

SARA CASACCI - Istat casacci@istat.it | PIERPAOLO MASSOLI - Istat pimassol@istat.it | ROBERTA VIVIO - Istat vivio@istat.it | PAOLO BARBERIS - Istat barberis@istat.it
MARIA DOMENICA DE GABRIELI - Istat degabrieli@istat.it | STEFANIA DI DOMENICO- Istat didomenico@istat.it | GAIA ROCCHETTI- Istat grocchetti@istat.it

Obiettivi

La Strategia nazionale per le aree interne (SNAI) è una politica territoriale diretta al miglioramento della qualità dei servizi ai cittadini e delle opportunità economiche nei territori interni e a rischio marginalizzazione, contemplata per la prima volta nel Programma Nazionale di Riforma (PNR) dell'anno 2014. La Mappa delle Aree Interne è uno strumento che identifica i Comuni con un'offerta congiunta di tre tipologie di servizio – salute, istruzione e mobilità – denominati Poli/Poli intercomunali. Rappresenta anche tutti gli altri Comuni in base alla loro distanza da questi Poli, classificandoli in quattro fasce a crescente distanza relativa – Cintura, Intermedi, Periferici, Ultraperiferici – e, quindi, con un potenziale maggior disagio nella fruizione di servizi. I Comuni classificati come Intermedi, Periferici e Ultraperiferici rappresentano l'insieme delle Aree Interne del nostro Paese. L'obiettivo del presente lavoro è studiare in un'**ottica multidimensionale** le differenze tra le **Aree interne** e le Aree centrali del Paese, al fine di identificare sia fattori di svantaggio e marginalità socio-economica su cui dover intervenire, sia fattori di resilienza su cui poter far leva.

Descrizione

Per tutti i **comuni italiani** è stato calcolato un **set di indicatori**, derivati dalle seguenti fonti:

1. **«Condizioni socio-economiche delle famiglie – Archimede» (Psn IST-02663)**: collezione di microdati amministrativi sulle famiglie residenti, che consente di analizzare struttura familiare, reddito familiare, partecipazione al mercato del lavoro, istruzione, ecc.;
2. **«Popolazioni che usano un territorio e mobilità – Archimede» (Psn IST-02661)**: collezione di microdati amministrativi nella quale a ogni individuo sono associati tutti i comuni con cui ha una relazione di residenza, domicilio, studio, lavoro e le informazioni demografiche di base;
3. **«Precarietà lavorativa – Archimede» (Psn IST-02813)**: collezione di microdati amministrativi che contiene alcune caratteristiche sugli occupati regolari in Italia al fine di osservarne il grado di stabilità lavorativa.

In una prima fase, a partire dagli indicatori elementari, sono stati calcolati **sei indici compositi**, che rappresentano altrettante dimensioni, attraverso il **Mazziotta-Pareto Index (MPI)**. L'MPI consiste nella trasformazione degli indicatori elementari in variabili con media 100 e scostamento quadratico medio 10 e aggregazione con la media aritmetica penalizzata dalla variabilità «orizzontale» degli indicatori medesimi. Gli indicatori selezionati, raggruppati per dimensione sono i seguenti:

1. Squilibrio demografico • Percentuale di residenti di 65 anni e più • Percentuale di residenti di età inferiore a 15 anni • Percentuale di famiglie con almeno un minore • Percentuale di famiglie con almeno un componente di 65 anni e più	2. Istruzione • Percentuale di laureati su popolazione • Percentuale di diplomati su popolazione di età compresa tra 25 e 64 anni • Percentuale di individui di età compresa tra 15 e 29 anni che non studiano e non lavorano	3. Reddito • Reddito mediano equivalente • Percentuale di dipendenti con reddito da lavoro inferiore al 60% del reddito da lavoro mediano
4. Lavoro • Percentuale di occupati a ottobre su popolazione di età compresa tra 20 e 64 anni • Percentuale di occupati non stabili a ottobre su occupati di età compresa tra 20 e 64 anni • Percentuale di famiglie con bassa intensità lavorativa	5. Attrazione • Indice di attrazione • Indice di autocontenimento • Indice di coesistenza	6. Dinamicità • Individui statici senza attività di lavoro/studio • Individui dinamici con mobilità all'interno del proprio comune per lavoro/studio • Individui dinamici con mobilità in uscita dal proprio comune per lavoro/studio • Individui dinamici con mobilità in entrata nel comune per lavoro/studio

Nella seconda fase del lavoro è stato applicato un modello di **machine learning per ogni regione**. Al fine di tener conto delle differenze territoriali, è stata utilizzata una scala di dettaglio regionale per i modelli. Lo stesso approccio, a una scala di dettaglio nazionale, ottiene un livello di accuratezza inferiore. Per questo motivo, per ogni regione sono stati creati degli **alberi di classificazione (boosted)**, in cui gli indici compositi sono stati messi in relazione (in qualità di variabili dipendenti) con la variabile target identificata nella classificazione delle Aree, aggregata in due modalità: (1) Poli, Poli intercomunali, Cintura e (2) Intermedi, Periferici e Ultraperiferici.

