

Un archivio longitudinale amministrativo per la stima della povertà a livello locale¹

Maria Elena Comune²

Sommario

In questo studio³, è stato realizzato un archivio longitudinale amministrativo di redditi familiari e individuali, con la finalità di stimare i redditi e la povertà delle famiglie nel comune di Brescia per gli anni 2005-2008. A tal fine, sono stati utilizzati dati di fonte anagrafica e fiscali, opportunamente linkati. Come definizione di povertà, è stato adottato un approccio unidimensionale basato su un unico indicatore (il reddito “dichiarato”) e una soglia di povertà relativa “locale”, calcolata con riferimento al comune di Brescia. In questa sede, sono presentate la metodologia utilizzata, mettendo in evidenza i problemi incontrati e le soluzioni adottate, e le principali stime di redditi e povertà secondo una prospettiva trasversale e longitudinale.

Parole chiave: stime trasversali e longitudinali, logorio del campione, regole di inseguimento, dati amministrativi, povertà relativa, soglia di povertà relativa locale, reddito.

Abstract

In this study, a longitudinal income database based on administrative data was set up aiming at estimating income and poverty of households and individuals living in the municipality of Brescia in the period 2005-2008. This was achieved by linking data sourced from the Population Register and fiscal authorities. The definition of poverty was obtained through a one - dimensional approach, based on a single indicator (“declared” income) and a local relative poverty line, evaluated with reference to the municipality of Brescia. The paper includes a description of both the used methodology, highlighting the problems faced and the adopted solutions, and of the main estimates of poverty rates from a cross-sectional and longitudinal perspective.

Keywords: cross-sectional and longitudinal estimates, attrition, tracing rules, administrative data, relative poverty, local relative poverty line, income.

¹ Il lavoro è stato presentato alle “Giornate della Ricerca metodologica”, organizzate dall’Istat nei giorni 20-21 marzo 2013.

² Istat - Sede per la Lombardia (comune@istat.it). L’articolo pubblicato impegna esclusivamente l’Autore, le opinioni espresse non implicano alcuna responsabilità da parte dell’Istat.

³ Realizzata dall’autore come tesi di dottorato in “Sociologia e Metodologia della Ricerca Sociale” presso l’Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano. L’autore ringrazia i propri relatori Prof. Giancarlo Rovati, Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, il Prof. Gian Carlo Blangiardo, Università Bicocca di Milano e il Dr. Trentini del Comune di Brescia – Staff di Statistica.

1. Premessa

La ricerca, nata da una convenzione tra l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano e il Comune di Brescia, si è posta l'obiettivo di stimare le disuguaglianze dei redditi e la povertà presenti a livello comunale. L'esigenza di conoscere lo stato d'indigenza e la povertà delle famiglie bresciane e i redditi da loro percepiti a livello locale è stata motivata da una totale assenza di statistiche ufficiali sui redditi e povertà a un livello territoriale così fine. È noto, infatti, che le uniche indagini prodotte dall'Istituto Nazionale di Statistica - Istat che stimano in modo ufficiale la povertà (Reddito e condizioni di vita – EU-SILC e Consumi delle famiglie) sono di natura campionaria e forniscono dati rappresentativi solo a livello nazionale, per ripartizione e, al massimo, regionale.

L'esigenza a livello locale, pertanto, era quello di stimare i redditi e la povertà per il comune di Brescia non solo con riferimento ad un preciso anno, realizzando quindi analisi trasversali o *cross-section*, ma per più anni consecutivi dando origine ad analisi di tipo longitudinale ed evidenziando in questo modo l'andamento temporale del fenomeno oggetto di studio, soprattutto in considerazione dell'avvento della crisi economica nel 2008.

Per raggiungere questo obiettivo, è stato realizzato un archivio trasversale e longitudinale amministrativo sui redditi familiari e individuali (che da qui in poi chiameremo ALAR), basato sull'utilizzo di dati anagrafici provenienti dall'Anagrafe comunale e di dati fiscali provenienti dal *Sistema di Interscambio Anagrafe Tributaria Enti Locali dell'Agenzia delle Entrate* (SIATEL)⁴, opportunamente agganciati.

Attraverso le stime dei redditi è stato possibile stimare la povertà relativa delle famiglie e degli individui per gli anni indicati, secondo un approccio di povertà basata sul reddito dichiarato in sede di denuncia dei redditi e riferita al contesto locale, calcolando una linea di povertà relativa "*locale*" per il comune di Brescia.

La realizzazione dell'archivio longitudinale ha permesso, inoltre, di analizzare le variazioni delle condizioni economiche familiari intervenute nel periodo di riferimento, di valutare la natura della povertà, se transitoria o permanente, e le transizioni da uno stato di povertà a uno di benessere e viceversa.

Questo contributo presenta la metodologia statistica utilizzata per costruire l'archivio trasversale e longitudinale, i principali risultati ottenuti e i limiti delle fonti amministrative utilizzate.

2. L'uso di dati amministrativi nella ricerca longitudinale

L'importanza di avere stime longitudinali nella ricerca statistica sociale ed economica è ben nota. È risaputo, infatti, che le analisi dei dati longitudinali possono permettere di indagare, in una prospettiva dinamica diversi aspetti della popolazione oggetto di studio in campo sociale: dal monitoraggio dei cambiamenti sociali intervenuti nel tempo, alla valutazione dell'impatto sociale delle politiche, alla mobilità della popolazione sul territorio con le loro caratteristiche e motivazioni sociali annesse e così via (Golini 2001).

⁴ È un sistema di collegamento telematico che consente lo scambio attivo di informazioni anagrafiche e tributarie fra Amministrazione pubblica centrale e locale. Attraverso questo sistema, i Comuni, le Province, le Regioni, i Consorzi di bonifica e le Comunità montane possono consultare i dati posseduti dalla banca dati dell'Amministrazione Finanziaria per l'espletamento delle loro funzioni, ai sensi della legge n. 675 del 31/12/1996 (e successive modificazioni e integrazioni).

La metodologia più utilizzata per ottenere informazioni di tipo longitudinale, oltre all'inserimento di quesiti retrospettivi nei questionari, è quella di seguire in un arco temporale definito le stesse unità di rilevazione, andando a costituire un panel di individui o famiglie.

Purtroppo, l'Italia non vanta una lunga tradizione nella ricerca longitudinale⁵. La scarsa presenza di indagini panel sulle famiglie nella statistica ufficiale e, soprattutto, nelle discipline sociali, in passato, è stata infatti denunciata da molti ricercatori e studiosi (Trivellato 1995; Ruspini 2004).

Nel 1996, al fine di rispondere alle crescenti esigenze metodologiche e richieste di ricercatori, fu insediata dal Presidente dell'Istat una Commissione di studio cui fu affidato il compito di formulare proposte in merito alla progettazione di campioni per le indagini longitudinali sulle imprese e famiglie, che potevano essere condotte dall'Istat (Leti 2001)⁶.

E' solo di recente che in Italia, grazie alle richieste dell'Unione europea, è stata introdotta nella statistica ufficiale l'indagine panel *European Community Household Panel - ECHP* (Istat 2002), sostituita nel 2004 dall'indagine sui redditi e condizioni di vita *Statistics on Income and Living Conditions - EU-SILC* (Istat 2008a).

I principali motivi di questa scarsa presenza di indagini longitudinali in Italia sono di certo legati alle difficoltà di realizzazione degli stessi panel, considerando gli elevati costi, la complessità organizzativa, metodologica e di elaborazione dei dati che presentano.

Per realizzare un'indagine longitudinale, è richiesto infatti un salto di qualità rispetto alla progettazione e conduzione delle indagini tradizionali, in relazione a diversi aspetti della rilevazione, da quello metodologico, a quello organizzativo, a quello finanziario.

A fronte di un così forte impegno della fase di progettazione, i vantaggi analitici offerti dai panel rispetto agli studi trasversali ripetuti o a una singola indagine longitudinale retrospettiva sono ben numerosi ed evidenziati nella letteratura scientifica (Lalla 2003).

Anziché ricorrere alle tradizionali indagini panel, basate sulla somministrazione di un questionario ad un campione di soggetti, ai fini di analizzare un fenomeno sociale o economico in una prospettiva longitudinale è possibile utilizzare informazioni amministrative già esistenti, dando origine ad un archivio o database longitudinale.

Nello specifico, costruire un archivio longitudinale utilizzando dati amministrativi significa mettere in relazione (o agganciare), mediante una chiave, le informazioni raccolte dalle istituzioni pubbliche e amministrative relative alle stesse unità di rilevazione e ad anni diversi. Di solito, le informazioni sono rilevate per fini amministrativi dell'Ente che li raccoglie (ad esempio per motivi fiscali, pensionistici, anagrafici o giuridici) e sono utilizzate per il controllo o l'intervento nei confronti di singoli individui, imprese o entità di tipo diverso (come le persone giuridiche) cui si riferiscono (Fortini 2000).⁷

Questa alternativa presenta numerosi vantaggi soprattutto se paragonata alla possibilità di rilevarle tramite intervista diretta e somministrazione di un questionario.

Le informazioni contenute in un archivio longitudinale, basate sulla raccolta e utilizzo di dati amministrativi, hanno il vantaggio di non presentare le tradizionali difficoltà e problematiche di costruzione legate alla natura campionaria del dato e alla somministrazione di un questionario, come mezzo di rilevazione del dato. Né presentano le

⁵ Per avere un elenco di indagini longitudinali realizzate in Italia, Europa e nel Nord-America consultare Ruspini 2004.

⁶ Gli studi avviati in quella sede, sono stati oggetto di discussione e pubblicazione nel 2001 (Rivista di Statistica Ufficiale, Istat, Quaderni di ricerca).

⁷ Da diversi anni, in diversi Paesi del Nord Europa (tra cui ad esempio la Finlandia) è possibile ottenere in via continuativa informazioni statistiche dai dati amministrativi di origine fiscale (Fattore, Mezzanzanica 2007).

difficoltà legate ai problemi organizzativi come la gestione dei rilevatori e la reperibilità delle unità rispondenti, né quelli finanziari, poiché i costi dell'uso dei dati amministrativi sono contenuti. Inoltre, solitamente, i tempi di realizzazione di un archivio longitudinale amministrativo sono brevi, se confrontati con analoghe indagini condotte mediante intervista, poiché il dato amministrativo, se è disponibile, lo è in modo continuativo per tutte le unità di rilevazione, previa concessione, autorizzazione o vendita dell'ente pubblico.

Un grosso vantaggio dell'utilizzo del dato amministrativo è costituito dal poter indagare e analizzare il fenomeno oggetto di studio fino a un dettaglio territoriale piuttosto fine, come quello comunale, per il quale difficilmente esistono fonti di dati e informazioni statistiche.

Infine, si deve tenere conto che, nella realizzazione di un archivio longitudinale, i dati amministrativi non sono influenzati dai problemi legati alla natura ripetitiva che si verificano nelle indagini statistiche basate sulla somministrazione di un questionario, quali il condizionamento delle risposte, l'aumento della reattività all'intervista e il problema delle mancate risposte per alcune variabili sensibili (come la stima del reddito). L'impiego di dati amministrativi presenta anche il vantaggio di evitare la molestia statistica dei rispondenti che si verifica nelle indagini campionarie per troppe e, a volte continue, richieste da parte dei rilevatori di rispondere ai quesiti dell'indagine con i conseguenti rifiuti nel fornire le risposte, minando così l'efficienza delle stime.

I principali aspetti negativi dell'utilizzo di dati amministrativi risiedono nella qualità del dato fornito dagli Enti. Le informazioni desunte dagli archivi amministrativi potrebbero essere state rilevate dalle Amministrazioni Pubbliche in modo non adeguato ed essere inutilizzabili a fini statistici. Il problema nasce dal fatto che i dati amministrativi derivano da processi organizzativi che non sono progettati a fini statistici e quindi non sono sottoposti a processi di gestione della qualità del dato (da un punto di vista statistico), paragonabili a quelli messi in atto nell'ambito di indagini campionarie o censuarie progettate per fini conoscitivi (Fattore, Mezzanzanica 2007). Gli archivi possono, infatti, presentare problemi d'incompletezza, inaccuratezza, inadeguatezza, obsolescenza delle informazioni o essere soggetti a duplicazioni delle unità contenute.

Pertanto, le informazioni amministrative prima di essere utilizzate devono essere sottoposte a processi e tecniche di normalizzazione del dato per ripulirle dagli eventuali errori e rendere le basi di dati coerenti e utilizzabili a fini statistici (Fortini 2000).

Un altro limite, che non può essere corretto a posteriori, è rappresentato dall'eventuale limitata varietà di informazioni raccolte negli archivi amministrativi che può dimostrarsi non sufficiente per gli obiettivi di indagine statistica.

Nel caso della costruzione dell'archivio ALAR, le fonti amministrative utilizzate hanno presentato il vantaggio di fornire dati e informazioni in altro modo difficilmente reperibili a livello comunale e di notevole importanza per lo studio sui redditi e povertà, come la stima dei redditi familiari. E', infatti, risaputo che nelle indagini con somministrazione di un questionario, è alta la probabilità di avere mancate risposte nella rilevazione di dati sensibili, come il reddito percepito, a causa di resistenze e timori di controlli che inducono l'intervistato a non rispondere, con un conseguente effetto distorsivo sulle stime. Dall'altro lato, le fonti amministrative hanno presentato alcuni problemi di copertura e sottostima del reddito.

