

## **Disuguaglianze e Vulnerabilità delle famiglie toscane**

L'epidemia COVID-19 ha aumentato il rischio di vulnerabilità socioeconomica delle famiglie.

Ha colpito tutte le fasce della popolazione ed è stata particolarmente impattante per i membri di famiglie nelle situazioni più vulnerabili.

Non tutta l'UE ha risentito dell'impatto della pandemia sulle proprie economie nella stessa misura: i paesi dell'Europa meridionale come Spagna, Croazia, Grecia e Italia, dove il settore turistico svolge un ruolo rilevante, sono risultati i più fragili (UE, 2021).

La vulnerabilità sociale ed economica è determinata da vari fattori: sociali, economici e ambientali, che aumentano la suscettibilità di una comunità all'impatto di situazioni di crisi. Nel contesto della crisi da COVID-19, le persone hanno vissuto una crisi economica, ma anche molteplici privazioni. In tal senso, la vulnerabilità socioeconomica è un concetto multidimensionale, che coinvolge diversi aspetti monetari e non monetari.

Definiamo una famiglia come vulnerabile o meno valutando il suo stato di povertà e se sia in grado di coprire le normali spese di base. Per questo motivo, in questa analisi, prendiamo in considerazione se una famiglia possa permettersi cibo e utenze adeguate, far fronte ai costi di trasporto, istruzione, salute, tempo libero e far fronte a spese impreviste.

Questo studio si propone di studiare e analizzare:

- la vulnerabilità socioeconomica delle famiglie toscane durante l'epidemia di pandemia COVID-19;
- confrontare la situazione vissuta nel 2021 con quella del 2019.

In entrambi i casi le stime saranno effettuate a livello provinciale.

I dati provengono da un'indagine campionaria effettuata ad-hoc dall'Università di Siena in collaborazione con IRPET: l'Indagine sulla Vulnerabilità alla Povertà in Toscana. L'indagine è incentrata sulle caratteristiche economiche e sociali delle famiglie toscane, con particolare attenzione alla situazione economica attuale (2021) confrontata con la situazione pre-Covid.

L'unità di campionamento è stata la famiglia, nello specifico è stato intervistato un membro adulto per ogni famiglia.

Il campione ottenuto per la Toscana è di 2512 famiglie. Le interviste sono state condotte con i metodi C.A.T.I e C.A.M.I.

Appropriate procedure statistiche di calibrazione dei dati raccolti sono state applicate. Nello specifico, per ridurre il bias dovuto alla mancata risposta si è utilizzata una procedura di ponderazione e post-stratificazione utilizzando informazioni ausiliarie sulla popolazione (distribuzione per genere ed età). Ove possibile, i dati mancanti sono stati imputati mediante imputazioni deduttive basate su relazioni logiche o matematiche tra le variabili. Per alcune variabili quantitative e qualitative la non risposta è stata trattata con il metodo dell'imputazione stocastica, assumendo una specificazione pienamente condizionale (metodo FCS della procedura MI del software SAS).

L'indicatore monetario di vulnerabilità analizzato è L'Head Count Ratio (HCR), che definisce povere quelle famiglie il cui reddito familiare equivalente è al di sotto del 60% del reddito mediano. La scala

di equivalenza utilizzata è quella modificata OCSE. Per la regione Toscana tale indicatore ha un valore di 11,58%.

A questo indicatore, affianchiamo una serie di indicatori non monetari multidimensionali, calcolati seguendo l'approccio fuzzy. Il framework di tale approccio è l' Integrated and Fuzzy Relative (Lemmi et al. 2010, Multidimensional and fuzzy indicators developments. *Under the Eurostat project Small Area Methods for Poverty and Living Conditions Estimates*)

Gli indicatori supplementari sono stati raccolti per la situazione attuale (fine 2021) e per la situazione pre-Covid (riferito al 2019).

Seguendo l'approccio per il calcolo degli indicatori supplementari di povertà multidimensionale abbiamo ottenuto 3 dimensioni di vulnerabilità, riportate nella seguente tabella.

