

Allegato A

IRPET Istituto Regionale per la Programmazione Economica della Toscana

DEFINIZIONE DELL'INDICATORE UNITARIO DEL DISAGIO DI CUI ALL'ART. 2 DELLA LEGGE REGIONALE N° 39 DEL 2004: DATI E SISTEMA DI CALCOLO

Definizione dei singoli indicatori di disagio

Indicatori demografici

Indice di densità demografica (art. 2, comma 1, lett. d, LR 39/2004): si tratta di coniugare insieme le difficoltà connesse alla piccola dimensione con la dispersione degli abitati nel territorio; a questo fattore è generalmente riconducibile lo svantaggio relativo alle difficoltà di accesso ai servizi e alle relativamente maggiori esigenze di mobilità nel territorio.

L'indicatore da utilizzare è rappresentato dalla densità demografica. Tale indicatore è inversamente correlato con il disagio.

Indicatore: *abitanti/superficie*

Fonte statistica: *Censimento della popolazione –ultimi dati disponibili ISTAT (in fase di prima applicazione: anno 2001)*

Dinamica demografica di lungo periodo (da utilizzare per calcolare il “maggiore spopolamento nel corso del cinquantennio 1951-2001” di cui all’art. 2, comma 1, lett. e, LR 39/2004): con questo indicatore si vuole fornire una misura al fenomeno dello spopolamento che ha caratterizzato, dal dopoguerra in poi, molti piccoli comuni toscani localizzati nelle aree montane o rurali. Tali zone hanno registrato, infatti, lo spostamento di cospicue parti della popolazione agricola verso i centri a maggiore sviluppo industriale e terziario.

L'indicatore da utilizzare è rappresentato dalla variazione di lungo periodo della popolazione. Tale indicatore è inversamente correlato con il disagio.

Indicatore: *variazione della popolazione anno 2001 / anno 1951*

$$\text{variazione}_{2001/1951} = (\text{Pop}_{2001} - \text{Pop}_{1951}) / \text{Pop}_{1951} * 100$$

Fonte statistica: *Censimenti della popolazione 1951 e 2001 ISTAT*

Dinamica demografica di breve periodo (da utilizzare per calcolare il “maggiore spopolamento nel corso del quinquennio 1996-2001” di cui all’art. 2, comma 1, lett. e, LR 39/2004): questo indicatore consente di correggere gli effetti dello

spopolamento di lungo periodo di cui prima, qualora si sia registrato negli ultimi anni un cambiamento di tendenza.

L'indicatore da utilizzare è rappresentato dalla variazione di breve periodo della popolazione. Tale indicatore è inversamente correlato con il disagio.

Indicatore: *variazione della popolazione anno 2001 / anno 1996*

$$\text{variazione}_{2001/1996} = (\text{Pop}_{2001} - \text{Pop}_{1996}) / \text{Pop}_{1996} * 100$$

Fonte statistica: *Censimento della popolazione 2001 (ISTAT) e popolazione anagrafica 1996*

Incidenza della popolazione anziana (art. 2, comma 1, lett. f, LR 39/2004): con questo indicatore si vuole misurare il progressivo invecchiamento della popolazione che pone i centri minori di fronte a una duplice criticità: da un lato l'ulteriore indebolimento delle potenzialità del sistema economico locale, dall'altro l'accentuazione del fabbisogno di servizi locali specifici.

L'indicatore da utilizzare è rappresentato dalla quota di anziani rispetto alla popolazione complessiva. Tale indicatore è direttamente correlato al disagio¹.

Indicatore: *popolazione oltre 65-anni / popolazione totale*100*

Fonte statistica: *Popolazione anagrafica – ultimi dati disponibili ISTAT (in fase di prima applicazione: anno 2000)*

Indicatori morfologici

Asperità morfologica (art. 2, comma 1, lett. a, LR 39/2004): si tratta di fornire una misura della montanità, riferita all'asperità morfologica. La montanità è uno dei fattori che spiega l'accentuarsi di alcuni fenomeni di disagio soprattutto nel periodo invernale: maggiore consumo medio di combustibili per il riscaldamento, mantenimento manto stradale (sgombro neve per garantire la viabilità ordinaria), rifacimento manto stradale causa uso sale, difficoltà nella gestione dei trasporti locali per garantire l'accesso ai servizi non presenti in loco (asilo nido, servizi sanitari, ecc)

L'indicatore da utilizzare che consente di individuare l'asperità morfologica è l'indicatore di intensità morfometrica. Tale indicatore è direttamente correlato al disagio².

¹ Nel calcolo dell'indicatore unitario sarà utilizzato il suo complementare per rendere coerenti i segni degli indicatori di base.

² Nel calcolo dell'indicatore unitario sarà utilizzato il suo complementare per rendere coerenti i segni degli indicatori di base.

Indicatore: è definito a partire dalla pendenza dei suoli, dalla intensità di rilievo (cioè la variazione di quota di una superficie unitaria) e dall'altitudine. Tale indicatore ha valore zero nel caso di territorio con pendenza inferiore a 4°, intensità di rilievo inferiore a 20m e altitudine sotto i 500m, mentre raggiunge un valore massimo di 100 quando è riferito a territori con valori superiori, rispettivamente, a 24°, 450m e 1.000m.

