

**TORINO, 19 - 21 OTTOBRE 2016**  
XL CONGRESSO DELL'ASSOCIAZIONE  
ITALIANA DI EPIDEMIOLOGIA

## **Aggiornamento dell'indice di deprivazione. Italia, sezioni di censimento al 2011**

**Nicola Caranci**<sup>1</sup>, Aldo Rosano<sup>2</sup>, Nicolás Zengarini<sup>3</sup>, Barbara Pacelli<sup>1</sup>, Teresa Spadea<sup>3</sup>, Cesare Cislaghi<sup>4</sup>,  
Giuseppe Costa<sup>3</sup>

- 1: Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale, Regione Emilia-Romagna
- 2: Struttura Inclusione Sociale, ISFOL, Roma
- 3: S.C. a D.U. Servizio di Epidemiologia ASL TO3 Regione Piemonte
- 4: Agenzia Nazionale per i Servizi sanitari Regionali

# Livelli di deprivazione nelle regioni italiane

Livello dell'indice di deprivazione\*  
e SMR regionali (Italia 2000-2004). **R=0,82**

Regioni	Indice di deprivazione, 2001	SMR
Piemonte	0.41	103.8
V. d'Aosta	0.62	111.2
Lombardia	-0.24	100.9
Bolzano	1.78	96.9
Trento	-1.10	95.7
Veneto	-1.14	96.2
Friuli V. G.	-1.35	101.3
Liguria	1.29	101.7
Emilia-R.	-0.54	95.0
Toscana	-0.18	95.1
Umbria	-0.99	93.5
Marche	-0.76	90.9
Lazio	1.66	102.1
Abruzzo	0.00	95.0
Molise	0.06	96.4
Campania	6.54	116.1
Puglia	2.83	97.5
Basilicata	2.60	98.4
Calabria	3.02	99.3
Sicilia	3.45	106.4
Sardegna	2.35	100.3



(\*) Indice di deprivazione regionale **2001**:  
media dell'indice di deprivazione  
comunale (su scala continua)  
ponderata per la popolazione residente.

Indice di deprivazione regionale **2011**:  
Elaborazione ISFOL.

- le **disuguaglianze di salute** sono **tutt'oggi**, e in periodo di crisi economica, **da misurare e contrastare** con interventi di sanità pubblica
- gli **indici di deprivazione** costituiscono **misure multidimensionali** di risorse materiali e sociali
- sono disponibili nella letteratura internazionale dall'inizio degli anni Ottanta
- in Italia e sul territorio nazionale è disponibile un indice di deprivazione, per **comune** al censimento 1991 e per **sezione di censimento al 2001**.

