

PNRR LAB

Tre anni di PNRR

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

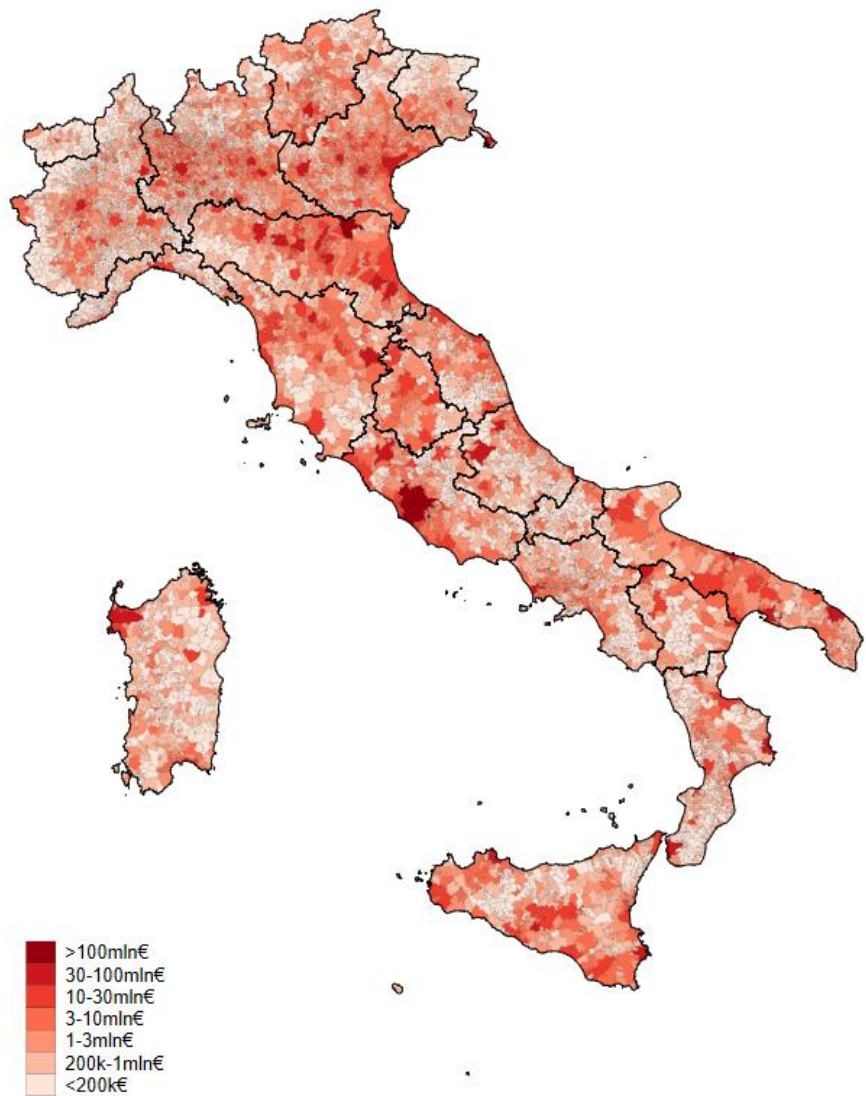
Roma, 16 luglio 2024

- 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

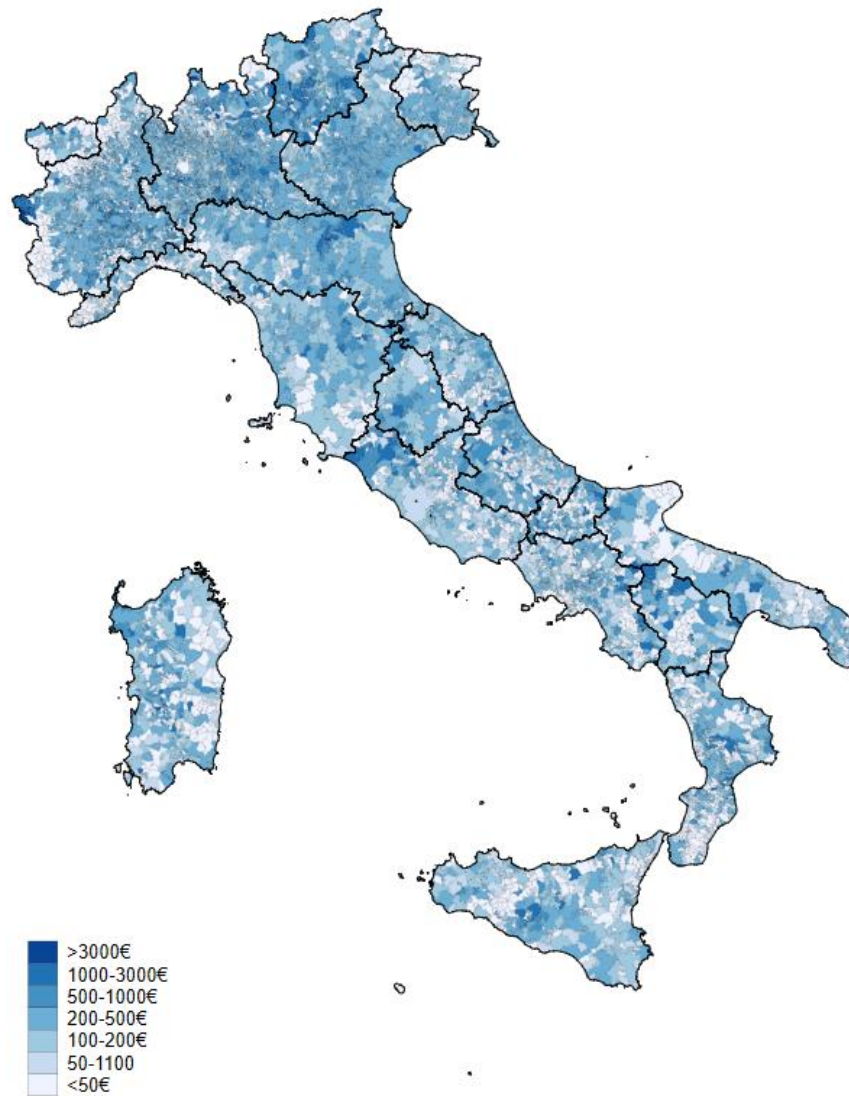
ECOBONUS: I COSTI AMMESSI

Costi ammessi PNRR



Elaborazione su dati ReGIS Aprile 2024
PNRR Lab - SDA Bocconi

Costi ammessi pro capite PNRR



Elaborazione su dati ReGIS Aprile 2024
PNRR Lab - SDA Bocconi

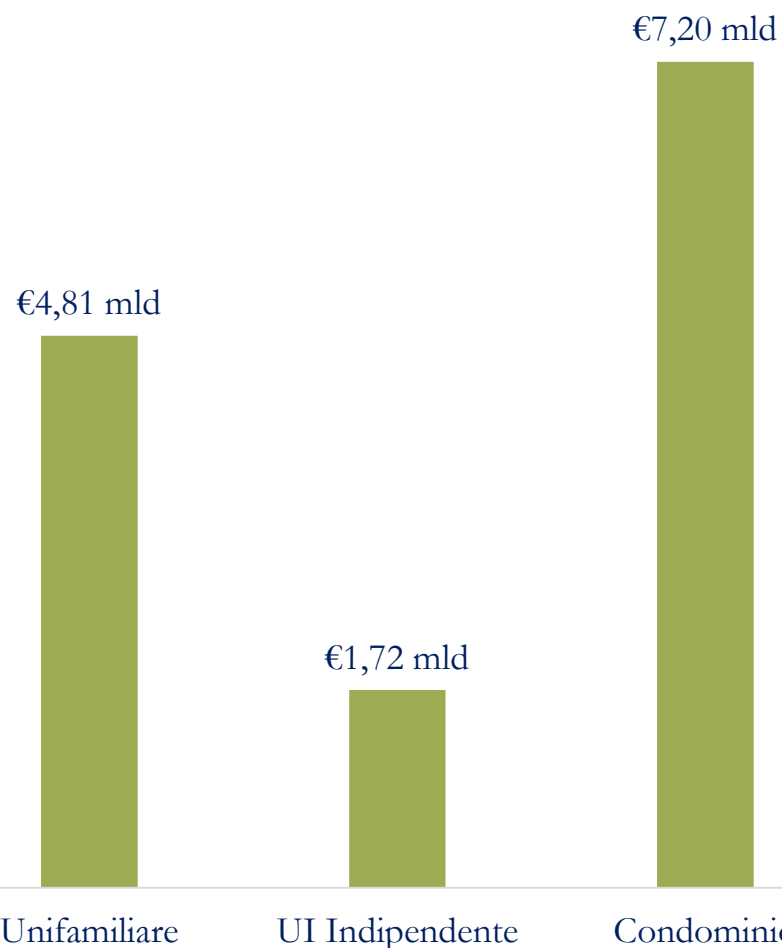
Sono presenti **60.756 progetti** riguardanti la Misura *Ecobonus* e *Sismabonus* (numero **inferiore al Target di 100.000** edifici riqualificati).

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**.

