



La popolazione del Friuli Venezia Giulia Scenari futuri (2016-2040)

Alessio Fornasin

Agosto 2016

n. 4 / 2016

Statistica Economica, Sociale, Demografia ed Econometria

La popolazione del Friuli Venezia Giulia Scenari futuri (2016-2040)

1. Introduzione

In un recente convegno dedicato ai rapporti tra demografia e sviluppo economico è stato portato all'attenzione dell'opinione pubblica il tema della dinamica demografica del Friuli Venezia Giulia nel prossimo futuro¹. Diversi organi di stampa hanno riportato dei resoconti dei diversi interventi, centrando la loro attenzione, in particolare, sull'evoluzione della forza lavoro per il prossimo futuro e sul fabbisogno del sistema economico regionale². Naturalmente non è possibile prevedere, se non a larghe linee, come si svilupperà il mercato del lavoro in regione, e in particolare non è sempre agevole immaginare quali saranno le figure professionali di cui il sistema economico avrà bisogno tra 10 o 20 anni. Tuttavia, in linea di ipotesi, possiamo immaginare che per garantire una risposta adeguata alla domanda di mano d'opera futura le risorse umane debbano essere dal punto di vista quantitativo più o meno le medesime del presente. L'ipotesi è ragionevole, anche in considerazione del fatto che la popolazione del Friuli Venezia Giulia già da diversi decenni non è variata di molto, e anche se la sua struttura ha subito delle trasformazioni importanti la consistenza delle fasce di età maggiormente coinvolte è rimasta piuttosto stabile nel tempo³.

Sulla scorta delle suggestioni emerse durante il convegno, in questo lavoro intendo presentare una serie di scenari relativi all'evoluzione della popolazione del Friuli Venezia Giulia dal 2016 al 2040. Alcuni di questi scenari sono verosimili, altri solo teorici. L'obiettivo del lavoro è prevedere quali saranno alcune caratteristiche della popolazione del Friuli Venezia Giulia nel prossimo futuro e quali potranno essere le sue principali criticità rispetto alle esigenze di forza lavoro da parte del sistema produttivo regionale.

¹ Il convegno *Il futuro demografico e dello sviluppo della regione Friuli Venezia Giulia tra immigrazione forzata ed emigrazione delle nostre energie giovanili*, organizzato da AFE e ISCOS si è svolto a Udine il 7 giugno 2016.

² Per un resoconto del convegno rimando a G. Zanello, «*Senza immigrati, addio pensioni*», «Il Messaggero Veneto», 8 giugno 2016, p. 14; e anche alla pagina web della Regione Friuli Venezia Giulia: <http://www.regione.fvg.it/rafvfg/comunicati/comunicato.act?dir=/rafvfg/cms/RAFVG/notiziedallagiunta/&nm=20160607205531010>.

³ A titolo di esempio, al censimento 1971 la popolazione di età 20-64 era di 729.005 abitanti, al 1° gennaio 2016 era di 706.975. <http://dati-censimentopopolazione.istat.it/Index.aspx>.

2. Le previsioni demografiche nazionali e regionali

Nell'affrontare il tema dei possibili sviluppi futuri di una popolazione si può distinguere, in generale, tra proiezioni e previsioni. Previsioni e proiezioni si avvalgono degli stesse metodologie, ma mentre le prime sono un mero esercizio computazionale, in cui, sulla base di alcune caratteristiche della popolazione da studiare, solitamente imposte come immutabili, si proiettano nel futuro gli esiti di calcoli più o meno complessi, nelle previsioni sono introdotte dal ricercatore alcune ipotesi sul possibile andamento di alcune variabili demografiche (Terra Abrami, 1998; Salvini *et al.* 2006).

