



Rapporto metodologico

Dati longitudinali SILC

Come si usano i dati del panel a rotazione?

Neuchâtel, 2019

Editore: Ufficio federale di statistica (UST)
Informazioni: info.silc@bfs.admin.ch, tél. +41 58 46 368 04
Settore: 20 Situazione economica e sociale della popolazione
Testo originale: Francese
Traduzione: Servizi linguistici dell'UST

Concetto di layout: Sezione DIAM
Download: www.statistica.ch
Copyright: UST, Neuchâtel 2019
Riproduzione autorizzata, eccetto per scopi commerciali, con citazione della fonte

Indice

1	Introduzione	3
2	Dati trasversali	3
3	Dati longitudinali	3
3.1	Transizioni di due anni	3
3.2	Monitoraggio nell'arco di quattro anni	4
4	Ponderazione	4
5	Unità analizzate	4

1 Introduzione

SILC (Statistics on Income and Living Conditions) è un'indagine sui redditi e sulle condizioni di vita delle economie domestiche in Svizzera che ha lo scopo di studiare la povertà, l'esclusione sociale e le condizioni di vita. L'indagine è annuale e coordinata da Eurostat (autorità statistica dell'Unione europea) su scala europea. Alle domande europee se ne aggiungono alcune specifiche per la Svizzera. Ogni anno, su richiesta di Eurostat oppure solamente in Svizzera, vi vengono integrati alcuni moduli indaganti temi particolari. L'indagine SILC è un'indagine panel a rotazione. Le persone che vi partecipano sono intervistate per vari anni consecutivi, il che permette di delineare le principali tappe dei percorsi individuali e di studiare l'evoluzione delle condizioni di vita.

Non presenteremo in questa sede il processo d'indagine: informazioni dettagliate in merito ai metodi usati sono disponibili nei rapporti sulla qualità (www.silc.bfs.admin.ch → Relazioni metodologiche).

2 Dati trasversali

Le economie domestiche sorteggiate sono interrogate per quattro anni e ogni anno vengono campionate e interrogate nuove economie domestiche in base al sistema presentato qui di seguito.

Il campione trasversale della SILC 2016, per esempio, è quindi composto in parti più o meno uguali da:

- economie domestiche selezionate nel 2013 che sono giunte al loro quarto e ultimo anno d'intervista (wave 4)
- economie domestiche selezionate nel 2014 che sono giunte al loro terzo anno d'intervista (wave 3)
- economie domestiche selezionate nel 2015 che sono giunte al loro secondo anno d'intervista (wave 2)
- nuove economie domestiche selezionate nel 2016 che sono al loro primo anno d'intervista (wave 1)

Figure 1 Struttura dei dati trasversali, esempio per il 2016

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
W1 nel 2013	W1	W2	W3	W4			
W1 nel 2014		W1	W2	W3	W4		
W1 nel 2015			W1	W2	W3	W4	
W1 nel 2016				W1	W2	W3	W4

3 Dati longitudinali

La struttura del campione SILC quale panel a rotazione permette di analizzare le variabili individuali nell'arco di vari anni. Le analisi avvengono sulla base di transizioni tra uno degli anni precedenti (T-1, T-2 e T-3) e l'anno in esame (T, cfr. transizioni di due anni, al punto 3.1) oppure nell'arco di quattro anni (cfr. monitoraggio nell'arco di quattro anni, al punto 3.2).

Il numero di osservazioni utilizzabili, considerando le caratteristiche di un panel a rotazione, dipende dalla transizione analizzata: più è lunga, più il numero di osservazioni disponibili diminuisce. Questo fatto è dovuto a due ragioni:

- 1) la prima è che più la transizione è lunga, più si riduce il numero di sotto-panel combinabili (in verde nelle figure di seguito);
- 2) la seconda è l'*attrition*. In uno scenario ideale, tutte le persone interrogate il primo anno lo sono anche i tre seguenti, cosa che purtroppo non avviene. Tre sono le cause per le quali si verifica l'*attrition*, ovvero la diminuzione delle dimensioni del campione netto (campione dei rispondenti) nel corso della durata del panel: le persone escono definitivamente dal campione (decesso, espatrio definitivo, trasferimento in un'istituzione), rifiutano di partecipare o sono irraggiungibili (mancato contatto con la persona).

3.1 Transizioni di due anni

Per le transizioni di due anni, si considerano le persone viventi in un'economia domestica che rispondono sia nell'anno iniziale dell'arco temporale sia in quello finale.

La prima fattispecie concerne le transizioni con un anno di scarto tra l'inizio e la fine dell'arco di tempo esaminato (transizione di un anno). Su circa 17 000 persone intervistate nel 2016, 10 000 possono essere studiate longitudinalmente lungo una transizione di un anno (cfr. figura 2).