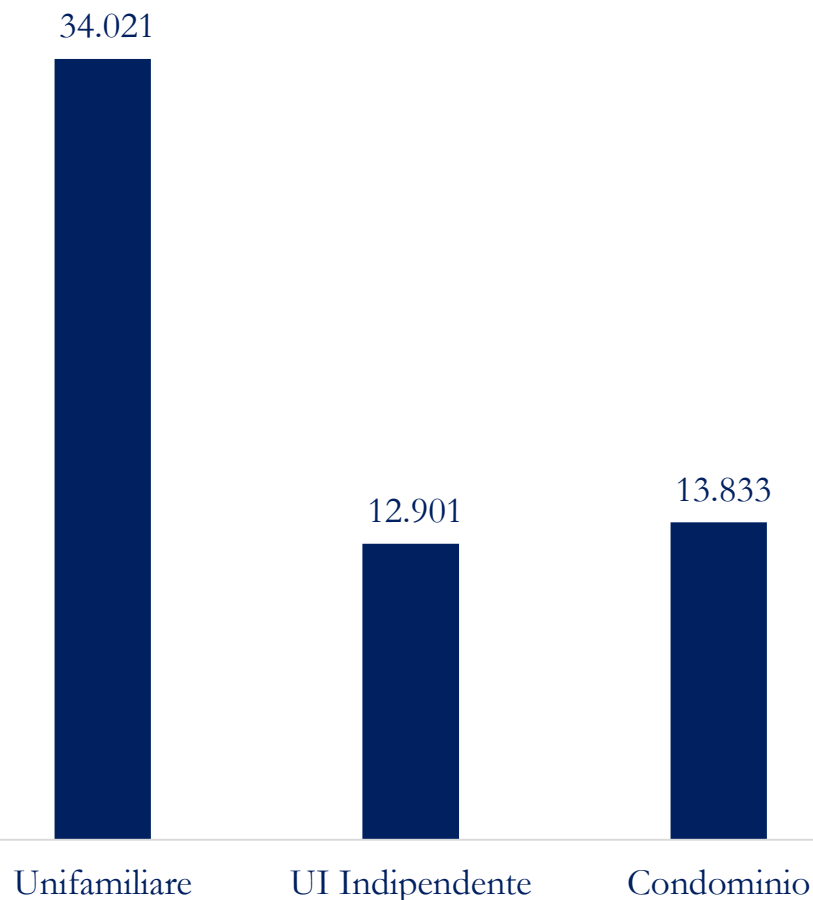
Questa misura non era soggetta alla regola del 40%, in quanto non territorializzabile ex ante.

ECOBONUS: LE TIPOLOGIE DI IMMOBILE

Costi ammessi per tipologia di immobile



Numero di progetti per tipologia di immobile

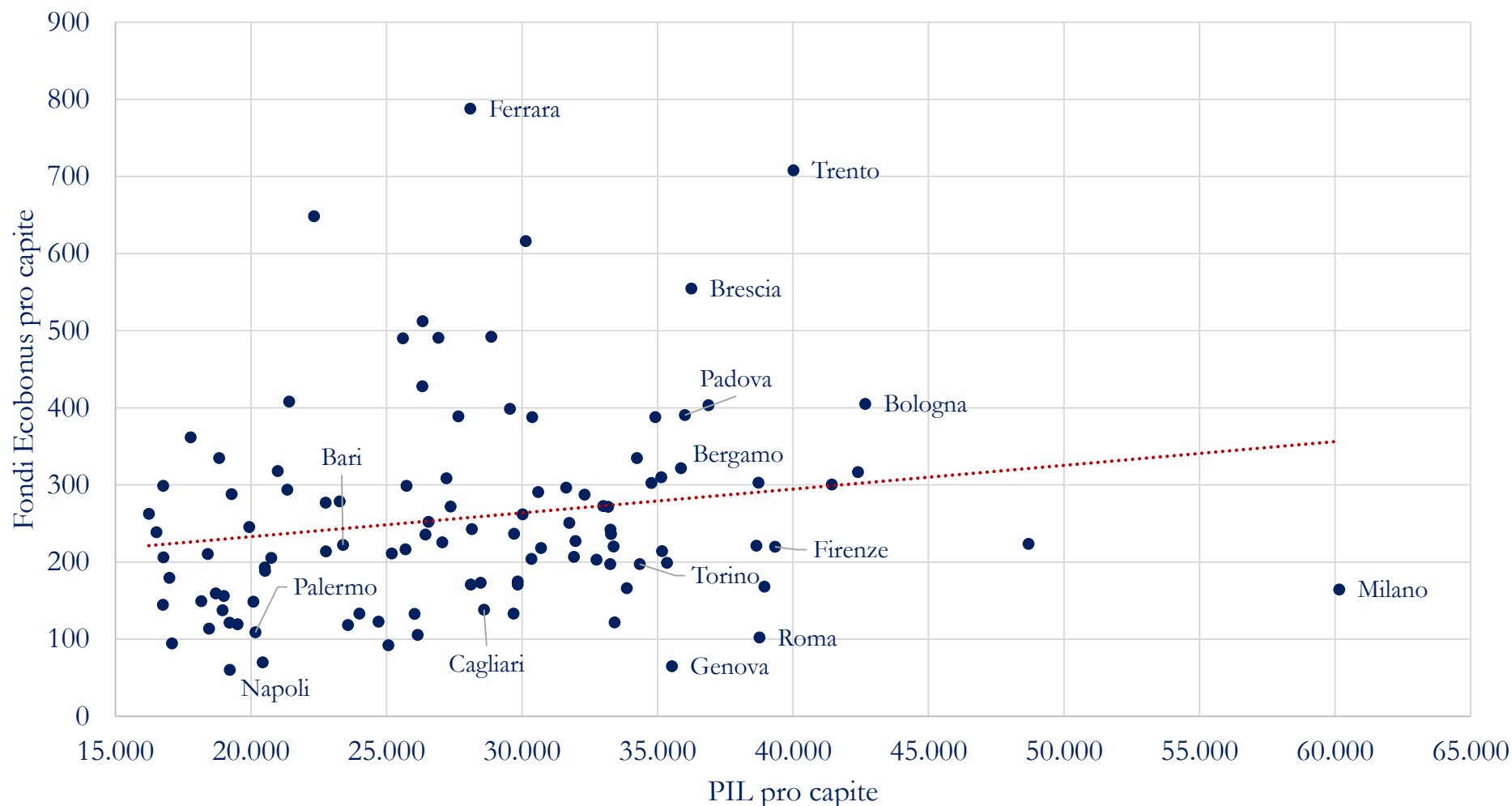


Avendo cubature più grandi, i **condomini** hanno ricevuto la **quota maggiore di fondi**, pur essendo solamente il 22,8% dei progetti.

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



È presente una **correlazione positiva** tra **PIL pro capite** e **fondi PNRR per l'edilizia**. Questo suggerisce che la Misura abbia penalizzato **relativamente le province più povere**.

Nelle province più ricche – in cui il valore degli immobili è più alto, l'incentivo a spendere per ristrutturare è maggiore.

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 edilizi? 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).