Entrando nello specifico delle fonti utilizzate, l'Anagrafe comunale bresciana si è dimostrata una base dati di buona qualità e piuttosto affidabile, essendo continuamente aggiornata e controllata per fini amministrativi e demografici dall'Ufficio Anagrafe del Comune di Brescia (Palamenghi, Riva, Trentini 2005). In particolare, le informazioni

identificative della persona e della famiglia, come la matricola individuale e familiare e il codice fiscale, che sono informazioni a uso interno, sono altamente affidabili dal momento che costituiscono le chiavi del database anagrafico. Normalmente hanno un buon grado di affidabilità anche le informazioni certificabili come il cognome e nome, il sesso, la data e luogo di nascita, relazione di parentela con l'intestatario della scheda di famiglia, stato civile, essendo aggiornate e verificate periodicamente (come al momento del rilascio di certificati o del rinnovo della carta d'identità). Invece, le informazioni non certificabili, come il titolo di studio e la professione, presentano una qualità variabile non tanto perché dipendono dalla dichiarazione del cittadino, ma soprattutto perché si tratta di informazioni non sottoposte a periodiche verifiche e aggiornamenti e soggette a mutamenti nel tempo (Palamenghi, Riva, Trentini 2005). Si è deciso pertanto di non utilizzare queste ultime nella costruzione dell'archivio ALAR, essendo informazioni poco affidabili e presentando un ampio margine di errore.

Per quanto riguarda la qualità dell'archivio SIATEL, costituito da un sottoinsieme di dati estratti a livello comunale e controllati dall'Agenzia delle Entrate, i modelli fiscali forniscono gli importi dei redditi (da lavoro dipendente e autonomo, le pensioni di vecchiaia, superstiti e invalidità), ma non forniscono alcuna informazione riguardo ad altre forme di reddito. Rimangono infatti esclusi (non dichiarati) quei redditi soggetti a imposta sostitutiva (redditi da capitale finanziario), quelli esenti dal pagamento Irpef (come le pensioni sociali, le pensioni di guerra, le pensioni di invalidità, le indennità di accompagnamento, le rendite per infortunio permanente), altre prestazioni sociali in denaro di natura non pensionistica, gli assegni al nucleo familiare dei dipendenti pubblici e dei pensionati, i redditi da lavoro autonomo di alcune figure professionali (agenti e rappresentanti di commercio).

Un'altra limitazione degli archivi fiscali è costituita dal fatto che i redditi denunciati nelle dichiarazioni dei redditi possono sottostimare il reddito reale effettivamente percepito dai dichiaranti, soprattutto per comportamenti illeciti di chi evade il fisco non dichiarando per intero il proprio guadagno o per il fatto di non denunciare la propria attività lavorativa (lavoro irregolare). E' ovvio che ciò può accadere soprattutto per i lavoratori autonomi che non ricevono una busta paga dal datore di lavoro e che quindi non sono controllabili, mentre i redditi da lavoratori dipendenti e pensionati sono più certi e affidabili.

Dalle analisi dei dati anagrafici e amministrativi linkati a livello familiare e provenienti dagli archivi SIATEL, è emerso, infine, un problema di copertura dei redditi dichiarati. In altre parole si è verificato che circa un 9,7% delle famiglie (corrispondente a 6,4% di individui) presenti nel registro anagrafico non possiede un reddito familiare, ossia in altri termini per queste famiglie non è presente la corrispondente dichiarazione dei redditi negli archivi fiscali (730 o UnicoPF), né il relativo CUD (770-S) rilasciato per i pensionati che non presentano la dichiarazione. Una delle principali cause di questa situazione poco realistica è da ricercarsi soprattutto nelle caratteristiche degli archivi amministrativi utilizzati. Da analisi approfondite sui dati si è appurata l'esistenza di un problema di sfasamento e aggiornamento temporale delle variabili "residenza anagrafica" e "residenza fiscale" contenute nei modelli. Si è potuto constatare, infatti, che circa un 3% delle famiglie registrate in anagrafe che appare "senza reddito dichiarato", a distanza di tre anni non è più presente nell'anagrafe comunale, a dimostrazione del fatto che queste famiglie sono emigrate in altro comune e non tempestivamente cancellate dall'anagrafe. D'altra parte, un altro 3% delle famiglie residenti a distanza di tre anni percepisce un reddito non nullo. La

spiegazione di quest'ultimo caso può essere costituita da un tardivo aggiornamento degli archivi fiscali, dall'emersione di lavoro irregolare o da eventuali correzioni di dichiarazioni errate (ad esempio si è visto che i dati presenti negli archivi 770 possono essere errati, poiché sono compilati dai datori di lavoro e non dai diretti interessati). Infine, il rimanente 3% di famiglie "senza reddito dichiarato" può essere spiegato da altri fattori, come la presenza di false denunce dei redditi e problemi di copertura degli archivi. Gli archivi fiscali, infatti, come già indicato, non riportano i redditi non dichiarati (per evasione fiscale o lavoro irregolare) e quelli esenti dal pagamento dell'Irpef (come le pensioni di anzianità, di guerra, sociali, ecc).

Purtroppo, non essendo facilmente risolvibile il problema della copertura e della mancanza di informazioni certe sui redditi che non sono stati presentati o denunciati, nelle analisi dei dati trasversali e longitudinali che seguiranno nei prossimi paragrafi, si è fatto riferimento solo alle famiglie che presentano al loro interno almeno un dichiarante, tralasciando quindi le famiglie "senza reddito dichiarato"⁸.

3. La costruzione dell'archivio longitudinale amministrativo

Nel presente lavoro, come si è accennato, è stato costruito un archivio trasversale e longitudinale amministrativo sui redditi (ALAR), per gli anni 2005-2008, facendo riferimento ai dati amministrativi provenienti dall'Anagrafe del Comune di Brescia e a quelli fiscali SIATEL dell'Agenzia delle Entrate, opportunamente linkati al fine di ricostruire i redditi familiari e la povertà relativa locale.

Nel dettaglio, dall'Anagrafe comunale sono state estratte informazioni identificative sugli individui residenti e dagli archivi fiscali, invece, informazioni relative ai redditi percepiti e dichiarati dagli individui. In particolare, dal sistema SIATEL sono stati estratti e elaborati i modelli 730, 770-Semplificato⁹, UNICO Persone Fisiche-UPF, contenenti informazioni relative ai redditi da lavoro dipendente, autonomo e da trasferimenti sociali.

Come punto di partenza per questo progetto, si è condotta un'analisi delle precedenti esperienze note nel campo e realizzate fino al momento dello studio (Comune 2012).

In letteratura, la maggior parte degli studi volti a stimare i redditi individuali e familiari e la povertà delle famiglie a livello locale è costituita da indagini campionarie basate sulla somministrazione di un questionario¹⁰.

Le principali esperienze che hanno utilizzato invece dati amministrativi di origine fiscale per la stima dei redditi e povertà sono state il Progetto AMeRlCA realizzato dal Comune di Milano (Fattore, Mezzanzanica 2007), lo studio sui redditi del Comune di Brescia nell'anno 2000 (Palamenghi, Riva, Trentini 2005).

⁸ Anche nell'esperienza del Progetto AMeRlCA del Comune di Milano, le analisi dei dati si sono concentrate solo su quelle famiglie che presentavano almeno un dichiarante tra i componenti la famiglia. In questo caso, le famiglie "senza reddito dichiarato" erano pari al 15% del totale. Nel Progetto è stata adottata una metodologia simile a quella adottata in questo studio. Si basava anch'essa sull'integrazione dell'Anagrafe con i dati fiscali dell'Agenzia delle Entrate (Fattore Mezzanzanica 2007).

⁹ E' da distinguere il modello 770 - S presente in SIATEL da quello 770 dell'Agenzia delle Entrate. Il primo infatti è definito semplificato perché non contiene tutte le voci presenti nel 770, ma solo le principali (per approfondimenti www.agenziaentrate.gov.it).

¹⁰ Tra questi: *Stima della povertà a livello locale: i casi della regione Toscana e delle province di Modena e Trento*, (Ballini, Betti, Lemmi, Marzadro, Morciano, Neri e Salvati 2007) e *Povertà e vulnerabilità delle coppie nel Canavese* (Negri, Solera 2007).

La scelta della metodologia da adottare per la costruzione dell'indagine ALAR ha tenuto conto dei vantaggi e degli svantaggi di ciascuna esperienza citata.

In particolare, in questo caso, si è scelto di estrarre un campione della popolazione anagrafica (metodologia adottata anche dal Comune di Brescia) al fine di snellire le procedure gestionali dei dati e di elaborazione degli stessi.

Tenendo presente che l'adozione di un campione di famiglie estratte dall'Anagrafe poteva non garantire la rappresentatività statistica delle principali variabili di interesse per le nostre analisi, si è scelto di adottare un campione di famiglie piuttosto ampio. Pertanto, in base allo studio degli errori campionari e al dettaglio di analisi che si voleva realizzare è stato estratto un campione casuale semplice¹¹ di 8 mila famiglie e 17 mila individui¹² per l'anno 2005.

3.1 Stima dell'*attrition* o logorio del campione

Un primo problema di carattere metodologico che è stato affrontato durante la realizzazione dell'archivio, riguarda la presenza dell'*attrition* o logorio del campione.

Ricordando che il campione estratto dall'anagrafe comunale si riferisce all'anno 2005, può verificarsi infatti il problema della perdita di rappresentatività del campione nei tempi successivi a quello di estrazione.

Come indicato, la costruzione di un archivio longitudinale presuppone un salto di qualità nell'approccio metodologico, dovuto soprattutto alla presenza di concetti del tutto nuovi.

Primo fra tutti, si deve tenere conto che la popolazione di riferimento in un'analisi di tipo longitudinale ha la caratteristica di essere *dinamica*, intendendo con questo termine una popolazione di individui soggetta a mutare nel tempo in termini di numerosità, composizione per età, sesso, cittadinanza e così via, a causa dei movimenti naturali degli individui (nascite, morti, migrazioni). L'altro concetto, simile, ma lievemente più complesso a cui si fa riferimento è quello di *famiglia longitudinale*, intendendo anche in questo caso che la famiglia nel tempo può nascere, morire, trasferirsi in un altro comune, cambiare nel tempo la sua struttura interna con l'entrata e l'uscita di componenti, originati dalla nascita, morte, trasferimenti, matrimoni, separazioni, divorzi degli individui che la compongono. Pertanto, le dinamiche temporali che avvengono a livello familiare e/o individuale, costituiscono un aspetto naturale della dinamica della popolazione, determinando flussi di entrata e di uscita di famiglie e individui *da e nella* popolazione di riferimento. Legato a questi concetti è il logorio del campione (*attrition*), ossia la perdita delle unità di rilevazione, come conseguenza naturale dei movimenti descritti. In altre parole, estratto un campione di famiglie al tempo t , è naturale che questo non sia più rappresentativo delle famiglie nei tempi successivi $t+K$, a causa dei mutamenti indicati.

Per questi motivi, prima della realizzazione dell'archivio ALAR, si è voluto verificare e quantificare la presenza di *attrition* in un caso concreto.

A titolo esemplificativo, si è fatto riferimento ai risultati dello studio sui redditi delle famiglie che il Comune di Brescia ha realizzato nell'anno 2000. In questo caso, per stimare l'*attrition* del campione iniziale, ossia per valutare la perdita di unità di rilevazione e conoscere quante sono le famiglie che sopravvivono negli anni successivi all'estrazione,

¹¹ Per le stime trasversali, è stato applicato il coefficiente di riporto all'universo calcolato per ciascun anno; per le stime longitudinali, si è fatto invece riferimento al coefficiente di riporto dell'anno di partenza (2005).

¹² Il campione nel lavoro del Comune di Brescia era costituito da 995 famiglie e 2.209 individui.

per ciascun anno disponibile sono state eliminate dal campione iniziale tutte quelle famiglie che sono decedute (per decesso di tutti i suoi componenti) o emigrate fuori città nell'intervallo di tempo considerato¹³.

Dalle analisi, emerge che con il passar degli anni il campione iniziale perde gradualmente le unità di cui è inizialmente composto: da un contingente di 995 unità nel 2000 passa, infatti, a 735 famiglie nel 2008, perdendo circa un quarto del campione iniziale (*attrition* = 26,1%). In altre parole, è possibile ritrovare nella popolazione anagrafica di otto anni dopo solo il 73,9% delle famiglie estratte dalla popolazione anagrafica del 2000. La stessa analisi è stata ripetuta per gli individui mediante il confronto tra il campione iniziale e l'universo di riferimento¹⁴. Anche in questo caso, l'*attrition* del campione si attesta intorno al 25,8% (Tavola1).

