

12 DICEMBRE 2023

ATTIVITÀ DI RICERCA E ALTRE INNOVAZIONI DEL PROGETTO

Massimo Armenise

Ricercatore - Istat



Indice della presentazione



Il contesto di partenza delle attività di ricerca: i territori italiani vs UE fra bassa crescita, gap di occupazione e declino demografico

Capitale umano, innovazione e infrastrutture: 3 linee di ricerca su cui ampliare l'informazione statistica territoriale.

L'informazione statistica territoriale e l'innovazione: arricchire ASIA con i dati sui brevetti (EPO), e quelli sui progetti della politica di coesione (OPEN COESIONE)

L'informazione statistica territoriale e le infrastrutture: l'accessibilità dei comuni ai principali mezzi di trasporto

Il contesto verso cui si tende: le sfide future, la politica di coesione post-2027 fra nuove «sensibilità» e nuove possibili adesioni

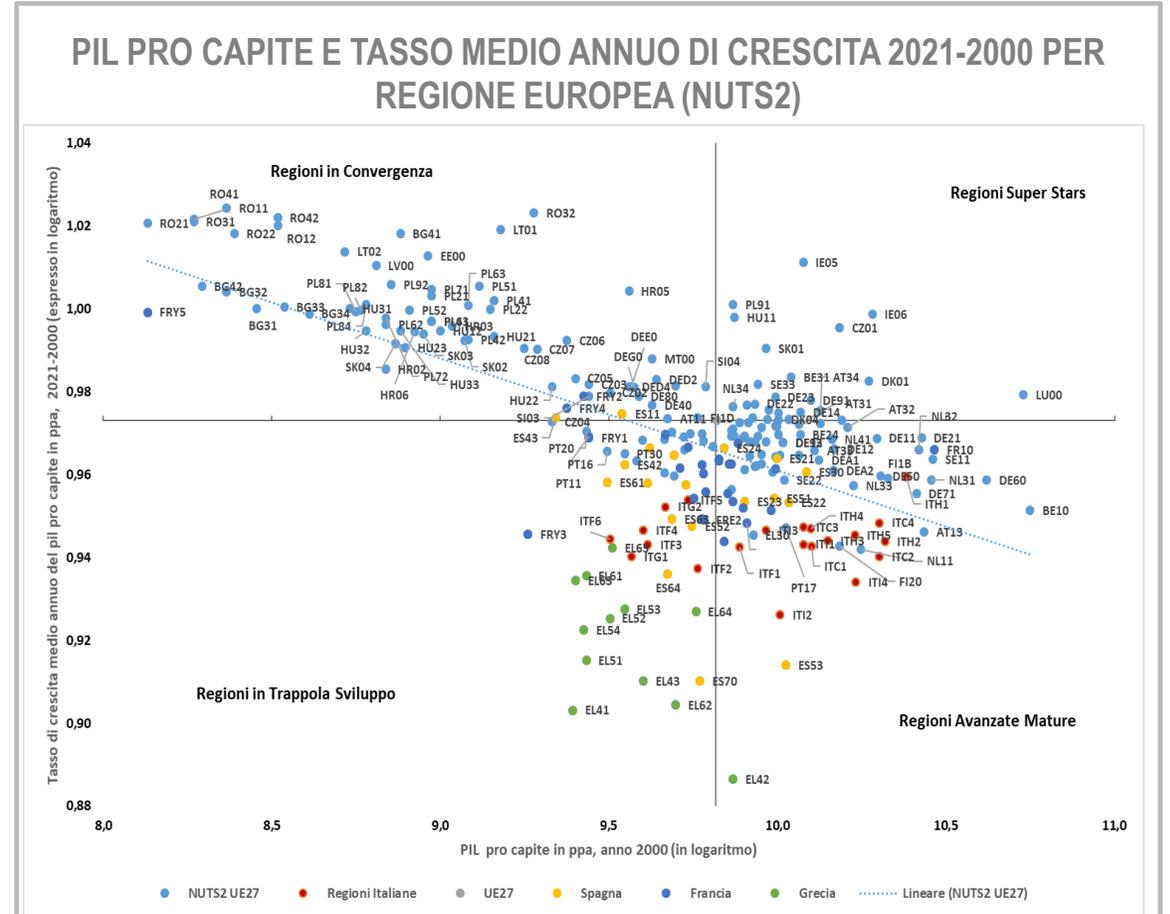
Conclusioni

Il contesto di partenza (1): i territori italiani vs UE la bassa crescita

I sistemi economici dell'Europa mediterranea, e in particolare dell'Italia, non sembrerebbero essere stati capaci negli ultimi 20 anni di produrre né **Regioni «super stars»**, né tanto meno regioni «convergenti».

Se durante il ciclo 2000-2006 erano 5 le regioni italiane collocate fra le prime 25 di quella che è oggi l'Ue27 (Bolzano/Bozen era al 14° posto, la Valle d'Aosta era al 17°, la Lombardia al 20° posto, la PA di Trento era 21° e il Lazio al 23°), nel 2021 risulta essere rimasta in tale raggruppamento solo la P.A. di Bolzano/Bozen.

Considerevole la perdita di posizioni delle seguenti regioni: Umbria (-60 posizioni) e Lazio, Piemonte, Liguria, Toscana e Molise perdono ben oltre 40 posizioni.