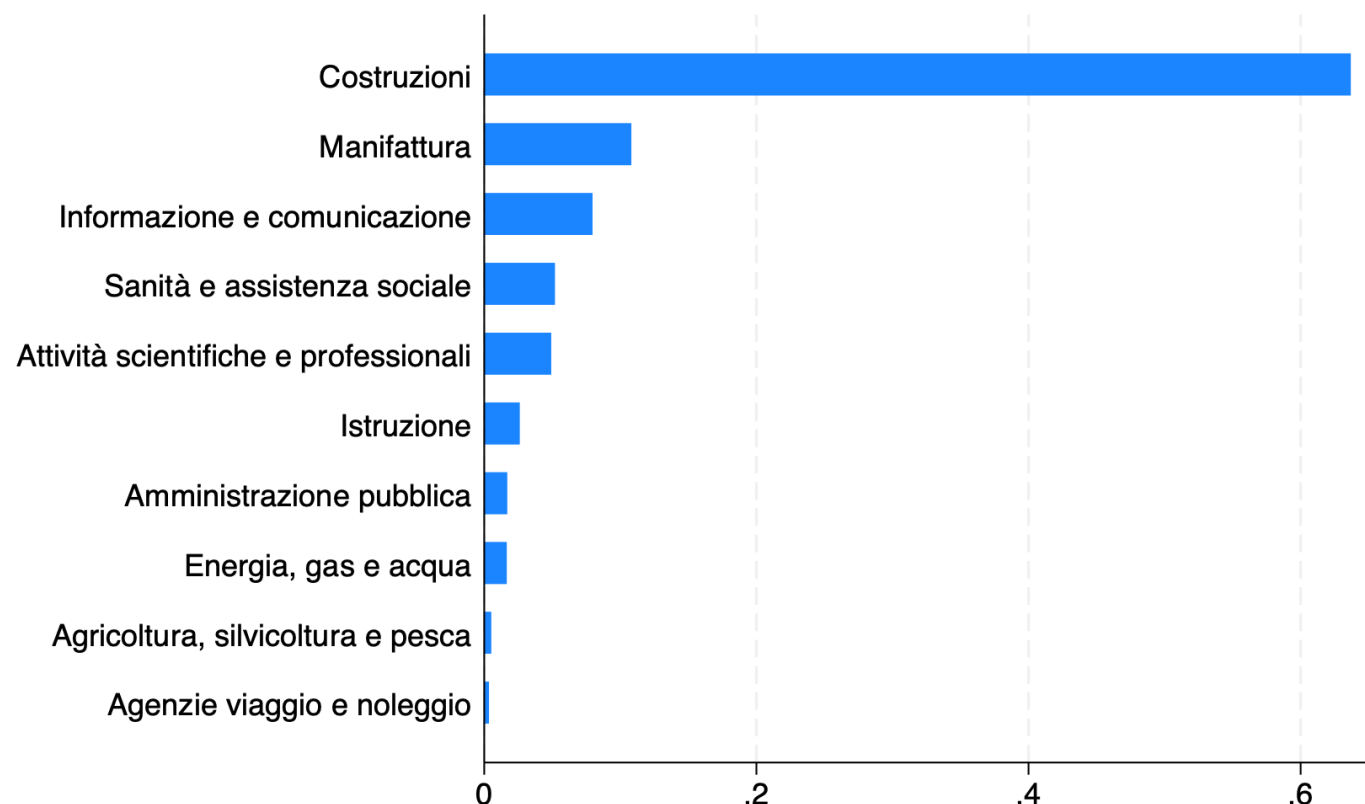
PNRR E MERCATO DEL LAVORO

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



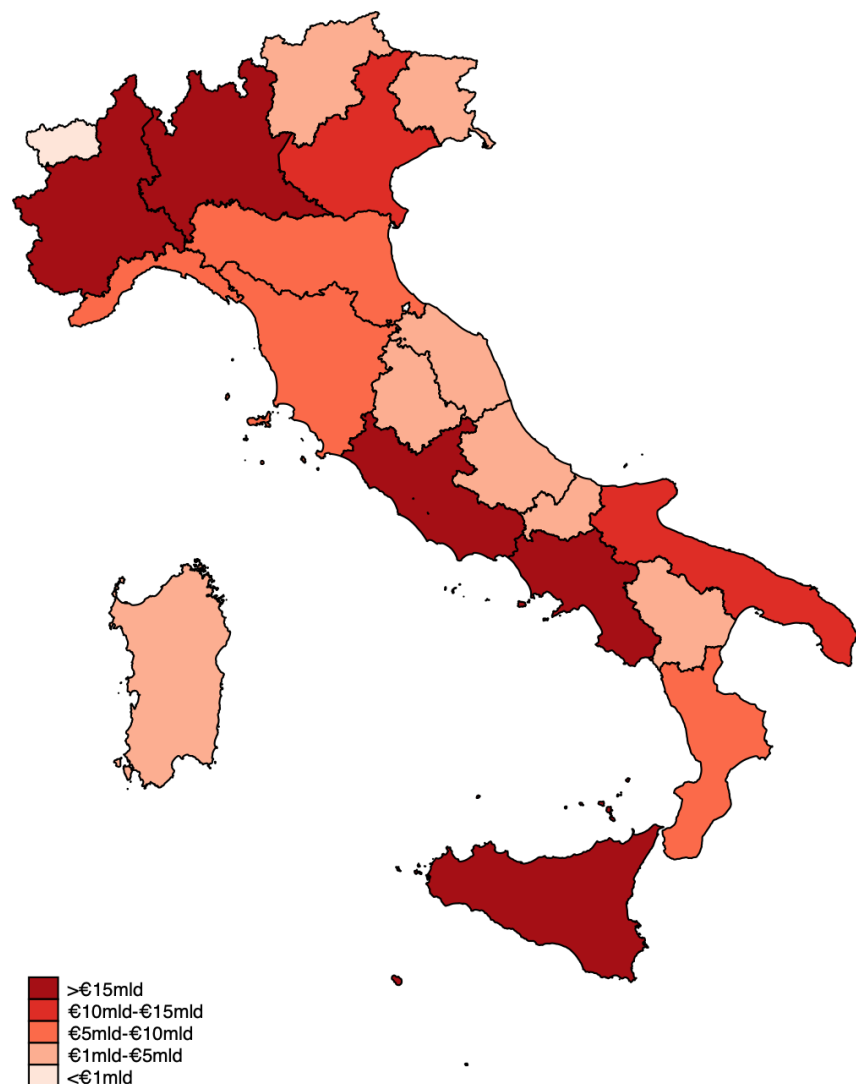
I dati ReGiS hanno una **elevata quota di finanziamento per il settore delle costruzioni**. Ciò è coerente con il fatto che una grandissima parte di progetti attivi siano cantieri.

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**.

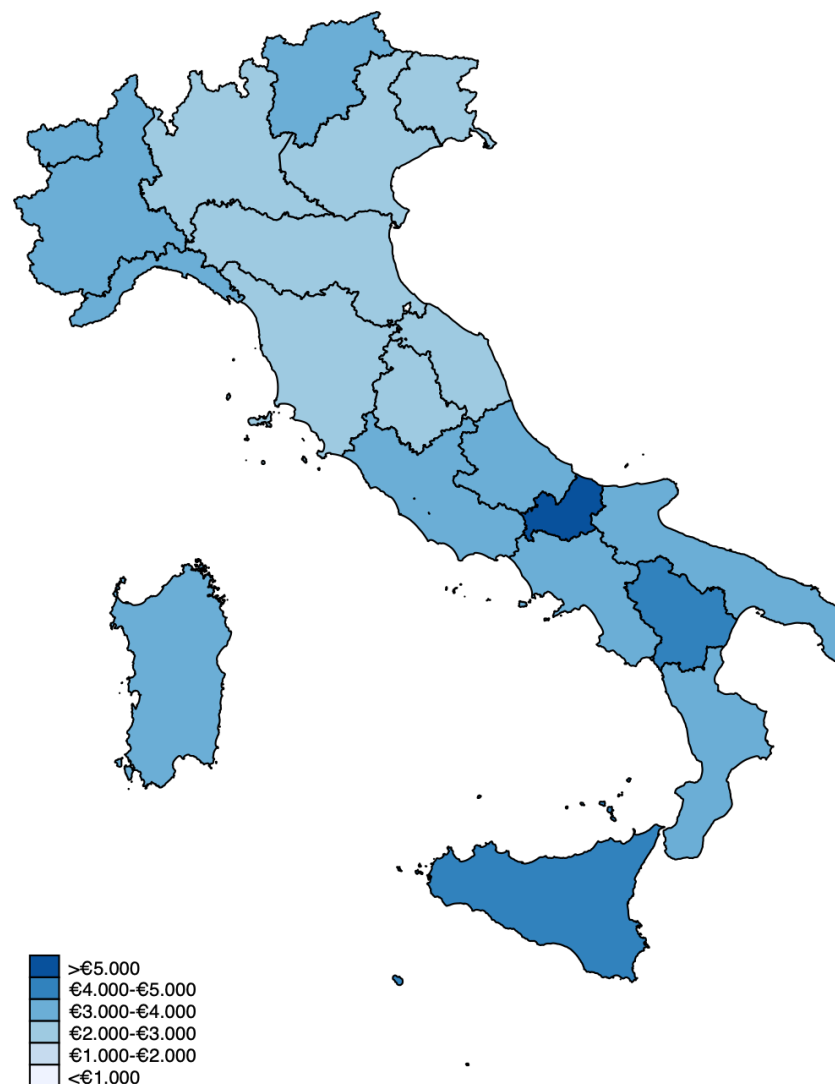
PNRR E MERCATO DEL LAVORO: FINANZIAMENTI

Costi ammessi PNRR



Elaborazione su dati ReGiS Dicembre 2023
PNRR Lab - SDA Bocconi

Costi ammessi pro capite PNRR



Elaborazione su dati ReGiS Dicembre 2023
PNRR Lab - SDA Bocconi

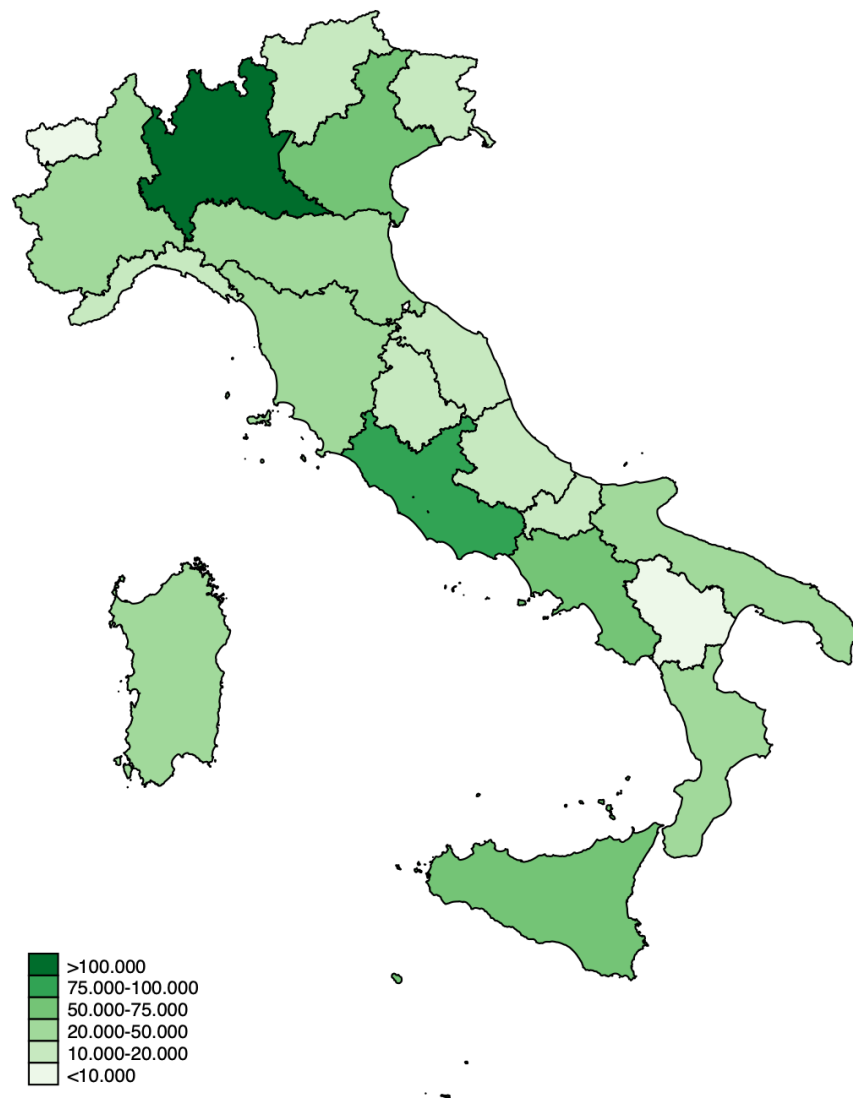
Totale fondi: **€177,9 miliardi**.
Di questi, **€71,2 miliardi**
(40,0%) sono destinati alle
Regioni del Mezzogiorno.