# Ricalibrazione per SENTIERI - La variabilità interna ai comuni

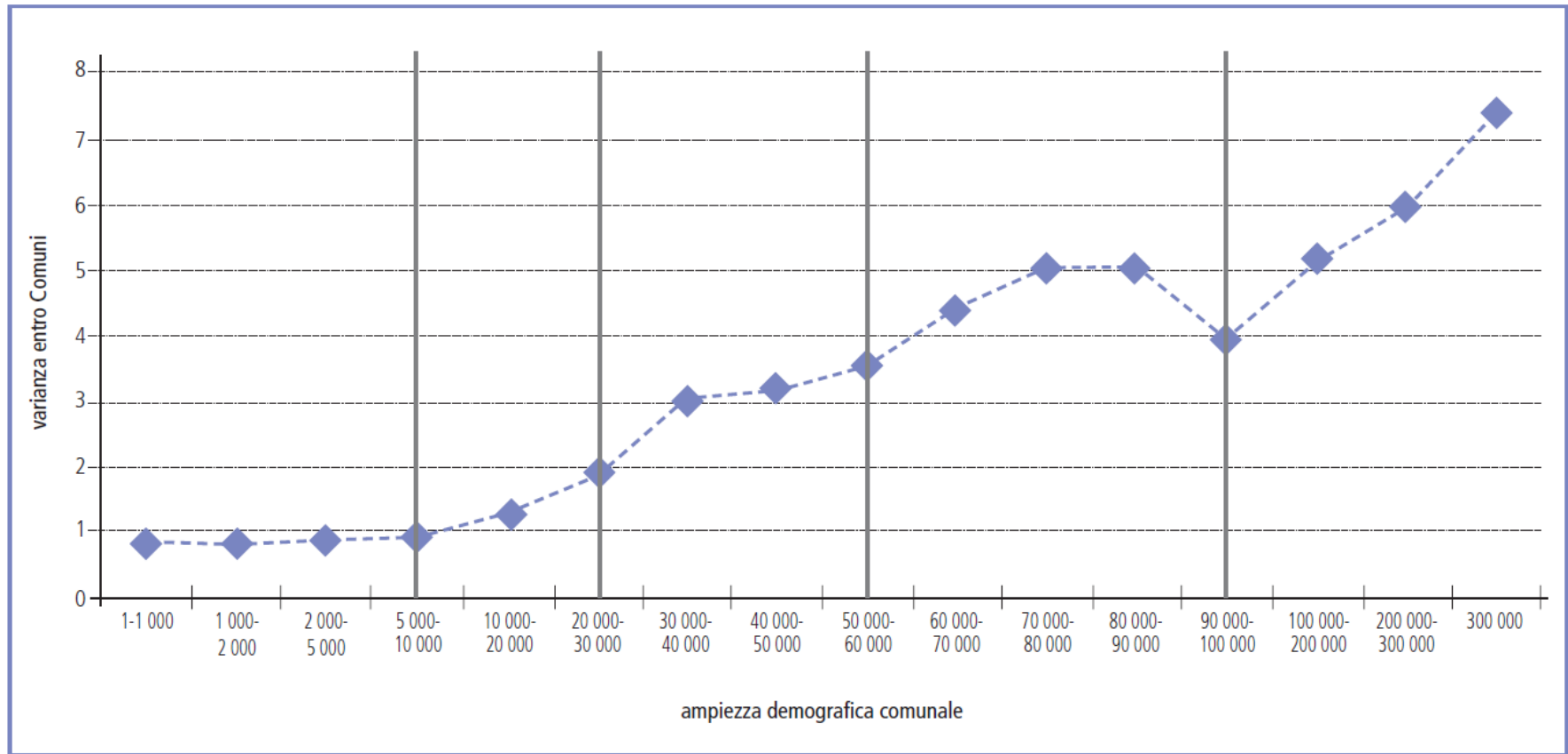
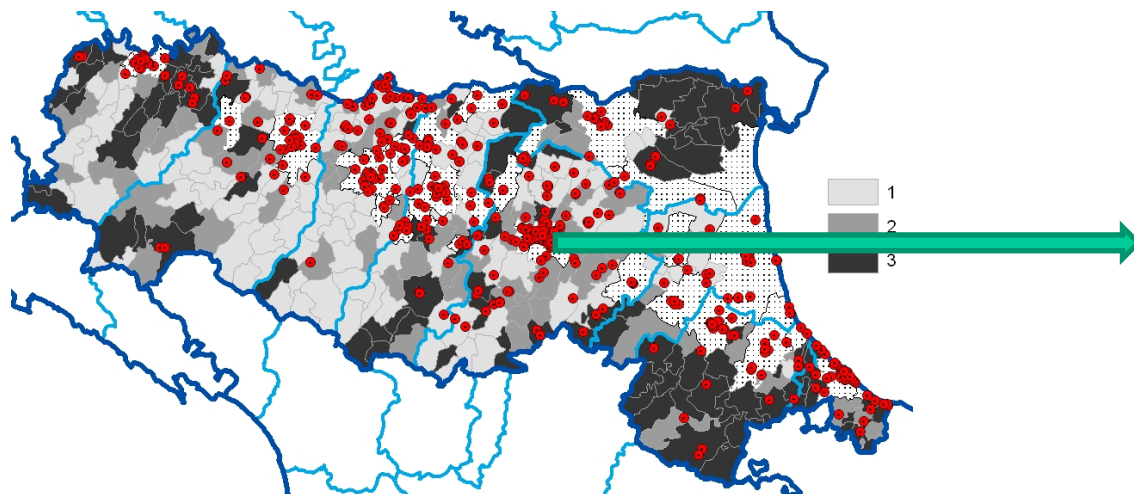


Figura 1. Varianza entro i Comuni dell'indice di deprivazione SENTIERI per sezione di censimento; ampiezza demografica comunale. Italia, 2001.

# Esempio di applicazione

## TB 0-24 anni e indice di Deprivazione (ID terzili: 1 meno deprivato - 3 più deprivato)

Casi TB 0-24 anni e indice di Deprivazione (ID terzili: 1 meno deprivato - 3 più deprivato) dei Comuni < 20.000 abitanti in Regione Emilia-Romagna nel decennio 2001-2010\*



Casi TB 0-24 e Indice di per sezioni di censimento, **Bologna** 2001-2010

\* aree con puntini: Comuni >20.000 abitanti

**Tabella 1.** Confronto tra percentuale di casi attesi e osservati, per categorie in terzili dell'indice di deprivazione (ID) (totale casi: n. 620).

CATEGORIE ID	CASI ATTESI	CASI OSSERVATI
molto agiato/agiato	33,3	26,3
terzile intermedio	33,3	25,0
deprivato/molto deprivato	33,3	48,7
totale	100,0	100,0
p-value	<0,001	


- **aggiornare l'indice di deprivazione italiano** tramite i dati del **censimento 2011**
  - sia a **livello comunale** che a livello di **sezione di censimento**
  - con **metodologie e dati assimilabili** a quelli dei precedenti due indici prodotti al livello nazionale e per analoghe finalità epidemiologiche.

