

StatCities 2025

GO Stats! Le misure dei territori

Gorizia, 8 e 9 maggio 2025

L'indice di fragilità comunale

Debora Tronu

ISTAT-Direzione centrale per le statistiche ambientali e territoriali



Comune
di Gorizia



Sommario

- Obiettivi e percorso di definizione dell'indice
- Framework e metodologia di costruzione dell'indice
- Alcuni risultati
- Focus sui comuni del Friuli-Venezia Giulia
- Strumenti di diffusione

Il percorso

- Attività di definizione avviata nel 2022 per rispondere alla crescente domanda di misure riferite ai territori comunali su fenomeni complessi rilevanti per il governo del territorio.
- Produzione e diffusione dei dati riferiti al 2018-2019 e 2021 a cura di una apposita Task Force Istat.
- Prossimo aggiornamento con i dati al 2022.

L'indice rientra fra le misure fornite dalla statistica ufficiale, con un forte valore informativo per *policy maker* e utenti, anche non specialisti.

Dimensioni concettuali

L'indice misura l'esposizione di un territorio ai rischi di origine naturale e antropica e alle condizioni di criticità connesse con le principali caratteristiche demo-sociali della popolazione e del sistema economico-produttivo.

Dimensioni concettuali

- Fattori di rischio e di marginalità collegati con le **caratteristiche geomorfologiche e infrastrutturali** di un territorio
- Esposizione delle risorse ambientali e naturali ai **fattori di pressione antropica** sulla salute dell'ecosistema
- **Condizioni di debolezza del capitale umano** che limitano la capacità di affrontare situazioni critiche e shock avversi (struttura per età, dinamica della popolazione, livello di istruzione e occupazione)
- Fattori di criticità derivanti dalla **struttura del sistema produttivo**, con riferimento alla bassa densità del suo tessuto imprenditoriale e a ridotti livelli di performance in termini di produttività nominale del lavoro (macro settori dell'industria e dei servizi)

Indicatori elementari

- incidenza percentuale della superficie delle aree con pericolosità da frane elevata e molto elevata sul totale della superficie comunale
- incidenza percentuale del suolo consumato sul totale della superficie comunale
- indice di accessibilità ai tre servizi essenziali
- tasso di motorizzazione ad alta emissione per 100 abitanti
- raccolta indifferenziata dei rifiuti urbani per abitante
- incidenza percentuale della superficie comunale coperta da aree naturali protette terrestri incluse nell'Elenco Ufficiale delle Aree protette (EUAP) o in quello della Rete Natura 2000 (SIC/ZPS/ZSC)
- indice di dipendenza della popolazione aggiustato
- incidenza del saldo migratorio della popolazione per mille abitanti
- incidenza percentuale della popolazione di età compresa fra 25 e 64 anni con bassi livelli di istruzione
- tasso di occupazione 20-64 anni
- densità delle unità locali dell'industria e dei servizi per mille abitanti
- incidenza percentuale degli addetti delle unità locali a bassa produttività nominale del lavoro di settore per l'industria e i servizi

Indice composito

Indice composito non compensativo (Adjusted Mazziotta Pareto Index)

L'indice composito della i -esima unità si ottiene mediante la formula:

$$AMPI_i^+ = M_{r_i} + S_{r_i} cv_i$$

Dove:

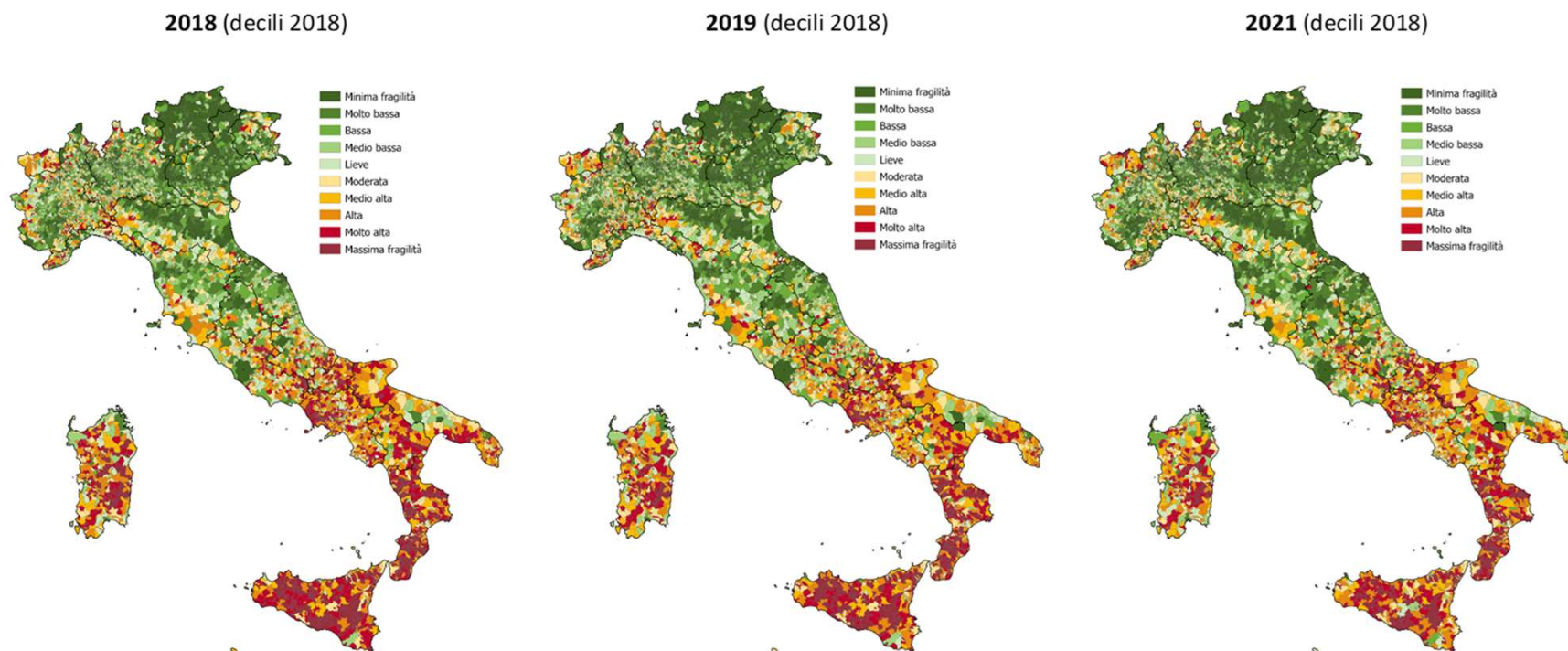
M_{r_i} : media aritmetica dei valori normalizzati degli indicatori dell'unità i

S_{r_i} : scostamento quadratico medio dei valori normalizzati degli indicatori dell'unità i

$cv_i = S_{r_i} / M_{r_i}$ è il coefficiente di variazione dei valori normalizzati degli indicatori dell'unità i .

L' AMPI si compone di due parti: effetto medio (M_{r_i}) e penalità ($S_{r_i} cv_i$).

Indice di fragilità comunale – Risultati



- Nel 2021, i comuni con livelli di *fragilità massima* o *molto alta* sono il 16,1% del totale e interessano l'8,7% della popolazione residente.
- I territori caratterizzati da livelli di *fragilità minima* o *molto bassa* sono il 25,1% del totale dei comuni e il 41,9% della popolazione.

Principali evidenze per regione e nel tempo

Comuni e popolazione per livello di fragilità per regione e ripartizione . Anno 2021 (valori percentuali)