Tavola 1 - Stima dell'*attrition* nel campione dello Studio del Comune di Brescia, per famiglie e individui - Anni 2000 - 2008

| ANNI | Valori Assoluti | Valori percentuali |
|------|-----------------|--------------------|
| | FAMIGLIE | |
| 2000 | 995 | 100,0 |
| 2001 | 962 | 96,7 |
| 2002 | 910 | 91,5 |
| 2003 | 871 | 87,5 |
| 2004 | 833 | 83,7 |
| 2005 | 792 | 79,6 |
| 2006 | 772 | 77,6 |
| 2007 | 754 | 75,8 |
| 2008 | 735 | 73,9 |
| | INDIVIDUI | |
| 2000 | 2.209 | 100,0 |
| 2001 | 2.140 | 96,9 |
| 2002 | 2.025 | 91,7 |
| 2003 | 1.932 | 87,5 |
| 2004 | 1.866 | 84,5 |
| 2005 | 1.794 | 81,2 |
| 2006 | 1.728 | 78,2 |
| 2007 | 1.680 | 76,1 |
| 2008 | 1.639 | 74,2 |

Fonte: Elaborazioni dell'autore su dati del Comune di Brescia

Nel passo successivo, per verificare la rappresentatività trasversale del campione, sono state analizzate le principali caratteristiche delle famiglie (tipologia familiare, numero dei componenti) e anche, degli individui (età, sesso, cittadinanza) appartenenti al campione e messe a confronto con quelle dell'intera popolazione anagrafica. In linea teorica, in assenza di *attrition*, le distribuzioni del 2000 e del 2008 dovrebbero coincidere.

Conducendo le analisi a livello familiare e, in particolare, esaminando i dati per tipologia familiare e numero di componenti, emerge che il campione non è affatto

¹³ Questa analisi è stata possibile grazie alla disponibilità dei dati anagrafici del Comune di Brescia con cui confrontare il campione.

¹⁴ Nonostante che gli individui non costituiscano le unità campione, l'elaborazione è stata utile per fornirci un'idea su quanti sono coloro che si perdono negli anni, a conclusione del quadro descritto.

rappresentativo della popolazione di riferimento. In particolare, nel campione iniziale compare una sottostima piuttosto forte per le persone sole e più lieve per i monogenitori con figli e per le altre tipologie familiari. Al contrario, risultano gonfiate le tipologie delle coppie con o senza figli. Per quanto riguarda la dimensione familiare, sono sottostimate le famiglie costituite da un solo componente, a conferma di quanto visto per la tipologia familiare, mentre le famiglie con due, tre o quattro componenti si attestano a valori superiori a quelli della popolazione di riferimento; rimangono più coerenti con la realtà anagrafica del 2008 le percentuali di famiglie con cinque o più componenti (Tavola 2).

Tavola 2 - Distribuzioni assolute e percentuali delle famiglie appartenenti al campione iniziale dello Studio del Comune di Brescia (anno 2000) e della popolazione anagrafica nel 2008, per tipologia familiare e numero dei componenti

| VARIABILE | Campione Iniziale (2000) | | Popolazione anagrafica 2008 | |
|------------------------|--------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
| | V. assoluto | V. percentuale | V. assoluto | V. percentuale |
| TIPOLOGIA FAMILIARE | | | | |
| Persona sola | 358 | 36,0 | 38.651 | 42,2 |
| Coppia senza figli | 212 | 21,3 | 15.612 | 16,6 |
| Coppia con figli | 289 | 29,0 | 22.069 | 23,5 |
| Monogenitore con figli | 100 | 10,0 | 11.348 | 12,1 |
| Altro | 36 | 3,6 | 3.964 | 4,3 |
| NUMERO COMPONENTI | | | | |
| Uno | 358 | 36,0 | 38.651 | 42,2 |
| Due | 288 | 28,9 | 24.345 | 26,6 |
| Tre | 183 | 18,4 | 14.815 | 16,2 |
| Quattro | 125 | 12,5 | 10.130 | 11,1 |
| Cinque e più | 41 | 4,1 | 3.703 | 4,0 |
| Totale | 995 | 100,0 | 91.644 | 100,0 |

Fonte: Elaborazioni dell'autore su dati del Comune di Brescia

Dall'analisi per individui¹⁵, emerge che la distribuzione per età del campione iniziale è sottostimata per le fasce giovanili e sovrastimata per gli anziani (Tavola 3). Questo risultato è facilmente spiegabile considerando che il campione iniziale per costruzione non include i nati e chi è immigrato in periodi successivi all'estrazione del campione. D'altra parte, molti degli anziani presenti nel campione iniziale sono nel frattempo deceduti, determinando una forte differenza nelle frequenze relative associate all'ultima classe di età.

Il campione iniziale non presenta grosse differenze con la popolazione anagrafica del 2008 per quanto riguarda il genere, per il quale quindi rimane rappresentativo. Più grave è il confronto tra le distribuzioni degli individui per cittadinanza: la componente italiana nel campione è, infatti, fortemente sovrastimata, al contrario di quella straniera che viene sottostimata (6,6% contro il 15,6%), a dimostrazione del fatto che il campione iniziale non riflette la dinamica migratoria degli stranieri che in quegli anni è stata piuttosto

¹⁵ Si ricorda che essendo l'unità campionaria la famiglia, si compie una piccola forzatura metodologica analizzando la rappresentatività degli individui. Essendo piuttosto marcate le differenze tra la distribuzione degli individui campione e quella della popolazione di riferimento, i risultati a cui si perviene sono da considerare piuttosto significativi.

intensa (dal 2002 al 2008 si è assistito ad un incremento della percentuale degli stranieri dal 6,0% al 15,6)¹⁶.

In conclusione, le diverse e molteplici analisi hanno permesso di dimostrare l'inadeguatezza di un campione iniziale fermo al tempo dell'estrazione, di valutarne l'*attrition*, ossia la perdita di unità e la rappresentatività campionaria e dare anche indicazioni sulle distorsioni introdotte.

Tavola 3 - Distribuzioni assolute e percentuali degli individui appartenenti al campione iniziale dello Studio del Comune di Brescia (anno 2000) e alla popolazione anagrafica del 2008, per età, sesso e cittadinanza

| VARIABILE | Campione Iniziale (2000) | | Popolazione anagrafica 2008 | |
|---------------|--------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
| | V. assoluto | V. percentuale | V. assoluto | V. percentuale |
| CLASSI DI ETÀ | | | | |
| 0-14 | 135 | 6,1 | 25.645 | 13,3 |
| 15-29 | 272 | 12,3 | 27.232 | 14,2 |
| 30-44 | 510 | 23,1 | 44.565 | 23,2 |
| 45-59 | 449 | 20,3 | 38.752 | 20,1 |
| 60-74 | 431 | 19,5 | 34.730 | 18,0 |
| 75-89 | 341 | 15,4 | 19.823 | 10,3 |
| 90 e più | 71 | 3,2 | 1.695 | 0,9 |
| SESSO | | | | |
| Maschio | 1.065 | 48,2 | 91.595 | 47,6 |
| Femmina | 1.144 | 51,8 | 100.847 | 52,4 |
| CITTADINANZA | | | | |
| Italiana | 2.064 | 93,4 | 162.206 | 84,3 |
| Straniera | 145 | 6,6 | 30.236 | 15,6 |
| Totale | 2.209 | 100,0 | 192.442 | 100,0 |

Fonte: Elaborazioni dell'autore su dati del Comune di Brescia

(a) Si intende il campione iniziale di individui con età aumentata di 8 anni per poter fare un corretto confronto con la popolazione del 2008.

3.2 L'applicazione delle regole di inseguimento

Al fine di costruire l'archivio ALAR e per superare il problema dell'*attrition*, si è fatto riferimento ad alcune soluzioni adottate in indagini note a livello nazionale ed europeo¹⁷, consistenti nell'applicazione di alcune regole di inseguimento. Queste presentano la caratteristica di restituire la rappresentatività trasversale del campione.

Pertanto, nelle *waves* successive all'anno di estrazione del campione (dal 2005 fino al 2008), sono stati ricostruiti i campioni trasversali di famiglie e individui applicando le seguenti regole: sono state incluse nel campione tutte le famiglie in cui figura almeno un individuo appartenente al campione originario, includendo anche i coabitanti non appartenenti al campione originario. Questi ultimi fanno parte del campione trasversale (e non longitudinale) finché conviventi con gli individui campione. Non sono state considerate le eventuali famiglie dei coabitanti nate per scissione della famiglia di origine (ad esempio,

¹⁶ Fonte: sito <http://demo.istat.it/archivio.html>. E' stato considerato il 2002, poiché era il primo disponibile, dopo il Censimento 2001.

¹⁷ Per approfondimenti si veda Comune 2012.

la famiglia nata dopo la separazione del coabitante dall'individuo campione). Sono stati inclusi i nuovi nati e eliminati i deceduti nel periodo di riferimento.

Oltre a queste, basandosi sulle indicazioni derivate dalle analisi dell'*attrition* effettuate, si è deciso di aggiungere un'altra regola. In particolare, al fine di includere nel campione le famiglie straniere immigrate nel periodo di riferimento, è stato estratto e aggiunto al campione originario un piccolo campione rappresentativo solo delle nuove famiglie entrate a far parte della popolazione tra il tempo t e $t+k$, ossia dopo il 2005.

Avendo a disposizione i dati sulla popolazione iniziale, ossia l'intera anagrafe comunale, è stato possibile in seguito verificare la rappresentatività del campione aggiornato con le regole precedenti.

Da queste analisi, si può notare che le regole d'inseguimento permettono complessivamente di aggiustare il campione e di renderlo rappresentativo rispetto alle principali caratteristiche individuali e familiari della popolazione, ad eccezione di qualche caso.

A livello familiare, si nota che l'applicazione di queste regole permette di rendere più simili le distribuzioni per numero di componenti delle famiglie del 2005 alla rispettiva distribuzione dell'universo delle famiglie presente in anagrafe nel 2008 (Tavola 4). Anche la tipologia familiare aggiornata si avvicina di più a quella del 2008 con qualche eccezione in cui si mostra un lieve peggioramento (modalità di risposta: altro).

Ripetendo la stessa analisi anche per gli individui, si perviene agli stessi risultati: le stime dei giovani e degli anziani e soprattutto per cittadinanza aggiornate e corrette al 2008 sono più precise e vicine al valore "vero" della popolazione di riferimento. Fanno eccezione le stime per sesso che non presentano nessun miglioramento, anche se aggiornate, e la stima della classe di età centrale 45-59 che peggiora lievemente (Tavola 5).

Tavola 4 - Distribuzioni assolute e percentuali delle famiglie del campione iniziale, aggiornato e della popolazione nel 2008, per tipologia familiare e numero dei componenti

| VARIABILE | Campione Iniziale (anno 2005) | Campione Aggiornato al 2008 | Popolazione anagrafica al 2008 |
|------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| TIPOLOGIA FAMILIARE | | | |
| Persona sola | 41,3 | 41,2 | 42,2 |
| Coppia senza figli | 17,3 | 16,9 | 16,6 |
| Coppia con figli | 25,1 | 24,0 | 23,5 |
| Monogenitore con figli | 11,7 | 12,3 | 12,1 |
| Altro | 4,6 | 5,0 | 4,3 |
| NUMERO COMPONENTI | | | |
| Uno | 41,3 | 41,8 | 42,2 |
| Due | 27,0 | 26,6 | 26,6 |
| Tre | 16,6 | 16,4 | 16,2 |
| Quattro | 11,4 | 11,1 | 11,0 |
| Cinque e più | 3,8 | 4,1 | 4,0 |
| Totale | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Fonte: Elaborazioni dell'autore su dati anagrafici

Alla fine di tutto il processo di aggiornamento dei campioni trasversali con le regole di inseguimento, si nota che il numero delle famiglie campionate cresce al passare degli anni, così come gli individui campione. Dal 2006 in poi, è quasi costante la quota di nuove

famiglie che entrano a far parte dei campioni, rappresentanti delle famiglie immigrate nel comune di Brescia nel periodo corrispondente (Tavola 6).

