

MISURARE LA MULTIFUNZIONALITÀ: PROPOSTA DI UN INDICE SINTETICO

Massimo Greco
Daniela Fusco
Paola Giordano
Valerio Moretti
Marco Broccoli

Roma, 18 Aprile 2013

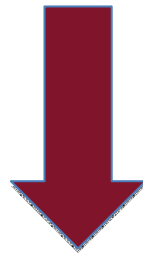


“Oltre alla sua funzione primaria di produrre cibo e fibre, l’agricoltura può anche disegnare il paesaggio, proteggere l’ambiente e il territorio e conservare la biodiversità, gestire in maniera sostenibile le risorse, contribuire alla sopravvivenza socio-economica delle aree rurali, garantire la sicurezza alimentare. Quando l’agricoltura aggiunge al suo ruolo primario una o più di queste funzioni può essere definita multifunzionale.”

- OCSE (2000), Multifunctionality: towards an analytical framework

Obiettivo:

Misurare il livello di multifunzionalità raggiunto dalle aziende agricole italiane



Metodo:

Costruzione di un indice sintetico di multifunzionalità

COMUNI ITALIANI



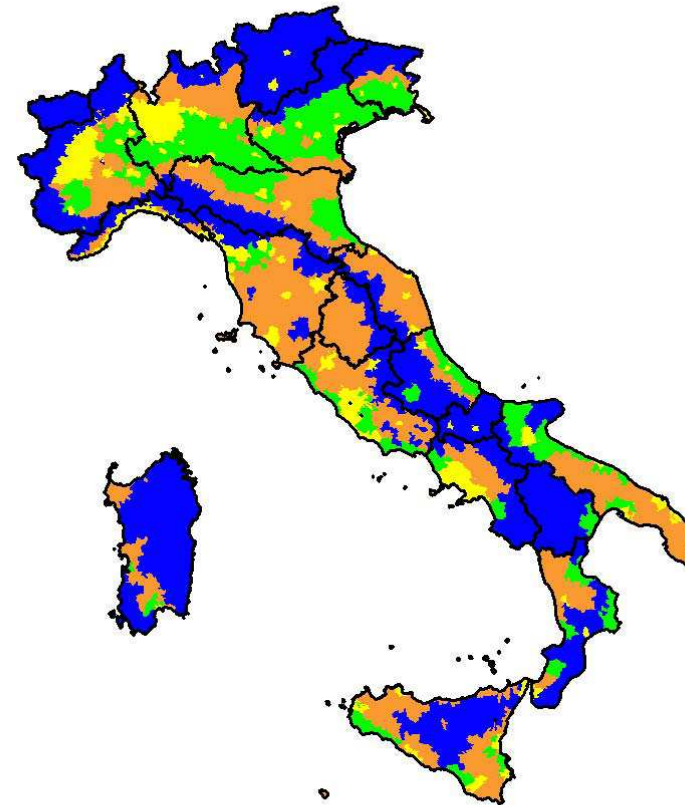
A. Poli Urbani (giallo)

B. Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (verde)

C. Aree rurali intermedie (arancione)

D. Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo (blu)