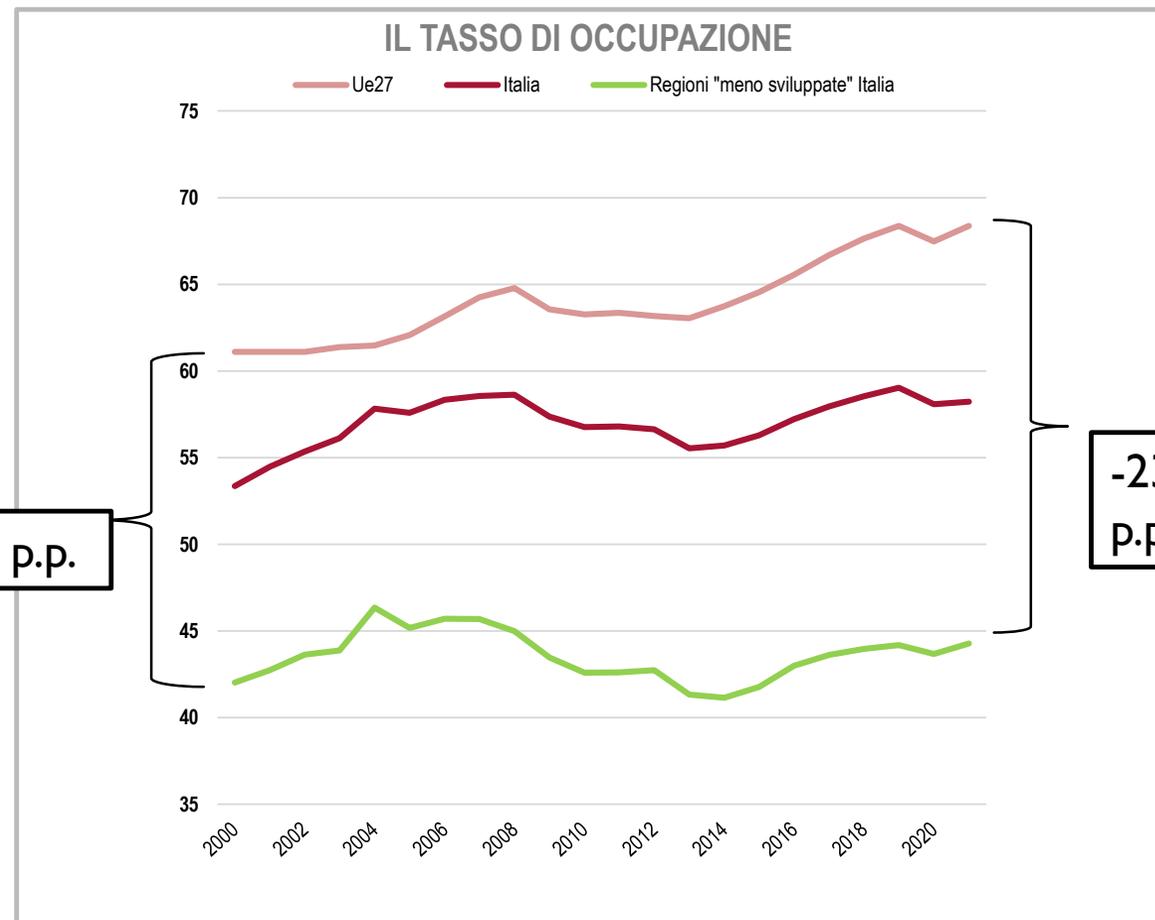
Fonte: [La politica di coesione e il mezzogiorno - Vent'anni di mancata convergenza \(istat.it\)](#)

Il contesto di partenza (2): i territori italiani vs UE il gap sul tasso di occupazione

Le regioni italiane hanno registrato tassi di crescita medi annui in termini di pil pro capite inferiori a quelli medi dell'Ue27;

Il gap di crescita fra le regioni italiane e l'Ue è riconducibile quasi interamente al tasso di occupazione, soprattutto nei primi due cicli di programmazione del nuovo millennio.

-17,6 p.p.



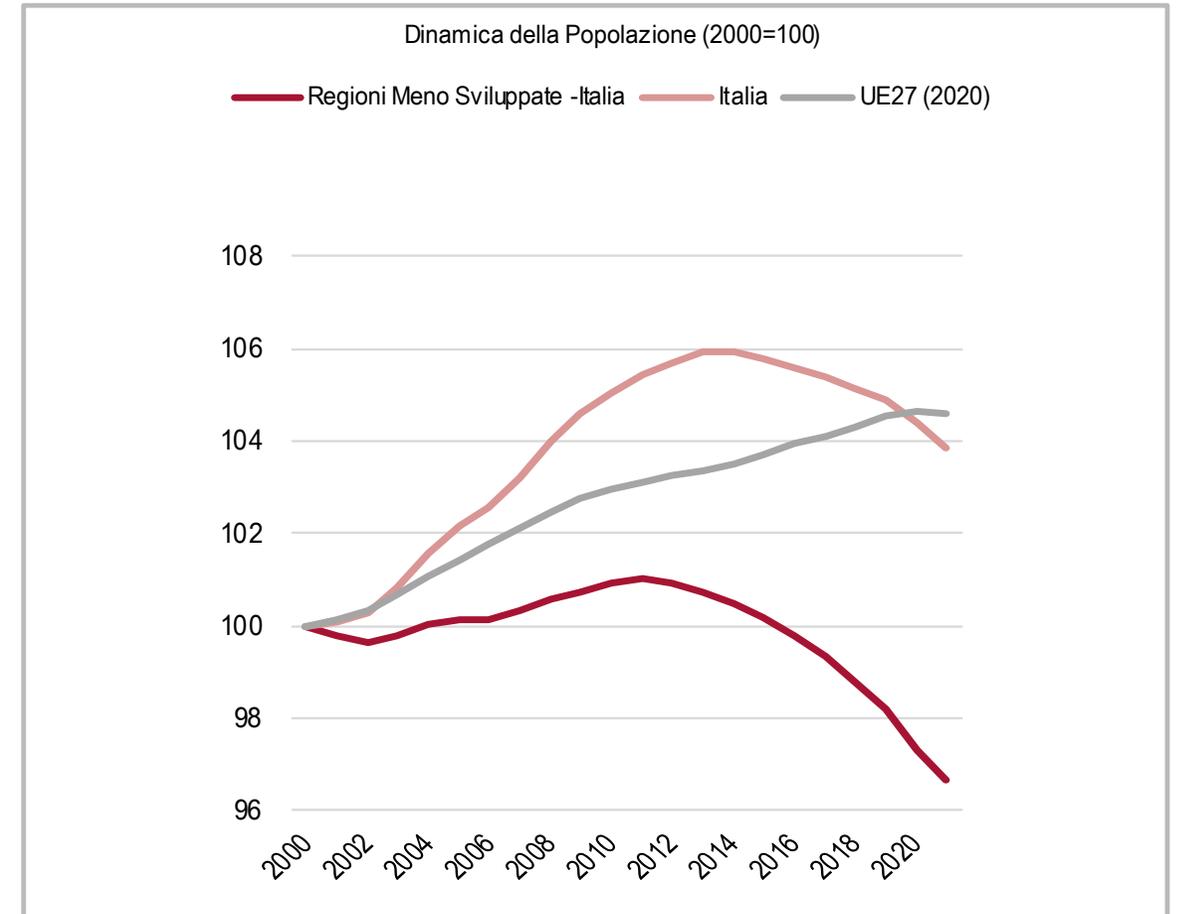
Fonte: [La politica di coesione e il mezzogiorno - Vent'anni di mancata convergenza \(istat.it\)](#)