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	2021				Differenza 2021-2018 (p.p.)			
	Comuni		Popolazione		Comuni		Popolazione	
	Fragilità minima o molto bassa	Fragilità massima o molto alta	Fragilità minima o molto bassa	Fragilità massima o molto alta	Fragilità minima o molto bassa	Fragilità massima o molto alta	Fragilità minima o molto bassa	Fragilità massima o molto alta
Piemonte	27,4	5,0	44,2	0,5	7,5	-3,0	14,9	-0,3
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	4,1	21,6	4,2	8,8	2,7	1,3	3,0	1,3
Lombardia	36,4	3,5	57,0	0,3	9,0	-0,5	24,6	-0,1
Trentino-Alto Adige/Südtirol	66,3	0,0	84,5	0,0	-1,1	-1,4	0,3	-0,1
Bolzano/Bozen	82,8	0,0	90,4	0,0	-3,4	0,0	-1,8	0,0
Trento	54,8	0,0	78,7	0,0	0,6	-2,4	2,2	-0,2
Veneto	64,1	0,2	78,0	0,0	6,0	0,2	4,7	0,0
Friuli-Venezia Giulia	41,4	1,9	73,5	0,1	6,1	-1,8	7,7	-0,3
Liguria	26,1	9,8	34,4	1,2	7,7	-3,9	7,1	-0,4
Emilia-Romagna	46,7	1,5	79,3	0,1	6,1	-0,6	5,3	-0,1
Toscana	27,5	3,3	51,0	0,3	5,9	-0,7	9,8	-0,1
Umbria	26,1	3,3	69,2	0,2	4,4	-1,0	5,6	0,0
Marche	35,1	0,9	62,7	0,1	15,1	-1,8	14,2	-0,2
Lazio	6,3	19,6	58,2	2,6	3,1	-5,8	6,1	-0,8
Abruzzo	9,8	18,4	18,7	3,9	4,9	-0,3	8,8	0,0
Molise	2,2	33,8	1,2	13,9	0,7	-5,9	0,3	-4,3
Campania	0,0	36,2	0,0	36,5	0,0	-9,1	0,0	-5,0
Puglia	1,6	23,3	5,9	8,1	0,4	-12,9	1,3	-11,4
Basilicata	3,8	28,2	14,9	11,5	2,3	-11,5	13,1	-5,0
Calabria	0,0	63,9	0,0	34,1	0,0	-7,6	0,0	-6,4
Sicilia	0,5	55,9	0,4	31,0	0,5	-13,6	0,4	-13,8
Sardegna	1,9	39,8	17,4	13,2	0,0	-7,4	0,4	-3,6
Italia	25,1	16,1	41,9	8,7	5,1	-3,9	8,6	-2,9
- Centro-Nord	36,0	4,7	61,1	0,6	7,0	-1,6	12,1	-0,3
- Nord-ovest	31,3	5,0	51,0	0,5	8,2	-1,7	20,2	-0,2
- Nord-est	56,9	0,7	78,6	0,1	4,6	-0,7	4,8	0,0
- Centro	20,9	9,1	57,3	1,4	6,9	-3,0	8,2	-0,4
- Mezzogiorno	2,0	40,2	4,3	24,4	0,9	-8,5	1,3	-8,1
- Sud	2,4	36,8	4,1	23,4	1,2	-7,7	1,7	-6,5
- Isole	1,2	48,0	4,6	26,6	0,3	-10,5	0,4	-11,3

- Quote più elevate di comuni a *fragilità massima o molto alta* si rilevano nel Mezzogiorno (40,2%), soprattutto in Calabria e Sicilia (il 63,9% e 55,9% dei comuni della regione).
- I comuni meno fragili sono più diffusi nel Nord-est (56,9% dei comuni della ripartizione), in particolare nel Trentino - Alto Adige e in Veneto.

Nel corso del triennio 2018-2021:

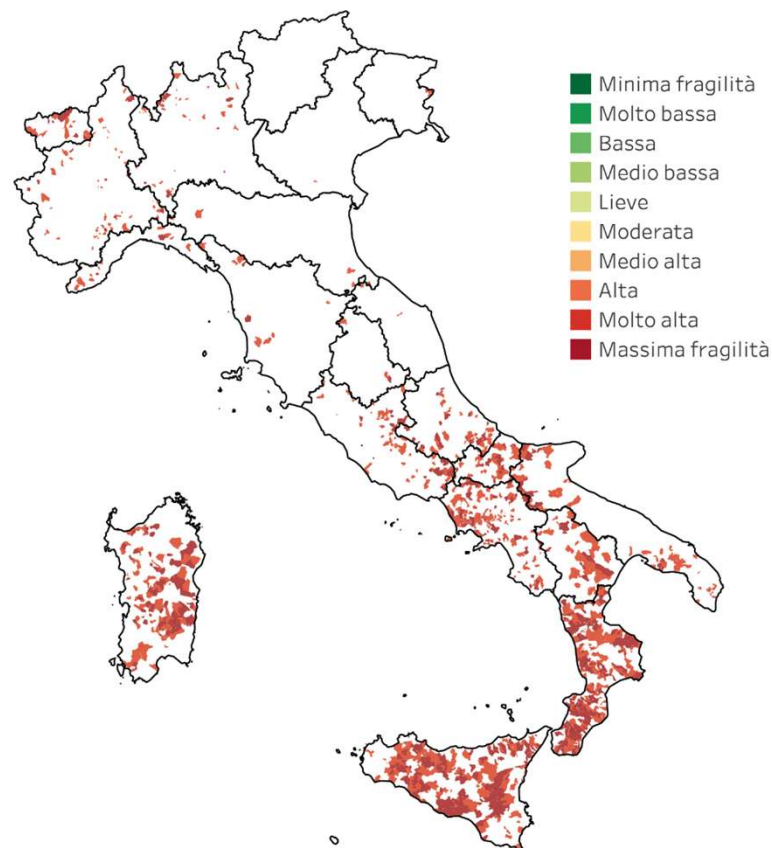
- si riduce l'incidenza dei comuni e della popolazione dei territori più fragili (rispettivamente - 3,9 e -2,9 punti percentuali)
- aumenta quella dei territori meno a rischio (rispettivamente 5,1 e 8,6 punti percentuali).

Fonte: Istat, Elaborazioni multi fonte

I comuni più fragili (fragilità massima o molto alta)

- 80,4% sono localizzati nel *Mezzogiorno*
- 82,1% hanno una popolazione *fino a 5 mila abitanti*
- 78,1% sono “*Zone rurali*” o “*Zone scarsamente popolate*” (*Degurba*)
- 71,6% sono *Aree Interne* (40,8% sono comuni *Periferici* e *Ultraperiferici*)

Comuni con fragilità massima o molto alta. Anno 2021



Il profilo dei comuni più o meno fragili

Indicatori elementari per livello di fragilità. Anno 2021

Indicatori	Fragilità minima o molto bassa	Fragilità massima o molto alta
Incidenza della superficie a rischio frane (% ; 2020)	4,7	10,5
Incidenza del consumo del suolo (%)	10,3	4,4
Indice di accessibilità ai servizi essenziali (minuti; 2019)	26,1	39,9
Tasso di motorizzazione ad alta emissione (% abitanti)	14,7	30,5
Raccolta indifferenziata dei rifiuti urbani pro capite (kg)	165,9	180,7
Incidenza delle aree protette (%)	23,8	18,0
Indice di dipendenza della popolazione aggiustato (%)	70,7	68,5
Popolazione 25 e 64 anni con bassi livelli di istruzione (%)	29,1	45,8
Tasso di occupazione (20-64 anni) (%)	71,8	49,9
Tasso di incremento della popolazione (‰)	43,0	-38,6
Densità delle unità locali dell'industria e dei servizi (‰ abitan	98,7	51,7
Addetti a bassa produttività nell'industria e nei servizi (%)	9,7	23,4