Fonte statistica: *Elaborazioni Irap su dati tratti dall'Archivio morfometrico dell'inventario forestale della Toscana - Dipartimento Agricoltura e Foreste della Regione Toscana (ultimi dati disponibili). Per il metodo di stima dell'indicatore ci si riferisce alla pubblicazione "La collina nell'economia e nel paesaggio della Toscana" di Reginaldo Cianferoni e Fiorenzo Mancini e, in particolare, ai capitoli 2 e 3 a cura di Roberto Pagni (pagg 31-94).*

Insularità (art. 2, comma 1, lett. b, LR 39/2004): con questo indicatore si vuole fornire una misura del maggiore disagio derivato dall'insularità. Si è perciò corretto l'indicatore di asperità morfologica con un indice correlato alla distanza delle isole dal continente che esprime la diversa accessibilità della popolazione alle aree continentali.

Indicatore: assume valore 1,1 nei comuni di Capoliveri, Campo nell'Elba, Isola del Giglio, Marciana, Marciana Marina, Porto Azzurro, Portoferraio, Rio Marina e Rio nell'Elba. Assume, inoltre, il valore massimo di 1,5 nel comune di Capraia Isola mentre è uguale a 1 nei restanti comuni toscani.

Indicatori economici

Gli Indicatori economico-finanziari mettono in evidenza eventuali debolezze che si esprimono attraverso la contenuta capacità di creazione di reddito e la scarsa dinamicità del sistema economico.

Gli indicatori selezionati, sulla base degli elementi stabiliti dalla legge, fanno riferimento a: indicatori di capacità contributiva teorica (reddito disponibile) ed effettiva (pressione tributaria, gettito IRAP), ai tassi di occupazione della popolazione (tasso di attività) e presenza di unità produttive nel territorio:

1. reddito disponibile pro capite (art. 2, comma 1, lett. h, LR 39/2004): rappresenta il principale indicatore di capacità contributiva ed è quindi inversamente correlato al disagio delle comunità locali.

Indicatore: *reddito disponibile pro capite*

Fonte statistica: *Stima Irap – ultimi dati disponibili (in fase di prima applicazione: anno 2000)*

2. pressione tributaria (art. 2, comma 1, lett. h, LR 39/2004): rappresenta il gettito pro capite per tributi locali ed è inversamente correlato al disagio.

Indicatore: *entrate tributarie/popolazione residente*

Fonte statistica: *Entrambe le grandezze provengono dai Certificati di conto consuntivo delle amministrazioni comunali – ultimi dati disponibili Amministrazioni Comunali (in fase di prima applicazione: anno 2001)*

3. gettito IRAP pro capite (art. 2, comma 1, lett. i, LR 39/2004): fornisce una misura della capacità di produrre ricchezza del sistema produttivo locale. Tale indicatore è inversamente correlato al disagio

Indicatore: *gettito IRAP /popolazione residente*

Fonte statistica: *Il gettito IRAP proviene da elaborazioni Irap sui dati individuali delle dichiarazioni dei redditi (quadro IRAP) forniti dal Ministero dell'Economia e delle Finanze. La popolazione proviene dagli archivi comunali dell'anagrafe per l'anno 1999 – ultimi dati disponibili (in fase di prima applicazione: anno d'imposta 1999)*

4. tasso di attività (art. 2, comma 1, lett. g, LR 39/2004): indica le potenzialità di attivazione economica del sistema locale; anche questo indicatore è correlato inversamente al disagio.

Indicatore: *popolazione attiva /popolazione residente *100*

Fonte statistica: *Censimento dell'Industria e popolazione anagrafica relativa allo stesso anno – ultimi dati disponibili ISTAT (in fase di prima applicazione: anno 1996)*

5. unità locali per abitante (art. 2, comma 1, lett. j, LR 39/2004): questo indicatore si associa alla capacità del sistema locale di creare occupazione. E' inversamente correlato al disagio.

Indicatore: *numero di unità locali complessive /popolazione residente *100*

Fonte statistica: *Censimento dell'Industria e popolazione anagrafica relativa allo stesso anno – ultimi dati disponibili ISTAT (in fase di prima applicazione: anno 1996)*

Valorizzazione della minore dimensione demografica

Per tenere conto della minore dimensione demografica (art 2, comma 1, lett. c, LR 39/2004), si applica un *correttore demografico* del punteggio, mantenendo il punteggio pieno nei comuni con popolazione minore o uguale a 3000 abitanti e diminuendo il punteggio nei comuni via via maggiori. In sintesi,

- per i comuni con popolazione pari o inferiore a 3.000 abitanti, il correttore è pari a 1 (punteggio pieno)
- per i comuni con popolazione 3.001-5.000 abitanti, il correttore è pari a 0,95
- per i comuni con popolazione 5.001-7.500 abitanti, il correttore è pari a 0,90
- per i comuni con popolazione 7.501-10.000 abitanti, il correttore è pari a 0,85
- per i comuni con popolazione 10.001-20.000 abitanti, il correttore è pari a 0,80
- per i comuni con popolazione 20.001-50.000 abitanti, il correttore è pari a 0,75
- per i comuni con popolazione 50.001-100.000 abitanti, il correttore è pari a 0,70
- per i comuni con popolazione superiore ai 100.000 abitanti, il correttore è pari a 0,65.