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)



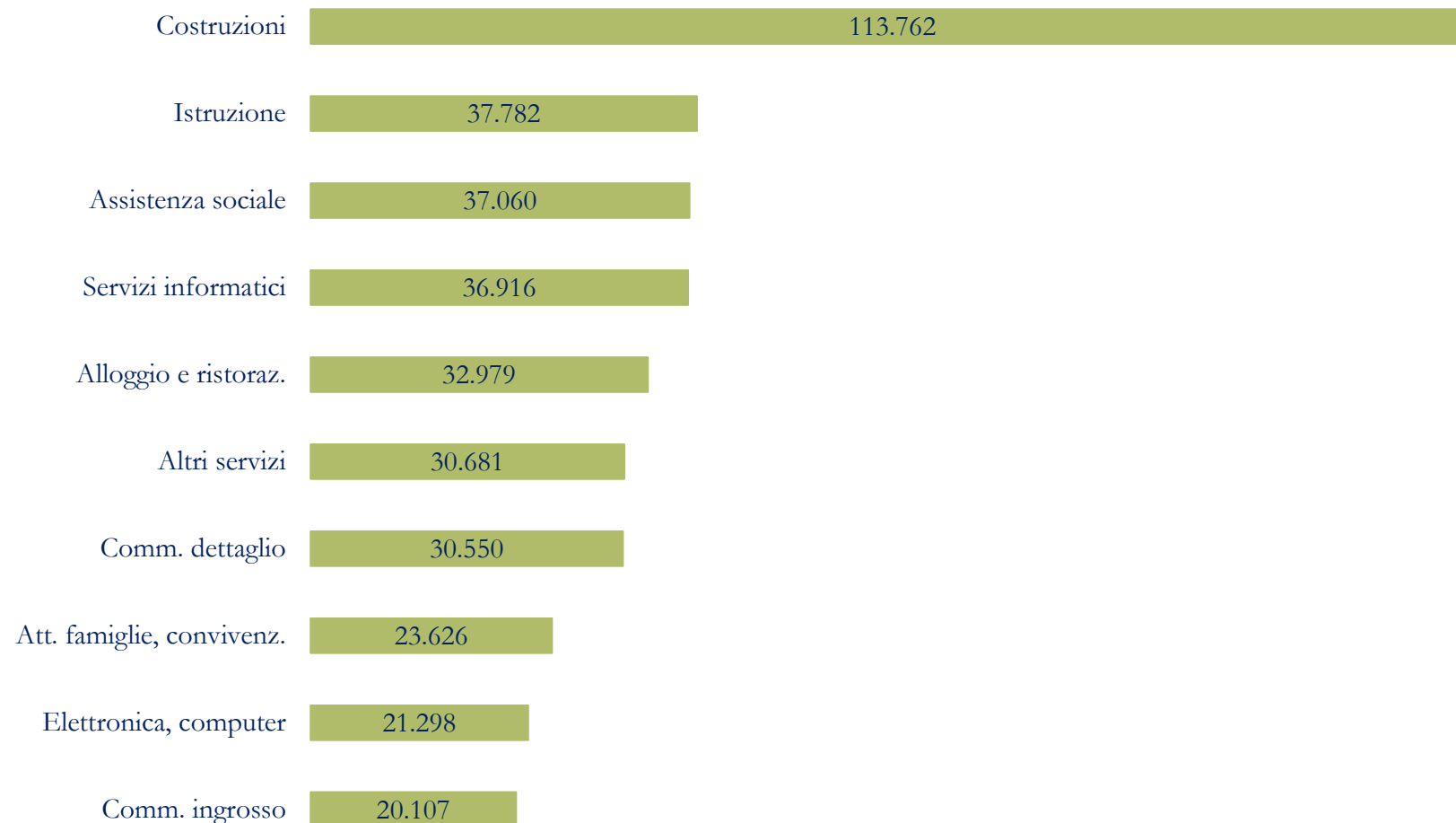
Per il 2024 si stima che **la domanda di lavoro generata dal PNRR** sia di circa **710 mila unità**, di cui circa 550 mila lavoratori dipendenti. Il totale nazionale è simile a quella effettuata nel 2021 dal MEF con il modello MACGEM-IT.

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)



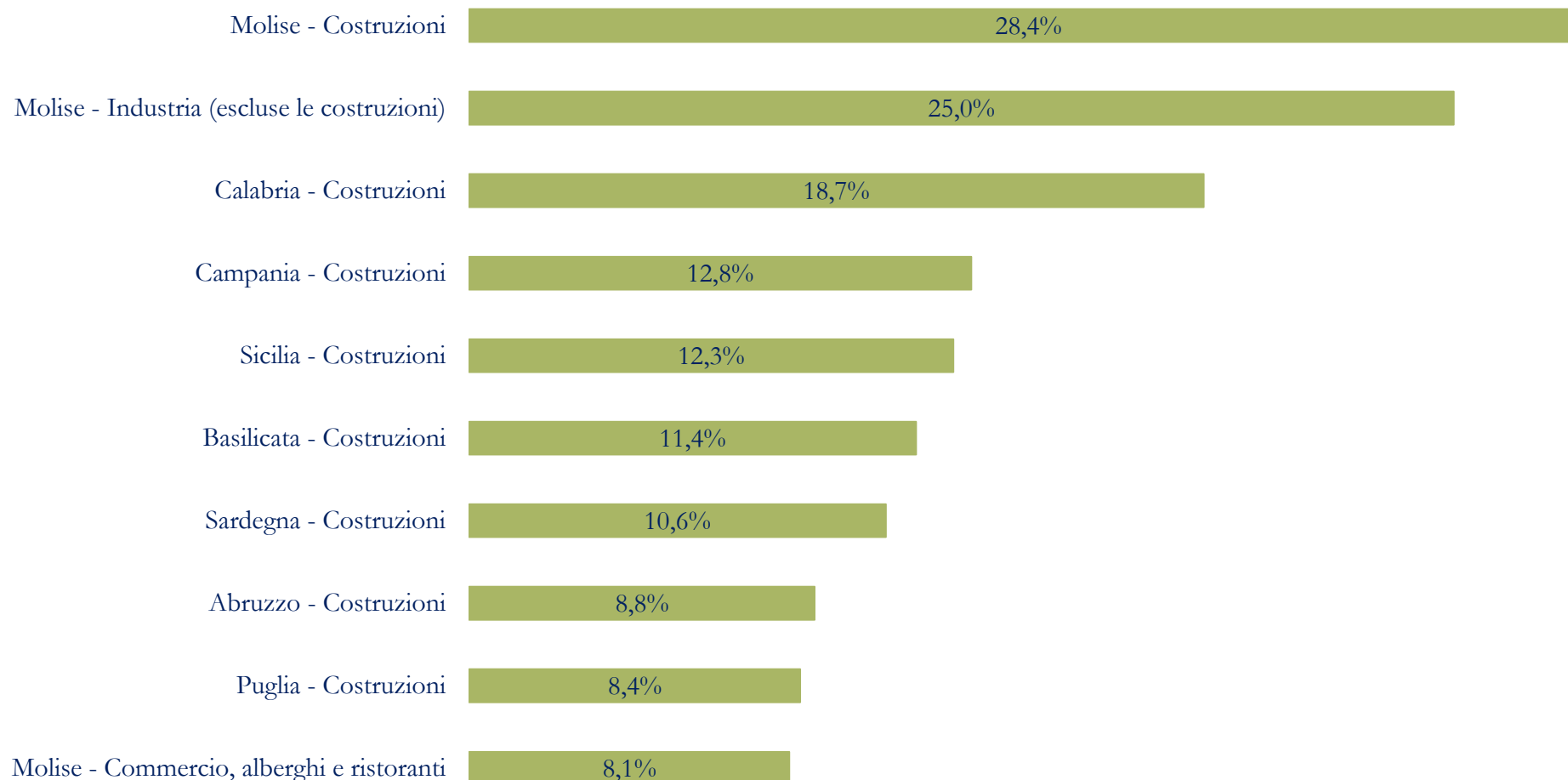
Coerentemente con l'impostazione del Piano, che prevede la realizzazione di un grande numero di opere pubbliche, il **settore delle costruzioni** è quello che vede la **domanda maggiore di manodopera** (113.762).