Per un totale di 69 aree a livello nazionale

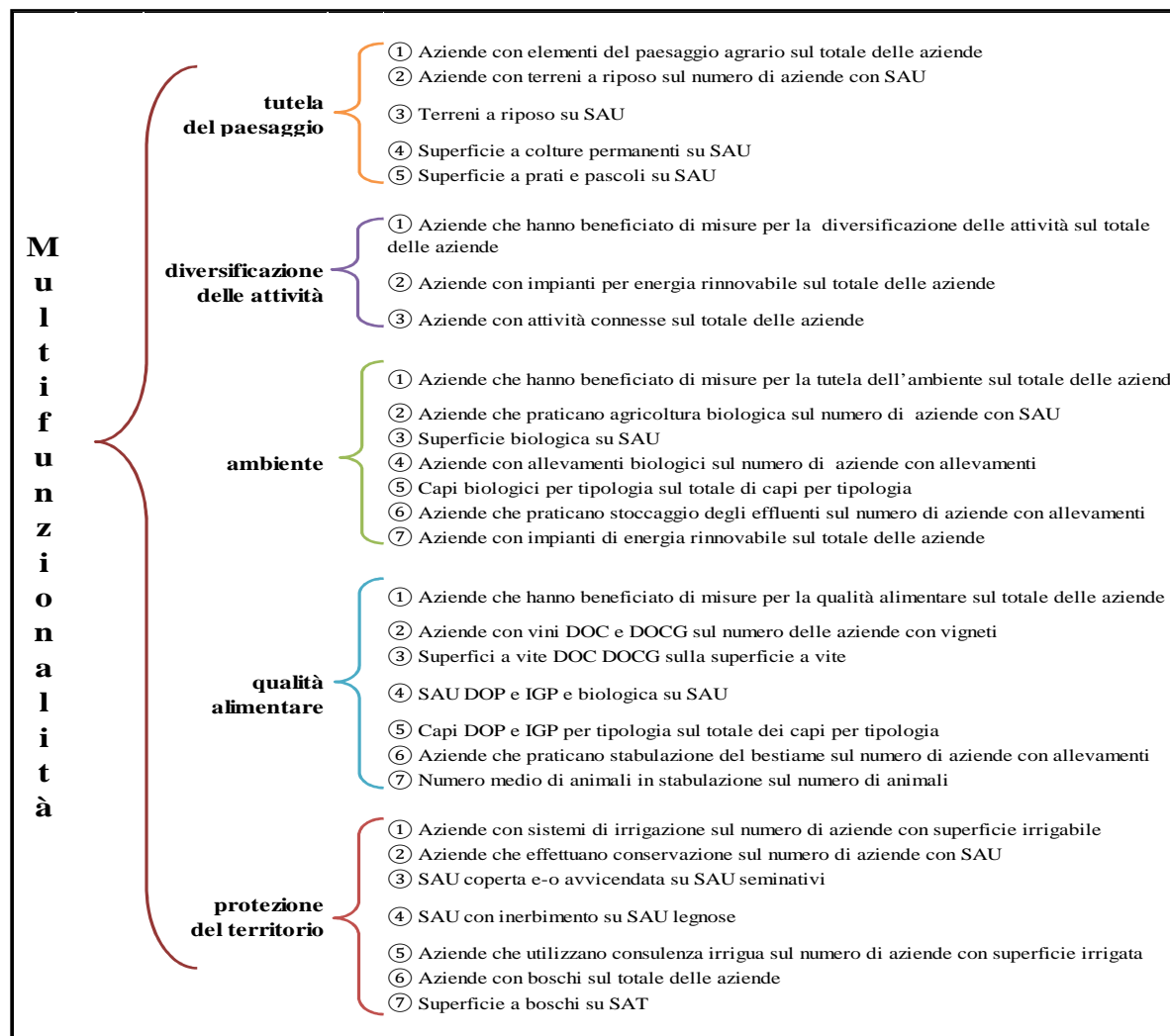


■ Urban poles
■ Rural areas with specialised intensive agriculture
■ Intermediate rural areas
■ Rural areas with comprehensive development problems

Costruzione dell'indice sintetico

- 1) Disaggregazione del concetto da sottoporre a rappresentazione e misurazione in macroaree (pillars)
- 2) Individuazione di indicatori elementari che possano descrivere ogni macroarea
- 3) Definizione e costruzione degli indicatori
- 4) Costruzione dell'indice sintetico, attraverso la ponderazione e l'aggregazione di diversi indicatori elementari