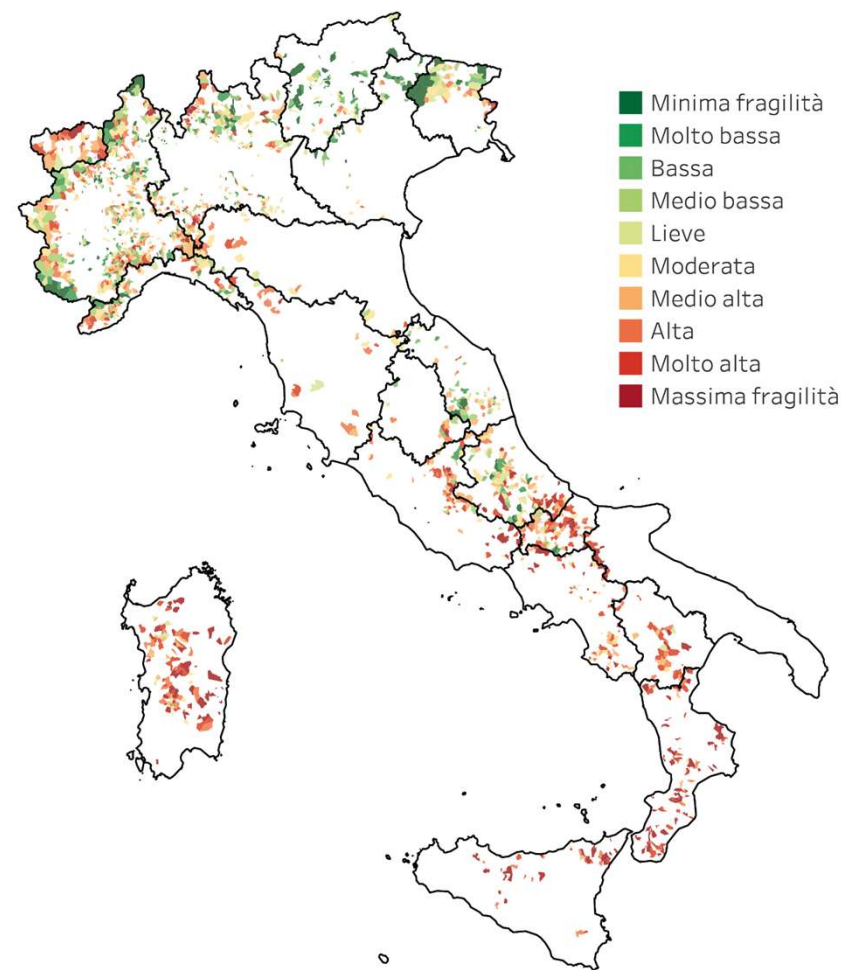
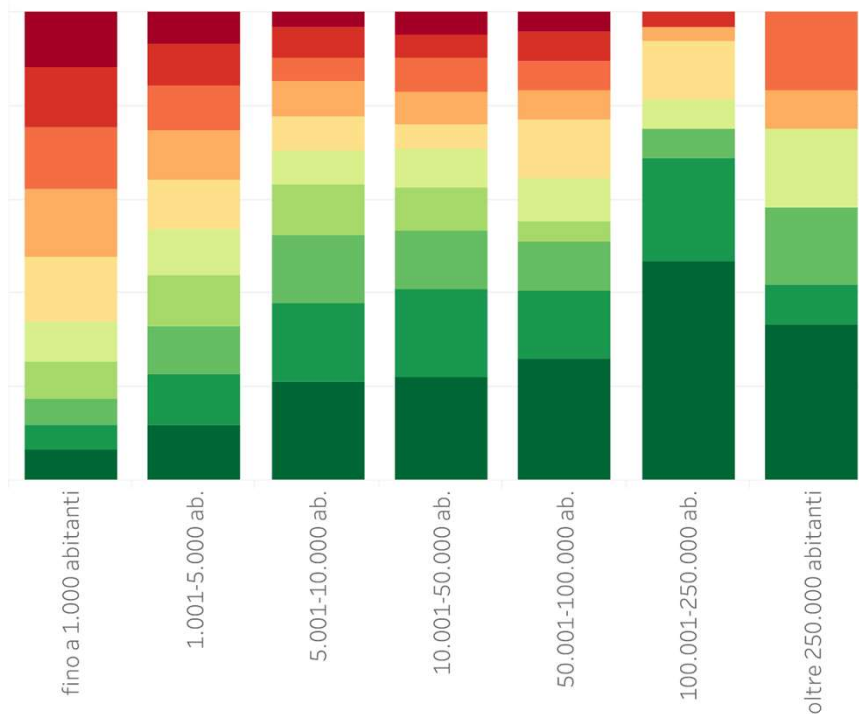
Fonte: Istat, Elaborazioni multi fonte

- I comuni più svantaggiati presentano un profilo medio che denota una maggiore esposizione a quasi tutti i fattori di rischio e di criticità considerati.
- I divari più rilevanti riguardano:
 - i rischi di origine naturale (aree a pericolosità da frana elevata o molto elevata)
 - la pressione antropica sull'ambiente (traffico veicolare ad alta emissione)
 - la dinamica migratoria
 - la densità del tessuto produttivo e bassa produttività delle unità locali dell'industria e dei servizi
- Fanno eccezione l'indicatore sul carico sociale e quello sul consumo del suolo.