Dimensioni	Indicatori
<b>1 Vulnerabilità finanziaria</b>	Incapacità di fronteggiare spese inattese per gli importi: 5000, 2000, 800 euro
<b>2 Vulnerabilità per esigenze specifiche dei bambini</b>	Costi per: trasporti abbigliamento, giocattoli e cibo da bambini educazione (libri e materiale scolastico, iscrizioni)
<b>3 Bisogni primari e stile di vita inclusivo</b>	Pasti con carne o pesce Abitazione adeguatamente riscaldata Coprire le spese sanitarie Riuscire a coprire i costi per una settimana di vacanza fuori casa Andare al cinema o a teatro Andare a cena fuori almeno una volta al mese

Le stime dirette provenienti dai dati campionari per le province toscane sono state affiancate anche da un'analisi della loro affidabilità, nello specifico valutando l'ampiezza della loro variabilità.

In alcuni domini (province) il campione non è sufficientemente ampio per ottenere una stima affidabile, questo perché se le dimensioni del campione sono piccole, la varianza degli stimatori diretti è grande.

Abbiamo verificato l'affidabilità delle stime dirette tramite il coefficiente di variazione (CV).

Il CV è definito come il rapporto tra la deviazione standard  $\sigma$  e il valore medio della stima  $\mu$ :  $CV = 100 \cdot \sigma / \mu$ . In generale, se il CV è fino al 20% o 25%, la stima è considerata affidabile; viceversa, se il CV è maggiore del 25%, la stima è poco affidabile.

Nei nostri risultati diretti il CV è superiore al 25% per le province di Prato (36%; n=83), Arezzo (27%; n=207), Livorno (25,2%; n=164); e superiore al 20% per Massa, Pistoia e Grosseto.

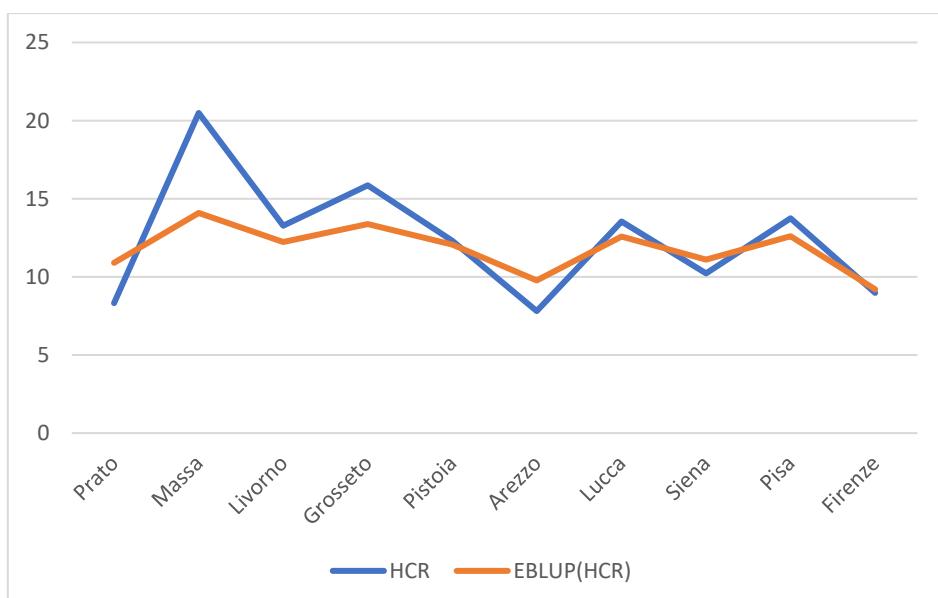
**Tabella 1. Numerosità campionaria per provincia**

Provincia	n
Prato	83
Massa	94
Livorno	164
Grosseto	166
Pistoia	175
Arezzo	207
Lucca	263
Siena	320
Pisa	336
Firenze	691