Macroaree (pillars) per la costruzione degli indicatori elementari

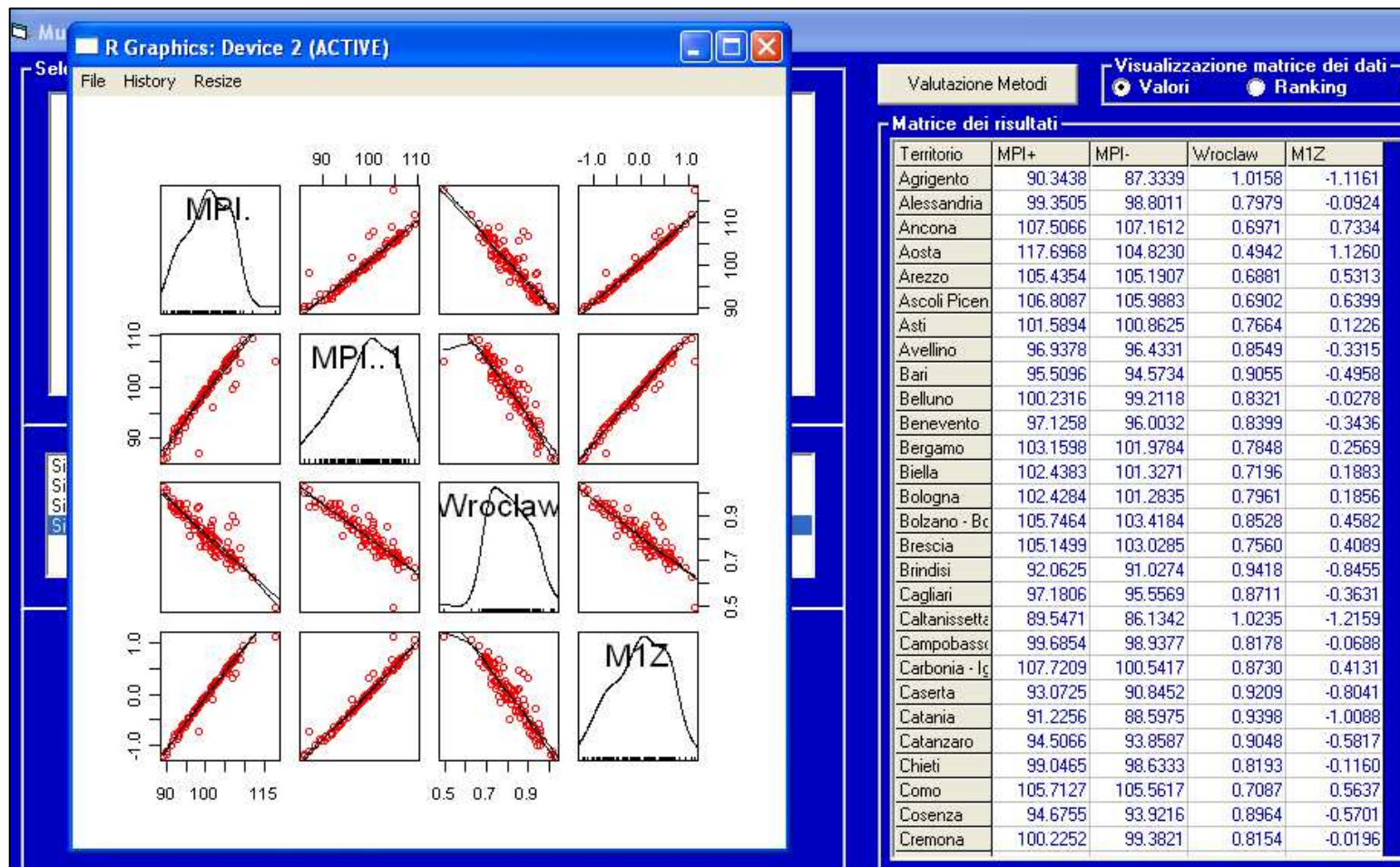


RANKER: software per il calcolo e la valutazione comparata di indici sintetici

Il software è in grado di calcolare indici sintetici a partire da indicatori semplici utilizzando otto diverse metodologie di calcolo