## Censimento generale della popolazione e delle abitazioni del 2011.

→ variabili di frequenza, a livello di sezione di censimento  
(numero sezioni = **371.447**, n. medio abitanti = 162; ds = 233)

• **cinque condizioni** (già scelte nel **2001**) tradotte in indicatori per comporre l'indice su:

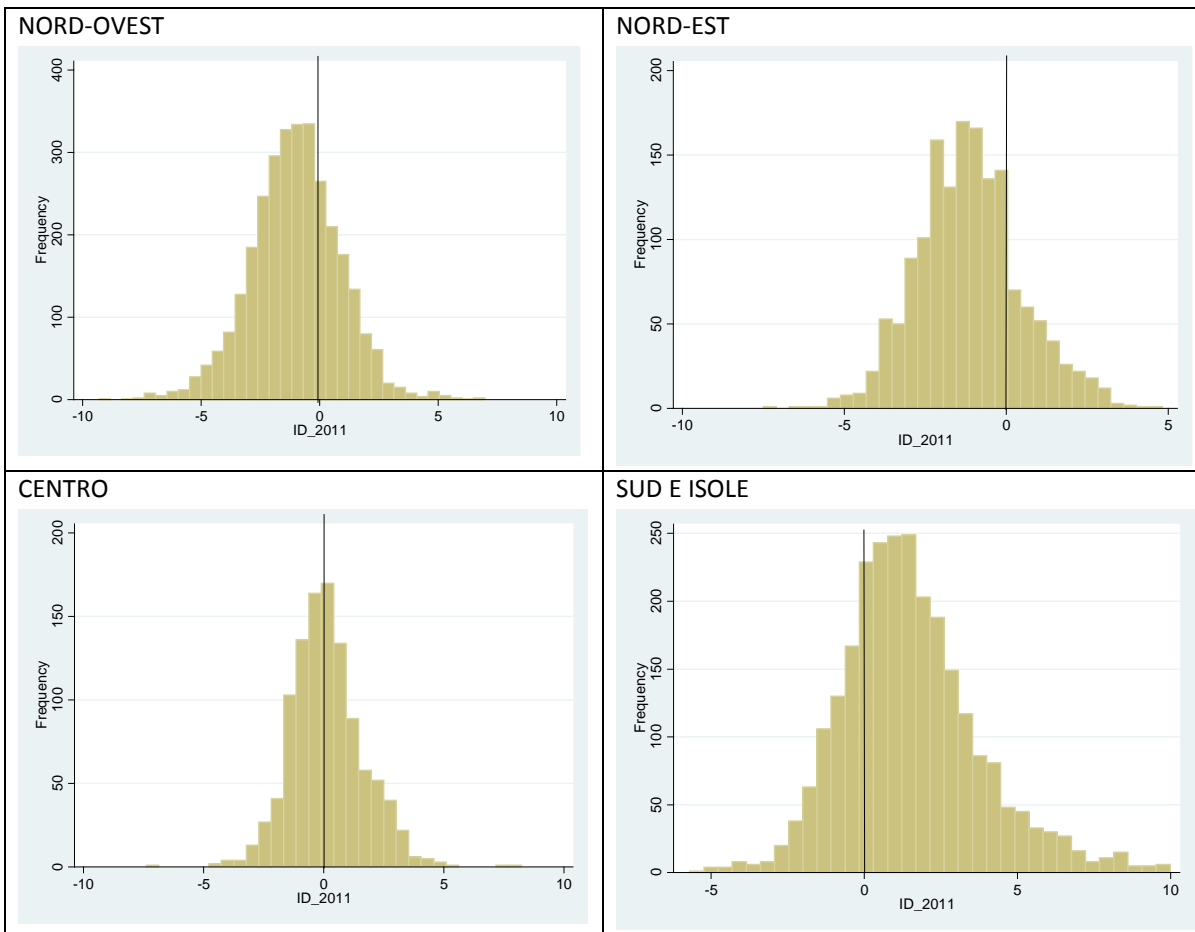
- ❑ concetto multidimensionale della deprivazione sociale e materiale: basso livello di istruzione, disoccupazione, mancato possesso dell'abitazione, famiglia monogenitoriale e alta densità abitativa.

$$ID = \sum_{i=1}^5 z_i$$

$$z_{i=} = \frac{x_i - \mu_{x_i}}{s_{x_i}}$$

• **Indice: somma di indicatori standardizzati**, poi categorizzato in **quintili di popolazione**. - Analoga procedura per dati di frequenza aggregati a per comune.

• **Distribuzione di frequenza** per sezioni di censimento e per le ripartizioni italiane. Associazione degli indice calcolati nel **1991**, **2001** e **2011**: a livello comunale  $r$  pesato con la gli abitanti del comune.