Geografia della fragilità per dimensione demografica

Comuni per livello di fragilità per ampiezza demografica. Anno 2021 (valori percentuali)

Comuni fino a 1000 abitanti (decili 2018)



La geografia della fragilità del Friuli-Venezia Giulia

Indice composito di fragilità comunale by Istat



Indice fragilità comunale

Indicatori elementari

Metadati

Download



Indice composito di fragilità comunale - Anno 2021

L'indice composito fornisce una misura di sintesi della fragilità dei comuni, intesa come l'esposizione di un territorio ai rischi di origine naturale e antropica e alle condizioni di criticità connesse con le principali caratteristiche demo-sociali della popolazione e del sistema economico-produttivo.

Anno

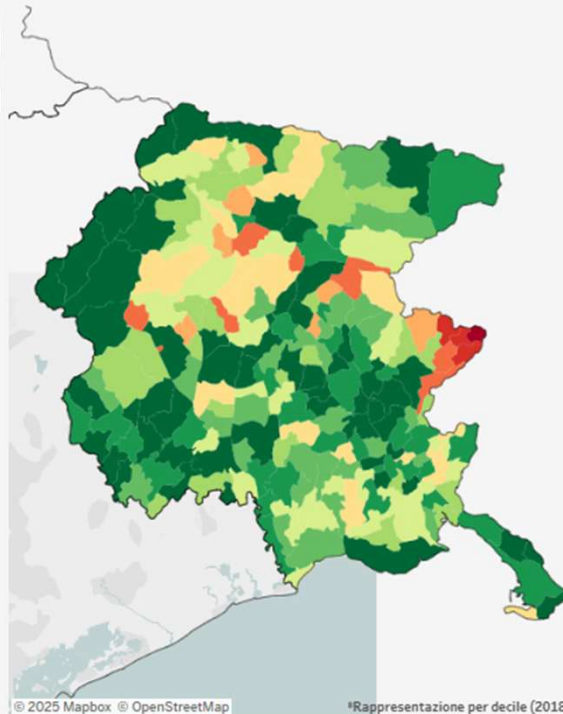
Regione

Legenda
Cliccare sui colori della legenda per evidenziare i dati sulla mappa e sul grafico.



(Tenere premuto CTRL per evidenziare più elementi)

reset



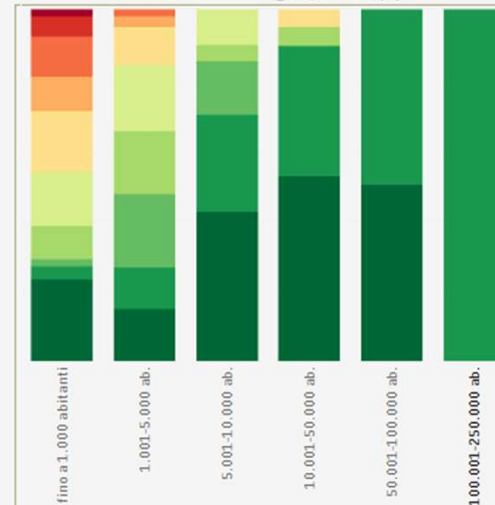
© 2025 Mapbox © OpenStreetMap

*Rappresentazione per decile (2018)

Comuni e popolazione per livello di fragilità (decili 2018) e per dominio territoriale (%)

Seleziona la variabile:

- Comuni (%)
- Popolazione (%)



Seleziona il dominio territoriale

Seleziona il dettaglio territoriale

reset

Regioni selezionate: Friuli-Venezia Giulia

Cliccare sulle intestazioni di colonna o barre per filtrare e visualizzare i dati corrispondenti sulla mappa e sulla tabella dei dati comunali. (Tenere premuto il tasto CTRL per selezionare più elementi)

Indice composito di fragilità e sue componenti per comune

Comune

Regioni selezionate: Friuli-Venezia Giulia | Dominio territoriale selezionato: Ampiezza demografica - Dettaglio territoriale: All