Risultati

Una prima analisi esplorativa degli indicatori elementari selezionati ha messo in luce differenze marcate tra le aree interne e le aree centrali. La Figura 1 riporta i valori mediani di alcuni tra gli indicatori elementari selezionati (uno per ogni dimensione). Come era lecito attendersi, le aree interne mostrano valori inferiori rispetto alle aree centrali su reddito, percentuale di laureati, indice di attrazione e percentuale di dinamici in entrata. Al contrario, gli indicatori relativi alla percentuale di famiglie con bassa intensità lavorativa e alla percentuale di famiglie con almeno un componente di 65 anni e più assumono valori più elevati nelle aree interne.

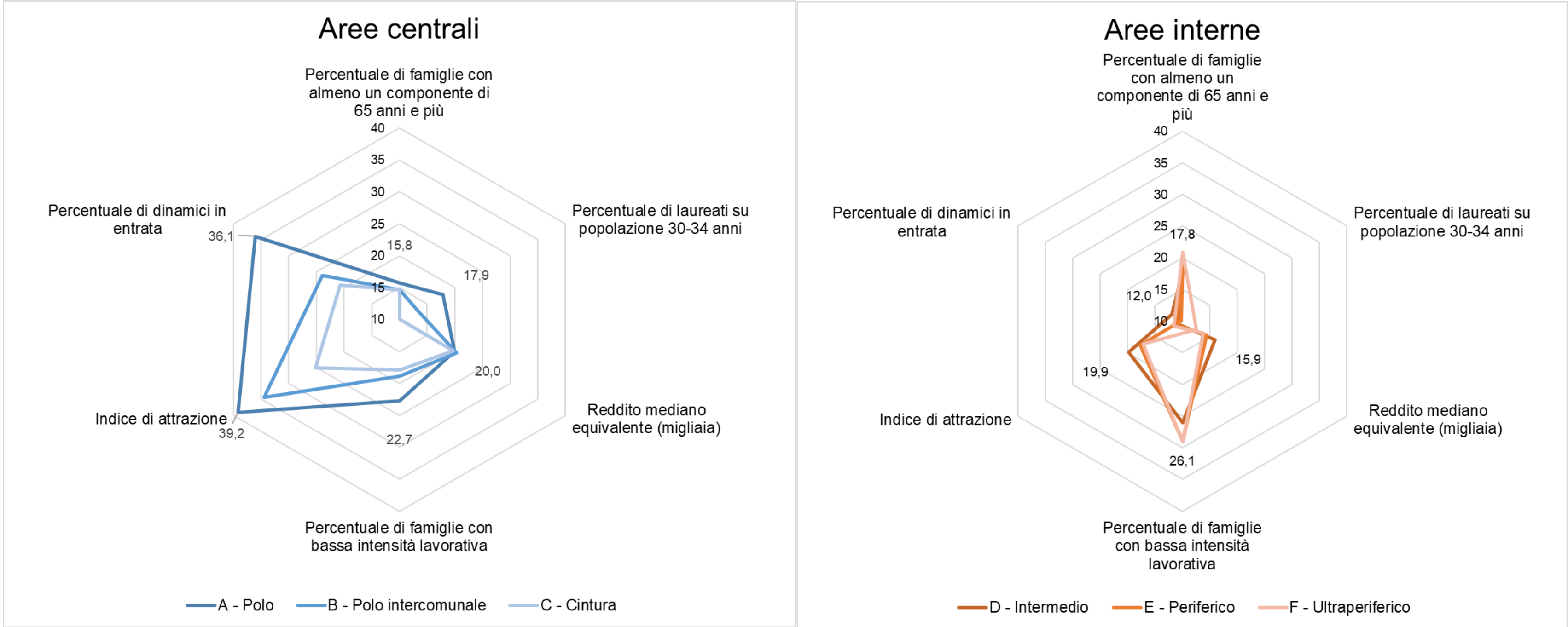


Fig. 1 – Mediana degli indicatori elementari per classificazione delle aree

Per quanto concerne i **20 modelli regionali**, l'**accuratezza media** è pari **all'80%**. L'importanza delle dimensioni in relazione alla variabile target si differenzia tra le varie regioni. I Cartogrammi seguenti rappresentano le prime tre dimensioni, per significatività. Si osserva che per 10 regioni la dimensione dello squilibrio demografico è la più rilevante, seguita da quella della dinamicità (dimensione più importante per 5 regioni). Per le regioni del Nord le dimensioni che mostrano maggiore significatività nello spiegare l'appartenenza alle aree interne o alle aree centrali sono lo squilibrio demografico, la dinamicità e il reddito. Nelle regioni del Centro (ad eccezione della Toscana), invece, oltre a squilibrio demografico e dinamicità assume una certa rilevanza l'aspetto dell'istruzione. Al Sud e nelle Isole la situazione è più variegata e la dimensione dell'attrazione presenta un certo peso nello spiegare l'appartenenza alla diversa tipologia di area.