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

Nota: il grafico presenta solamente i primi 10 settori economici

DOMANDA DI LAVORO: PRESSIONE PER REGIONE E SETTORE

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

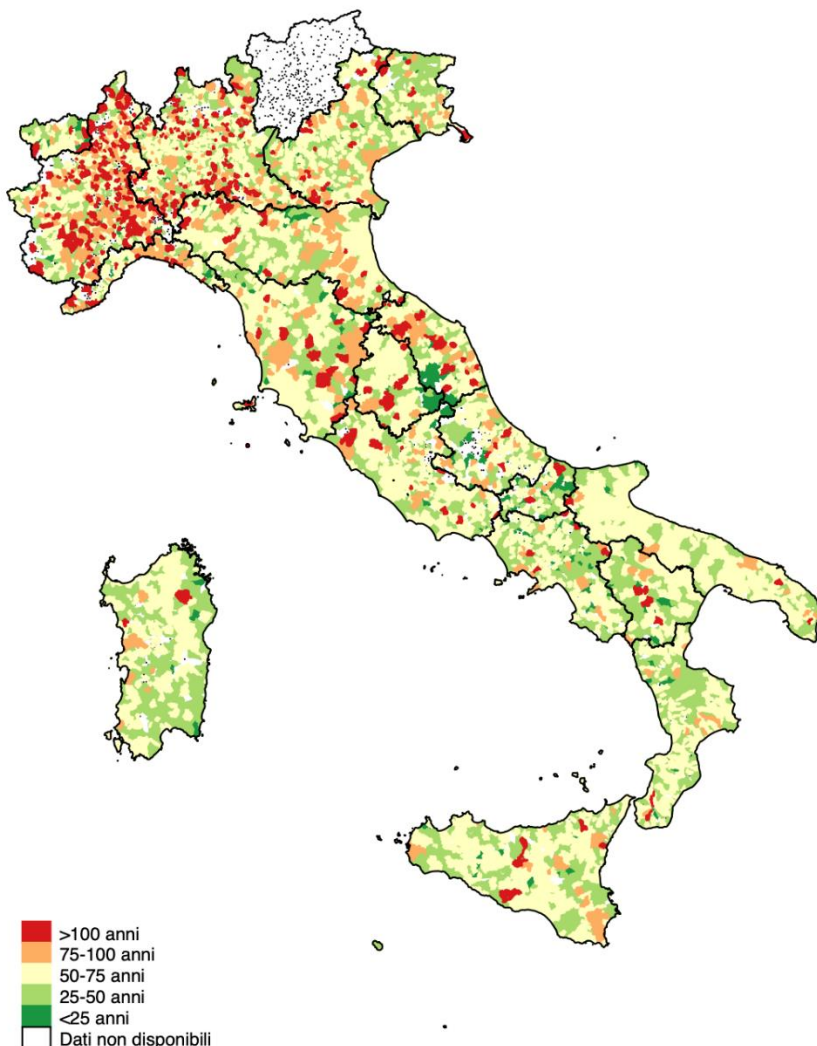


Nota: i settori sono stati aggregati secondo la contabilità nazionale disponibile a livello regionale

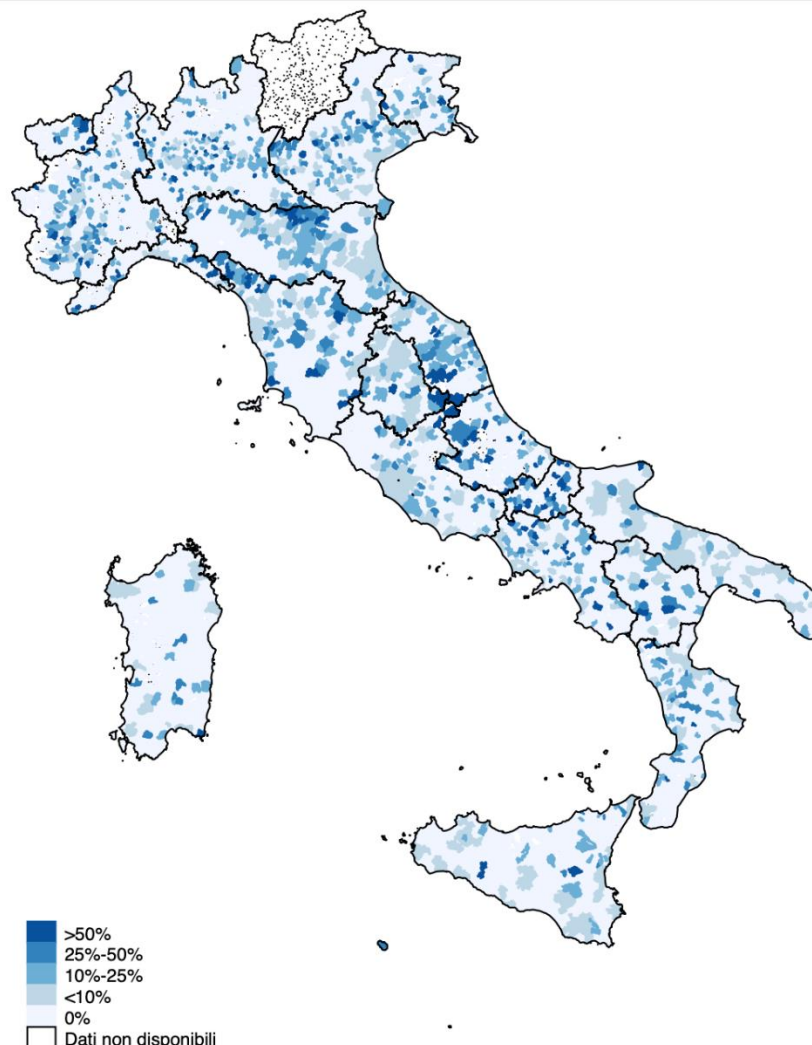
EDILIZIA SCOLASTICA

EDILIZIA SCOLASTICA: SITUAZIONE PRE-PNRR

Età media delle scuole per Comune



Percentuale di scuole edificate dopo il 2005 per Comune



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

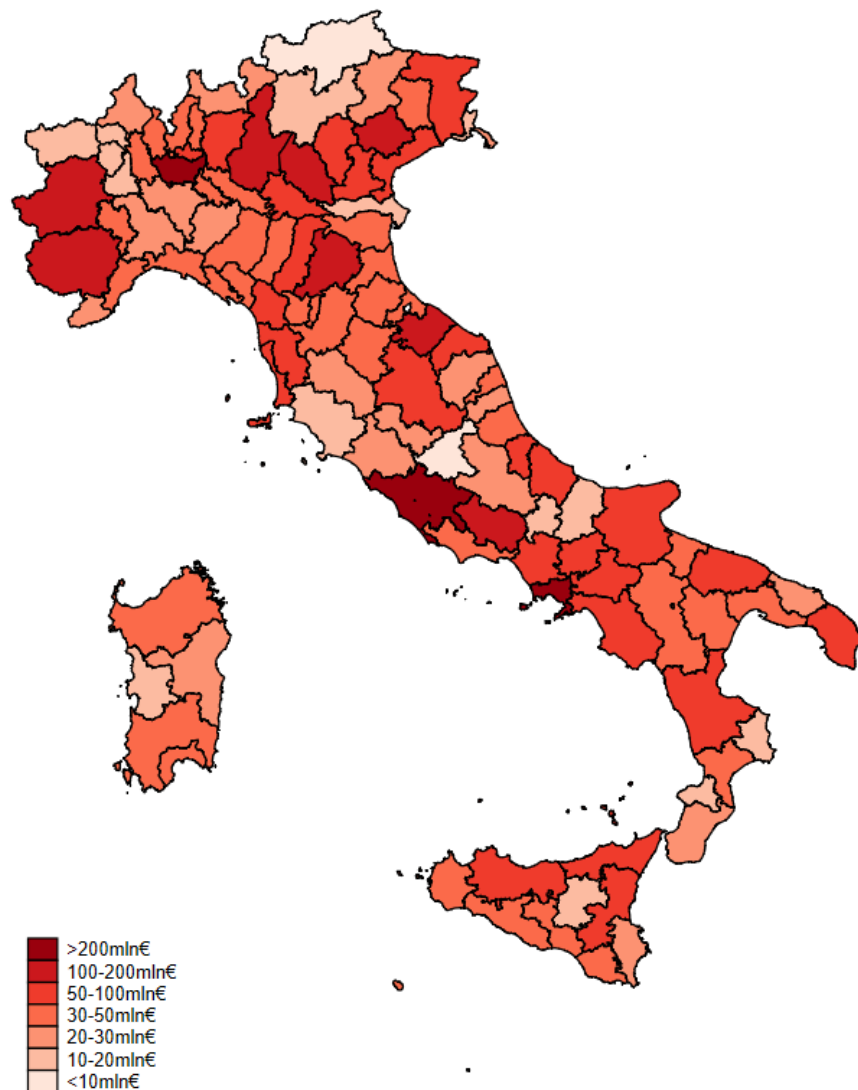
Il **Nord-Ovest** è l'area del Paese con le **scuole più vecchie**. Nei dati del MIM non sono disponibili dati relativi al Trentino-Alto Adige/Südtirol.

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 dall'Attestato di Prestazione Energetica (APE).