Fonte statistica: *Censimento della popolazione 2001 - ISTAT*

Definizione dell'indicatore unitario del disagio

Partendo dall'insieme di fattori prima descritti sono stati costruiti indicatori di variabilità che, a loro volta, sono stati utilizzati per definire un indice sintetico ponderato su un sistema di pesi in seguito specificato.

Variabili di riferimento

Nel calcolo dell'indicatore unitario sono utilizzate, relativamente a ciascun comune della Toscana, gli indicatori caratteristici, così come descritti precedentemente, riportati nella seguente tabella. Nella tabella si indica, inoltre, il segno della relazione rispetto al disagio, ovvero segno negativo quando la relazione è inversa e segno positivo quando la relazione è diretta:

INDICATORE	SEGNO
Densità di popolazione	-
Variazione % della popolazione (lungo periodo)	-
Variazione % della popolazione (breve periodo)	-
Componente anziana della popolazione	+
Indicatore di asperità morfologica	+
Reddito disponibile pro capite	-
Pressione tributaria	-
Gettito Irap pro capite	-
Tasso di attività	-
Unità locali per abitante	-
Dimensione demografica (vedi Valorizzazione della minore dimensione demografica)	-

Standardizzazione degli indicatori specifici

Ciascuna variabile è standardizzata utilizzando la formula:

$$(\text{massimo} - X_{ij}) / (\text{massimo} - \text{minimo})$$

dove X_{ij} rappresenta il valore che la variabile j -esima assume in corrispondenza dell' i -esimo comune mentre i valori massimo e minimo rappresentano, rispettivamente, il valore più alto e quello più basso dell'intera distribuzione. Il denominatore del rapporto viene denominato "campo di variazione". Il rapporto rappresenta un indice di variabilità.

Trasformazione dell'indice di densità demografica

Nel caso della densità di popolazione, essendo il campo di variazione troppo ampio, è utilizzata la trasformazione logaritmica della variabile e quindi l'indice standardizzato si ottiene:

$$(\text{massimo} - \log X_{ij}) / (\text{massimo} - \text{minimo})$$

Correzione dell'indice di asperità morfologica con l'insularità

l'indicatore di asperità morfologica, una volta standardizzato, viene moltiplicato per l'indice di insularità.

Formazione della graduatoria dei comuni

Il calcolo dell'indicatore unitario di disagio si applica all'universo dei comuni toscani, indipendentemente dalla dimensione comunale. Ciò consente infatti di valutare come, a partire dalle variabili individuate, sia effettivamente possibile ricondurre il "disagio" ai comuni minori. Infatti, dallo studio realizzato per analizzare il fenomeno in Toscana (IRPET, 2003), emerge che il disagio connesso alle variabili prima elencate, per quanto prevalentemente associato ai piccoli comuni, interessa anche comuni che possono superare le soglie generalmente riconosciute come critiche. A tal proposito, l'applicazione del correttore demografico consente di rilevare tali situazioni seppure in forma attenuata.

Infine, il punteggio da assegnare a ciascun comune viene calcolato come somma ponderata dei valori assunti dai singoli indici di variabilità. La scelta dei pesi assegna valore 20 ai 3 fattori principali riconosciuti a partire dagli studi come determinanti i diversi gradi di disagio (densità demografica, asperità morfologica e reddito disponibile pro capite); mentre si assegna valore 10 agli altri fattori (si veda tabella seguente).

	PESI
Indice di densità demografica	20
Dinamica demografica di lungo periodo	10
Dinamica demografica di breve periodo	10
Incidenza della popolazione anziana	10
Asperità morfologica (e insularità)	20
Reddito disponibile pro capite	20
Pressione tributaria	10
Gettito IRAP pro capite	10
Tasso di attività	10
Unità locali per abitante	10

La formula utilizzata per il calcolo dell'indicatore unitario è, quindi, la seguente:

$$I = [(x_{i1} * p_1) + (x_{i2} * p_2) + (x_{i3} * p_3) + (x_{i4} * p_4) + (x_{i5} * p_5) + (x_{i6} * p_6) + (x_{i7} * p_7) + (x_{i8} * p_8) + (x_{i9} * p_9) + (x_{i10} * p_{10})] * Cd$$

dove:

- il generico x_{ij} rappresenta il valore assunto dalla j -esima variabile standardizzata nell' i -esimo comune
- $j = 1 \dots 10$, rappresenta ognuna delle singole variabili standardizzate selezionate
- p_j rappresenta il peso che si assegna alla variabile stessa
- Cd rappresenta il correttore demografico.