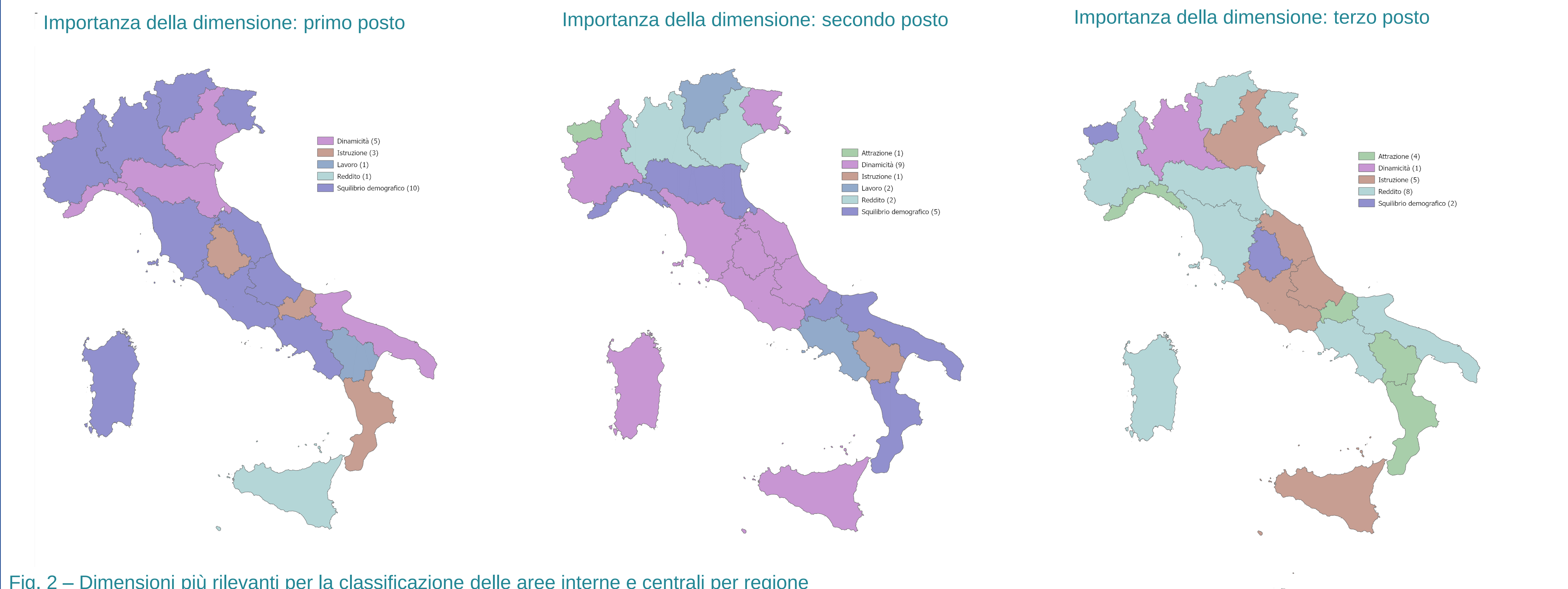


Fig. 2 – Dimensioni più rilevanti per la classificazione delle aree interne e centrali per regione

Conclusioni

Il lavoro ha messo in luce le potenzialità dell'approccio proposto per l'analisi territoriale dei dati amministrativi integrati da fonte Archimede. Una prima analisi esplorativa, ha identificato differenze rilevanti negli indicatori selezionati tra Aree interne e Aree centrali. Il modello di machine learning proposto si è dimostrato particolarmente efficace per spiegare l'appartenenza dei comuni alle Aree interne e ha permesso di evidenziare le dimensioni più significative per ogni regione italiana. Uno degli sviluppi futuri principali consiste nel valutare se l'approccio proposto possa essere utile nel definire, anche a livello amministrativo, le diverse tipologie di Aree.

Bibliografia

Agenzia per la Coesione Territoriale. Strategia Nazionale Aree Interne. <https://www.agenziacoesione.gov.it/strategia-nazionale-aree-interne/>
Garofalo, G. 2014. Il Progetto ARCHIMEDE obiettivi e risultati sperimentali. Istat Working Paper.
Istituto Nazionale di Statistica – Istat. 2020. Popolazione insistente per studio e lavoro. Statistiche Sperimentali Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/239358>.
Istituto Nazionale di Statistica – Istat. 2022. La geografia delle aree interne nel 2020 - vasti territori tra potenzialità e debolezze. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/273176>.
Mazziotta, M., Pareto, A. 2016. On a Generalized Non-compensatory Composite Index for Measuring Socio-economic Phenomena. Social Indicators Research, vol. 127, 983–1003