Tavola 5 - Distribuzioni assolute e percentuali delle famiglie del campione aggiornato e della popolazione anagrafica del 2008, per età, sesso e cittadinanza

| VARIABILE | Campione Iniziale (anno 2005) | Campione Aggiornato al 2008 | Popolazione anagrafica al 2008 |
|-------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| CLASSI DI ETÀ (a) | | | |
| 0-14 | 10,2 | 13,2 | 13,3 |
| 15-29 | 13,6 | 14,2 | 14,1 |
| 30-44 | 23,6 | 23,6 | 23,2 |
| 45-59 | 20,2 | 19,8 | 20,1 |
| 60-74 | 19,3 | 18,3 | 18,0 |
| 75-89 | 11,5 | 10,0 | 10,3 |
| 90 e più | 1,5 | 0,9 | 0,9 |
| SESSO | | | |
| Maschio | 47,8 | 47,9 | 47,6 |
| Femmina | 52,2 | 52,1 | 52,4 |
| CITTADINANZA | | | |
| Italiana | 87,2 | 84,4 | 84,3 |
| Straniera | 12,8 | 15,6 | 15,6 |
| Totale | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Fonte: Elaborazioni dell'autore su dati anagrafici

(a) Si intende il campione iniziale di individui dell'anno 2005 con età aumentata di 3 anni per poter fare un corretto confronto con la popolazione del 2008

Tavola 6 - Schema riassuntivo dell'applicazione delle "regole di inseguimento" al campione di famiglie iniziale - Anni 2005-2008

| ANNO | Numero famiglie | Numero individui campione | Individui non campioni (Coabitanti) | Nuove famiglie campionate | Nuovi individui famiglie campionate |
|------|-----------------|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 2005 | 8.000 | 16.899 | 0 | 0 | 0 |
| 2006 | 8.096 | 17.088 | 484 | 329 | 451 |
| 2007 | 8.181 | 17.239 | 907 | 374 | 525 |
| 2008 | 8.310 | 17.531 | 1.357 | 365 | 515 |

Fonte: Elaborazioni dell'autore su dati anagrafici

3.3 L'abbinamento dei dati anagrafici e fiscali

Dopo aver dato origine ai quattro campioni trasversali (uno per ogni anno) aggiornati e rappresentativi della popolazione di riferimento, nella fase successiva è stato realizzato il *record-linkage* tra i dati anagrafici campionari della popolazione residente nel comune di Brescia e i dati fiscali tratti dagli archivi delle dichiarazioni dei redditi (730, UNICO Persone Fisiche-Upf e 770-S) presenti nel SIATEL, per ciascun anno (2005-2008), ottenendo il collegamento tra le informazioni anagrafiche individuali e quelle sui redditi.

L'impianto metodologico sui cui poggia il processo d'integrazione tra i dati anagrafici e quelli amministrativi prende spunto dall'esperienza dell'Istat di abbinamento tra i dati campionari dell'indagine EU-SILC e quelli fiscali provenienti dall'Agenzia delle Entrate

(Istat 2009a), in cui l'integrazione tra i dati campionari e quelli fiscali è stata utilizzata al fine di migliorare le stime sui redditi percepiti dagli intervistati.

Le operazioni compiute possono essere riassunte nel modo seguente.

Come primo passo, sono state verificate e controllate le principali variabili presenti nel campione estratto dalla popolazione anagrafica, in particolar modo i codici fiscali¹⁸ degli individui che costituiscono la chiave di aggancio tra gli archivi anagrafici e quelli fiscali; le matricole individuali che identificano l'individuo e costituiscono la chiave di aggancio tra archivi anagrafici del Comune appartenenti ad anni diversi, utili per costruire la componente longitudinale dell'archivio; la parentela dell'individuo con il capofamiglia, utile per identificare la tipologia familiare; la data di nascita e il sesso.

Un lavoro più lungo e meticoloso è stato rappresentato dalla conversione degli archivi fiscali presenti in SIATEL da un formato compresso ("codici a serrare") a un formato direttamente leggibile da un qualunque pacchetto statistico o programma di Microsoft Office e che presenti variabili di lunghezza e posizione prefissata. Questa operazione è stata necessaria perché gli archivi fiscali sono caratterizzati da record aventi una struttura formata da una parte fissa e una variabile, dove nella parte fissa sono registrate le informazioni identificative del contribuente (nome e cognome, sesso, indirizzo data di nascita, ecc.), nella parte variabile le varie voci riguardanti i redditi dichiarati nel corrispondente modello di dichiarazione dei redditi.

Dopo aver riportato i modelli fiscali su un database relazionale idoneo per realizzare le opportune elaborazioni dei dati, si è aperta una lunga fase di verifica, controllo e preparazione dei dati per renderli idonei all'abbinamento tra gli archivi. In particolare, si dovevano trasformare gli archivi in modo tale che le informazioni di ciascun individuo fossero sintetizzate in un solo record. A tal fine, si è verificato se le informazioni individuali, soprattutto quelle relative alle principali variabili di reddito, presenti in ciascun modello fiscale, fossero in parte o in tutto replicate. In seguito, nel caso di presenza di più informazioni relative allo stesso individuo, queste dovevano essere riportate a livello individuale.

Si è scelto di procedere nel seguente modo, distintamente per ciascun tipo di modello:

1. Nei modelli 770-S, dopo aver eliminato i records doppi (i percipienti del reddito che presentavano le stesse informazioni relative sia al sostituto d'imposta sia all'ammontare del reddito percepito), nei casi di presenza di più di una dichiarazione rilasciata dai sostituti d'imposta relative ai diversi lavori/pensioni svolti dallo stesso individuo, le informazioni sono state riportate a livello individuale aggregando, per somma, i redditi percepiti;
2. Nei modelli 730 o UNICO Persone Fisiche (UPF), dopo aver eliminato i doppi (che presentavano gli stessi valori del reddito lordo percepito e le imposte pagate), nel caso di contemporanea presenza di due o più dichiarazioni dei redditi presentati dallo stesso individuo, si è provveduto ad accertare quale dichiarazione fosse la più aggiornata, in base ad alcuni campi presenti negli archivi che indicano lo stato di lavorazione e aggiornamento della dichiarazione (flag di integrazione e correzione della dichiarazione). Nei pochi casi residui, in assenza di indicazioni sullo stato di aggiornamento o su quale versione fosse la più veritiera, si è ricorso a effettuare

¹⁸ I codici fiscali degli individui presenti nell'Anagrafe comunale di Brescia hanno una buona qualità, poiché l'ufficio competente provvede a verificarne la loro esattezza.

una media dei redditi percepiti e dichiarati nelle duplici dichiarazioni, consolidando le informazioni relative allo stesso individuo su un solo record;

3. Nei casi in cui il contribuente aveva presentato la denuncia dei redditi sia attraverso il modello fiscale 730, sia attraverso il modello Unico Persone Fisiche, (una decina di casi per ciascun anno considerato), si è proceduto a eliminare le dichiarazioni presentate attraverso il modello 730, dato che per motivi temporali (la scadenza del 730 è precedente a quella dell'Unico) la dichiarazione più aggiornata è quella fornita con l'UnicoPF.

Alla fine di questa procedura, ossia dopo aver controllato e sistemato gli archivi, si è proceduto all'abbinamento tra il campione anagrafico e gli archivi dei redditi percepiti da ciascun individuo rilevabili presso le varie fonti (730, 770-S e UPF), mediante la tecnica "exact matching" che permette di abbinare informazioni relative alla stessa unità statistica da distinte fonti del dato. L'abbinamento usato è del tipo uno a uno, in base al quale a ogni unità statistica corrisponde un solo record in ognuna delle fonti da integrare. L'abbinamento è stato realizzato tramite l'utilizzo di una "chiave di abbinamento" che identifica univocamente l'unità statistica comune ai diversi archivi. Nel nostro caso la chiave è rappresentata dal codice fiscale dell'individuo¹⁹.

Tavola 7 - Individui del campione per modello di dichiarazione e abbinamento con dati fiscali - Anno 2005 (valori assoluti e percentuali)

| INDIVIDUI PER MODELLO DI DICHIARAZIONE | Link campione con dati fiscali | |
|---|--------------------------------|--------------------|
| | Valori assoluti | Valori percentuali |
| Modello 730 | 4.641 | 40,8 |
| Modello 770 - S (ridotto) | 3.973 | 35,0 |
| Modello UNICO Persone Fisiche | 2.572 | 22,6 |
| Totale dichiaranti linkati | 11.366 | 100,0 |
| Dichiaranti linkati con età >=15 anni | 11.366 | 77,1 |
| Individui non linkati con età >=15 anni | 3.373 | 22,9 |
| Totale individui campione con età >=15 anni | 14.739 | 100,0 |
| Individui con età >=15 anni | 14.739 | 87,2 |
| Individui con età <15 anni | 2.160 | 12,8 |
| Totale individui campione | 16.899 | 100,0 |

Fonte: Elaborazioni dell'autore su dati anagrafici e fiscali

In sintesi, tramite la chiave del codice fiscale sono stati abbinati il 77,1% degli individui con età maggiore di 15 anni, rimanendo un 22,9% di individui che non hanno presentato dichiarazione dei redditi perché non percipienti alcun reddito (Tavola 7). Rientrano in questa percentuale sia chi non percepisce alcun reddito, come gli studenti, le casalinghe, i disoccupati, sia chi percepisce un reddito esente dal pagamento dell'Irpef (come le pensioni sociali, pensioni di guerra, pensioni di invalidità, indennità di accompagnamento, rendite

¹⁹ Al fine di includere anche gli individui che presentavano codici fiscali diversi, ma che corrispondevano alle stesse persone, sono stati abbinati i record degli archivi cambiando la chiave di aggancio, ossia prendendo, contemporaneamente, come riferimento il cognome e nome, il sesso e la data di nascita. Così facendo, si sono recuperati solo pochi casi (rispettivamente per ciascun anno: 17, 61, 99 e 123 unità). Dopo aver effettuato l'aggancio con i dati amministrativi, il codice fiscale e altre informazioni identificative (quali il nome e cognome) sono stati eliminati dalle basi di dati integrate, in virtù delle disposizioni in materia di protezione dei dati personali (d.lgs. n. 196/2003).

per infortunio permanente). E' possibile che all'interno di questo gruppo ci sia una quota non definibile di persone che evadono il fisco o che svolgono attività lavorative non dichiarate ("irregolari").

3.4 La struttura dell'archivio ALAR

Alla fine del processo di costruzione dell'archivio (estrazione del campione, aggiornamento del campione per ciascun anno con le regole di inseguimento e *record-linkage* con i dati fiscali), per ciascun anno si è ottenuto un file contenente l'elenco di tutti gli individui (uno per ogni riga) con le informazioni anagrafiche e fiscali.

In particolare, nell'archivio sono presenti le informazioni identificative relative agli individui registrati nell'Anagrafe comunale (nome e cognome, codice fiscale, sesso, data di nascita, indirizzo, matricola familiare, stato civile, parentela con il capofamiglia) e quelle relative ai redditi percepiti e dichiarati dagli individui provenienti dai modelli fiscali utilizzati (730, 770-Semplificato, Unico Persone Fisiche-UPF).

Scendendo nel dettaglio delle voci fiscali estratte dai modelli fiscali e presenti nell'archivio, provengono dai modelli 730 le caratteristiche dei dichiaranti (e del coniuge convivente, se la dichiarazione è congiunta), tra cui nome e cognome, codice fiscale, sesso, data di nascita, città natale, di residenza e fiscale; i vari tipi di reddito, da quello dei terreni (agrario e dominicale), a quello dei fabbricati, da lavoro dipendente e assimilato, al reddito imponibile per il calcolo dell'Irpef, all'imposta Irpef netta, al reddito imponibile per il calcolo dell'addizionale comunale, all'addizionale comunale all'Irpef dovuta e certificata (Agenzia delle Entrate 2006b).

Del modello Upf, figurano invece i redditi da lavoro autonomo composti dai più voci: redditi derivanti dall'esercizio delle arti e professioni; redditi dei titolari d'impresa in contabilità ordinaria e semplificata; redditi di partecipazione in società di persone e assimilate; redditi di allevamenti, compensi derivanti da attività di lavoro autonomo, anche se svolte all'estero, non esercitate abitualmente (Agenzia delle Entrate 2006c). La somma di questi redditi al netto delle ritenute d'acconto versate fornisce la stima del reddito netto da lavoro autonomo (Istat 2009a).

Tra le informazioni contenute nei modelli 770 - S presenti in SIATEL, sono state estratte le informazioni identificative del sostituto d'imposta (la matricola e la denominazione), quelle del contribuente cui sono riferite le dichiarazioni rilasciate dal datore di lavoro, il reddito percepito (al netto delle ritenute contributive), il reddito imponibile, le ritenute Irpef, le deduzioni di progressività d'imposta, le deduzioni per coniuge e familiari a carico, le detrazioni per oneri, gli oneri sostenuti, le addizionali comunali Irpef, i redditi conguagliati da altri sostituti d'imposta (Agenzia delle Entrate 2006a).

In sintesi, i modelli 730 e Unico Persone Fisiche (UPF) hanno fornito informazioni a livello individuale sui redditi da lavoro, redditi da pensione, redditi da fabbricati, da terreni e i redditi da lavoro autonomo non derivanti da attività professionale; dai modelli UPF, oltre alle voci precedenti valide per il modello 730, sono stati recuperati anche i redditi derivanti da attività autonoma e professionale. Dalle certificazioni CUD presenti nei modelli 770-S sono state ricavate invece le informazioni, rilasciate dai sostituti d'imposta, relative ai redditi da lavoro e da pensione di chi non ha presentato la dichiarazione dei redditi con il modello 730 o Upf, perché esentati a farlo.

Nell'archivio così costruito, sono state poi aggiunte ed elaborate altre variabili come le fasce di età dell'individuo, i coefficienti di riporto, la stima dell'addizionale Irpef

regionale²⁰, il reddito lordo e netto²¹, a prezzi correnti e costanti, percepito da ciascun individuo (Tavola 8).