Il contesto di partenza (3): i territori italiani vs UE il declino demografico

Il declino demografico delle Regioni meno sviluppate italiane, produrrà un ridimensionamento della popolazione in età lavorativa e un suo ulteriore progressivo invecchiamento, che potrebbe condurre ad una crescita sistematica nei differenziali di reddito rispetto a quelli europei.

Nel 2030 Molise, Sardegna, Calabria, Basilicata e Sicilia perderanno oltre il 10% della loro popolazione in età lavorativa.

Il processo di convergenza territoriale tenderà ad allentarsi ulteriormente per via della dinamica demografica.



Fonte: [La politica di coesione e il mezzogiorno - Vent'anni di mancata convergenza \(istat.it\)](#)

In questo contesto si sono individuate 3 linee di ricerca per ampliare l'informazione statistica territoriale

- Capitale Umano →
 - L'informazione statistica territoriale riguardante il capitale umano è stata ampliata elaborando un indicatore territoriale sull'abbandono scolastico perché non è più possibile sprecare capitale umano;
- Innovazione →
 - L'informazione statistica territoriale riguardante l'innovazione è stata ampliata avviando la costruzione di un **Archivio Asia arricchito da informazioni inerenti i Brevetti e i progetti delle Politiche di coesione**;
- Infrastrutture →
 - L'informazione statistica territoriale riguardante le infrastrutture è stata ampliata attraverso un set di indicatori relativi all'**accessibilità alle infrastrutture di trasporto dei comuni**

L'informazione statistica territoriale e l'innovazione: un archivio Asia arricchito da informazioni.... inerenti i Brevetti



L'informazione statistica territoriale e l'innovazione: un archivio Asia arricchito da informazioni... inerenti i progetti delle Politiche di coesione (Open Coesione)

«Acquisizione» Banca dati
Open Coesione (OC)



Dai progetti alle imprese:
1) Codice fiscale
2) Ragione sociale;
3) Indirizzo;
4) Codici Ateco.



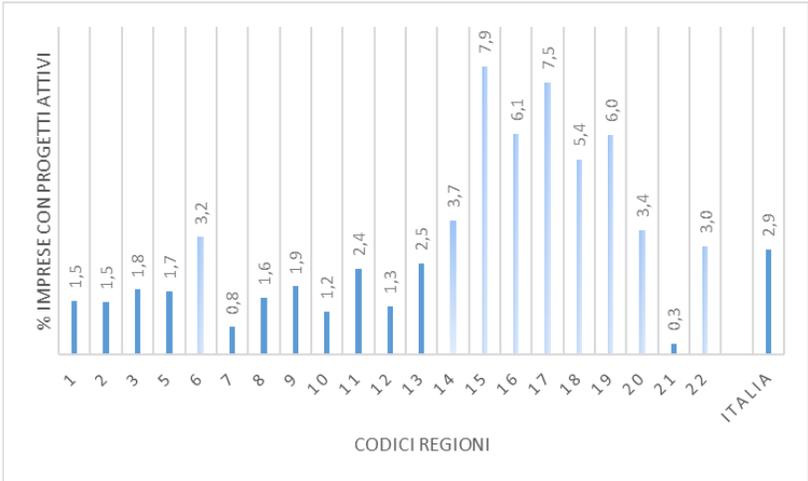
Aggancio dei
soggetti beneficiari
di progetti OC ai
dati presenti in
Asia 2018



Prototipo relativo al 2018;
- 173.134 imprese agganciate con
almeno un progetto antecedente
al 2018 o in corso (126 mila
imprese con progetto ancora in
corso);
- 439.821 soggetti non abbinati
(gran parte dei quali sono enti
pubblici e circa 10mila sono
singoli individui).