Indicatori	\	valori medi					
		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	Italia
$x_1$ : % bassa istruzione (lic. Element. o meno)		6.7	6.3	6.1	11.7	11.6	<b>7.6</b>
$x_2$ : % disoccupati		7.2	6.6	9.5	18.5	20.8	<b>9.4</b>
$x_3$ : % di abitazioni in affitto		19.9	17.4	16.6	17.1	13.6	<b>17.1</b>
$x_4$ : % di famiglie monogenitoriali		15.0	15.3	17.0	15.4	16.0	<b>15.7</b>
$x_5$ : densità abitativa (n. occupanti per 100m <sup>2</sup> )		2.4	2.2	2.5	2.6	2.6	<b>2.4</b>





## Box-plot dell'indice per regione

2001

- **continua forte gradiente Nord-Sud**

- **aumenta lievemente** la frequenza della **popolazione residente** in sezioni di censimento nel **quintile più alto** prevalenza →

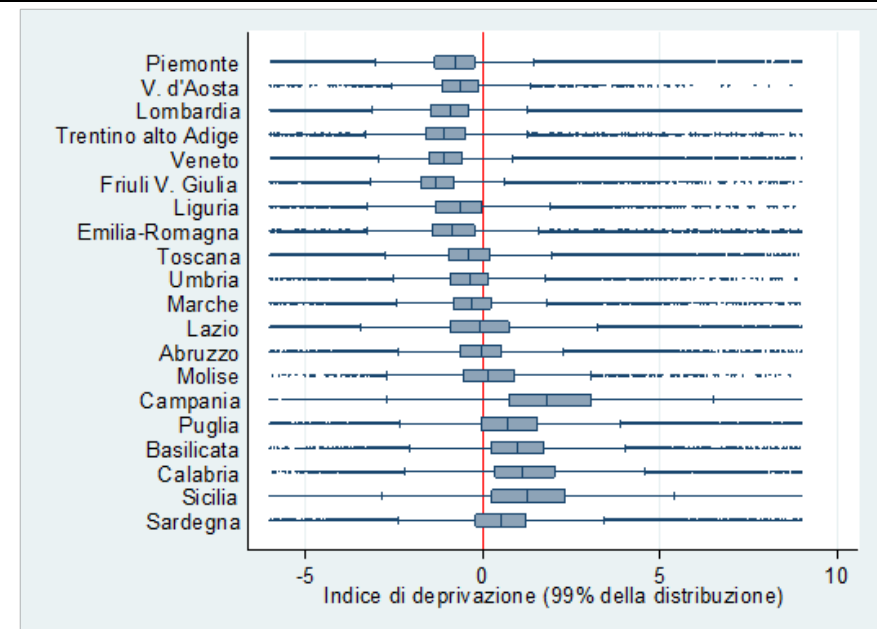
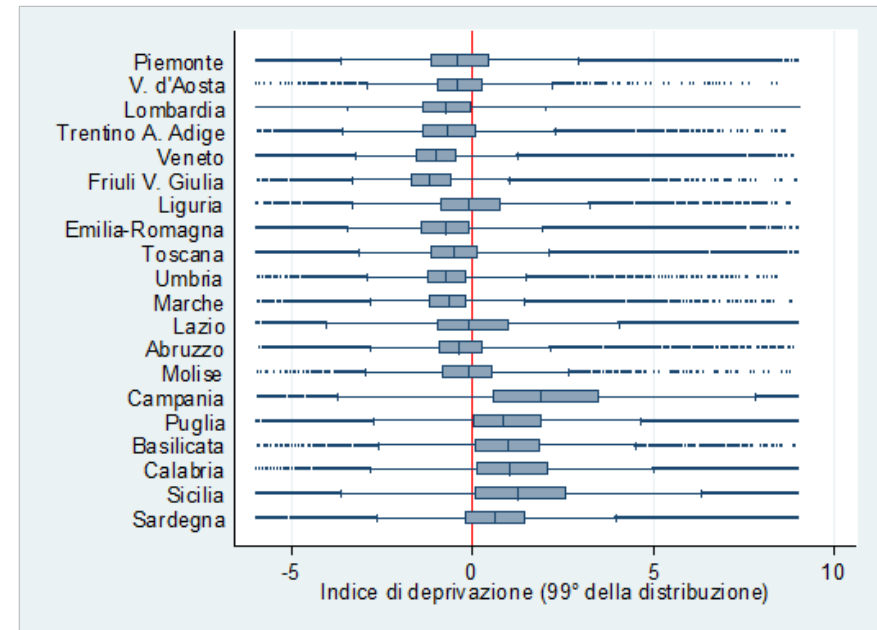
1991: 47,6%