Tavola 8 - Struttura del file individuale dell'archivio ALAR

| DATI IDENTIFICATIVI INDIVIDUALI (MATRICOLA INDIVIDUALE, MATRICOLA FAMILIARE) | Sezione dati anagrafici (età, data e luogo di nascita, sesso, relazione di parentela capofamiglia) | Variabili di utilità (coefficienti di riporto all'universo trasversale e longitudinale, coefficiente di equivalenza Ocse) | Variabili reddito (fonte 730) | Variabili reddito (fonte UnicoPF) | Variabili reddito (fonte 770) | Calcolo reddito lordo | Stima Irpef regionale | Calcolo reddito netto, a prezzi correnti e a prezzi costanti |
|--|--|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|--|
| 00001 | | | | | | | | |
| 00002 | | | | | | | | |
| 00003 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

In base alla matricola familiare degli individui, è stato possibile ricostruire la composizione di ciascuna famiglia e ottenere i files familiari, uno per ciascun anno, contenenti le informazioni della famiglia di appartenenza. Per ciascuno di essi, sono state costruite le seguenti variabili: la tipologia familiare (persona sola, coppia sola, coppia con figli, monogenitore con figli, altro), il numero di componenti, il numero di anziani in famiglia, il numero di percettori di reddito, il numero di disoccupati e i relativi redditi familiari dati per somma dei redditi degli individui appartenenti alla stessa famiglia (lordo, netto, equivalente, a prezzi correnti e costanti -Tavola 9).

In sintesi, si sono ottenuti quattro file individuali e quattro familiari, uno per ciascun anno, utilizzati per ottenere le stime trasversali.

Tavola 9 - Struttura del file familiare dell'archivio ALAR

| DATI IDENTIFICATIVI FAMIGLIA (MATRICOLA FAMILIARE) | Variabili ricostruite (tipologia familiare, numero componenti, numero figli, numero anziani in famiglia, numero di percettori in famiglia, numero di disoccupati) | Variabili di utilità (coefficienti di riporto all'universo trasversale e longitudinale, coefficiente di equivalenza Ocse) | Reddito lordo, netto, a prezzi correnti e costanti | Reddito lordo e netto equivalente familiare, a prezzi correnti e costanti |
|--|---|---|--|---|
| 00001 | | | | |
| 00002 | | | | |
| 00003 | | | | |
| | | | | |

²⁰ Si è stimata l'addizionale regionale all'Irpef in base alla conoscenza delle aliquote applicate dalla Regione Lombardia ai redditi imponibili per gli anni di riferimento, non essendo questa voce disponibile nell'archivio SIATEL. L'imposta addizionale comunale all'Irpef, anch'essa mancante negli archivi fiscali, invece, non è stata calcolata, poiché fino all'anno 2011 nel comune di Brescia non era dovuta.

²¹ Il reddito netto è stato ottenuto come differenza tra quello percepito in busta paga (definito "lordo al netto dei contributi previdenziali") e le imposte pagate (Irpef, addizionali regionali e comunali all'Irpef).

Tavola 10 - Struttura del file longitudinale e individuale dell'archivio ALAR

| DATI IDENTIFICATIVI INDIVIDUALI (MATRICOLA INDIVIDUALE, MATRICOLA FAMILIARE) | Sezione dati anagrafici (età, data e luogo di nascita, sesso, relazione di parentela capofamiglia) | Sezione dati anagrafici (età, data e luogo di nascita, sesso, relazione di parentela capofamiglia) | Sezione dati anagrafici (età, data e luogo di nascita, sesso, relazione di parentela capofamiglia) | Sezione dati anagrafici (età, data e luogo di nascita, sesso, relazione di parentela capofamiglia) | Variabili reddito | Variabili reddito | Variabili reddito | Variabili reddito |
|--|--|--|--|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Anno 2005 | Anno 2006 | Anno 2007 | Anno 2008 | Anno 2005 | Anno 2006 | Anno 2007 | Anno 2008 |
| 00001 | | | | | | | | |
| 00002 | | | | | | | | |
| 00003 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Per ottenere le stime longitudinali è stato creato un file longitudinale individuale contenente tutti i 17 mila individui iniziali e quelli che successivamente sono entrati a far parte di uno dei campioni trasversali (coabitanti e nuovi estratti). La stessa cosa è stata fatta a livello familiare (le 8 mila famiglie iniziali più quelle nuove). In entrambi i casi sono state riportate le principali variabili di reddito relative a ciascun individuo o famiglia (Tavola 10 e 11). E' da sottolineare che per le analisi longitudinali si è scelto di considerare facenti parte del campione longitudinale, solo le famiglie e gli individui presenti in tutte e quattro le *waves*, rispettivamente pari a circa 6.900 e a 14.900 unità (dal 2005 al 2008), escludendo quindi tutti coloro che sono usciti dal campione negli anni successivi al 2005, emigrando in altro comune. Ciò è stato fatto per rendere più omogenee le analisi longitudinali.

Nei due file longitudinali (uno degli individui e uno delle famiglie) sono state inserite in modo sequenziale per ciascun anno le informazioni dei soggetti campioni ritenute più utili e interessanti ai fini delle analisi dei dati (dalle caratteristiche individuali, familiari a quelle sui redditi).

Tavola 11 - Struttura del file longitudinale familiare dell'archivio ALAR

| DATI IDENTIFICATIVI FAMIGLIA (MATRICOLA FAMILIARE) | Variabili ricostruite (tipologia familiare, numero componenti, numero figli, ecc.) | Variabili ricostruite (tipologia familiare, numero componenti, numero figli, ecc.) | Variabili ricostruite (tipologia familiare, numero componenti, numero figli, ecc.) | Variabili ricostruite (tipologia familiare, numero componenti, numero figli, ecc.) | Variabili reddito | Variabili reddito | Variabili reddito | Variabili reddito |
|--|--|--|--|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Anno 2005 | Anno 2006 | Anno 2007 | Anno 2008 | Anno 2005 | Anno 2006 | Anno 2007 | Anno 2008 |
| 00001 | | | | | | | | |
| 00002 | | | | | | | | |
| 00003 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

4. Definizioni utilizzate per le stime del reddito e della povertà

Per le analisi trasversali e longitudinali che sono presentate in questo contributo, sono state scelte in modo accurato e appropriato le definizioni cui fare riferimento per la stima del reddito e della povertà.

Partendo dalle varie voci disponibili negli archivi fiscali (reddito lordo, imponibile, netto, con o senza fabbricati²²) è stato scelto di utilizzare il reddito netto, tenendo conto dei risultati di precedenti esperienze note in letteratura (Palamenghi, Riva, Trentini 2005; Fattore, Mezzanzanica 2007) e degli obiettivi di questo studio. Volendo stimare l'effettiva disponibilità monetaria degli individui e delle famiglie con le relative soglie di povertà, il reddito che meglio soddisfa questa esigenza è quello netto, stimato come differenza tra la retribuzione lorda percepita da ciascun contribuente, i contributi sociali versati all'ente previdenziale e le imposte dovute dal dichiarante (le ritenute Irpef, l'addizionale regionale all'Irpef e l'addizionale comunale all'Irpef).

Infine, come si è già precisato, essendo la fonte dei dati fiscali basata sulle dichiarazioni dei redditi presentate dai contribuenti all'Agenzia delle Entrate, il reddito stimato disponibile corrisponde concettualmente a un reddito "dichiarato", con tutti i limiti di affidabilità che ne conseguono.

Per quanto riguarda invece le definizioni adottate per le stime di povertà, l'approccio teorico di riferimento adottato in questo studio è stato quello unidimensionale, basato su un unico indicatore, il reddito. In altre parole, si è fatto riferimento alla povertà economica, ossia ci si è concentrati solo sull'aspetto economico della povertà, non tenendo conto di altri aspetti che possono incidere sulla qualità della vita e sul benessere, generalmente compresi negli approcci di povertà multidimensionale (Chiappero Martinetti 2006). Inoltre, ci si è basati su una misura di povertà relativa, in cui si tiene conto dello standard di benessere raggiunto dalla popolazione nel suo complesso.

La definizione ufficiale di povertà, utilizzata dall'Istat, si basa sull'uso di una linea di povertà nota come *International Standard of Poverty Line* (Ispil) che definisce povera una famiglia di due componenti con una spesa per consumi inferiore o pari alla spesa media per consumi pro-capite (Istat 2010a). La linea di povertà relativa individua pertanto il livello di spesa per consumi che rappresenta il limite di demarcazione tra famiglie povere e non povere ed è calcolata a livello nazionale.

In questo studio, invece, è stata applicata la definizione utilizzata in ambito europeo, "*at risk of poverty rate*", in cui è "povero" chi ha un reddito familiare *equivalente* inferiore a una soglia di povertà pari al 60% del reddito familiare mediano *equivalente nazionale*. Di solito, si ricorre all'utilizzo del reddito *equivalente* per effettuare confronti corretti tra famiglie con diversa numerosità familiare. In termini pratici, si applicano al reddito familiare delle appropriate scale di equivalenza, costituite da un insieme di coefficienti correttivi, in modo da ottenere un reddito che tenga conto delle economie di scala realizzabili all'aumentare dell'ampiezza familiare. Il concetto di scala di equivalenza è strettamente connesso con il concetto di povertà adottato e con la variabile di riferimento:

²² Il reddito da fabbricato non è stato considerato poiché questa informazione non è disponibile per tutti i contribuenti, ma solo per quelli che hanno presentato la dichiarazione dei redditi tramite il modello 730 o Unico Persone Fisiche. Le certificazioni rilasciate dai datori di lavoro (modelli 770), infatti, non riportano le rendite da fabbricato poiché non è tra i dati in loro possesso. Sarebbe stato utile tenerne conto al fine di valutare l'incidenza del possesso dell'abitazione nella formazione del reddito e della ricchezza familiare, supponendo che gli immobili costituiscono una fonte di reddito, se affittati, o comunque una fonte di risparmio se utilizzati dagli stessi proprietari.

solitamente per la stima della povertà attraverso la spesa per consumi familiare è utilizzata la scala Carbonaro, mentre per quella tramite il reddito, come in questo studio, si usa quella Ocse modificata²³.

Inoltre, in questo lavoro, per stimare la povertà delle famiglie residenti nel comune di Brescia è stata adottata, anziché una soglia di povertà nazionale, una linea di povertà “locale”, basata cioè sul reddito delle famiglie residenti nel comune e riferita pertanto al livello di benessere della popolazione residente all’interno dei confini comunali. Questo approccio è stato adottato in virtù dei molteplici studi che recentemente hanno messo in evidenza i limiti dell’adozione di un’unica soglia nazionale per stimare la povertà relativa a livelli sub-nazionali. Fino ad oggi, infatti, la statistica ufficiale ha utilizzato la soglia di povertà relativa nazionale per fornire stime di povertà nazionali, ripartizionali o al massimo regionali (mai comunali). Negli ultimi anni, diversi studi in letteratura hanno dimostrato che la misura della povertà necessita di strumenti di misurazione diversificati territorialmente. Il problema nasce dal fatto che la povertà relativa, per definizione, è riferita al contesto in cui si trova, di cui è espressione, mentre la soglia di povertà utilizzata per la stima locale è di solito costruita in base al benessere nazionale e non a quello locale. E’ stato dimostrato che l’utilizzo della soglia nazionale per la stima di povertà relative a livelli sub-nazionali tende a sovrastimare i livelli di povertà relativi delle regioni del Mezzogiorno e a sottostimare quelli del Centro Nord²⁴.

L’utilizzo di linee di povertà differenziate per livello territoriale, in realtà non è una novità, poiché queste sono già da tempo utilizzate in ambito europeo: la diffusione della povertà dei singoli Stati Membri è infatti stimata attraverso l’impiego di tante linee di povertà nazionali quanti sono i Paesi dell’UE (Chiappero Martinetti, Bottiroli Civardi 2002). Anche nella stima della povertà assoluta ufficiale si utilizzano soglie di povertà che variano per ripartizione geografica, tipologia familiare e dimensione del comune (Istat 2009b).

Come per ogni altra metodologia statistica, nella sua applicazione ci si deve ricordare delle modalità nel suo utilizzo: l’adozione di un’unica linea di povertà nazionale ha il vantaggio di permettere i raffronti tra territori, ma lo svantaggio di non far emergere le disparità presenti in ciascuno di essi; d’altra parte, con l’adozione di una linea di povertà relativa al contesto locale si misura la disuguaglianza specifica presente all’interno di quel territorio, ma si ottengono risultati ovviamente non comparabili con le altre realtà locali (Freguja, Pannuzi 2007).

²³ La scala di equivalenza Ocse modificata prevede per ciascuna famiglia un coefficiente correttivo pari alla somma di più coefficienti individuali: 1 per il primo componente adulto, 0,5 per ogni altro adulto e 0,3 per ogni minore di 14 anni.

²⁴ La ricerca di Accolla (2009) dimostra che per la regione Lombardia nel 2007 l’incidenza di povertà relativa basata sui consumi delle famiglie calcolata ufficialmente dall’ISTAT con la soglia nazionale è pari al 4,8%, mentre adottando una soglia a livello regionale sale al 10,0%. Agli stessi risultati si perviene anche stimando la povertà mediante i redditi: lo studio di Mori (2007), dimostra che la povertà relativa, calcolata utilizzando dati Banca d’Italia e una soglia nazionale pari al 50% del reddito mediano, al Nord nel 2004 si attesta attorno al 4,6%, mentre con una linea regionale sale al 7,7%. Anche nello studio di Chiappero Martinetti-Vega Pansini (2009), calcolando il tasso di rischio di povertà mediante il reddito e in base ai dati dell’indagine EU-SILC, è stato dimostrato che l’utilizzo di una linea sub-nazionale (pari al 60% del reddito mediano) determina un aumento della stima dell’incidenza di povertà nei territori considerati (per la Lombardia 16,0% contro 11,4% della linea nazionale).