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

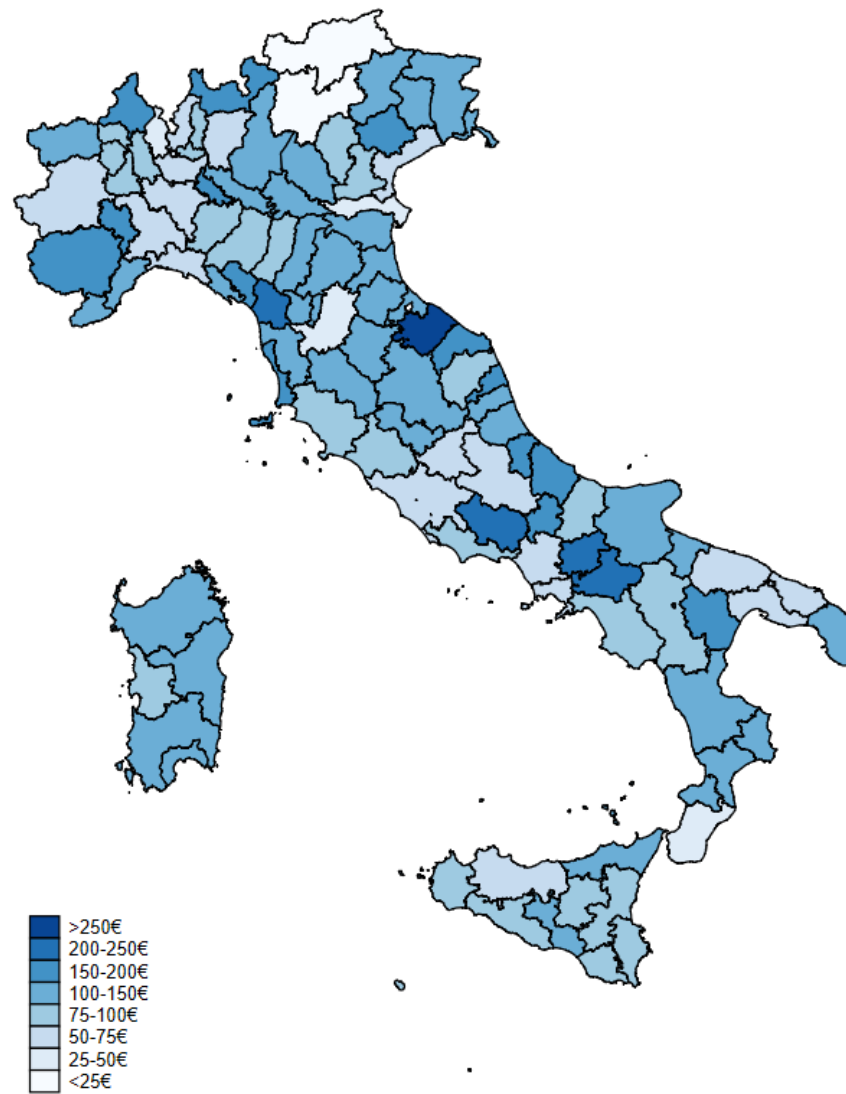
EDILIZIA SCOLASTICA: FINANZIAMENTI

Costi ammessi PNRR



Elaborazione su dati ReGIS Aprile 2024
PNRR Lab - SDA Bocconi

Costi ammessi pro capite PNRR

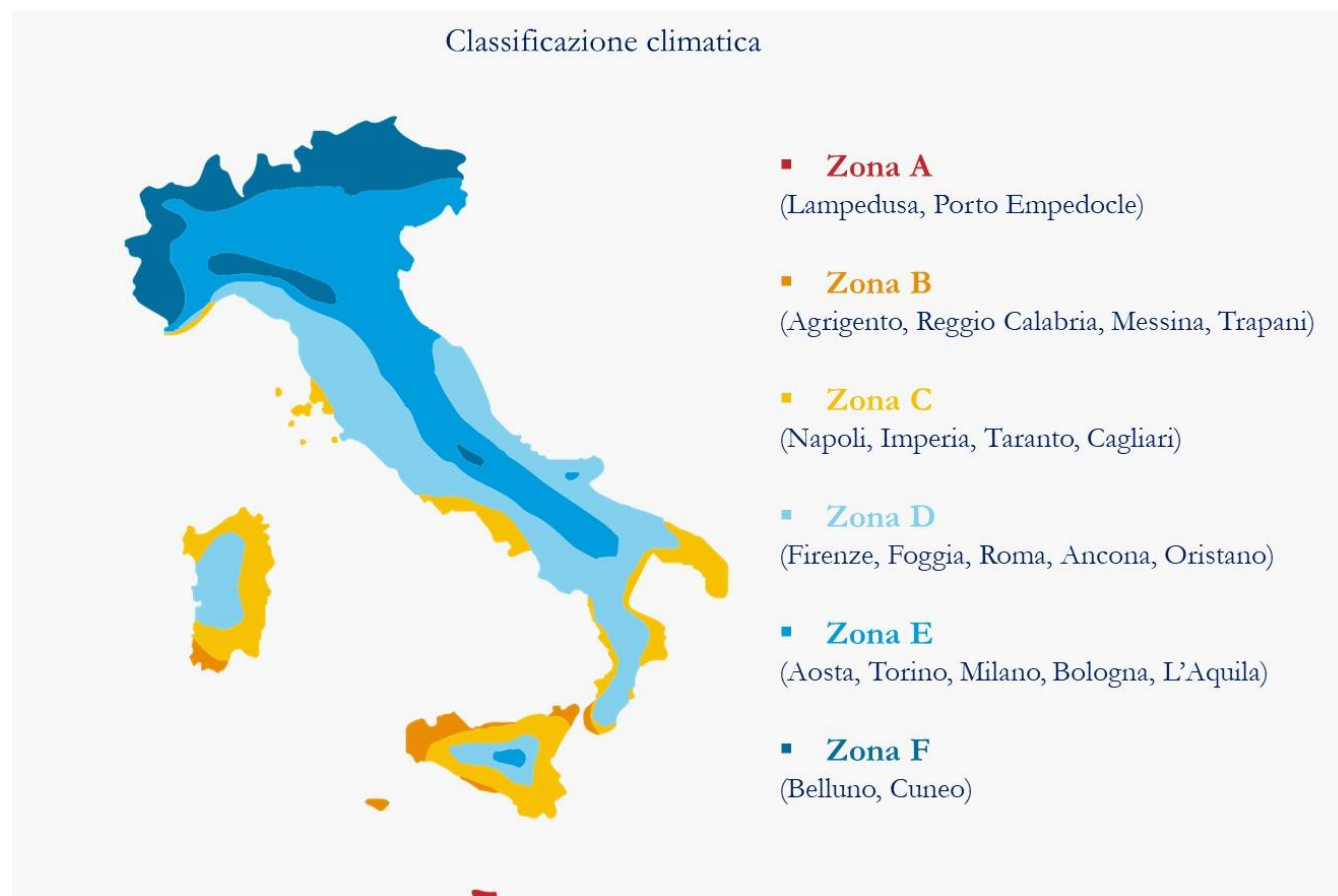


Elaborazione su dati ReGIS Aprile 2024
PNRR Lab - SDA Bocconi

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)).

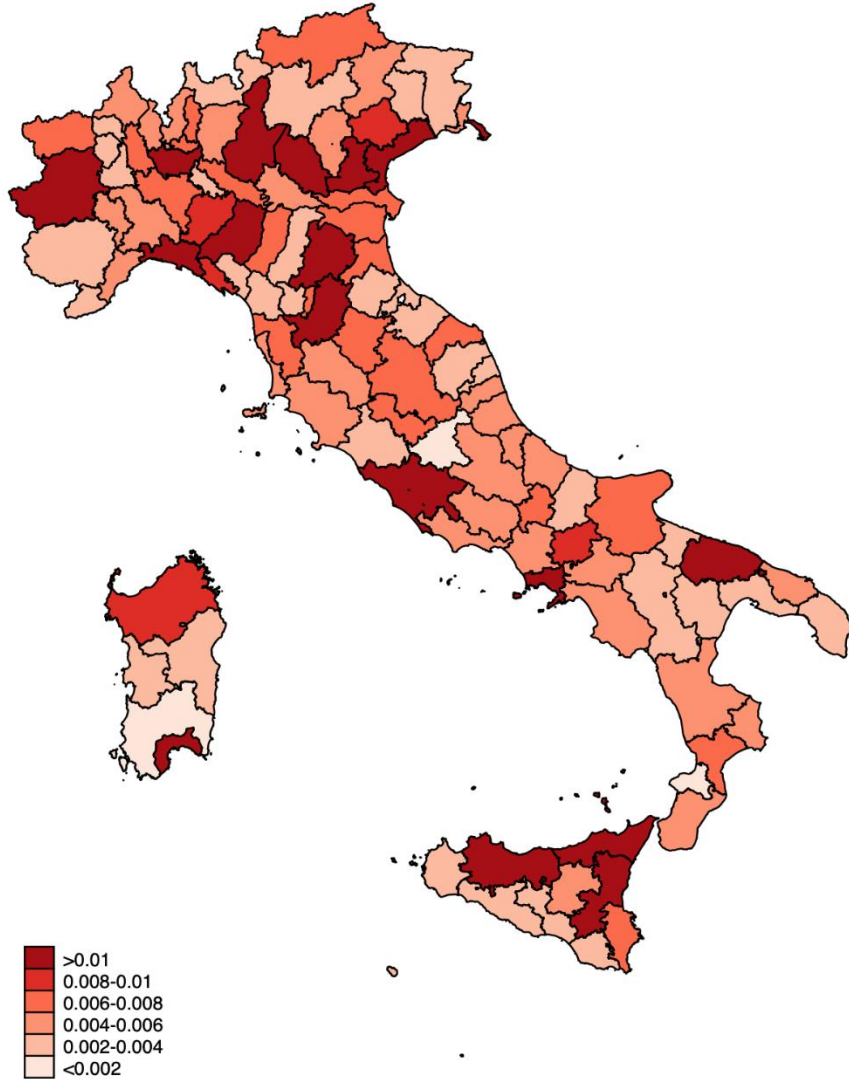
Controllando anche per la localizzazione nel Mezzogiorno (colonna (2)) il risultato si inverte: **i fondi hanno seguito i fabbisogni, ma solo al netto della quota Sud.**