Qualche descrittiva su imprese:
- il 2,9% delle imprese del 2018, il 27%
degli addetti (33% del valore aggiunto)
sono, o sono state coinvolte, in un
progetto di coesione;
- in 20 settori (su 75) il numero di
imprese coinvolte è superiore al 40%; nel
manifatturiero i settori più coinvolti sono
quelli dal 26-30, dal 20-22 22 e il 17



Fonte: Armenise-Salamone-Tabasso

L'informazione statistica territoriale e l'innovazione: un archivio Asia arricchito da EPO e OPEN COESIONE



Alcuni Sviluppi futuri:

- Possibile integrazione delle fonti;
- Possibile correzione e/o sistematizzare degli open data;
- Integrazioni delle informazioni provenienti da indagini.
- Si rende possibile la predisposizione di analisi controfattuali utili per rispondere a domande del tipo: che sarebbe successo senza la politica di coesione? Scelte di policy più mirate e consapevoli;

Caveat: presenza di Imprese unmatched su cui «lavorare» per integrazione.

Fonte: Armenise-Salamone-Tabasso

L'informazione statistica territoriale e le infrastrutture: un set di misure per l'accessibilità dei comuni alle principali infrastrutture di trasporto

Perché misurare l'accessibilità?

- E' un elemento dirimente per la qualità di vita per i cittadini, ma anche per la competitività e la produttività delle imprese;
- E' una tematica che riveste particolare interesse per le policy, soprattutto nell'ambito delle politiche di sviluppo. È, infatti, uno degli elementi chiave che contribuiscono a definire maggiori o minori condizioni di marginalità dei territori e a determinarne le possibilità di sviluppo socio-economico;
- Impegni specifici con grant Eurostat, e gruppo di lavoro OECD

L'informazione statistica territoriale e le infrastrutture: un set di misure per l'accessibilità dei comuni



Accessibilità: dimensioni da considerare

Concetto generale: è più accessibile un punto che è più facile da raggiungere (nel nostro caso facile= possibilità di raggiungere il punto in meno tempo possibile). Questo concetto implica una misurazione di distanze tra punti di origine e destinazione. In via generale, le dimensioni da considerare quando si parla di accessibilità sono le seguenti:

- I punti di origine, da cui si parte – nel nostro caso i comuni;
- I punti di destinazione – nel nostro caso le singole infrastrutture di trasporto;
- La modalità di trasporto con cui si viaggia dal punto di origine per raggiungere la destinazione – nel nostro caso trasporto privato su strada;
- Costo da sostenere – nel nostro caso il tempo necessario per spostarsi dal comune A per raggiungere l'infrastruttura X;
- Elemento addizionale è l'offerta di servizi (capacità) della singola infrastruttura che consente di discriminare tra le stesse.

L'informazione statistica territoriale e le infrastrutture: un set di misure per l'accessibilità dei comuni

35 Aeroporti con servizi aerei commerciali (fonte: Enac)

54 Porti statistici con traffico passeggeri (fonte: Istat/Eurostat)



I **servizi aerei commerciali** comprendono servizi di linea e non di linea. Sono esclusi i servizi di aviazione generale (voli turistici, panoramici, privati, di addestramento, militari...ecc.)



I **porti statistici** sono porti marittimi che consentono l'attracco di imbarcazioni e lo svolgimento di operazioni di imbarco e sbarco dei passeggeri e/o di merci. Sono esclusi i porti unicamente turistici e/o con funzione peschereccia

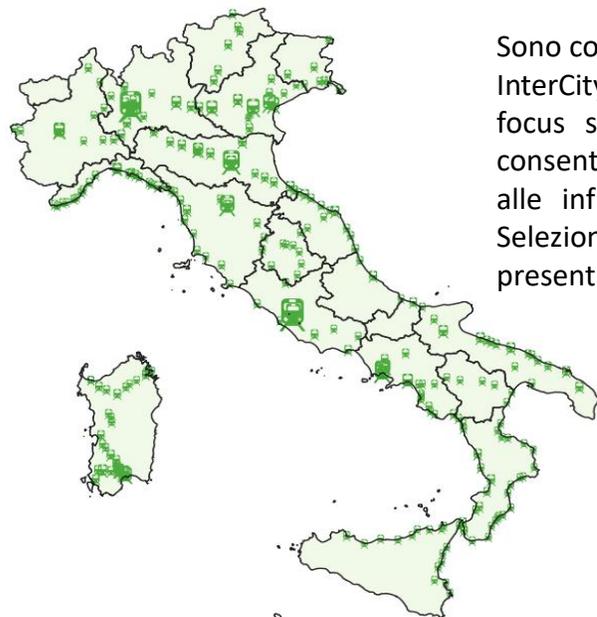
Per entrambe le infrastrutture sono state effettuate alcune selezioni rispetto all'universo di riferimento

L'informazione statistica territoriale e le infrastrutture: un set di misure per l'accessibilità dei comuni



258 Stazioni ferroviarie con servizio viaggiatori attivo per treni a lunga percorrenza (fonte: RFI)

2849 Accessi alle autostrade e a strade a lunga percorrenza (per la Sardegna) (fonte: Grafo TOM TOM)



Sono considerati treni a lunga percorrenza gli InterCity, EuroCity e i treni ad alta Velocità. Il focus su spostamenti di lungo raggio ha consentito introdurre omogeneità rispetto alle infrastrutture portuali e aeroportuali. Selezione ad hoc per la Sardegna, in cui sono presenti solo treni regionali



Nessuna selezione. Anche in questo caso trattamento ad hoc per la Sardegna, regione priva di rete autostradale

L'informazione statistica territoriale e le infrastrutture: un set di misure per l'accessibilità dei comuni



Dimensioni fondamentali: territorio e misura delle distanze

La geografia utilizzata è al 1° gennaio 2021: 7902 comuni+15 municipi per Roma (1287 Km²)

Dati e indicatori di accessibilità vengono prodotti attraverso utilizzo di strumenti GIS che permettono di individuare sui grafi stradali i tempi di percorrenza tra due punti:

- centroide della sezione di censimento dove è localizzato il Municipio del Comune;
- centroide dell'infrastruttura di riferimento.