5. Analisi preliminari sui dati dell'archivio ALAR

Le prime analisi condotte sui dati dell'archivio ALAR realizzato hanno fornito stime sui redditi percepiti dalle famiglie bresciane, in una prospettiva trasversale, delineando un quadro di riferimento su quanto guadagnano le famiglie bresciane in ciascun anno considerato e quanto sia variato il loro potere d'acquisto nell'arco di tempo osservato.

Nel 2005, il reddito netto medio familiare si è attestato a 25,3 mila euro (pari a circa 2 mila euro al mese), mentre quello mediano a 19,3 mila euro (pari a circa 1.600 euro al mese), con una diminuzione nel periodo considerato e in termini reali dell'0,2% (Tavola 12).

Le analisi sui redditi familiari condotte sulle stesse famiglie seguite nel tempo, in una prospettiva longitudinale, ci indicano una situazione lievemente peggiore di quella emersa con l'analisi *cross-section*, dato che nell'arco temporale di riferimento (dal 2005 al 2008) si è verificata una perdita del potere d'acquisto delle famiglie, pari allo 0,9% per il reddito netto familiare mediano. Emerge, inoltre, che le famiglie hanno registrato forti diminuzioni del loro reddito in valori reali soprattutto nel biennio 2007-2008, a seguito della crisi finanziaria (Tavola 13).

Tavola 12 - Valori medi e mediani annui di reddito netto delle famiglie dichiaranti e residenti nel comune di Brescia (migliaia di euro) - Analisi trasversale - Anni 2005 - 2008

| ANNI | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Var. perc. 2005/2008 |
|--|------|------|------|------|-------------------------|
| REDDITO FAMILIARE NETTO | | | | | |
| Medio | 25,3 | 26,4 | 27,0 | 27,2 | 7,6 |
| Mediano | 19,3 | 19,8 | 20,3 | 20,5 | 6,3 |
| REDDITO FAMILIARE NETTO A PREZZI COSTANTI (2005) | | | | | |
| Medio | 25,3 | 25,9 | 26,3 | 25,5 | 1,0 |
| Mediano | 19,3 | 19,4 | 19,8 | 19,2 | -0,2 |

Fonte: Elaborazioni dell'autore su dati dell'archivio ALAR

Tavola 13 - Valori medi e mediani annui di reddito netto delle famiglie sempre presenti (a) e residenti nel comune di Brescia nel periodo indicato - Analisi longitudinale - Anni 2005 - 2008

| ANNI | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Var. perc. 2005/2008 |
|--|------|------|------|------|-------------------------|
| REDDITO FAMILIARE NETTO | | | | | |
| Medio | 24,8 | 26,0 | 26,4 | 26,7 | 7,8 |
| Mediano | 19,1 | 19,7 | 20,1 | 20,2 | 5,5 |
| REDDITO FAMILIARE NETTO A PREZZI COSTANTI (2005) | | | | | |
| Medio | 24,8 | 25,5 | 25,5 | 25,1 | 1,2 |
| Mediano | 19,1 | 19,4 | 19,4 | 19,0 | -0,9 |

Fonte: Elaborazioni dell'autore su dati dell'archivio ALAR

(a) Per omogeneità del dato, nelle analisi longitudinali, si è fatto riferimento al sottocampione di famiglie sempre presenti nei quattro anni considerati (6.900 unità)

Distinguendo per cittadinanza, emerge una forte differenza tra i redditi percepiti dagli italiani e quelli percepiti dagli stranieri, essendo il reddito netto equivalente dei primi quasi il doppio di quello dei secondi (rispettivamente 15,7 mila euro e 8,7 mila euro).

Lo studio sui redditi differenziati per le principali caratteristiche familiari ha consentito di individuare le categorie più vulnerabili, ossia quelle che hanno un maggiore rischio di cadere in povertà, a causa dei bassi redditi percepiti. Dai risultati è emerso che, tra le famiglie italiane, quelle che soffrono un evidente disagio economico sono costituite principalmente da quelle in cui sono presenti anziani, disoccupati o un solo percettore di reddito; i monogenitori con figli e le persone sole percepiscono redditi lievemente sotto la media, ma non rappresentano casi preoccupanti. Gravi, invece, le situazioni delle famiglie straniere numerose, con tre o più figli, soprattutto se minori, e quelle con due disoccupati. Migliore è la situazione delle famiglie straniere, costituite da coppie senza figli o persone sole o con almeno due percettori di reddito.

In sostanza, per le famiglie italiane i fattori critici sono rappresentati dall'essere anziano e dalla mancanza di lavoro, mentre per le famiglie straniere dalla presenza di famiglie numerose, dall'aver figli, soprattutto minori e, ovviamente dall'essere disoccupate.

Passando a una misura dell'incidenza di povertà relativa delle famiglie²⁵, è emerso che circa oltre un quinto delle famiglie con almeno un dichiarante (21,2% per l'anno 2005²⁶ e 21,6% per il 2008) si trova in difficoltà economica relativamente al livello standard di benessere della popolazione locale (Tavola 14).

Tavola 14 - Linee di povertà e incidenza di povertà delle famiglie dichiaranti e residenti nel comune di Brescia - Anni 2005-2008

| ANNI | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| FAMIGLIE | | | | |
| Reddito netto mediano familiare equivalente | 13.842 | 14.267 | 14.638 | 14.863 |
| Linea di povertà standard | 8.305 | 8.560 | 8.782 | 8.917 |
| <i>Non povere</i> | 78,8 | 79,3 | 78,9 | 78,4 |
| Sicuramente non povere | 70,5 | 70,7 | 70,9 | 69,6 |
| Quasi povere | 8,3 | 8,6 | 8,0 | 8,8 |
| Povere | 21,2 | 20,7 | 21,1 | 21,6 |
| Appena povere | 7,2 | 7,5 | 7,4 | 7,7 |
| Sicuramente povere | 14,0 | 13,3 | 13,6 | 13,9 |

Fonte: Elaborazioni dell'autore su dati dell'archivio ALAR

²⁵ L'indicatore incidenza di povertà è definito come il rapporto tra il numero di famiglie (individui) in condizione di povertà e il numero di famiglie (individui) residenti.

²⁶ Si fa presente che l'errore relativo campionario associato all'incidenza di povertà per l'anno 2005 è del 2,1%. Pertanto la stima ha un range che va dal 20,0% al 22,3%.

Tavola 15 - Linee di povertà e incidenza di povertà degli individui dichiaranti e residenti nel comune di Brescia - Anni 2005-2008

| ANNI | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| INDIVIDUI | | | | |
| Reddito netto mediano familiare equivalente | 14.327 | 14.780 | 15.145 | 15.188 |
| Linea di povertà standard | 8.596 | 8.868 | 9.087 | 9.113 |
| <i>Non poveri</i> | 78,6 | 79,1 | 78,5 | 77,8 |
| Sicuramente non poveri | 70,2 | 70,1 | 70,0 | 69,2 |
| Quasi poveri | 8,4 | 9,0 | 8,5 | 8,6 |
| Poveri | 21,4 | 20,9 | 21,5 | 22,2 |
| Appena poveri | 7,7 | 7,4 | 7,8 | 7,4 |
| Sicuramente poveri | 13,7 | 13,5 | 13,7 | 14,8 |

Fonte: Elaborazioni dell'autore su dati dell'archivio ALAR

Complessivamente, per il comune di Brescia, emerge la seguente situazione economica: nel 2005, più del 70% delle famiglie con almeno un dichiarante è collocato tra i “sicuramente non poveri”, cui si aggiunge un 8,3% di “quasi poveri”, che corrispondono alle situazioni familiari lievemente sopra la soglia di povertà e che facilmente potrebbero scivolare nella categoria inferiore. Quelle “povere” sono pari al 21,2%, distinte in “appena povere” (7,2%) e “sicuramente povere” (14,0%)²⁷.

Si perviene a risultati lievemente peggiori per l'incidenza di povertà relativa sugli individui, anche se con lo stesso andamento temporale (Tavola 15). In entrambi i casi è nettamente evidente il peggioramento delle condizioni economiche con l'avvento della crisi nel 2008.

Da un'analisi delle principali caratteristiche socio-demografiche, emerge che lo stato di povertà/benessere degli individui bresciani è legato alla cittadinanza: la presenza straniera è più elevata tra i “sicuramente poveri” (33%), mentre è minima tra i “sicuramente non poveri” (5%). Un'altra lieve differenza tra le classi più povere e quelle meno povere è costituita da una maggiore presenza femminile tra le famiglie più povere: le donne sono più presenti tra le fasce a rischio povertà o “appena povere” (rispettivamente 55,3%, 55,7%) e meno presenti tra i “sicuramente non poveri” (51%). Per quanto riguarda l'età media, pur non essendoci grosse differenze, si evidenzia che i più giovani sono anche i più poveri, spiegabile con il fatto che chi ha un'età oltre la media ha raggiunto una maggiore stabilità economica e che gli stranieri che sono i più poveri sono anche più giovani degli italiani. Le analisi, in ultimo, confermano che le condizioni di benessere/povertà delle famiglie e individui, sono legate alla presenza e alla numerosità di percettori di reddito in famiglia: all'aumentare dei percettori di reddito, infatti, migliorano le condizioni economiche delle famiglie andando a collocarsi nelle categorie superiori e viceversa.

L'aspetto più interessante delle analisi longitudinali dei redditi percepiti è rappresentato dai flussi di famiglie e individui tra condizioni di benessere e povertà

²⁷ Qui si fa riferimento alla classificazione ampliata delle categorie di povertà inserite negli ultimi anni nelle pubblicazioni ufficiali dell'Istat, utili a superare la netta dicotomizzazione tra poveri e non poveri (due soglie di povertà pari al 120% e all'80% di quella standard, Istat 2011).

riportati nella matrice di transizione (Tavola 16). Da queste analisi emerge che, fatta eccezione per le “sicuramente non povere” che presentano una situazione molto stabile di benessere (più del 92% a distanza di tre anni è ancora collocato in quella classe!), per il resto, le altre categorie presentano situazioni fluttuanti nel tempo, dimostrando una natura piuttosto transitoria delle classi più prossime alla linea di povertà.

Per le famiglie “quasi povere”, ossia per quelle che si collocano lievemente sopra la linea di povertà relativa, la metà rimane nella stessa classe, un quarto peggiora le proprie condizioni economiche scivolando nelle classi sotto la linea di povertà e un altro quarto migliora andando a far parte delle “sicuramente non povere” (26,7%).

Tavola 16 - Matrice di transizione tra condizioni di povertà e benessere delle famiglie sempre presenti (a) e residenti tra gli anni 2005 e 2008 - Analisi longitudinale (Percentuali di riga)

| | | Anno 2008 | | | | Valori assoluti 2005 |
|---------------------------------|------------------------|------------------------|--------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Condizione di povertà/benessere | | Sicuramente Non poveri | Quasi poveri | Appena poveri | Sicuramente poveri | |
| Anno 2005 | Sicuramente Non poveri | 92,4 | 3,6 | 1,7 | 2,4 | 4.591 |
| | Quasi poveri | 26,7 | 50,8 | 13,4 | 9,1 | 528 |
| | Appena poveri | 20,4 | 8,8 | 52,4 | 18,3 | 431 |
| | Sicuramente poveri | 14,3 | 8,1 | 9,1 | 68,5 | 718 |
| <i>Valori assoluti 2008</i> | | 4.572 | 527 | 440 | 729 | 6.268 |

Fonte: Elaborazioni dell'autore su dati dell'archivio ALAR

(a) Per omogeneità del dato, nelle analisi longitudinali, si è fatto riferimento al sottocampione di famiglie sempre presenti nei quattro anni considerati e con dati validi (escluse le famiglie “senza reddito dichiarato”).

Per quanto riguarda le famiglie “appena povere”, il 52,4% di loro rimane nella stessa classe, meno di un terzo riesce a collocarsi nella classe di ordine superiore, ossia migliora nettamente le condizioni economiche e la rimanente parte (18,3%) peggiora notevolmente, finendo nella classe delle famiglie “sicuramente povere”.

Infine, più grave la situazione delle famiglie “sicuramente povere”, poiché più del 68% delle famiglie classificate in questa classe è ancora sicuramente povero a distanza di tre anni. E' comunque sorprendente che del restante 32% delle famiglie più povere, circa il 15% riesce a fare il salto di qualità e andare a collocarsi nella classe dei “sicuramente non poveri”.