2001: 54,2%

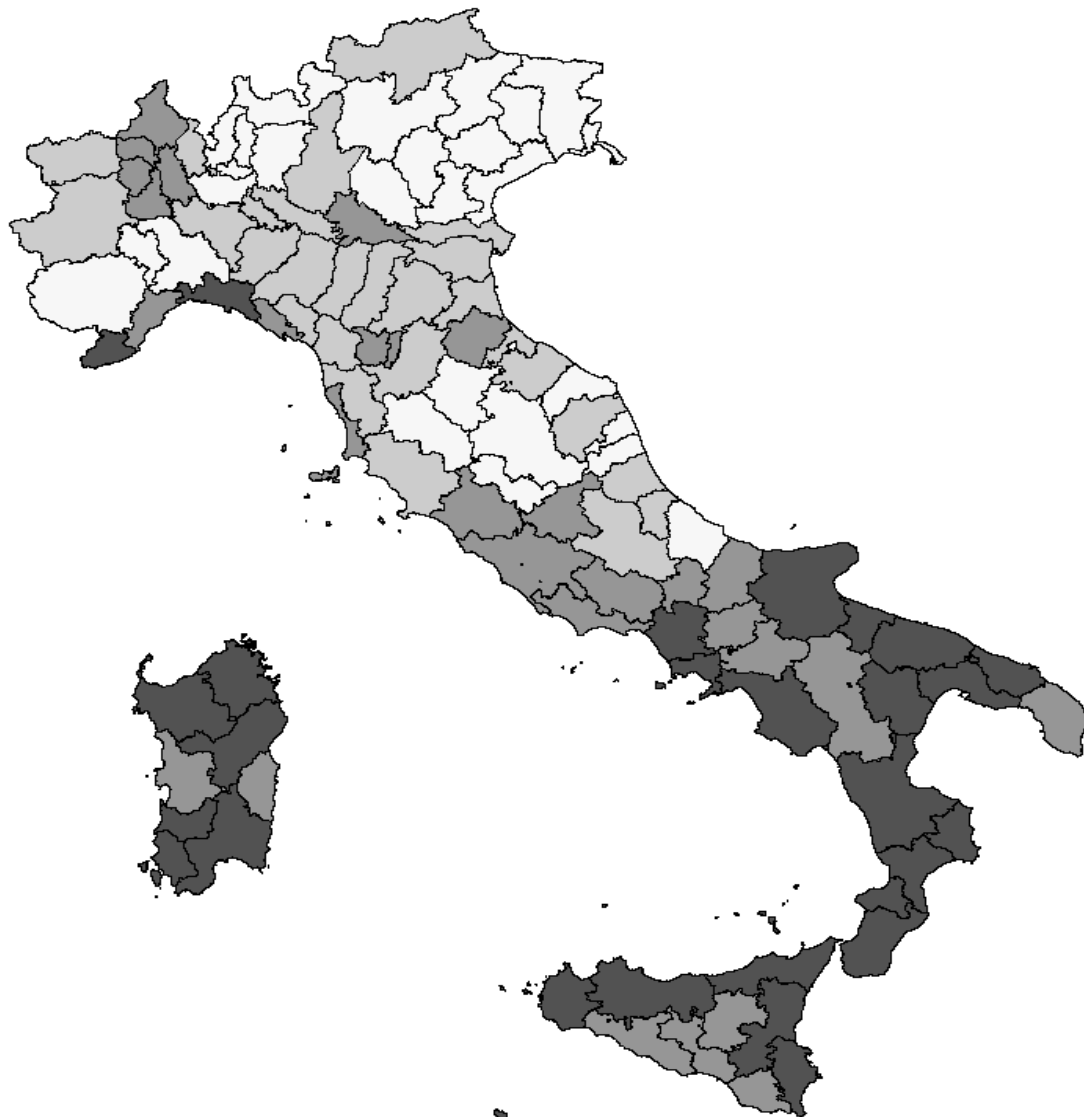
2011: 55,1%

Al contrario: **lieve diminuzione relativa** nelle regioni del Nord, in particolare in Liguria.