Tra i “risolutori” presenti nell'estensione Network Analyst è stata scelta la matrice dei costi origine-destinazione (OD Cost Matrix) che trova e misura i percorsi lungo una rete (grafo) da più origini a più destinazioni;

Il grafo stradale utilizzato è corredato dagli **speed profiles** forniti da **TomTom** che contengono lo **storico dei dati** sul traffico, le cui informazioni possono essere trasferite sul set di dati in modo da poter generare i **migliori percorsi**; il calcolo è effettuato alle ore **8:30 AM** per valutare meglio la **congestione del traffico**.

OUTPUT: matrice NxM con i tempi di percorrenza (in minuti) tra il centroide di ciascun comune e la singola infrastruttura

L'informazione statistica territoriale e le infrastrutture: un set di misure per l'accessibilità dei comuni alle principali infrastrutture di trasporto

1° step: Indicatori dotazionali e di costo

- Quantifica la dotazione (numerosità) delle infrastrutture per territorio analizzato
- Misura il costo (tempo minimo) affinché da ciascun comune si possa raggiungere almeno una infrastruttura (cost-to-closest)
- **CONSENTE DI:**
 - fornire matrici di distanze e tavole di dotazione
 - identificare quote di comuni, popolazione e unità locali delle imprese situate a una certa distanza da (almeno) una infrastruttura

2° Step: Misure di accessibilità assoluta, prossimità e performance

- Combina la misura cost-to-closest con misure di prossimità in termini di distanza «fisica» (distanza euclidea da ciascun comune verso la singola infrastruttura)
- **CONSENTE DI**
 - Raggruppare i comuni in classi in base al grado di accessibilità assoluta e prossimità
 - Calcolare un indicatore di performance (della rete viaria)

3° Step: Accessibilità calcolata con modello gravitazionale

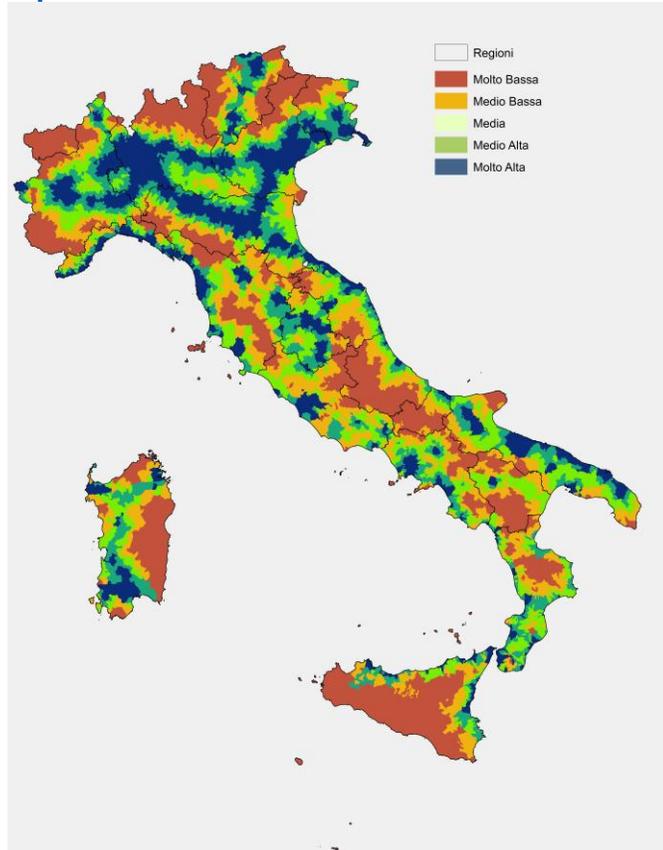
- Con il modello gravitazionale si tiene conto:
 - Della diversa capacità di offerta di servizi delle singole infrastrutture
 - Del diverso peso che ha la distanza (funzione di decadimento)
- **CONSENTE DI**
 - Fornire una «graduatoria» dei comuni in base all'indicatore calcolato;
 - Calcolare quanta popolazione o unità locali o altro di interesse ricada in comuni considerati più o meno accessibili

