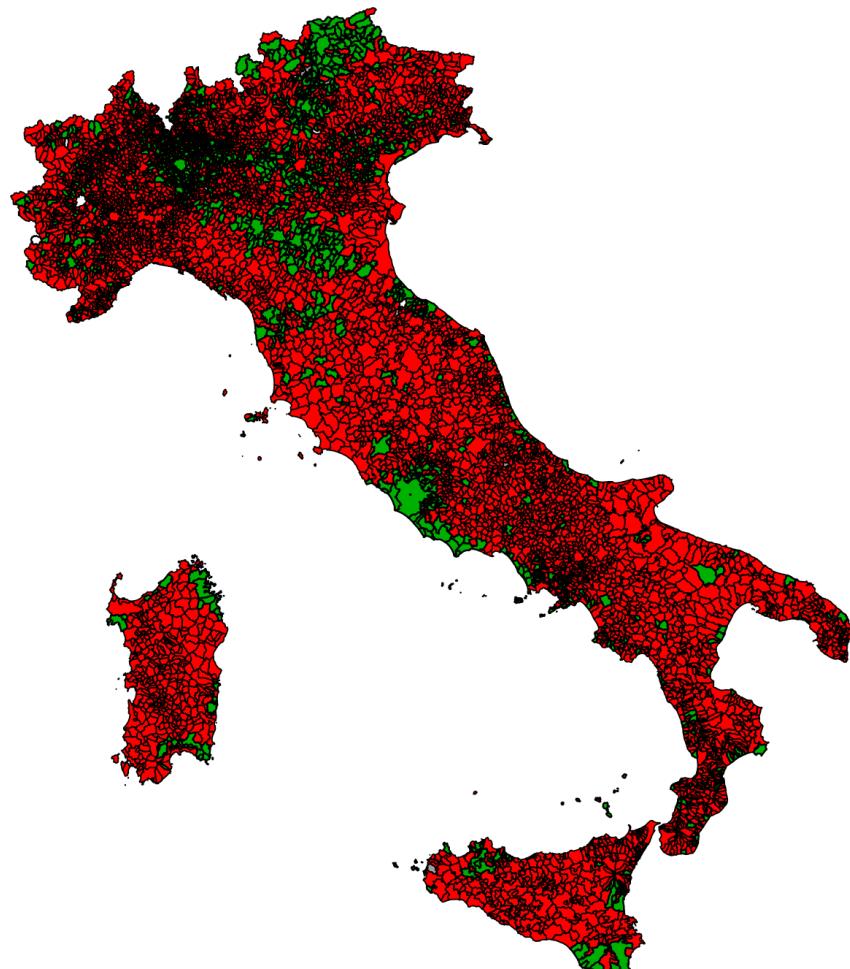
Molte aree rurali e periferiche si stanno spopolando. Vogliamo investigare il legame tra spopolamento e produttività locale utilizzando dati a livello di impresa, fornendo raccomandazioni di policy *evidence based*.

Partecipazione femminile alla forza lavoro

La partecipazione femminile alla forza lavoro in Italia è ancora troppo bassa (55% contro una media europea del 69%). Vogliamo mappare le misure PNRR con effetto diretto e indiretto sulla partecipazione femminile al mercato del lavoro, con un focus sulle madri lavoratrici.

SPOPOLAMENTO NEI COMUNI ITALIANI

Variazione della popolazione totale anni 2013-2023



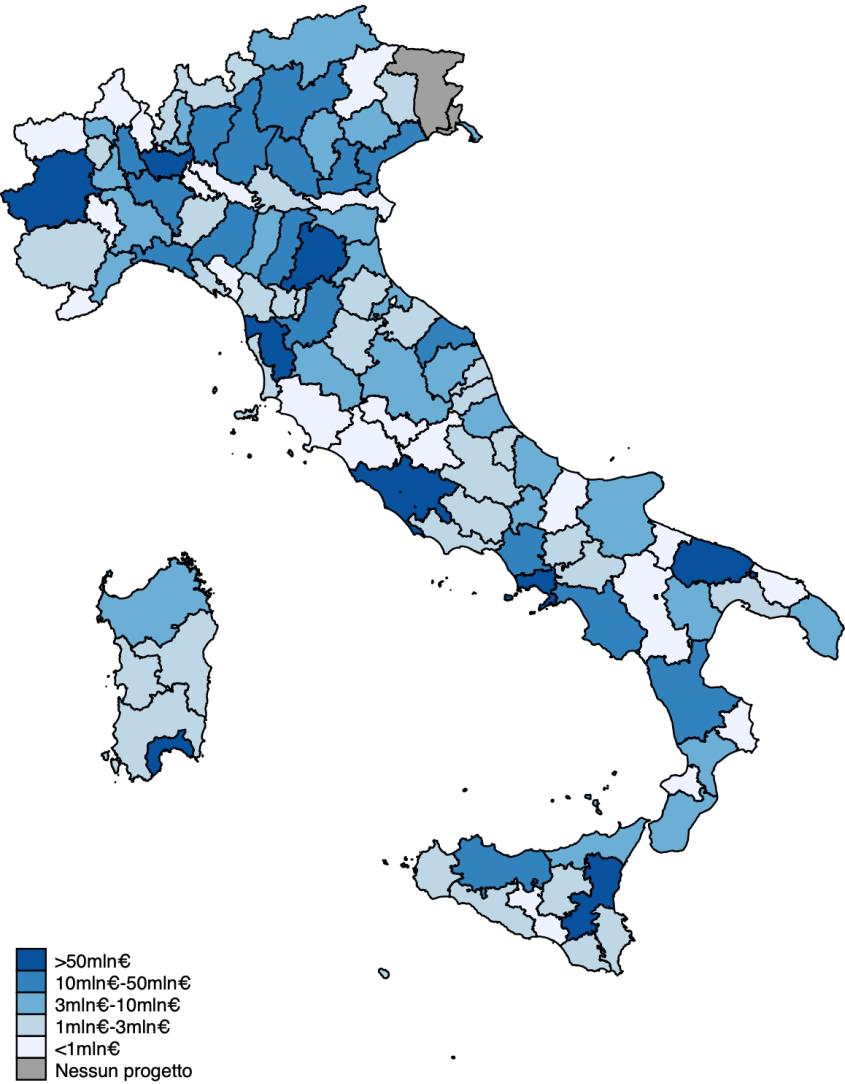
- █ Crescita pop.
- █ Pop. invariata
- █ Decrescita pop.
- █ Dato non disponibile