In Italia, il principale produttore di previsioni demografiche è l'ISTAT. Le previsioni ISTAT sono effettuate sia a livello nazionale che con dettaglio regionale. I risultati sono presentati secondo scenari diversi, uno cosiddetto 'centrale', che dovrebbe rappresentare l'evoluzione della popolazione ritenuta più probabile, uno scenario 'basso' e uno 'alto' che considerano diversi modelli evolutivi di fecondità, mortalità e migratorietà. L'autorevolezza dell'ISTAT in quanto produttore di previsioni regionali di fatto ha scoraggiato la realizzazione di previsioni indipendenti a questo livello territoriale. Una eccezione è rappresentata dal recente lavoro di Esposito (2012) sulla Sardegna. Per quel che riguarda il Friuli Venezia Giulia, a parte un importante, ma oramai vecchio, lavoro di Silvio Orviati (1985), che però riguardava solo la provincia di Udine, non sono state pubblicate di recente previsioni sull'intero territorio regionale, ma solo per singoli comuni o comparti territoriali (Chiavon, Fornasin 2008; Fornasin, Tillati 2009; Fornasin, Breschi 2010).

Le previsioni regionali ISTAT più recenti sono relative al periodo 2011-2065, e hanno come popolazione base i residenti, italiani e stranieri⁴, al 1° gennaio 2011. Uno dei punti maggiormente critici di queste previsioni è rappresentato dalla scelta della popolazione base, che corrisponde all'ultimo dato anagrafico prima del censimento. Come già ho trattato in altra occasione (Fornasin 2015), questa scelta condiziona inevitabilmente, e in negativo, gli esiti della previsione. È ampiamente noto in letteratura che i dati anagrafici hanno la tendenza a sovrastimare la popolazione residente per l'accumularsi di errori dovuti alla difficoltà a far corrispondere a ogni cambiamento di dimora abituale il trasferimento di residenza (Livi Bacci 1999, 29). Anche il confronto con le informazioni del 15° Censimento della popolazione, le migliori per valutare l'ammontare della popolazione del Friuli Venezia Giulia nelle sue diverse articolazioni territoriali, mette in evidenza come il dato anagrafico di 9 mesi antecedente, quello del 1° gennaio 2011, sia ampiamente più alto del reale⁵.

⁴ Per popolazione straniera si intendono quei residenti che non hanno la cittadinanza italiana.

⁵ Anagrafe 1° gennaio 2011: 1.235.808, Censimento 9 ottobre 2011: 1.218.985. Cfr. <http://demo.istat.it/> e <http://dati-censimentopopolazione.istat.it/Index.aspx>.

Non c'è modo di risolvere la divergenza tra anagrafe e censimento, tuttavia maggiore è la distanza temporale che trascorre dalla rilevazione censuaria, più alta è la distorsione anagrafica. Nel caso delle ultime previsioni ISTAT, questa è dunque massima. Naturalmente l'ultima previsione rilasciata dall'Istituto nazionale di statistica è la base documentaria su cui si basano tutte le ricostruzioni future della popolazione delle regioni italiane.

Riguardo al Friuli Venezia Giulia, il confronto tra la popolazione residente al 1° gennaio 2016 e le previsioni alla stessa data secondo gli scenari basso, centrale e alto sono indicate in tabella 1.

Tab. 1. *Confronto al 1° gennaio 2016 tra popolazione residente in Friuli Venezia Giulia e popolazione delle Previsioni Istat base 2011*

| | N. | Differenza |
|-------------------|-----------|------------|
| Dato anagrafico | 1.221.218 | - |
| Scenario basso | 1.250.765 | 29.547 |
| Scenario centrale | 1.256.302 | 35.084 |
| Scenario alto | 1.261.556 | 40.338 |

Fonti: <http://demo.istat.it/>

Rispetto alla popolazione rilevata, la popolazione prevista è maggiore in tutti e tre gli scenari approssimativamente del 3%⁶, una percentuale se vogliamo trascurabile, ma che se traduciamo in cifre assolute è di circa 35.000 unità nello scenario centrale, come la popolazione di Gorizia (34.844), il quarto comune della regione per numero di abitanti.

A parte i numeri assoluti vanno messe in evidenza alcune questioni riguardanti la recente evoluzione storica della popolazione, le cui dinamiche, come è ovvio, possono essere precisamente valutate solo *ex post*. In particolare va messo in evidenza che tra il 2014 e il 2015 la popolazione, contrariamente a quanto previsto, è diminuita, tendenza confermata anche tra 2015 e 2016. Nella tabella 2 possiamo osservare l'andamento post censuario della popolazione regionale assieme alle principali informazioni di flusso.