Fonte: GdL su Accessibilità - DCAT

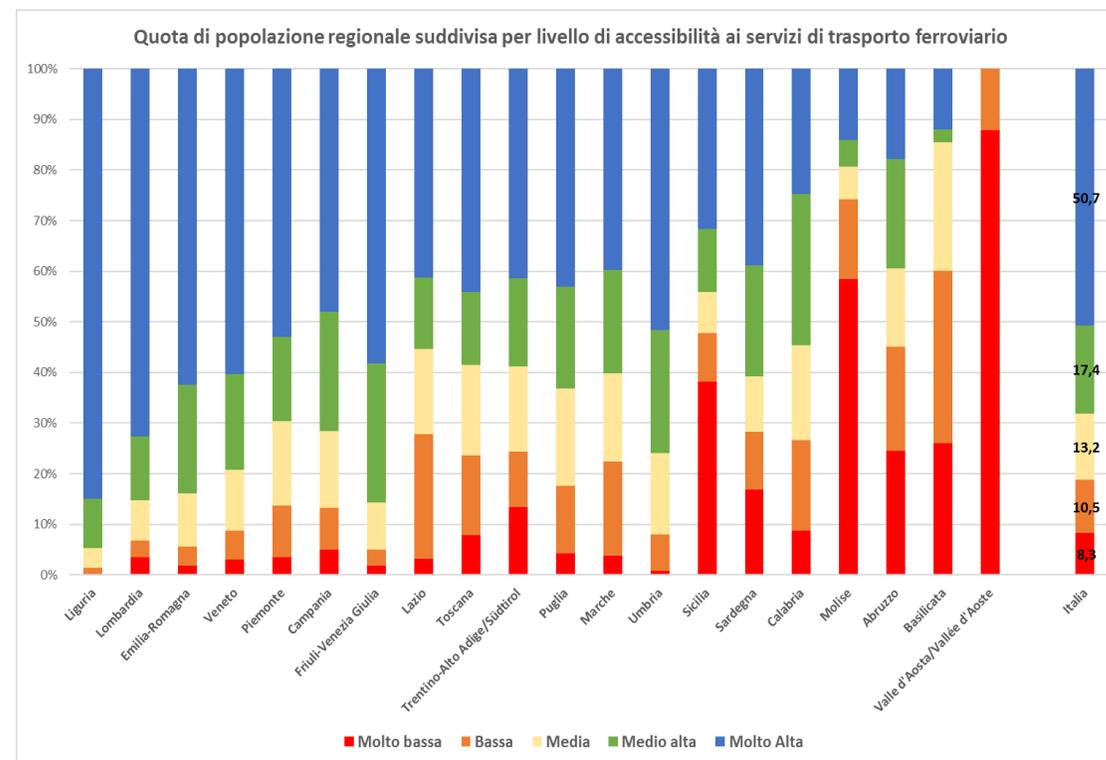
L'accessibilità dei comuni alle Stazioni Ferroviarie

L'indice di accessibilità (gravity model): $A_i = \sum_j W_j * f(c_{ij})$

Comuni per classe di accessibilità alle Stazioni Ferroviarie



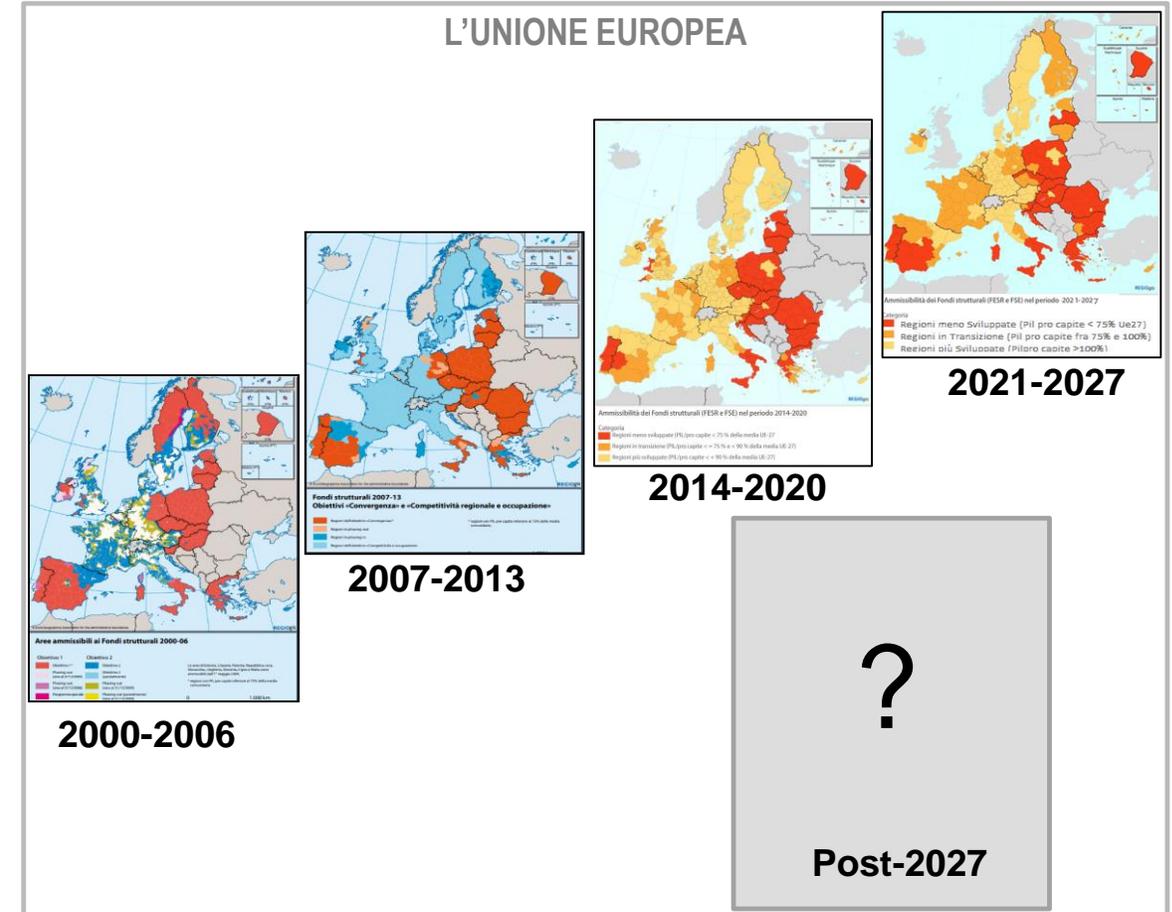
% popolazione per Regione e livello di accessibilità al trasporto Ferroviario



Fonte: GdL su Accessibilità - DCAT

Il contesto verso cui si tende, le sfide future: la politica di coesione post 2027 fra nuove «sensibilità» e nuove adesioni

- Nuove «sensibilità» collegate a nuove tematiche: declino demografico, Agenda 2030? COP-28?
- Cambierà la geografia dell'UE?
- Monitorare questi cambiamenti per averne una opportuna conoscenza in termini di politica di coesione può essere utile