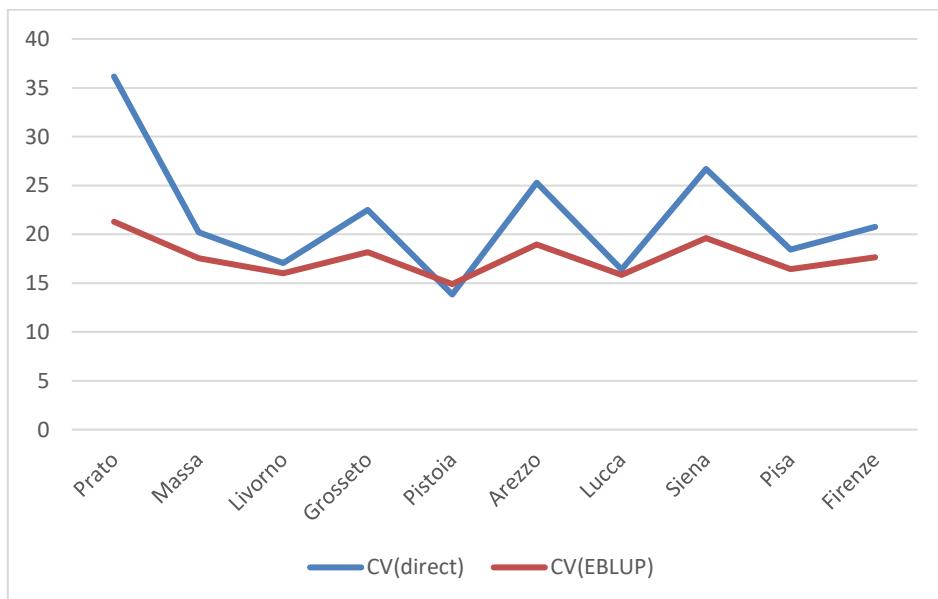
Abbiamo quindi deciso di adottare delle metodologie di correzione delle stime dirette, attraverso la stima per piccole aree, utilizzando il modello di Fay-Harriot e gli stimatori EBLUP (Empirical Best Linear Unbiased Predictor), utilizzati in letteratura per le stime su piccoli domini/aree.

La stima della povertà monetaria mediante l'indicatore HCR diretto ed EBLUP è riportata nelle due seguenti figure. Si può chiaramente apprezzare come lo stimatore EBLUP stabilizzi maggiormente la variabilità delle stime, specialmente dove il campione è più piccolo.

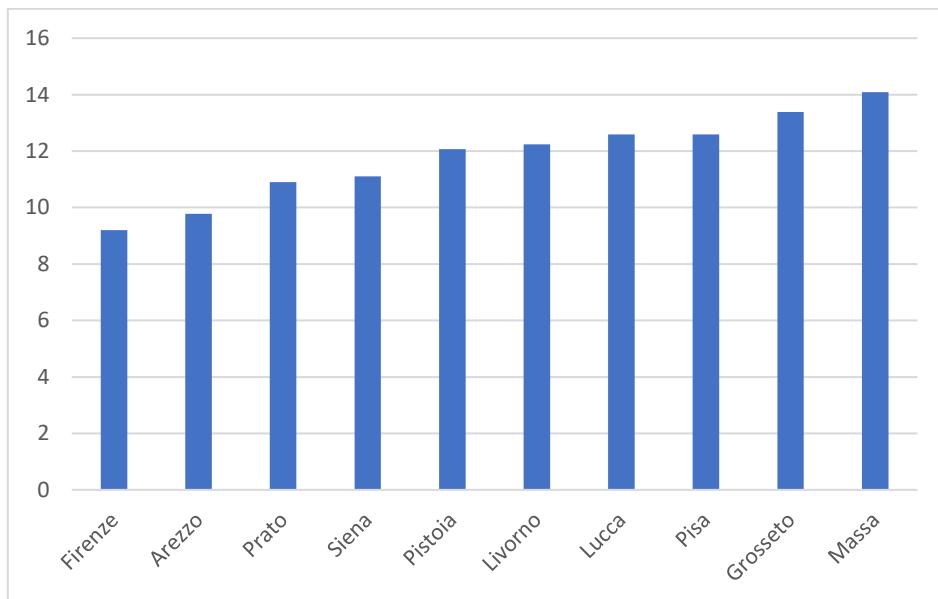
**Figura 1. HCR diretto e EBLUP per provincia. Le province sono ordinate per dimensione decrescente del campione utilizzato.**



**Figura 2. CV per la stima monetaria diretta ed EBLUP. Le province sono ordinate per dimensione decrescente del campione utilizzato.**



**Figura 3. Povertà monetaria (HCR EBLUP) 2021**



Riportiamo ora i risultati relativi alla vulnerabilità, suddivisa nelle 3 dimensioni individuate e per i due anni 2021 e 2019, calcolati con la metodologia fuzzy e ricorretti con la stima EBLUP per piccole aree. La misura varia tra 0 e 1, più si avvicina a 1 più elevato è il grado di vulnerabilità.