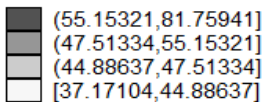
2011



*Indice di  
deprivazione:*  
province italiane  
**2011**

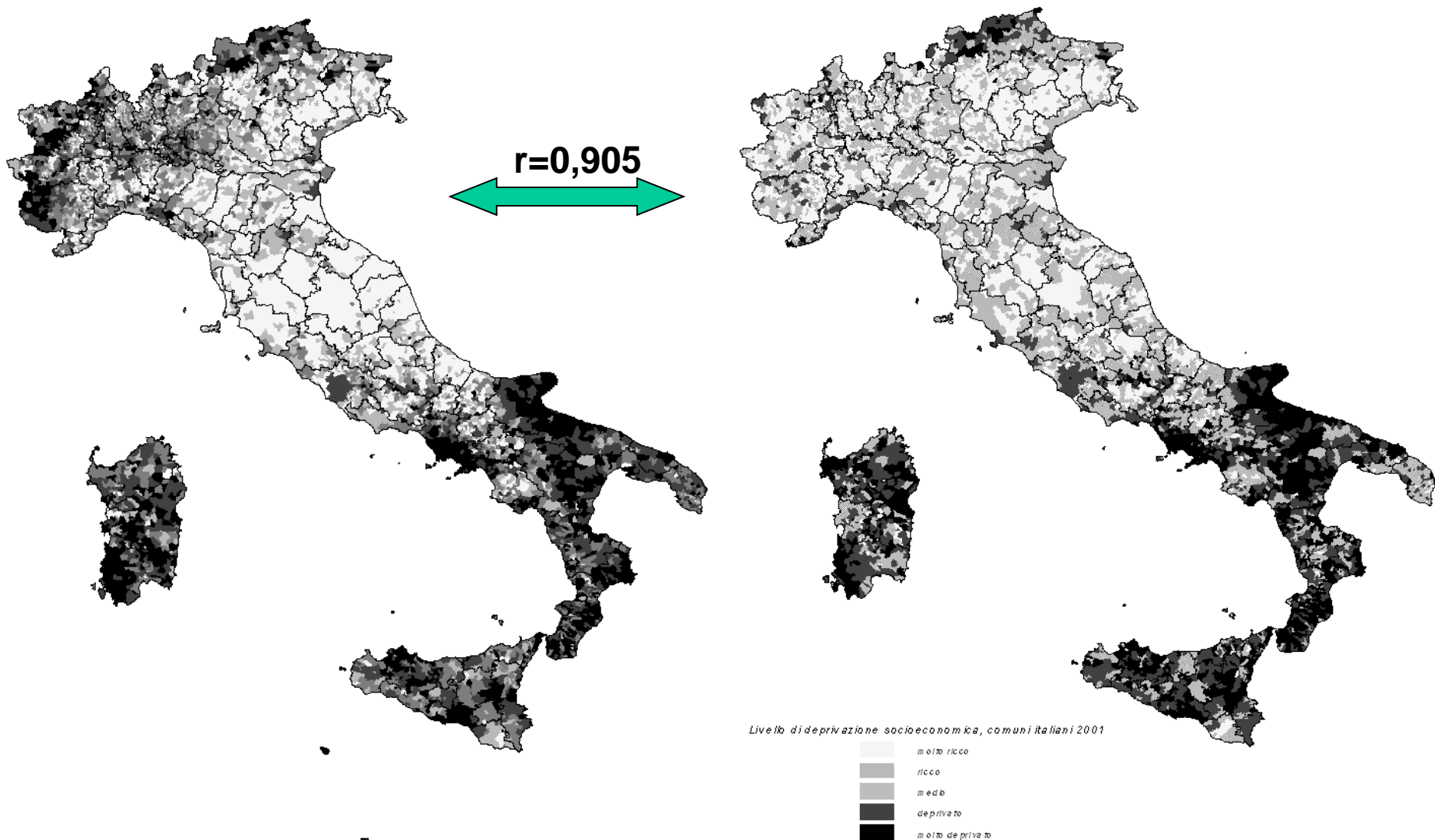


*Elaborazione ISFOL  