Figura 2 Transizione di un anno

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
W1 nel 2013	W1	W2	W3	W4			
W1 nel 2014		W1	W2	W3	W4		
W1 nel 2015			W1	W2	W3	W4	
W1 nel 2016				W1	W2	W3	W4

Nelle analisi su una transizione di due anni (fig. 3), il numero delle persone del panel longitudinale ammonta a circa 7000.

Figura 3 Transizione di due anni

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
W1 nel 2013	W1	W2	W3	W4			
W1 nel 2014		W1	W2	W3	W4		
W1 nel 2015			W1	W2	W3	W4	
W1 nel 2016				W1	W2	W3	W4

Le analisi su una transizione di tre anni (ad es. dal 2013 al 2016, fig. 4) vengono eseguite solo con le persone che hanno partecipato per la prima volta nel 2013 e che hanno risposto anche nel 2016, che sono circa 3300.

Figura 4 Transizione di tre anni

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
W1 nel 2013	W1	W2	W3	W4			
W1 nel 2014		W1	W2	W3	W4		
W1 nel 2015			W1	W2	W3	W4	
W1 nel 2016				W1	W2	W3	W4

Per essere incluso nel panel indagato, un partecipante deve essere interrogato in T e in T-2 per le transizioni di due anni e in T e in T-3 per quelle di tre anni. Lo statuto intermedio (ad es. T-1) non viene preso in considerazione. Quindi, una persona che avesse partecipato all'indagine 2014 e 2016 ma non a quella del 2015 rientrerebbe comunque nel panel longitudinale 2016 della transizione di due anni.

3.2 Monitoraggio nell'arco di quattro anni

Il monitoraggio per quattro anni, come per esempio nel caso dell'analisi della dinamica della povertà¹, costituisce un caso particolare. In tal caso, per essere inclusi nel campione, la condizione è quella di far parte di un'economia domestica rispondente per ognuna delle quattro wave consecutive, contrariamente alle transizioni di uno, due o tre anni (fig. 5).

A causa dei vari aspetti dell'attrition sopra descritti, il numero di persone idonee ad essere monitorate per quattro anni non è pari a un quarto del campione, ma a poco meno del 20% (circa 3000 persone).

Figura 5 Monitoraggio nell'arco di quattro anni

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
W1 nel 2013	W1	W2	W3	W4			
W1 nel 2014		W1	W2	W3	W4		
W1 nel 2015			W1	W2	W3	W4	
W1 nel 2016				W1	W2	W3	W4

4 Ponderazione

Sebbene i campioni estratti siano rappresentativi della popolazione che vive in Svizzera, così non è per le persone che effettivamente rispondono all'intervista. Alcune tipologie di economia domestica e di persona sono più propense a rispondere rispetto ad altre. Ragion per cui per i dati trasversali e longitudinali viene calcolata una ponderazione allo scopo di correggere le distorsioni legate alle mancate risposte e di rappresentare il panel al meglio.

Per quanto riguarda i dati longitudinali, le tre forme di attrition descritte al capitolo 3 sono prese in considerazione nei pesi longitudinali. Per i tre casi di transizione descritti al punto 3.1, sono definiti dei pesi in grado di sanare l'attrition rispettivo. Questa ponderazione è stimata in modo da rappresentare la popolazione del campione «iniziale» (cioè T-1, T-2 o T-3). Quindi, per la transizione dal 2015 al 2016, ad esempio, la popolazione di riferimento è quella del 2015 (stato della popolazione al 31.12.2014).

La ponderazione usata per il monitoraggio longitudinale nell'arco di quattro anni (cfr. il punto 3.2) si calcola nello stesso modo della ponderazione della transizione di tre anni.

5 Unità analizzate

Per quanto riguarda i dati trasversali, è possibile eseguire analisi sia delle economie domestiche sia delle persone, contrariamente all'analisi longitudinale, che non può essere eseguita sulle economie domestiche perché queste ultime non costituiscono un'unità di osservazione stabile nel tempo (nascita, decesso, arrivo o partenza di membri dell'economia domestica). Quindi, contrariamente ai dati trasversali, le analisi possono essere eseguite solo per le persone. Invece è assolutamente possibile effettuare analisi longitudinali secondo il tipo di economia domestica.

Eventi o transizioni che intervengono durante il monitoraggio longitudinale possono essere analizzati nella misura in cui il numero di osservazioni sia abbastanza grande.

cfr. Ufficio federale di statistica (UST) 2018: «La dinamica della povertà in Svizzera», <https://www.bfs.admin.ch/bfsstatic/dam/assets/4986634/master>