Per gli individui appartenenti ai “sicuramente non poveri”, i risultati si presentano simili a quelli presentati per le famiglie (Tavola 17). Risultano più facili le transizioni verso le condizioni migliori: sembra che per gli individui sia più facile rispetto alle famiglie uscire dalla condizione di povertà, poiché a distanza di tre anni il 36,1% ha migliorato le proprie condizioni contro il 31,5% familiare. Più ampie anche le transizioni dalle condizioni vicine alla povertà (appena o quasi poveri) verso le altre categorie (in entrambi i casi solo poco più del 45% rimane nella stessa categoria dopo tre anni).

Tavola 17 - Matrice di transizione tra condizioni di povertà e benessere degli individui sempre presenti (a) e residenti tra gli anni 2005 e 2008 - Analisi longitudinale (Percentuali di riga)

| | | Anno 2008 | | | | Valori assoluti 2005 |
|---------------------------------|------------------------|------------------------|--------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Condizione di povertà/benessere | | Sicuramente Non poveri | Quasi poveri | Appena poveri | Sicuramente poveri | |
| Anno 2005 | Sicuramente Non poveri | 92,5 | 3,3 | 1,8 | 2,4 | 10.035 |
| | Quasi poveri | 31,2 | 45,8 | 12,1 | 10,8 | 1.194 |
| | Appena poveri | 21,4 | 12,4 | 46,9 | 19,4 | 1.016 |
| | Sicuramente poveri | 15,7 | 10,2 | 10,2 | 63,9 | 1.642 |
| <i>Valori assoluti 2008</i> | | 10.126 | 1.170 | 971 | 1.620 | 13.885 |

Fonte: Elaborazioni dell'autore su dati dell'archivio ALAR

(a) Per omogeneità del dato, nelle analisi longitudinali, si è fatto riferimento al sottocampione di famiglie sempre presenti nei quattro anni considerati e con dati validi (esclusi gli individui che appartengono a famiglie "senza reddito dichiarato").

Approfondendo le analisi sui flussi mediante le matrici di transizione annuali, si evidenzia che tra un anno e l'altro è presente una continua diminuzione delle percentuali delle famiglie "sicuramente non povere" che rimangono in quella stessa classe (dal 2005 al 2006 tale percentuale è del 95,8%, tra il 2006 e il 2007 scende lievemente al 95,4% fino ad arrivare tra il 2007 e il 2008 al 94,8%). Ancora più preoccupante è la quota delle famiglie "sicuramente povere" che soprattutto nell'ultimo biennio è rimasta intrappolata in questa condizione (dal 2005 al 2006 tale percentuale è del 75,4%, tra il 2006 e il 2007 è salita al 79,5% fino a toccare tra il 2007 e il 2008 l'81,5%). In entrambi i casi, i risultati mettono in evidenza un progressivo e continuo impoverimento delle famiglie. Alle stesse conclusioni si arriva analizzando le matrici di transizione annuali degli individui.

Esaminando i dati sul numero di anni di povertà registrata dalle famiglie nel periodo considerato, è interessante scoprire che nel periodo 2005-2008 ben oltre il 71% delle famiglie dichiaranti e residenti a Brescia non è mai scesa sotto la soglia della povertà. D'altro canto, è piuttosto alta la percentuale delle famiglie che hanno sperimentato la condizione di povertà in tutti e quattro gli anni di osservazione (11,3%), seguita da quelle di un anno su quattro (7,7%). Nettamente inferiori le percentuali delle situazioni intermedie di due o tre anni di povertà (Tavola 18)²⁸. Per gli individui si ottengono risultati simili a quelli delle famiglie.

²⁸ In queste elaborazioni come nelle precedenti, sono state escluse le sequenze delle famiglie in cui figuravano quattro anni di "senza reddito dichiarato". A differenza delle analisi precedenti, nelle tavole 18 e 19, si è scelto di includere le sequenze delle famiglie in cui figuravano 1, 2 o 3 casi di "senza reddito dichiarato". Questo è stato fatto al fine di non perdere l'informazione della sequenza posseduta dei casi validi.

Tavola 18 - Percentuale di famiglie e individui in povertà per numero di anni tra il 2005 e il 2008 - Analisi longitudinale

| Nessun anno | | Un anno | | Due anni | | Tre anni | | Quattro anni | |
|-------------|------|---------|-----|----------|-----|----------|-----|--------------|------|
| V.A. | % | V.A. | % | V.A. | % | V.A. | % | V.A. | % |
| FAMIGLIE | | | | | | | | | |
| 4.669 | 71,5 | 504 | 7,7 | 317 | 4,9 | 302 | 4,6 | 739 | 11,3 |
| INDIVIDUI | | | | | | | | | |
| 10.201 | 71,0 | 1.122 | 7,8 | 733 | 5,1 | 719 | 5,0 | 1.587 | 11,0 |

Fonte: Elaborazioni dell'autore su dati dell'archivio ALAR

Analizzando le sequenze degli stati di povertà (“sicuramente poveri” e/o “appena poveri”), emerge che quasi il 40% delle famiglie povere può essere definito di “lunga durata” (con tutte le limitazioni del caso, dovute al ristretto campo di osservazione), poiché presenta questa condizione in modo stabile in tutti i quattro anni osservati (Tavola 19). Piuttosto elevata è anche la quota delle famiglie che presenta questo stato in un anno solo (27%). Minori invece sono le percentuali degli altri due casi (due o tre anni di povertà): si tratta di famiglie border-line, che entrano e escono dalla condizione di povertà facilmente. Anche in questo caso, l'analisi per individui porta a risultati simili a quelli ottenuti per le famiglie (Tavola 19).

E' interessante notare il maggior coinvolgimento delle famiglie nello stato di povertà per l'anno 2008, pari al 69,4% delle famiglie povere in almeno un anno, contro il 66,9% del 2005, il 65,0% del 2006 e il 67,2% del 2007. Inoltre, si può asserire che gli effetti negativi della crisi erano già presenti nell'anno precedente al 2008: le percentuali di famiglie in povertà nel 2007 e nel 2008 sono infatti di certo più elevate di quelle degli anni precedenti.

I risultati dell'analisi delle sequenze degli stati di povertà e del numero di anni in povertà presentate però potrebbero essere migliorate. Queste infatti risentono della mancanza di informazione su quelle famiglie che pur essendo presenti in anagrafe non hanno dichiarato redditi. Come scelta metodologica, è sembrato opportuno includere nelle elaborazioni precedenti anche quelle sequenze in cui compariva almeno un dato incerto (“senza reddito dichiarato”) ed escludere solo le sequenze composte da quattro anni “senza reddito”, in modo da non perdere l'informazione di almeno un caso di povertà nella sequenza.

E' probabile che la presenza delle famiglie “senza reddito dichiarato” nei dati dell'archivio ALAR, non faccia emergere la povertà nella sua gravità, poiché molti di questi casi non dichiarati potrebbero corrispondere ad un effettivo stato di povertà (si pensi ad esempio a tutti coloro che percepiscono le pensioni sociali o di guerra ecc, che hanno bassi importi ai limiti della sussistenza). Inoltre, in circa un terzo dei casi in cui manca la dichiarazione, la causa è dovuta ad uno sfasamento temporale tra gli archivi anagrafici e fiscali, ossia a una mancata registrazione del reddito percepito nell'anno corretto.

Tavola 19 - Sequenze di stati di povertà nel periodo 2005-2008 e percentuale di famiglie in povertà per numero di anni tra il 2005 e il 2008 (a) - Analisi longitudinale

| 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Famiglie | | Individui | |
|------------------------------------|------|------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | V. A | % | V. A. | % |
| UN ANNO DI POVERTÀ | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 180 | 9,7 | 394 | 9,5 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 90 | 4,8 | 198 | 4,8 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 68 | 3,7 | 139 | 3,3 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 166 | 8,9 | 391 | 9,4 |
| Totale un anno | | | | 504 | 27,1 | 1.122 | 27,0 |
| DUE ANNI DI POVERTÀ | | | | | | | |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 106 | 5,7 | 233 | 5,6 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 89 | 4,8 | 224 | 5,4 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 33 | 1,8 | 75 | 1,8 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 37 | 2,0 | 85 | 2,0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 28 | 1,5 | 67 | 1,6 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 24 | 1,3 | 49 | 1,2 |
| Totale due anni | | | | 317 | 17,1 | 733 | 17,6 |
| TRE ANNI DI POVERTÀ | | | | | | | |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 121 | 6,5 | 261 | 6,3 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 95 | 5,1 | 243 | 5,8 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 46 | 2,5 | 122 | 2,9 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 40 | 2,1 | 93 | 2,2 |
| Totale tre anni | | | | 302 | 16,2 | 719 | 17,2 |
| QUATTRO ANNI DI POVERTÀ | | | | | | | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 739 | 39,7 | 1.587 | 38,1 |
| Totale famiglie e individui | | | | 1.862 | 100,0 | 4.161 | 100,0 |

Fonte: Elaborazioni dell'autore su dati dell'archivio ALAR

Pertanto, al fine di migliorare le analisi delle sequenze longitudinali, si potrebbero fare delle ipotesi e attribuzioni di stato. Tenendo presente che difficilmente la condizione di povertà cambia stato da un anno all'altro e ricordando lo sfasamento tra archivi accennato, ad esempio, agli individui appartenenti a famiglie "senza reddito dichiarato" si potrebbe imputare la condizione registrata negli anni precedenti o successivi. Nel complesso, le situazioni da sistemare non sono molte, poiché rappresentano circa 646 casi.

I risultati ottenuti dopo queste correzioni, delineano una situazione della povertà peggiore della precedente: in questo caso il numero delle sequenze di quattro anni di povertà aumenta fino a toccare il 50,5% (anziché 38,1% precedente), a scapito ovviamente degli altri casi le cui percentuali diminuiscono.

E' ovvio che apportando questi correttivi non emergono i possibili cambiamenti nella condizione di povertà dovuti a shock tra un anno e l'altro. D'altro lato, però, si cerca di trovare una soluzione alla mancanza di informazione dei "senza reddito dichiarato".

6. Conclusioni e confronti con risultati di altri studi

In questo contributo, è stata descritta la metodologia utilizzata per costruire un archivio longitudinale al fine di stimare il reddito e la povertà delle famiglie e individui residenti del comune di Brescia.

Le principali caratteristiche di questo lavoro risiedono nell'utilizzare dati di fonte amministrativa, sopperendo alla carenza di informazioni di natura statistica a livello comunale (o *small-area*) e fornendo in questo modo stime in altro modo difficilmente recuperabili. Utilizzando dati di tipo amministrativo, già disponibili, si è potuto beneficiare dei brevi tempi di realizzazione, dei costi contenuti, della mancanza di molestia statistica e di tutti quei vantaggi di cui si è fatto cenno nel paragrafo 2.

Nel processo di realizzazione dell'archivio, non sono però mancate da affrontare problematiche metodologiche, legate alla presenza dell'*attrition* del campione, di elaborazione dei dati e di definizione del reddito.

Un'altra novità di questo studio è rappresentata dall'aver adottato per la stima di povertà una linea di povertà "*locale*", facendo riferimento ad un approccio di povertà monetaria, basato sui redditi *dichiarati* dagli individui in sede di denuncia fiscale.

L'elevata incidenza di povertà registrata nel comune di Brescia ed emersa in questo lavoro tramite la realizzazione dell'archivio ALER segue la direzione di altri lavori²⁹, in cui la povertà stimata con una soglia locale è più elevata di quella stimata con una soglia di povertà calcolata a livello nazionale. Prendendo come riferimento il rischio di povertà calcolato sui redditi degli individui emerge, infatti, che l'incidenza di povertà del comune di Brescia ottenuta con l'archivio ALAR è molto più elevata di quella ottenuta con l'indagine EU-SILC per la Lombardia: per il 2005 rispettivamente il 21,4% e il 10,5% (Istat 2010b). Il risultato ottenuto è più elevato anche di quello misurato dalla statistica ufficiale in Lombardia nel suo complesso (4,7% nel 2006³⁰) e dell'Italia in generale (11,1%), basato sulle spese per i consumi delle famiglie³¹.

La metodologia adottata per la realizzazione dell'archivio amministrativo sui redditi familiari ALER (dall'adozione delle regole di inseguimento, al *record-linkage* tra archivi, all'utilizzo di una linea di povertà relativa locale ecc.) ha portato a risultati delle stime di povertà coerenti con quelle di altri studi locali.

Le stime qui ottenute sono state confrontate con le stime di povertà dell'archivio DISREL³² in cui sono riportati e armonizzati i risultati di diverse indagini realizzate a livello di *small-area*, utilizzando soglie di povertà locali basate sui redditi. Il valore

²⁹ Vedi nota 24.

³⁰ Per consultazioni si rimanda a <http://dati.istat.it>.

³¹ Si fa notare che quest'ultima differenza è dovuta non solo all'utilizzo di una linea locale di povertà, ma anche al fatto che le stime ufficiali dell'Istat sulla povertà relativa calcolate sui consumi delle famiglie e non sul reddito familiare forniscono sempre stime più basse delle prime (Freguja, Pannuzi 2007). Le stime ufficiali sul tasso di povertà calcolate dall'Eurostat sui redditi sono anch'esse più elevate di quelle nazionali basate sui consumi (Istat): ad esempio per il 2006 e per l'Italia sono 19,6% quelle sui redditi, contro 11,1% di quelle sui consumi (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/e> www.istat.it).