su dati del censimento*



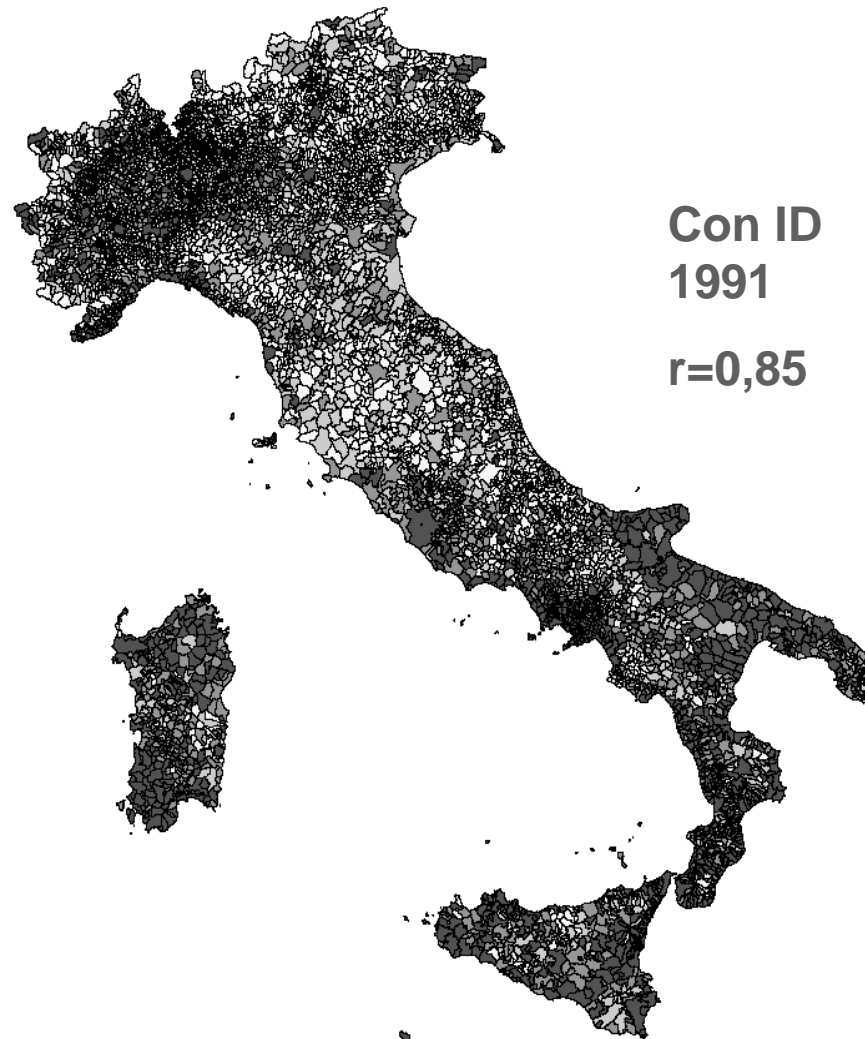
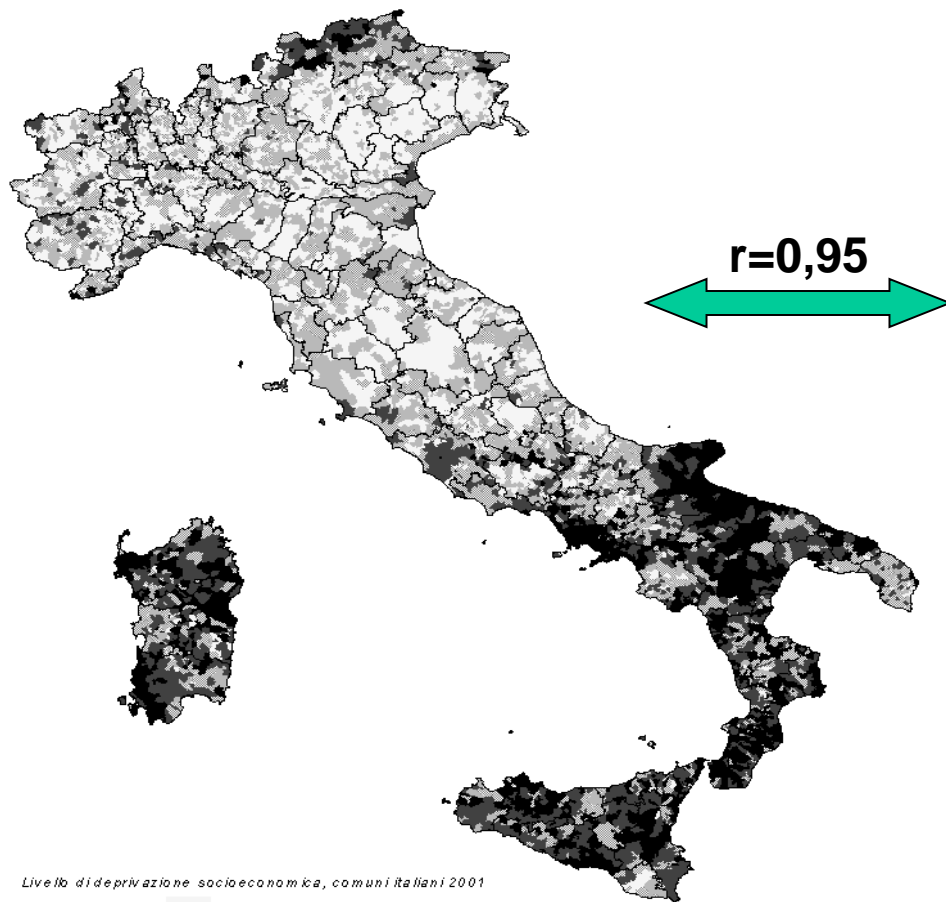
*Indice di deprivazione:*  
comuni italiani **1991**