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

CASE E OSPEDALI DI COMUNITA'

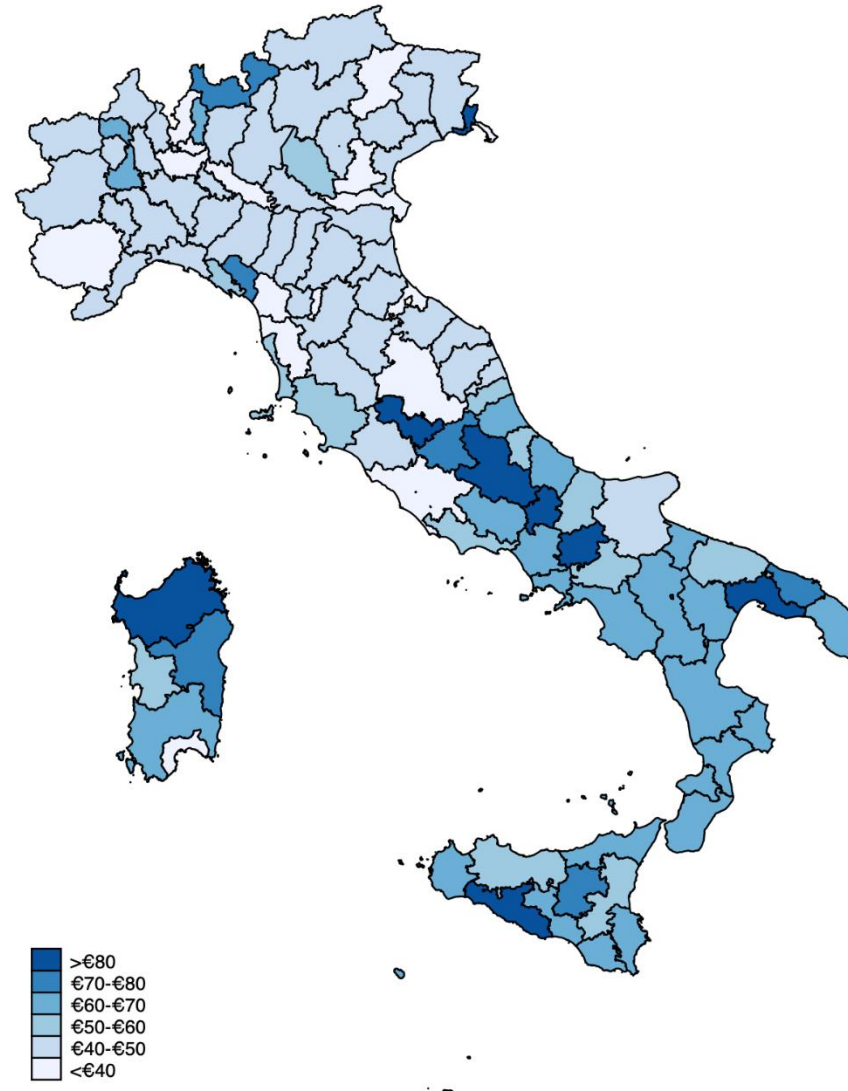
CASE E OSPEDALI DI COMUNITÀ: FINANZIAMENTI

Posti letto pro capite



Elaborazione su dati Ministero della Salute
PNRR Lab - SDA Bocconi

Finanziamenti PNRR pro capite



Elaborazione su dati ReGiS Aprile 2024
PNRR Lab - SDA Bocconi

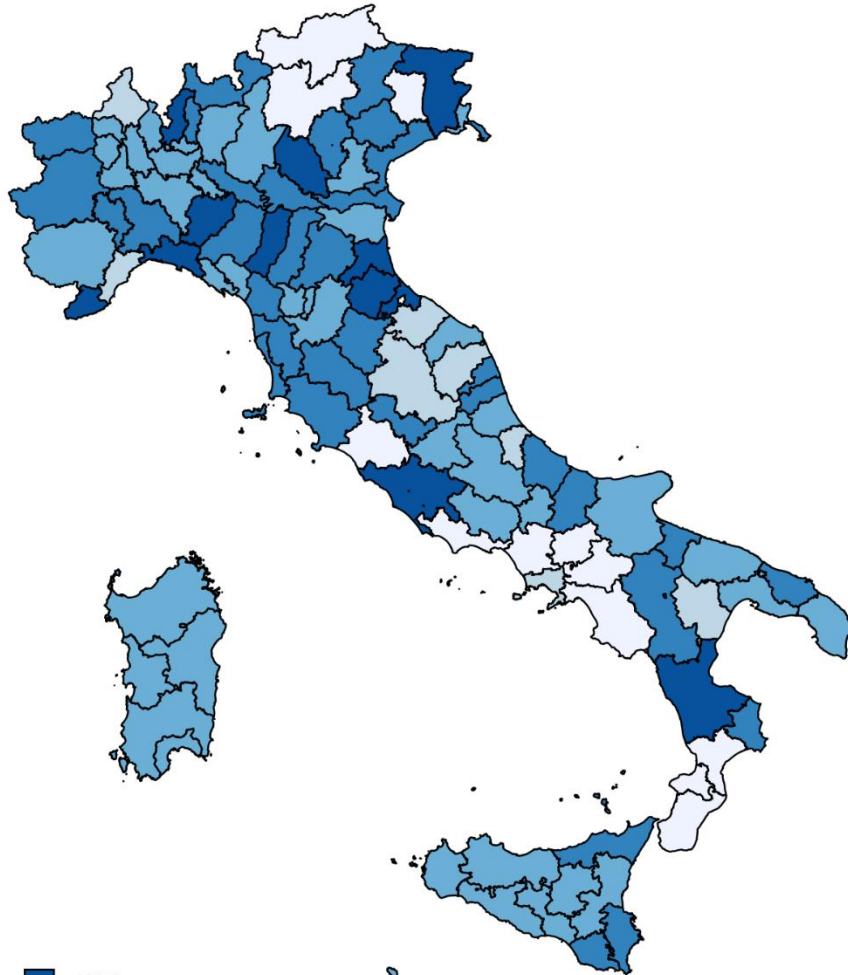
La Missione 6 del PNRR destina 3 miliardi di euro per gli **Ospedali di Comunità e le Case della Comunità**.

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.

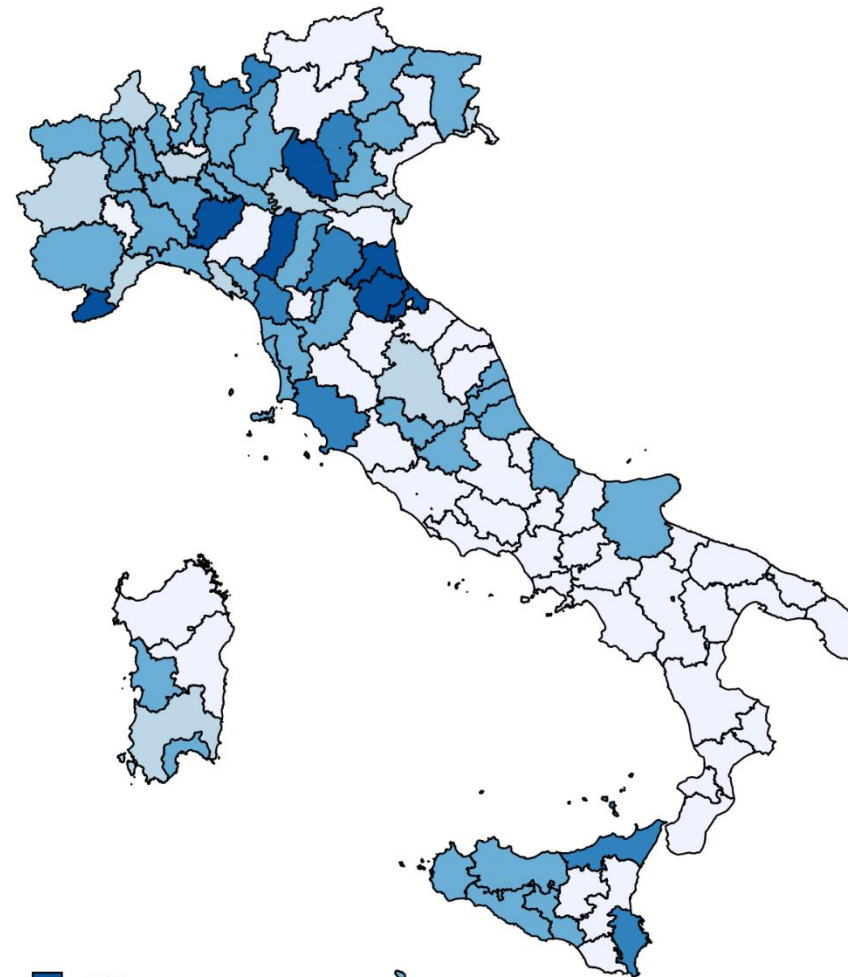
CASE E OSPEDALI DI COMUNITÀ: GARE

% di fondi **banditi** sul finanziamento totale



Elaborazione su dati ReGIS Aprile 2024
PNRR Lab - SDA Bocconi

% di fondi **aggiudicati** sul finanziamento totale



Elaborazione su dati ReGIS Aprile 2024
PNRR Lab - SDA Bocconi

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 **maggiore 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