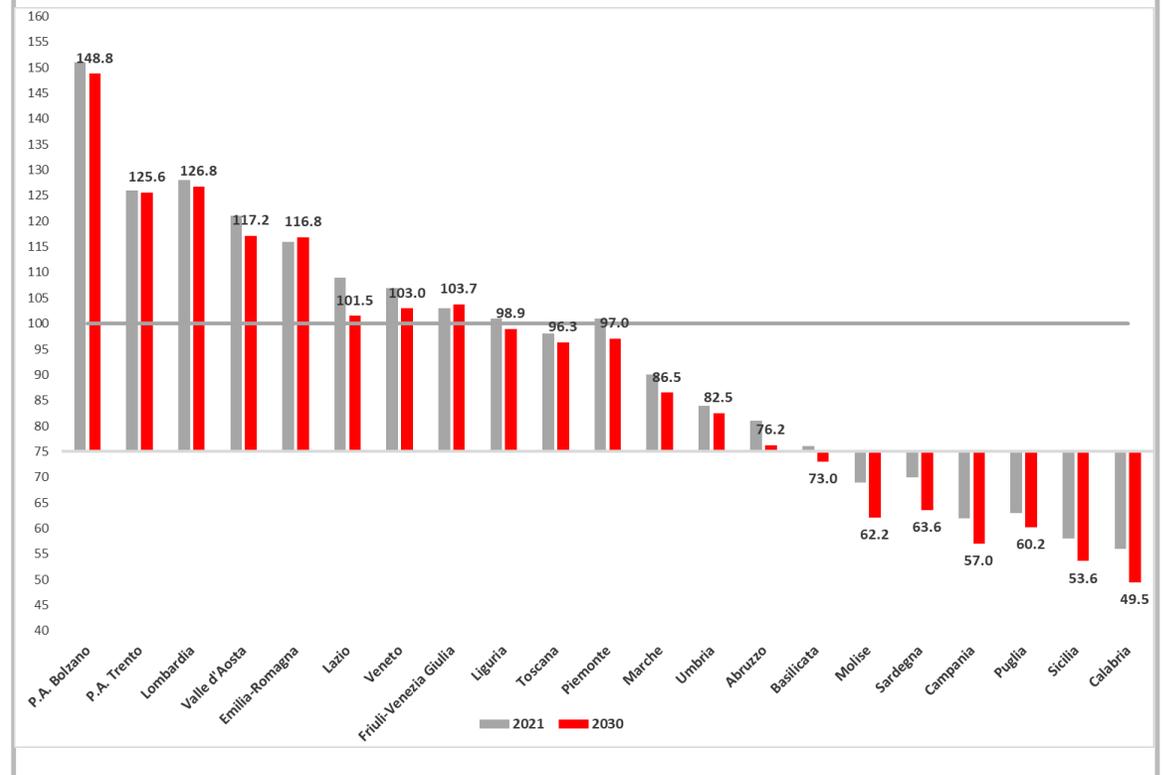


Le sfide future: la politica di coesione post 2027 alla prova della dinamica demografica

Il processo di convergenza territoriale tenderà ad allentarsi ulteriormente per via della dinamica demografica

- Abruzzo a rischio categoria Regione meno Sviluppata
- +3 Regioni in categoria Regioni in Transizione: Liguria, Toscana, Piemonte;
- Lazio a rischio declassamento in categoria Regioni in Transizione
- Si amplia notevolmente il divario delle regioni Meno sviluppate rispetto all'Ue27