*Indice di deprivazione:* comuni italiani  
**2001**

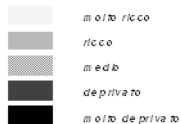


## Indice di deprivazione: comuni italiani 2001

## Indice di deprivazione: comuni italiani 2011\*



Livello di deprivazione socioeconomica, comuni italiani 2001



## Prime 30 Aree con i livelli più elevati dell'indice di deprivazione. Censimento 2011

Comune	Circoscrizione	Bassa istruzione	Disoccupaz ione	Occupanti per 100 mq	Famiglie in affitto	Fam. Monopar	ID_2011
Napoli	Napoli Scampia	39.44	46.94	3.89	59.84	22.16	25.25
Napoli	Napoli Miano	37.71	43.24	4.02	61.72	17.69	22.83
Napoli	Napoli Piscinola	36.52	44.29	3.73	59.04	19.46	22.34
Napoli	Napoli San Pietro a Patierno	39.84	44.29	4.03	56.04	17.00	22.16
Napoli	Napoli San Giovanni a Teduccio	39.95	38.44	3.86	49.39	17.05	19.73
Napoli	Napoli Secondigliano	37.35	39.46	3.75	52.41	15.62	18.83
Napoli	Napoli Ponticelli	35.92	35.42	3.78	49.17	17.35	18.41
Napoli	Napoli Pendino	35.45	35.82	3.50	47.03	17.35	17.17
Napoli	Napoli Barra	36.95	36.80	3.94	43.90	14.57	17.12
Napoli	Napoli Poggioreale	32.34	30.61	3.60	48.60	16.41	15.90
Napoli	Napoli Mercato	39.42	33.27	3.83	34.77	15.89	15.89
Sant'Antimo		35.98	33.07	3.59	42.79	14.93	15.25
Napoli	Napoli Stella	33.37	29.97	3.44	44.87	15.90	14.64
Melito di Napoli		32.97	33.44	3.63	37.91	15.83	14.60
Catania	Catania San Giorgio-Librino	35.78	43.12	3.45	31.82	14.76	14.55
Pozzuoli		30.15	30.69	3.58	42.67	16.37	14.51
Massa di Somma		34.08	34.46	3.75	28.30	17.07	14.44
Afragola		39.77	29.20	3.78	34.60	14.40	14.40
Napoli	Napoli San Lorenzo	33.96	31.99	3.29	43.78	15.67	14.32
Casavatore		32.09	30.12	3.68	35.01	17.04	14.22
Napoli	Napoli Montecalvario	32.54	28.37	3.37	42.74	16.66	14.10
Qualiano		35.24	37.17	3.76	32.49	13.25	13.86
Caivano		37.59	35.02	3.80	30.66	13.41	13.85
Grumo Nevano		35.81	30.53	3.53	35.99	15.32	13.78
Napoli	Napoli Zona Industriale	34.61	26.70	3.67	40.23	14.44	13.63
Napoli	Napoli Soccavo	32.23	28.78	3.34	36.69	17.55	13.49
Casoria		31.48	29.51	3.60	36.46	15.60	13.29
Napoli	Napoli Pianura	31.10	33.35	3.65	33.80	15.00	13.26

## Considerazioni conclusive

---

- *È indispensabile, per ottenere risultati validi e affidabili, che la scelta della batteria di indicatori di base abbia una impalcatura teorica che definisca la realtà sociale in ciascuna delle sue dimensioni (Mazziotta, 2011)*
  - *L'indice proposto sembra avere queste caratteristiche. Inoltre:*
- In generale, **l'indice calcolato sui dati 2011 evidenzia spostamenti** della misura **nel tempo**, e tra i livelli relativi dei comuni italiani, anche se **non ampi**.
- Continua a **descrivere una realtà coerente con quanto noto** sulla distribuzione geografica della povertà (maggiore nel sud, dove aumenta lievemente la prevalenza della classe più deprivata).
- ❖ Tuttavia **permangono i limiti** dell'indice come calcolato sui dati 2001 (E&P 2010); le applicazioni dovranno tenerne conto.

# Bibliografia «essenziale»

---

- Caranci N, Costa, G.. *Un indice di deprivazione a livello aggregato da utilizzare su scala nazionale: giustificazioni e composizione dell'indice*. In: Costa G., Cislighi C., Caranci N., a cura di (2009). Disuguaglianze sociali di salute. Problemi di definizione e di misura. "Salute e Società", a. VIII, n. 1.
- Caranci N., Biggeri A., Grisotto L., Pacelli B., Spadea T., Costa G. *L'indice di deprivazione italiano a livello di sezione di censimento: definizione, descrizione e associazione con la mortalità*. Epidemiologia e prevenzione, 2010: 34 (167-176)
- Caranci N., Costa G., Pacelli B, Fano V. Censimento della popolazione: informazione cruciale per valutare il rapporto tra società e salute . SIS Magazine 2011.
- Caranci N, Pacelli B, Ranzi A. Un sistema di monitoraggio e valutazione dei processi e dei risultati delle azioni da intraprendere in ambito sanitario e ambientale. In: Costa G., Bassi M., Gensini G.F., Marra M., Nicelli A.L., Zengarini N. Le disuguaglianze sociali nella salute in Italia. Evidenze, meccanismi di generazione, politiche. Franco Angeli 2014
- Pasetto R., Caranci N., Pirastu R. L'indice di deprivazione negli studi di piccola area su ambiente e salute. Epidemiol Prev 2011; 35 (5-6), settembre-dicembre
- Morandi M., Di Girolamo C., Caranci N., Mattivi A., Marchi M., Borrini B.M., Moro M.L. La tubercolosi nei bambini e nei giovani adulti in Emilia- Romagna: sistema di sorveglianza e integrazione con dati socioeconomici. Epidemiol Prev 2015; 39 (2): 115-120
- Rosano A., A. Caranci N., De Felici P., Giuliano G.A., Mancini F. Utilizzo degli indici di deprivazione per orientare le politiche pubbliche di contrasto alla povertà. IX Conferenza ESPAnet Italia. Macerata, 22-24 settembre 2016

# Grazie per l'attenzione

---

[ncaranci@regione.emilia-romagna.it](mailto:ncaranci@regione.emilia-romagna.it)

Conflitti di interessi: nessuno