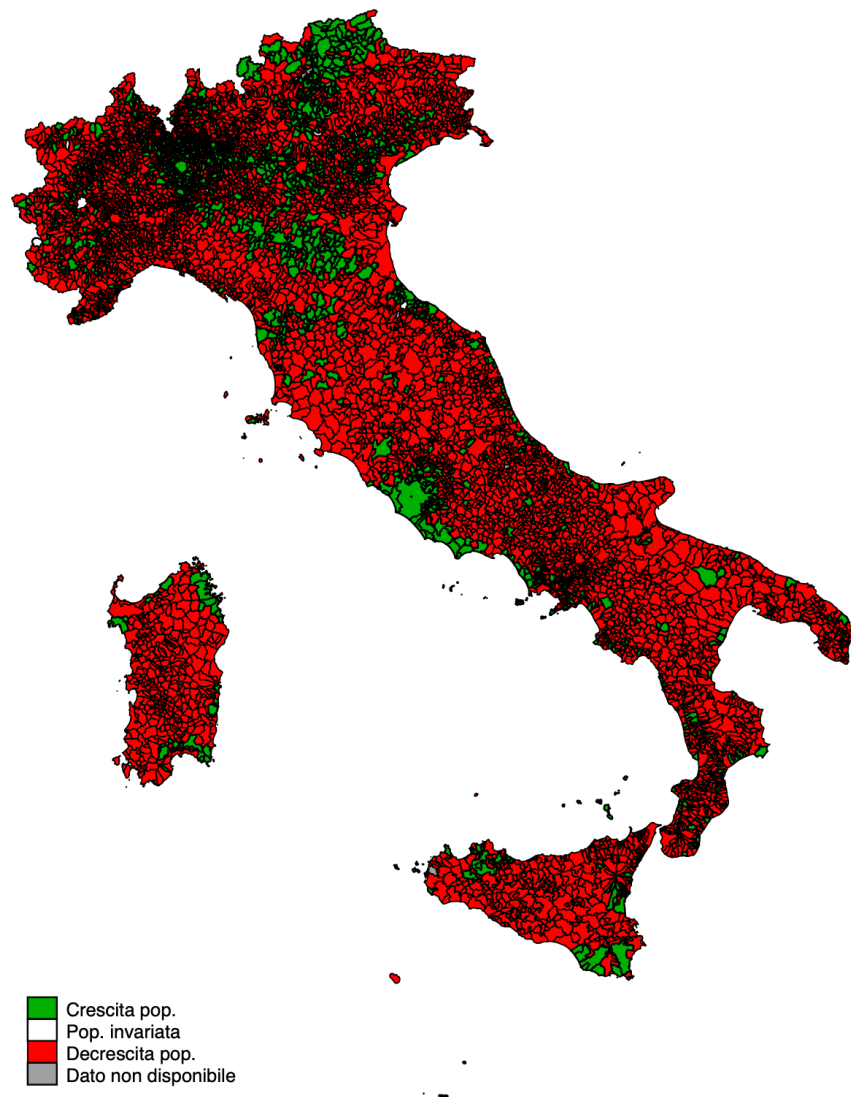
Molte aree rurali e periferiche si stanno spopolando. Vogliamo investigare il legame tra spopolamento e produttività locale utilizzando dati a livello di impresa, fornendo raccomandazioni di policy *evidence based*.

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

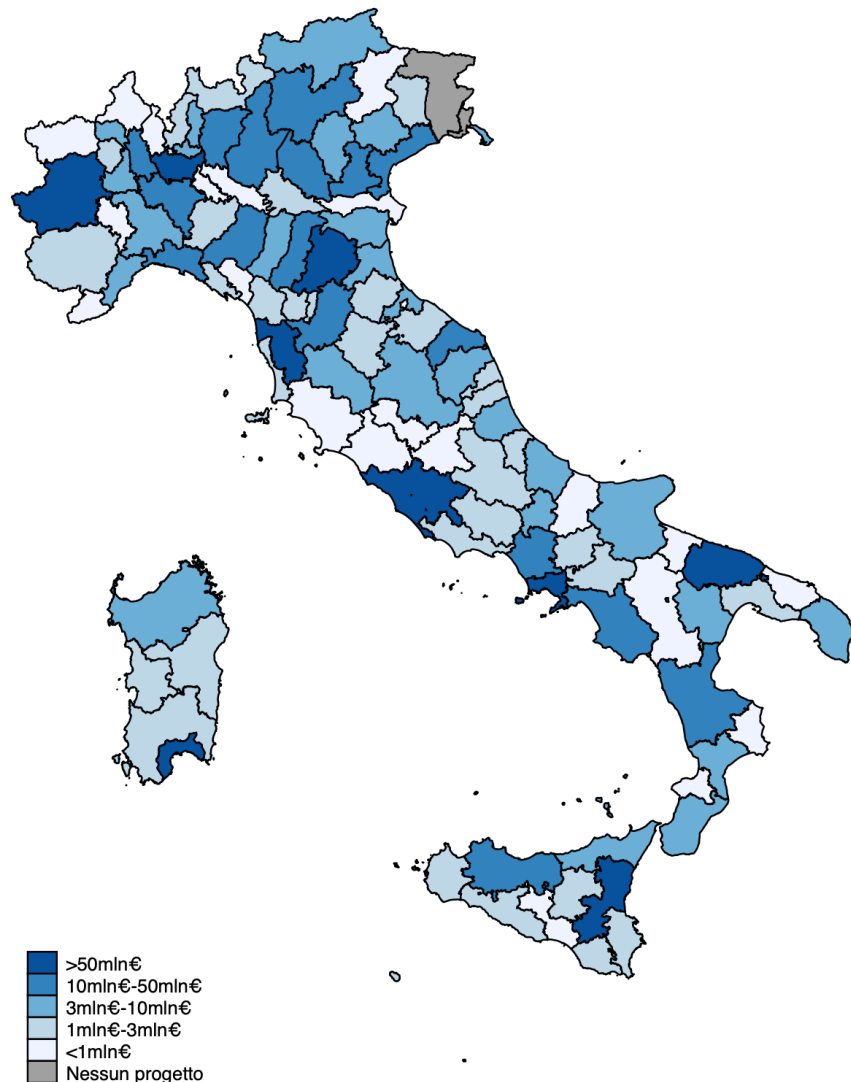


Il **79% dei comuni italiani** ha presentato una **decrescita** della popolazione totale tra il 2013 e il 2023.

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).

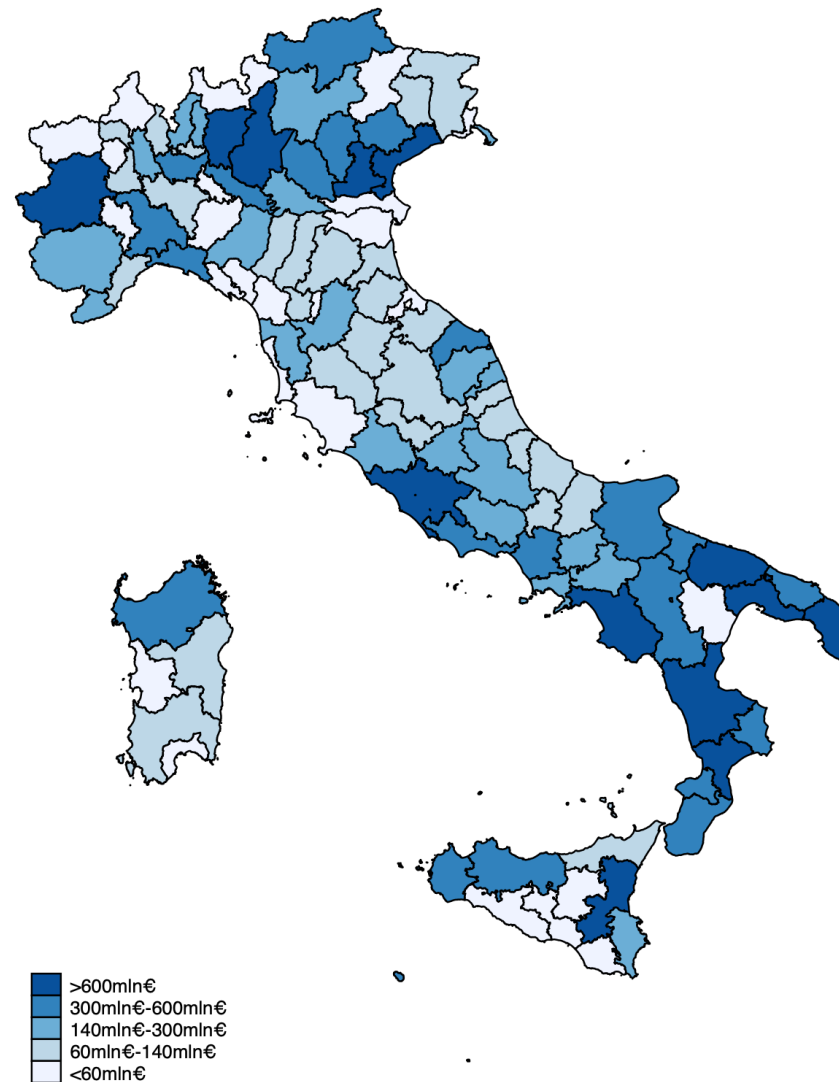
PARTECIPAZIONE FEMMINILE AL LAVORO

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