Tab. 2. *Bilancio demografico della popolazione residente in Friuli Venezia Giulia (2012-2016)*

| Anno | Pop | Nati | Morti | SN | Iscritti | Cancellati | SM | Saldo totale |
|------|-----------|-------|--------|--------|----------|------------|--------|--------------|
| 2012 | 1.217.780 | 9.824 | 14.426 | -4.602 | 46.895 | 38.213 | 8.682 | 4.080 |
| 2013 | 1.221.860 | 9.408 | 14.222 | -4.814 | 50.987 | 38.670 | 12.317 | 7.503 |
| 2014 | 1.229.363 | 9.177 | 13.764 | -4.587 | 38.297 | 35.951 | 2.346 | -2.241 |
| 2015 | 1.227.122 | 8.575 | 14.807 | -6.232 | 36.482 | 36.154 | 328 | -5.904 |
| 2016 | 1.221.218 | - | - | - | - | - | - | - |

Nota: - = dati non ancora disponibili.

Fonte: <http://demo.istat.it/>.

⁶ A soli 5 anni di distanza dalla base di previsione, le differenze tra uno scenario e l'altro sono ancora minuscole.

L'accelerazione della flessione del numero di residenti tra 2015 e 2016 è una circostanza nuova in assoluto. Anche la serie storica ISTAT in cui si stima la popolazione residente del Friuli Venezia Giulia nell'intervallo intercensuario 2001-2011 mette in evidenza alcune piccole diminuzioni del numero di abitanti tra un anno e l'altro nella seconda metà del decennio, ma le due flessioni consecutive registrate tra 2014-2015 e 2015-2016 sono rilevanti, tanto più che si riscontrano sul dato anagrafico 'reale' il quale, ricordo, tende anno dopo anno a sovrastimare la popolazione. Questa discesa si inserisce all'interno di una tendenza in calo percepibile già da qualche anno. A tal proposito non deve ingannare il sensibile aumento del saldo migratorio registrato nel 2013, in quanto frutto essenzialmente di operazioni di aggiustamento contabile della popolazione residente effettuate dagli uffici comunali nella fase di revisione anagrafica successive al censimento⁷. A tenere alto il valore del saldo, infatti, è la voce 'altri iscritti', solitamente residuale, che invece nel corso del 2013 è stata di quasi 14.000 unità, più che doppia, tanto per dire, rispetto al numero di iscritti provenienti dall'estero.

La diminuzione della popolazione registratasi nell'ultimo anno è da ascrivere a tre cause concomitanti, anche se non necessariamente tra loro collegate:

- 1) Aumento della mortalità;
- 2) Contrazione della natalità;
- 3) Diminuzione delle iscrizioni anagrafiche.

Esaminiamo separatamente i tre fenomeni in questione.

1) Nel 2015 vi è stato un aumento significativo dei decessi, in particolare tra le classi di età più anziane. Questo aumento è imputabile a diversi fattori, tra i quali va segnalato l'effetto particolarmente forte dell'influenza, nei mesi invernali, e le temperature insolitamente alte dei mesi estivi (Michelozzi *et al.* 2016). L'aumentato numero di decessi è risultato poi particolarmente sensibile perché l'anno precedente era stato inferiore al previsto, grazie ad una serie di elementi che se nel 2015 erano stati tutti sfavorevoli, nel 2014 erano stati, all'opposto, favorevoli.

2) Il numero dei nati nel 2015 è stato di sole 8.475 unità, quasi l'8% in meno dell'anno precedente. Si tratta di una diminuzione importante, comunque frutto di una tendenza che era già in atto da diversi anni. La contrazione particolarmente intensa è coincisa con la discesa dei nati al di sotto delle 9.000 unità ed ha segnato il suo punto più basso nelle serie storiche regionali. I fattori in questo caso sono ben noti, abbiamo da una parte una diminuzione della fecondità, che è passata da 1,38 figli per donna a 1,33, ma il fattore di gran lunga più importante è dato dalla diminuzione delle donne in età feconda dovuto alla struttura della popolazione.