³² L'archivio sulle Disuguaglianze di reddito a livello locale (Benassi, Colombini, 2007) contiene le stime delle seguenti indagini: Indagine sulle condizioni di vita delle famiglie toscane (17,3% per l'anno 2000), Indagine sulle condizioni economiche e sociali della provincia di Modena (12,4% nell'anno 2002), Indagine sulle condizioni economiche e sociali delle famiglie trentine (16,3%, per l'anno 2006), Stima del reddito delle famiglie bresciane del Comune di Brescia (18,3% per l'anno 2000), Indagine sui consumi delle famiglie milanesi (19,4, per l'anno 2006), da non confondersi con il Progetto AMerIca.

dell'incidenza di povertà ottenuta con l'archivio ALAR è lievemente superiore alla stima bresciana dell'anno 2000 (Palamenghi, Riva, Trentini 2005)³³ e in linea con i risultati delle altre rilevazioni, tenendo conto che queste indagini si riferiscono a periodi e a territori diversi e che la maggior parte di esse è basata sulla somministrazione di un questionario. E' bene sottolineare che tutte quante assumono valori nettamente superiori a quelli ufficiali noti a livello regionale e basati su una soglia di povertà nazionale.

Rispetto al Progetto AMeRiCA, realizzato con una metodologia simile³⁴ a quella qui adottata, l'incidenza di povertà delle famiglie ALAR è leggermente più bassa (21,4% nel 2005 contro il 25% per il 2004). Probabilmente su questa differenza di valore ha inciso il diverso approccio di povertà adottato nei due casi (sui redditi per ALAR e sui consumi per AMeRiCA).

Di recente (maggio 2011), anche il Centro Studi Sintesi di Venezia³⁵ ha stimato l'incidenza di povertà relativa nel comune di Brescia utilizzando dati fiscali dichiarati dagli individui in sede di presentazione dei redditi all'Agenzia delle Entrate e una soglia di povertà locale. Quest'ultima è basata sui livelli di spesa per consumi delle famiglie, tenendo conto anche della dimensione del nucleo familiare medio e del numero medio di percettori di reddito per ciascun nucleo familiare. Il risultato di questa ricerca è molto vicino a quello ottenuto con la realizzazione dell'archivio ALAR: rispettivamente per l'anno 2008, 20,0% e 21,6%.

I limiti di questa metodologia risiedono nella qualità degli archivi fiscali utilizzati (problemi di copertura e della presenza di famiglie "senza reddito dichiarato", di cui si è parlato a lungo) e nella possibile sottostima del reddito.

Come è risaputo la stima di variabili sensibili come il reddito non è facile: se rilevato attraverso la somministrazione di un questionario si possono incontrare le resistenze degli intervistati a rilasciare questa informazione con conseguenti effetti distorsivi sulle stime, se rilevata a fini amministrativi, in sede di denuncia dei redditi all'Agenzia delle Entrate, si può andare incontro ad una sottostima del reddito per motivi derivanti dalle caratteristiche degli archivi utilizzati o per dichiarazioni dei contribuenti non realistiche (ad esempio, per evasione fiscale). In effetti, le stime dei redditi familiari ottenuti tramite l'archivio ALAR sono inferiori a quelle ottenute con l'indagine EU-SILC (Istat 2008b), in cui è stata adottata una metodologia di confronto e correzione dei dati fiscali con quelli campionari da questionario al fine di migliorare la qualità del dato stimato (per l'anno 2005, il reddito familiare netto mediano è di 19,3 mila per il comune di Brescia (fonte ALAR) e di 25,8 mila euro, esclusi i fitti imputati, per la Lombardia, fonte EU-SILC).

Le stime complessive sui redditi potrebbero essere in parte migliorate se fosse possibile recuperare le informazioni delle famiglie "senza reddito dichiarato". Un miglioramento potrebbe essere ottenuto consultando direttamente i dati dell'Agenzia delle Entrate, anziché l'archivio SIATEL, in modo da recuperare sul territorio quelle situazioni di sfasamento tra

³³ Per approfondimenti si veda Comune 2012.

³⁴ Anche il Progetto AMeRiCA (Fattore Mezzanica 2007), si basa sull'integrazione di dati anagrafici con quelli fiscali, però fa riferimento all'universo della popolazione e non ad un campione come nel caso ALAR. Inoltre, per la stima della povertà utilizza la soglia di povertà regionale calcolata sui consumi delle famiglie (elaborazioni IReR), anziché una soglia di povertà locale basata sui redditi (ALAR).

³⁵ www.centrostudisintesi.com.

residenza anagrafica e fiscale che non sono riportate in SIATEL perché escono fuori dal campo di osservazione³⁶.

Per una migliore stima del reddito “disponibile” a livello individuale e familiare, inoltre, sarebbe interessante avere a disposizione dati su altre forme di tassazione, come le imposte pagate sugli immobili (nel 2008 ICI - Imposta comunale degli immobili), che rappresenta una diminuzione del reddito disponibile delle famiglie.

Tra gli altri possibili sviluppi futuri di questo studio, sarebbe molto utile costruire un archivio longitudinale osservando più anni, allungando quindi il periodo di riferimento.

Inoltre, sarebbe auspicabile un aggiornamento continuo dell’archivio, anno per anno, man mano che si rendano disponibili i dati fiscali, previo coinvolgimento degli enti produttori e fornitori di dati. Ciò consentirebbe di approfondire gli studi longitudinali andando a analizzare i processi di entrata e uscita delle famiglie e degli individui dallo stato di povertà, con le relative durate e permanenze. Molti recenti lavori stanno andando nella direzione di studiare modelli di durata per verificare e individuare quali siano le variabili individuali o familiari legate alle probabilità di entrata e uscita nello stato di povertà e soprattutto individuare se ci sono gruppi particolari di popolazione con determinate caratteristiche che presentano una povertà di lunga durata (Devicienti, Gualtieri 2006, 2011).

Infine, sarebbe estremamente interessante replicare lo studio su tutto il territorio nazionale con l’obiettivo di stimare una matrice di transizione tra condizioni di povertà e benessere a livello nazionale. In questo caso, potrebbe essere adottata una metodologia simile a questo lavoro, scegliendo un campione anagrafico di famiglie a cui associare i dati fiscali, con il vantaggio di ridurre la quantità di dati da trattare a livello nazionale.

³⁶ Si ricorda che SIATEL è un’estrazione dei dati fiscali posseduti dall’Agenzia delle Entrate. I dati sono stati estratti e selezionati per domicilio fiscale corrispondente al comune di Brescia.

Riferimenti bibliografici

- Accolla G. 2009. *Povert  economica in Lombardia: dalla povert  relativa a quella assoluta* in ORES. L'esclusione sociale in Lombardia. Rapporto 2008. Milano: Guerini Associati, pp. 55 – 70.
- Agenzia delle Entrate. 2006a. *770 - Semplificato 2006. Redditi 2005. Istruzioni per la compilazione*. www.agenziadelleentrate.gov.it
- Agenzia delle Entrate. 2006b. *Modello 730 / 2006. Redditi 2005. Istruzioni per la compilazione*. www.agenziadelleentrate.gov.it
- Agenzia delle Entrate. 2006c. *UNICO Persone fisiche 2006. Fascicolo 1. Dichiarazione delle persone fisiche. Periodo di imposta 2005. Istruzioni per la compilazione*. www.agenziadelleentrate.gov.it
- Ballini F., Betti G., Lemmi A., Marzadro S., Morciano M., Neri L., Salvati N. 2007. *Stima della povert  a livello locale: i casi della regione Toscana e delle province di Modena e Trento*, in Brandolini A., Saraceno C. (a cura di), Povert  e Benessere: una geografia delle disuguaglianze in Italia. Bologna: Il Mulino.
- Chiappero Martinetti E., Bottirolti Civardi M. 2002. *Povert  nei gruppi e povert  tra i gruppi*, in G. Carbonaro (a cura di), Studi sulla Povert . Problemi di misura e analisi comparative. Franco Angeli, pp. 65- 86.
- Chiappero Martinetti E. 2006. *Povert  multidimensionale, povert  come mancanza di capacit  ed esclusione sociale: un'analisi critica e un tentativo di integrazione*, in G. Rovati (a cura di), Le dimensioni della povert : strumenti di misure e povert . Carocci, pp. 41-78.
- Chiappero Martinetti E., Vega Pansini R. 2009. *Condizione economica, indebitamento e condizione abitativa delle famiglie italiane tra benessere e povert *, in ORES, L'esclusione sociale in Lombardia. Rapporto 2008. Milano: Guerini Associati, pp. 71 – 94.
- Comune M.E. 2012. *Diseguaglianze dei redditi e povert  delle famiglie attraverso dati amministrativi. Un'indagine longitudinale nel comune di Brescia*. Tesi di dottorato in Sociologia e metodologia della ricerca sociale. Universit  Cattolica del Sacro Cuore. <http://tesionline.unicatt.it/>
- Devicienti F., Gualtieri V. 2006. *Dinamiche e persistenza della povert  in Italia: un'analisi con microdati panel di fonte ECHP*, in G. Rovati (a cura di), Le dimensioni della povert : strumenti di misure e povert . Carocci, pp. 179-208.
- Devicienti F., Gualtieri V. 2011. *The persistence of income poverty and lyfe-style deprivation: Evidence from Italy*. ECINEQ. Working Paper, n  229.
- Fattore M., Mezzanzanica M. 2007. *Distribuzione dei redditi e disagio sociale: il caso di Milano*, in IReR, L'esclusione sociale in Lombardia. Milano: Guerini Associati, pp. 87-98.
- Fortini M. 2000. *Linee guida metodologiche per rilevazioni statistiche, nozioni metodologiche di base e pratiche consigliate per rilevazioni statistiche dirette o basate su fonti amministrative*. Istat. Roma.
- Freguja C., Pannuzi N. 2007. *La povert  in Italia: che cosa sappiamo dalle varie fonti?* in Brandolini A., Saraceno C. (a cura di), Povert  e Benessere. Una geografia delle diseguaglianze in Italia. Bologna: Il Mulino, pp. 23-60.

- Golini A. 2001. *Alcune rapide riflessioni in tema di indagini longitudinali nel demografico e nel sociale*. Istat. Quaderni di ricerca. Rivista di Statistica Ufficiale. n.1, pp.75-77.
- Istat. 2002. *Panel europeo sulle famiglie*. Metodi e norme n.15
- Istat. 2008a. *L'indagine europea sui redditi e le condizioni di vita delle famiglie (EU-SILC)*. Metodi e Norme, n. 37.
- Istat. 2008b. *Distribuzione del reddito e condizioni di famiglia*. Statistiche in breve, pag.12.
- Istat. 2009a. *Integrazione di dati campionari EU-SILC con dati di fonte amministrativa*. Metodi e Norme, n. 38.
- Istat. 2009b. *La stima della povertà assoluta*. Metodi e Norme. n. 39, pp. 24-26.
- Istat. 2010a. *La povertà in Italia. Anno 2010*. Statistiche Report. 15 luglio
- Istat. 2010b. *La distribuzione del reddito in Italia - Indagine europea sui redditi e condizioni di vita delle famiglie (EU-SILC)*. Anno 2006. Argomenti n. 38, pp. 82-83.
- Lalla M. 2003. *Il disegno della seconda indagine sulle condizioni economiche e sociali delle famiglie nella Provincia di Modena*. Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia Dipartimento di Economia Politica. CAPP. Centro di Analisi delle Politiche Pubbliche. Materiali di discussione, n. 512.
- Leti G. 2001. *La commissione Istat per la progettazione di indagini longitudinali sulle imprese e sulle famiglie*. Istat. Quaderni di ricerca. Rivista di Statistica Ufficiale, n. 1, pp.59-66.
- Marcia Freed Taylor M.F., Brice J., Buck N., Prentice-Lane E. 2009. *British Household Panel Survey*. User manual volume A. Introduction, technical report and appendices, February.
- McGonagle K., Schoeni R. 2006. *The panel Study of Income Dynamics: Overview and Summary of Scientific Contributions After Nearly 40 Years*. Technical Series Paper 06-01.
- Mori A. 2007. *Povert  economica: stime mediante i redditi*, in IREr, L'esclusione sociale in Lombardia. Milano: Guerini Associati, pp. 59-70.
- Negri N., Solera C. 2007. *Povert  e vulnerabilit  delle coppie nel Canavese* in Brandolini A., Saraceno C. (a cura di), Povert  e Benessere. Una geografia delle disuguaglianze in Italia. Bologna: Il Mulino.
- Palamenghi M., Riva L., Trentini M. 2005. *Criteri e metodi di stima del reddito delle famiglie bresciane*. Universit  degli Studi di Brescia. Rapporti di Ricerca del Dipartimento Metodi Quantitativi. Quaderno n. 247.
- Ruspini E. 2004. *La ricerca longitudinale*. Metodologia delle Scienze umane. Franco Angeli.
- Trivellato U. et al. 1995. *Prospettive per possibili analisi longitudinali nella statistica ufficiale italiana*. Rapporto di ricerca per la Commissione per la garanzia per l'informazione statistica.