La fragilità dei comuni del Friuli - Venezia Giulia

Indicatori elementari per livello di fragilità. Friuli-Venezia Giulia. Anno 2021

Indicatori	Fragilità massima o molto alta	Fragilità minima o molto bassa fino (comuni fino a 1.000 abitanti)	Fragilità massima, molto alta o alta	Fragilità minima, molto bassa o bassa (comuni fino a 5.000)
Incidenza della superficie a rischio frane (% ; 2020)	6,1	5,1	5,1	3,6
Incidenza del consumo del suolo (%)	2,9	1,3	2,9	4,8
Indice di accessibilità ai servizi essenziali (minuti; 2019)	45,3	47,5	38,8	29,8
Tasso di motorizzazione ad alta emissione (% abitanti)	26,4	15,6	23,9	18,4
Raccolta indifferenziata dei rifiuti urbani pro capite (kg)	225,7	185,0	124,8	121,1
Incidenza delle aree protette (%)	3,0	49,8	12,3	33,7
Indice di dipendenza della popolazione aggiustato (%)	101,7	78,0	78,6	75,4
Popolazione 25 e 64 anni con bassi livelli di istruzione (%)	34,8	30,5	33,1	30,2
Tasso di occupazione (20-64 anni) (%)	64,9	72,6	69,7	72,7
Tasso di incremento della popolazione (‰)	-96,3	7,6	-45,1	0,3
Densità delle unità locali dell'industria e dei servizi (‰ abitanti)	41,1	95,5	39,3	77,7
Addetti a bassa produttività nell'industria e nei servizi (%)	30,4	11,9	24,6	7,5

Fonte: Istat, Elaborazioni multi fonte

Il profilo dei comuni capoluogo di provincia del Friuli - Venezia Giulia

Indicatori elementari per capoluogo di provincia. Friuli-Venezia Giulia. Anno 2021

Indicatori	Capoluogo di provincia			
	Gorizia	Pordenone	Trieste	Udine
Incidenza della superficie a rischio frane (% ; 2020)	0,3	0,0	0,6	0,0
Incidenza del consumo del suolo (%)	25,7	40,6	32,4	42,4
Indice di accessibilità ai servizi essenziali (minuti; 2019)	0,0	0,0	0,0	0,0
Tasso di motorizzazione ad alta emissione (% abitanti)	18,6	16,0	14,2	16,6
Raccolta indifferenziata dei rifiuti urbani pro capite (kg)	169,6	67,8	263,3	141,6
Incidenza delle aree protette (%)	0	0	33,1	0
Indice di dipendenza della popolazione aggiustato (%)	76,4	74,3	76,1	72,5
Popolazione 25 e 64 anni con bassi livelli di istruzione (%)	25,5	23,6	27,0	21,7
Tasso di occupazione (20-64 anni) (%)	69,1	72,9	71,0	71,8
Tasso di incremento della popolazione (‰)	29,9	49,7	57,3	39,9
Densità delle unità locali dell'industria e dei servizi (ventili)	14,0	19,0	13,0	19,0
Addetti a bassa produttività nell'industria e nei servizi (venti)	6,0	5,0	6,0	5,0
Indice di fragilità comuanle (decili 2018)	2,0	1,0	2,0	2,0

Fonte: Istat, Elaborazioni multi fonte

Conclusioni

- L'Indice di Fragilità Comunale si inserisce nel percorso di valorizzazione del patrimonio informativo territoriale della statistica ufficiale.
- È uno strumento a supporto del governo del territorio e per orientare politiche più consapevoli.
- I risultati mostrano una significativa variabilità a livello territoriale, con segnali di miglioramento ma con criticità persistenti, soprattutto nei comuni più piccoli e nelle aree interne del Mezzogiorno.
- L'impegno dell'Istat è rivolto all'aggiornamento dei dati e a offrire strumenti di diffusione sempre più agili volti a promuovere l'utilizzo e a facilitare la lettura integrata dell'indice composito e dei relativi indicatori elementari.

Grazie per l'attenzione

DEBORA TRONU | debora.tronu@istat.it