Il **79% dei comuni italiani** ha presentato una **decrescita** della popolazione totale tra il 2013 e il 2023.

Tuttavia, è importante osservare che la **dimensione media dei comuni all'interno dei quali la popolazione è cresciuta** (13.188 abitanti) è **notevolmente superiore** a quella dei comuni che hanno riscontrato un calo della popolazione (6.000 abitanti).

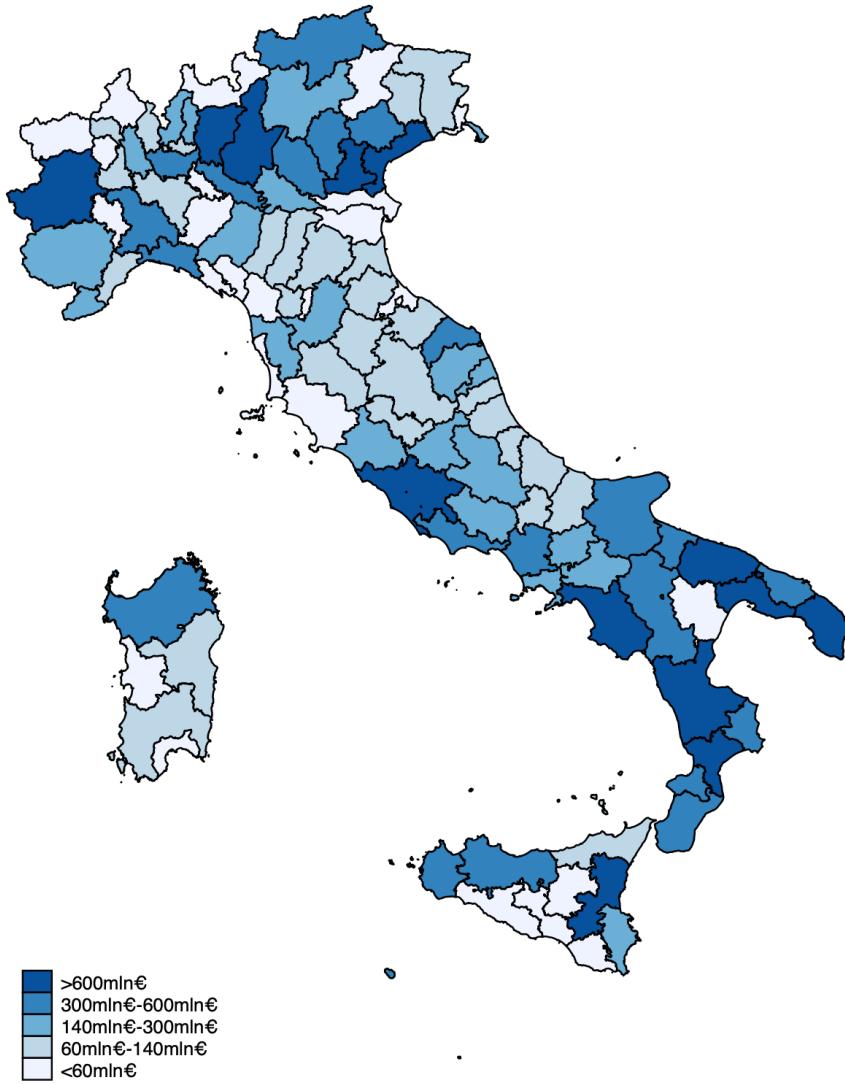
PARTECIPAZIONE FEMMINILE AL LAVORO

Costi ammessi PNRR – Misure dirette



Elaborazione su dati ReGiS Aprile 2024 PNRR Lab
PNRR Lab – SDA Bocconi

Costi ammessi PNRR – Misure indirette



Elaborazione su dati ReGiS Aprile 2024 PNRR Lab
PNRR Lab – SDA Bocconi

Le misure M4C2I1.3 (*Partenariati estesi a Università, centri di ricerca, imprese e finanziamento progetti di ricerca*) e M5C1I1.2 (*Sostegno all'imprenditoria femminile*) rappresentano un contributo **diretto** alla partecipazione femminile al lavoro, con circa **2 miliardi di euro** di costi ammessi.

Venti ulteriori misure contribuiscono **indirettamente** alla partecipazione femminile, per un totale di circa **75 miliardi di euro** di costi ammessi.

CONTATTI
Carlo Altomonte
carlo.altomonte@unibocconi.it
Direttore Scientifico PNRR Lab

PNRR LAB