1. metodo “media dei valori standardizzati” (M1Z)
2. metodo degli indici relativi (IR)
3. metodo delle penalità per coefficiente di variazione (MPI, nella variante + e -)
4. metodo tassonomico di Wroclaw (WR)
5. metodo delle graduatorie (RNK)
6. metodo della media aritmetica dei numeri indici base media (ANIM)
7. metodo della media geometrica dei numeri indici base media (GNIM)
8. metodo della media quadratica dei numeri indici base media (QNIM)

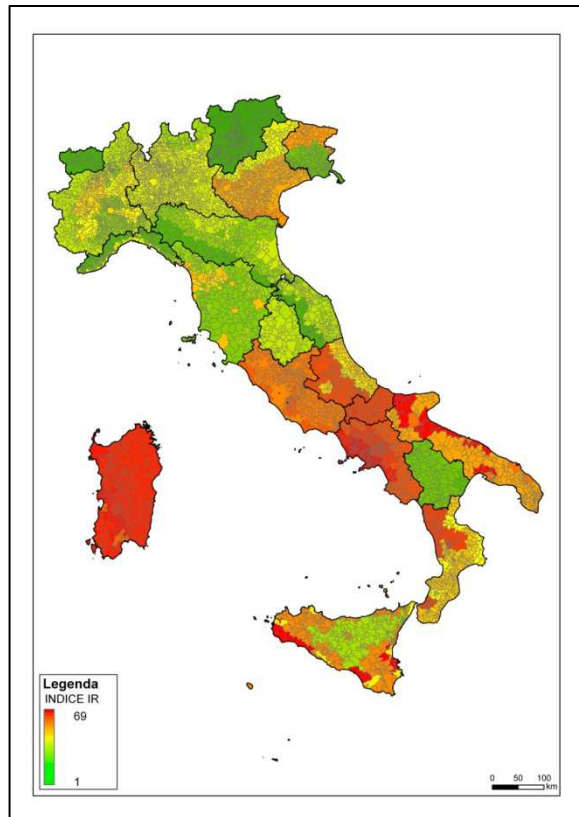
Ranker: funzioni di controllo



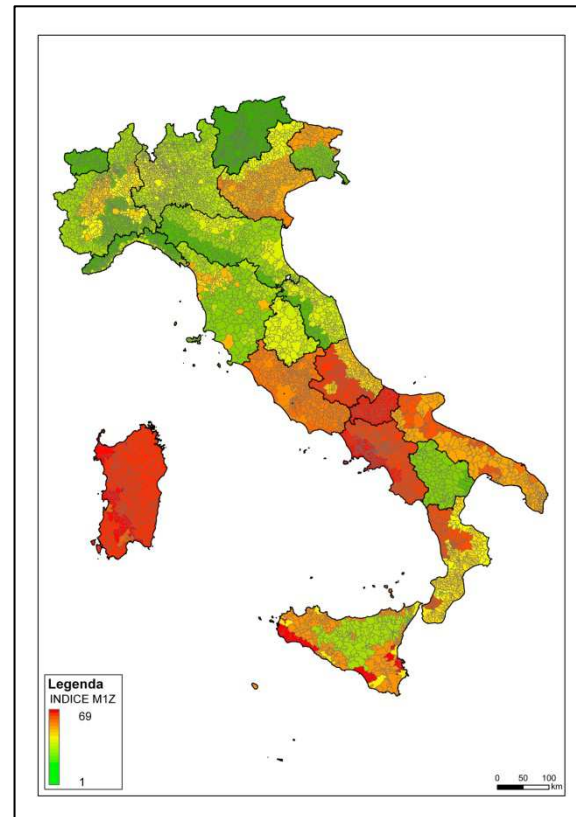
I tre metodi scelti: M1Z, IR e MPI+

1. metodo “media dei valori standardizzati” (M1Z) il quale applica una media aritmetica semplice ai valori standardizzati degli indicatori elementari