**Tabella 2. Vulnerabilità totale (FS), finanziaria (FS1), per esigenze specifiche dei bambini (FS2), bisogni primari e stile di vita inclusivo (FS3), anno 2019 in %.**

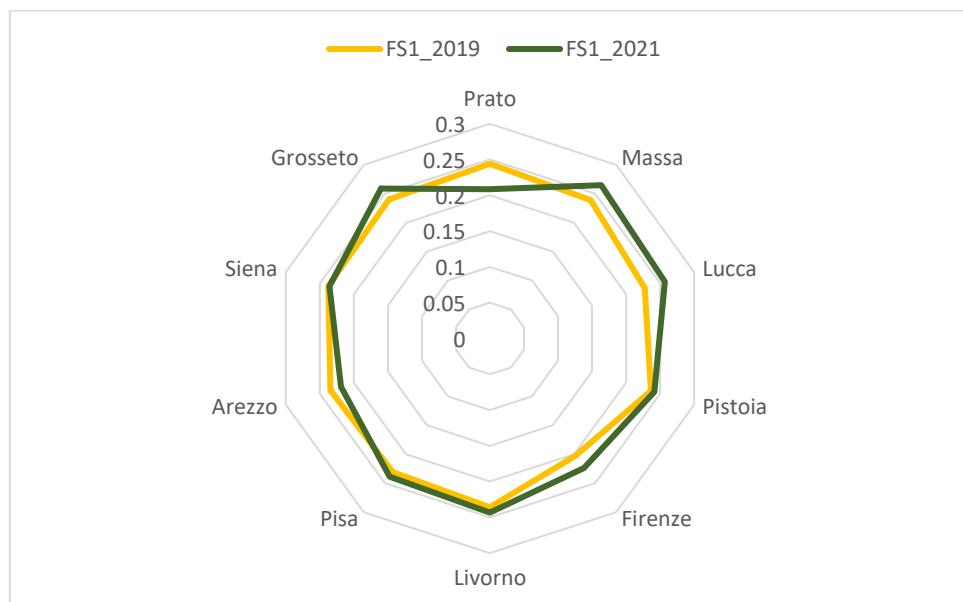
Provincia	FS_2019	FS1_2019	FS2_2019	FS3_2019
Prato	9.26	24.42	9.46	10.98
Massa	13.58	23.92	9.58	11.04
Lucca	12.98	22.74	9.88	10.72
Pistoia	11.81	23.66	9.65	10.9

Firenze	10.43	20.27	10.51	9.7
Livorno	11.94	23.59	9.67	10.79
Pisa	11.58	23.13	9.78	10.69
Arezzo	10.06	23.45	9.7	10.8
Siena	11.36	23.76	9.62	10.92
Grosseto	13.14	24.01	9.56	10.97

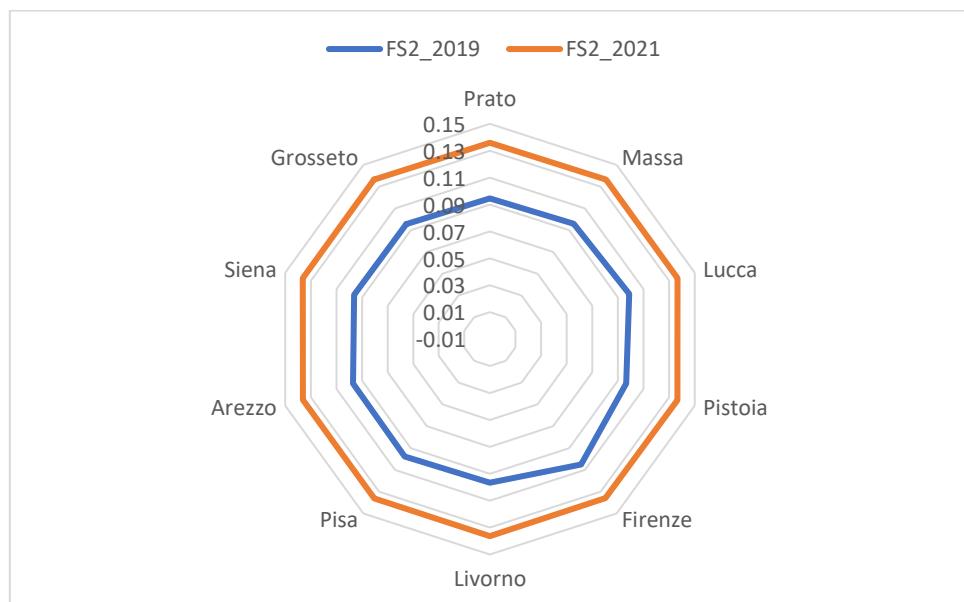
**Tabella 3. Vulnerabilità totale (FS), finanziaria (FS1), per esigenze specifiche dei bambini (FS2), bisogni primari e stile di vita inclusivo (FS3), anno 2021 in %.**