PIL PRO CAPITE (IN PPA) REGIONALE RISPETTO ALLA MEDIA UE27 NEL 2021 E NEL 2030 IN %

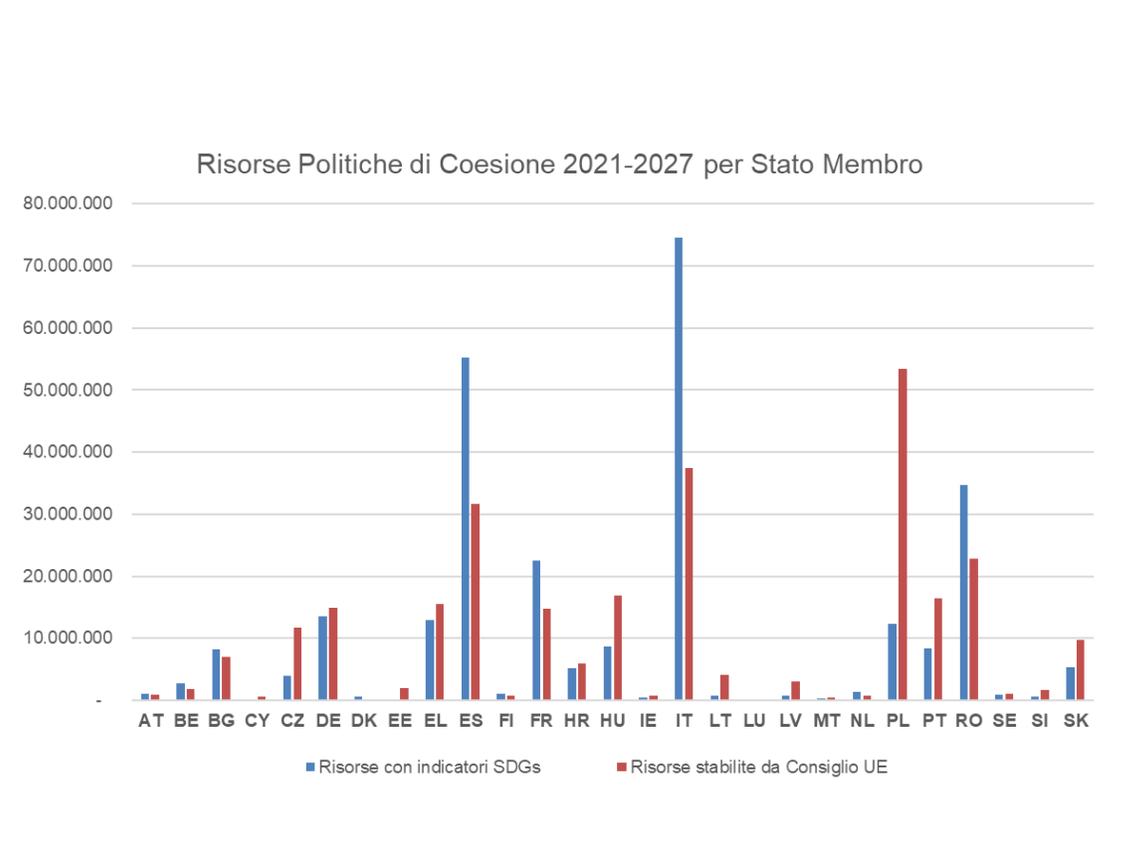


Fonte: [La politica di coesione e il mezzogiorno - Vent'anni di mancata convergenza \(istat.it\)](#)

Le sfide future: la politica di coesione post 2027 e le nuove «sensibilità»

- **Crescente importanza delle tematiche ambientali-energetiche, SDGs-Agenda 2030**
- L'accordo del 21 luglio 2020 con cui ha preso corpo ciclo 2021-2027 ha segnato una importante discontinuità con i passati cicli di programmazione. Sono possibili in futuro nuove discontinuità?
 - Ad es. se fossero utilizzate per ripartire le risorse fra gli Stati membri gli indicatori territoriali presenti fra gli SDGs al posto del PIL? Un possibile scenario: Una simulazione relativa all'utilizzo degli indicatori dell'agenda 2030.

LE RISORSE PER STATO MEMBRO SE SI ASSEGNASSERO CON GLI SDGs



Fonte: Armenise, Benassi, De Iaco, Mantuano «Le risorse della politica di coesione 2021-2027: investire in statistiche territoriali per una migliore ripartizione»

Le sfide future: la politica di coesione post-2027 e le nuove adesioni

➤ Nuovi possibili ingressi nell'Ue: i paesi candidati sono Montenegro, Serbia, Turchia, Macedonia del Nord, Albania, Ucraina, Moldova, Bosnia-Erzegovina e Georgia.

➤ **Nuovi scenari da monitorare: ad esempio si parla dell'Ucraina nell'UE**

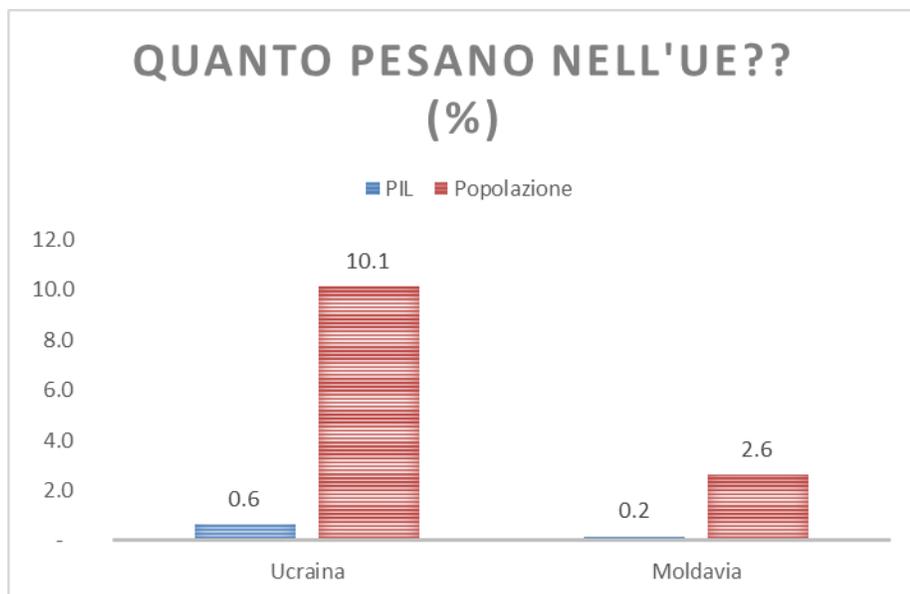
Paesi che hanno fatto richiesta di adesione all'Unione Europea



I nuovi aderenti all'UE hanno un Pil piuttosto basso, ma incidono in termini di popolazione

Il Pil pro capite medio della nuova UE allargata sarà più basso

Implicazioni su Politica di Coesione: i cambiamenti relativi alla suddivisione delle Regioni in categoria più sviluppate, in transizione e meno sviluppate



Conclusioni

- Innovazione, infrastrutture e capitale umano sono 3 drivers determinanti per invertire gap occupazionale e bassa crescita.
- E' dunque necessario espandere l'informazione statistica territoriale dotandola di una maggiore granularità. Per rispondere a questa sfida può essere utile:
 - misurare l'accessibilità di un territorio a determinate infrastrutture,
 - monitorare le innovazioni tecnologiche e valutare le opportune policy
- Una luce va accesa in direzione post-2027: prepararsi al futuro, monitorando opportunamente gli scenari, può essere utile per avere una politica di coesione più efficace per l'Italia.

LA STATISTICA PER IL TERRITORIO

INNOVAZIONI, STRUMENTI E OPPORTUNITÀ PER I POLICY MAKER

12 DICEMBRE 2023

Grazie

PER L'ATTENZIONE

massimo.armenise@istat.it