2. metodo degli indici relativi (IR) il quale riproporziona il valore assunto da ciascuna unità in modo che oscilli tra il valore più basso assunto dall’indicatore posto uguale a 0 e quello più elevato posto uguale a 1
3. metodo delle penalità per coefficiente di variazione (MPI, nella variante+) il quale corregge la media aritmetica dei valori standardizzati degli indicatori elementari sommando o sottraendo una quantità proporzionale allo scostamento quadratico medio e funzione diretta del coefficiente di variazione (penalità)

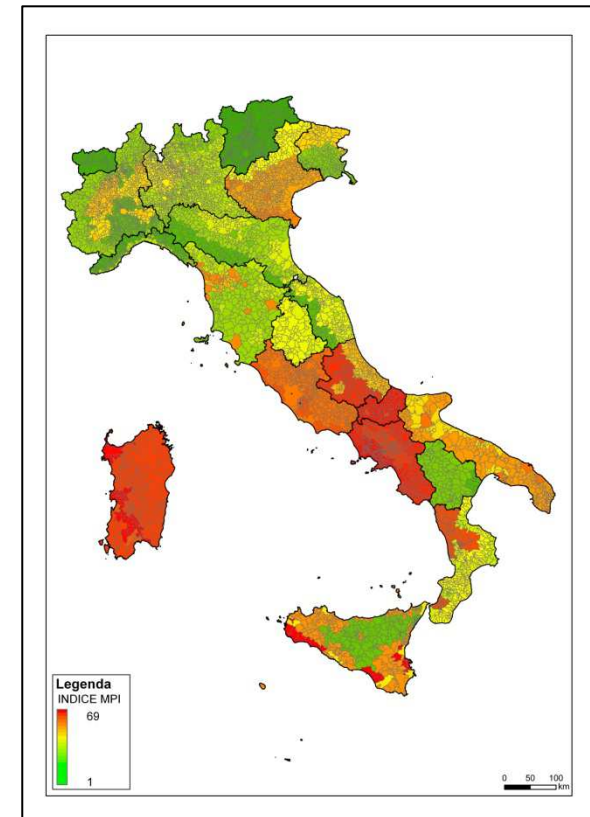
Bontà dell'indice sintetico: i tre metodi a confronto*