Province	FS_2021	FS1_2021	FS2_2021	FS3_2021
Prato	10.05	20.85	13.59	10.10
Massa	13.28	26.48	13.66	14.11
Lucca	12.83	25.70	13.65	13.55
Pistoia	11.96	24.18	13.63	12.47
Firenze	10.93	22.38	13.61	11.19
Livorno	12.05	24.34	13.64	12.58
Pisa	11.79	23.88	13.63	12.26
Arezzo	10.65	21.89	13.61	10.84
Siena	11.62	23.59	13.63	12.05
Grosseto	12.95	25.90	13.66	13.70

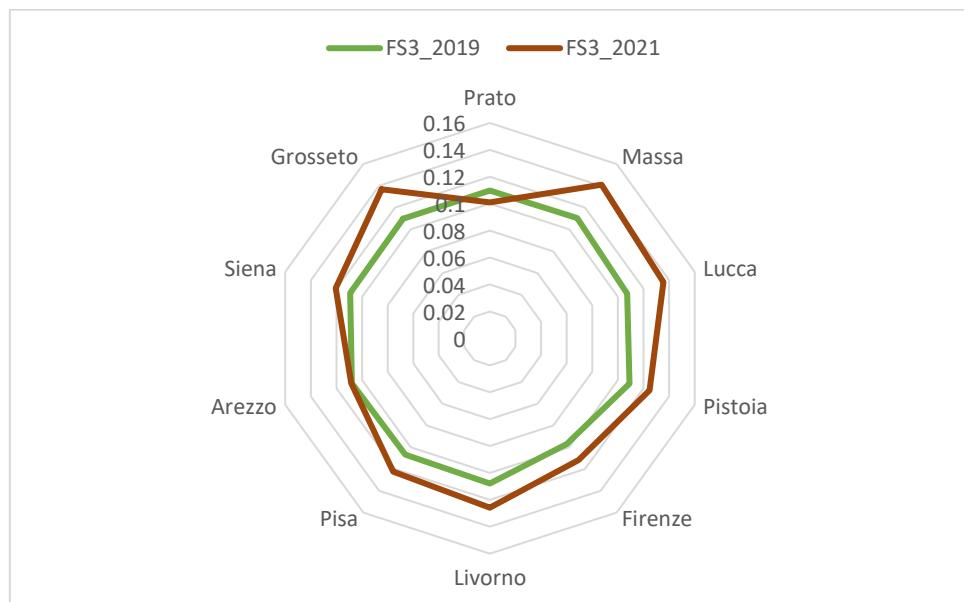
**Figura 4. Vulnerabilità finanziaria, 2019 e 2021 per provincia**



**Figura 5. Vulnerabilità per esigenze specifiche dei bambini, 2019 e 2021 per provincia**



**Figura 6. Vulnerabilità nei bisogni primari e stile di vita inclusivo, 2019 e 2021 per provincia**



Alcuni spunti di riflessione provenienti dalle analisi:

- Al di là della consueta misura monetaria di povertà, è molto importante introdurre dimensioni di vulnerabilità non necessariamente finanziarie, perché è ormai appurato che la povertà è un concetto multidimensionale non esprimibile in soli termini monetari.
- Nel confronto tra il 2021 e il 2019 sembra che i «bisogni supplementari» siano più rilevanti dei bisogni finanziari perché c'è una netta percezione di peggioramento tra i due anni.
- Un'analisi della vulnerabilità a livello subregionale è molto importante, data l'evidente eterogeneità tra le province, ma sottolineiamo che non sia ad ora presente nelle statistiche ufficiali (le stime di povertà sono presenti solo a livello regionale).

- Le 3 dimensioni individuate aggiungono preziose informazioni per affrontare politiche in merito, specialmente a livello locale.