

## **Appendice metodologica: l'Indagine sulle forze di lavoro in provincia di Lucca**

*Disegno campionario, numerosità del campione ed errori delle stime.*

L'indagine campionaria sulle forze di lavoro in Provincia di Lucca è svolta di norma nel 1° e nel 3° trimestre di ogni anno ed ha come obiettivo principale la stima del numero assoluto e relativo (espresso in forma di tasso percentuale) degli occupati e dei disoccupati provinciali.

Il disegno di campionamento adottato è a due stadi. Nel primo stadio sono estratti i comuni, in numero di 3 per ogni sistema locale (SEL) in cui è suddiviso il territorio provinciale (Piana di Lucca, Versilia, Media Valle e Garfagnana).<sup>1</sup>

Nel secondo stadio sono invece campionate le famiglie, in numero di 416 per ogni SEL di cui 52 con intestatario straniero. Le famiglie da intervistare sono estratte dagli elenchi delle anagrafi dei comuni campionati al primo stadio.

Le interviste sono distribuite uniformemente nelle 13 settimane del trimestre di riferimento. La prima intervista viene svolta con modalità faccia-a-faccia presso il domicilio della famiglia. Ogni famiglia è reintervistata telefonicamente per due volte a distanza di tempo. Ciò consente la ricostruzione di campioni longitudinali della popolazione di interesse.

Nel corso di ogni intervista sono raccolte informazioni sullo stato occupazionale e sulla condizione professionale di tutti i componenti familiari di età superiore a 14 anni (popolazione di riferimento dell'indagine).

Le stime finali (frequenze assolute e relative di occupati e disoccupati, eventualmente disaggregate per sesso, titolo di studio ecc.) sono ottenute attraverso il ricorso ad un metodo di post-stratificazione del campione per cittadinanza, genere e classe di età, utilizzando un sistema di pesi diretti a livello individuale dati dal rapporto fra popolazione residente in famiglia e individui campionati in ogni post-strato.

Gli errori assoluti e relativi delle stime sono calcolati utilizzando un software specializzato (GENESEES V. 3.0 realizzato da ISTAT). Per semplicità, di seguito si fornisce una tabella che può essere utilizzata dal lettore per farsi un'idea degli errori relativi associati alle stime di totali (frequenze assolute) fornite dall'indagine.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Piana di Lucca: Lucca, Capannori, Altopascio, Porcari, Montecarlo, Pescaglia e Villa Basilica; Versilia: Viareggio, Camaiore, Pietrasanta, Massarosa, Forte dei Marmi, Seravezza, Stazzema; Media Valle: Barga, Bagni di Lucca, Borgo a Mozzano, Coreglia Antelminelli, Fabbriche di Vallico; Garfagnana: Castelnuovo di Garfagnana, Camporgiano, Careggine, Castiglione di Garfagnana, Fosciandora, Galliciano, Giuncugnano, Minucciano, Molazzana, Piazza al Serchio, Pieve Fosciana, San Romano in Garfagnana, Sillano, Vagli Sotto, Vergemoli, Villa Collemandina. Per ogni sistema locale (SEL) sono inseriti di diritto nel campione i due comuni più popolosi (comuni auto-rappresentativi); il terzo comune è estratto a sorte fra i rimanenti.

<sup>2</sup> La tabella fa riferimento agli errori relativi stimati per la rilevazione effettuata nel 3° trimestre 2009; in ogni caso, data la stabilità numerica del campione, la tabella può essere utilizzata anche per le indagini successive.

Stima puntuale	Errore relativo percentuale	
	Popolazione totale	Popolazione straniera
1.000	126,8	36,9
2.500	55,8	15,5
5.000	30,0	8,0
10.000	16,1	4,2
12.500	13,2	3,4
15.000	11,2	2,8
20.000	8,7	2,2
25.000	7,1	1,7
30.000	6,0	1,5
40.000	4,7	1,1
50.000	3,8	0,9
75.000	2,7	0,6
100.000	2,1	0,5
150.000	1,4	0,3

Per un'approssimazione dell'errore associato a ciascuna stima puntuale si può scorrere la prima colonna fino ad individuare la quantità che più si avvicina al totale di interesse. Ad esempio, l'errore della stima relativa al totale di disoccupati provinciali nel 3° trimestre 2009 (ca. 15.200 unità) è approssimativamente dell'11,2%, corrispondente a ca. 1.700 unità. L'intervallo di confidenza al 95% si ottiene dalla stima puntuale sottraendo due volte l'errore standard (limite inferiore) e sommando due volte l'errore standard (limite superiore):

$$15.200 - (2 \cdot 1.700) = 11.800 \text{ (limite inferiore)}$$

$$15.200 + (2 \cdot 1.700) = 18.600 \text{ (limite superiore)}$$

Gli errori sono forniti distintamente per l'intera popolazione residente e per la sola componente straniera.

### *Definizioni impiegate*

Le definizioni adottate nell'ambito dell'Indagine sulle Forze Lavoro in Provincia di Lucca ricalcano quelle impiegate dall'ISTAT e dalle principali istituzioni statistiche internazionali.

### *Occupato:*

- persona di età superiore a 14 anni che nella settimana di riferimento dell'indagine:
  - ha svolto almeno un'ora di lavoro retribuito
  - non ha svolto neanche un'ora di lavoro retribuito ma aveva un lavoro dal quale risultava assente (per vacanza, malattia, cassa integrazione ecc.)

*Disoccupato (persona in cerca di occupazione):*

- persona di età compresa fra 15 e 74 anni che:
  - non risulta occupata nella settimana di riferimento dell'indagine
  - ha effettuato una o più azioni di ricerca di lavoro (invio di curriculum, partecipazione a selezione ecc.) nelle ultime quattro settimane
  - è disposta a lavorare entro i prossimi 15 giorni qualora le venisse offerto un impiego

*Forze di lavoro (attivi):*

Insieme degli occupati e dei disoccupati

*Inattivo:*

Persona che non appartiene alle forze di lavoro

*Tasso di occupazione:*

Percentuale di occupati sulla popolazione di riferimento; in genere viene calcolato per la popolazione di età compresa fra 15 e 64 anni.

*Tasso di disoccupazione:*

Percentuale di disoccupati sulle forze di lavoro.

*Tasso di attività:*

Percentuale di attivi sulla popolazione di riferimento; in genere viene calcolato per la popolazione di età compresa fra 15 e 64 anni.

Ulteriori informazioni sulla metodologia e sulle caratteristiche dell'Indagine sulle Forze di Lavoro in provincia di Lucca possono essere reperite sul sito dell'Osservatorio sul Mercato del Lavoro ([http://www.provincia.lucca.it/economia\\_occupazione/monitoraggio.php](http://www.provincia.lucca.it/economia_occupazione/monitoraggio.php)).

L'Indagine sulle Forze Lavoro della Provincia di Lucca è inserita nel Programma Statistico Nazionale (PSN) 2011-2013.

Le stime di frequenze assolute e relative e gli errori standard sono stati calcolati da Simurg Ricerche, partner tecnico dell'Amministrazione Provinciale di Lucca per la realizzazione dell'Indagine sulle Forze Lavoro.