INDICE IR



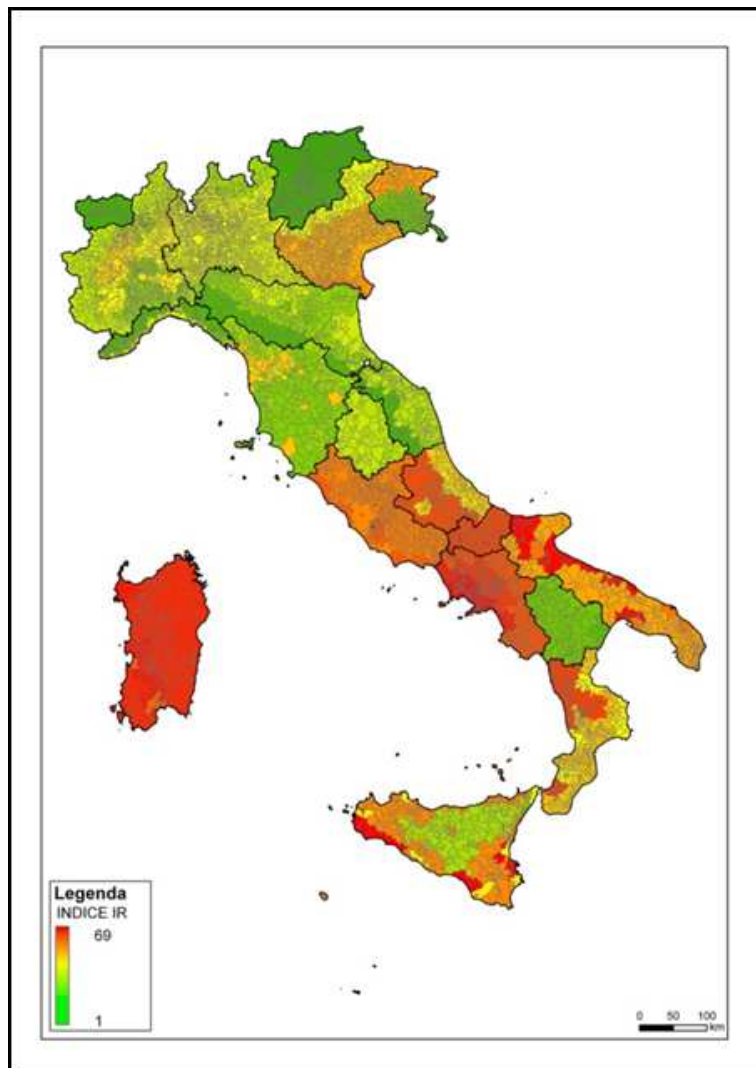
INDICE M1Z



INDICE MPI +

* Si ringrazia il Dott. Valerio Vitale dell'ISTAT per le elaborazioni cartografiche.

Risultati: le 69 aree considerate



Marcata distribuzione geografica

In generale il Nord (Trentino e Valle d'Aosta) risulta più multifunzionale fatta eccezione per il Friuli Venezia Giulia e buona parte del Veneto. Prima posizione in graduatoria per il polo urbano di Bolzano seguito dalla Valle d'Aosta.

Il Centro-sud (principalmente Sardegna, Campania, Lazio, Molise) presenta livelli di multifunzionalità più bassi ad esclusione della Basilicata e dell'entroterra siciliano (alta percentuale di terreni con coltivazioni biologiche).

Il resto del territorio siciliano presenta livelli bassi di multifunzionalità (le aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata si attestano in ultima posizione) configurando una regione altamente variegata

Risultati ricalcolati per le quattro aree PSN

	A-poli urbani	B-aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata	C-aree rurali intermedie	D-aree rurali con problemi complessivi di sviluppo
1	Bolzano	Lombardia	Emilia Romagna	Bolzano
2	Trento	Friuli Venezia Giulia	Toscana	Trento
3	Emilia Romagna	Piemonte	Friuli Venezia Giulia	Liguria
4	Friuli Venezia Giulia	Basilicata	Piemonte	Emilia Romagna
5	Marche	Emilia Romagna	Liguria	Valle d'Aosta
6	Lombardia	Toscana	Marche	Marche
7	Sicilia	Veneto	Umbria	Lombardia
8	Liguria	Calabria	Lombardia	Toscana
9	Piemonte	Sardegna	Sicilia	Basilicata
10	Abruzzo	Abruzzo	Abruzzo	Piemonte
11	Calabria	Lazio	Veneto	Umbria
12	Toscana	Campania	Lazio	Veneto
13	Lazio	Puglia	Puglia	Sicilia
14	Puglia	Sicilia	Calabria	Calabria
15	Veneto		Campania	Friuli Venezia Giulia
16	Molise		Sardegna	Puglia
17	Campania			Campania
18	Sardegna			Lazio
19				Molise
20				Abruzzo
21				Sardegna

Si riconferma la forte distribuzione geografica con le regioni del Nord che si attestano sempre su livelli di multifunzionalità più elevati. Fanno eccezione le aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata della Basilicata (quarta posizione) ed i poli urbani della Sicilia.

Scenari di sviluppo futuri

- Approfondimenti sui singoli pillars e sulle singole aree PSN
- Valutazione delle politiche agricole ex-post
- Valutazione del riscontro in termini economici della applicazione della multifunzionalità
- **Suggerimenti...**