⁷ Tra queste sono comprese le iscrizioni di persone erroneamente cancellate per irreperibilità e successivamente ricomparse; le iscrizioni di persone non censite, e quindi non entrate a far parte del computo della popolazione legale, ma effettivamente residenti.

3) La diminuzione delle iscrizioni anagrafiche e il forte aumento delle acquisizioni di cittadinanza (Fornasin 2015) hanno portato da una parte ad una riduzione del saldo migratorio e dall'altra ad una contrazione della popolazione straniera (-358 tra 2014 e 2015; -2.337 tra 2015 e 2016). Bisogna rilevare che, al 1° gennaio 2015, per la prima volta il dato dei residenti stranieri è stato inferiore a quello dell'anno precedente⁸, e al 1° gennaio 2016 è ancora più basso.

3. Le previsioni

In questo lavoro presento quattro diversi scenari per il futuro. Il primo è una semplice proiezione in cui, con riferimento al 2015, ho mantenuto invariati i parametri demografici di mortalità e fecondità, mentre ho considerato un saldo migratorio pari a 0, non molto distante, comunque, dal dato rilevato nel corso del 2015 (+328). Il secondo è uno scenario che potremmo definire 'di crescita', in cui ho inserito valori dei parametri coerenti con questa tendenza. Il terzo è una previsione vera e propria in cui ho tentato di leggere sulla base di ipotesi che ritengo plausibili rispetto alla storia recente della popolazione regionale l'evoluzione futura dei parametri demografici. Il quarto scenario, invece, riflette l'evoluzione della popolazione tenendo come obiettivo il mantenimento della forza lavoro allo stesso livello del 1° gennaio 2016 (scenario 'obiettivo'. Come forza lavoro ho considerato, evidentemente in via di approssimazione, il totale della popolazione maschile e femminile di età compresa tra i 20 e i 65 anni. Per effettuare i calcoli sono partito dai parametri di mortalità e fecondità dello scenario di previsione e ho modulato il saldo migratorio in modo da lasciare immutata la popolazione di queste fasce di età nel tempo.

Tutti gli scenari sono stati costruiti applicando il metodo *cohort component*. In particolare ho utilizzato, con alcune modifiche, uno schema già impiegato in un precedente lavoro, al quale rimando gli approfondimenti di tipo tecnico (Chiavon, Fornasin 2008)⁹. I dati di base e i parametri utilizzati nella costruzione delle previsioni sono di seguito illustrati separatamente per dati di stato, mortalità, fecondità e migratorietà.

3.1. Dati di stato

Il primo passo per effettuare delle previsioni demografiche è quello di raccogliere più informazioni possibili sulla popolazione di interesse relativamente al cosiddetto 'anno base'. Per

⁸ Questo almeno a partire dal 2002, da quando cioè sono disponibili i dati anagrafici intercensuari 'corretti'. Anche a livello nazionale si osserva un rallentamento della crescita dei residenti stranieri, ma proprio per l'inversione di segno la situazione del Friuli sembra particolarmente significativa.

⁹ La modifica più rilevante riguarda l'analisi delle migrazioni (da intendersi come iscrizioni e cancellazioni anagrafiche). Il presente schema utilizza solo il saldo migratorio invece che iscrizioni e cancellazioni separatamente.

quanto riguarda i dati di stato, le informazioni più recenti sulla popolazione, suddivisa per genere e anno di età, si riferiscono al 1° gennaio 2016¹⁰. Poiché si tratta di un dato anagrafico, vale anche qui l'avvertimento già rilevato in precedenza, ovvero che la popolazione conteggiata è quasi per certo maggiore di quella effettivamente residente.

3.2. Mortalità

I dati di partenza necessari per effettuare delle previsioni sulla mortalità sono, naturalmente, i decessi suddivisi per genere ed età. Queste informazioni permettono di costruire due tavole di mortalità (una per i maschi e una per le femmine) da cui ricavare le probabilità di sopravvivenza per classi di età annuali della popolazione. Ho utilizzato la tavola di mortalità regionale elaborata dall'ISTAT, la cui versione più recente è quella relativa al 2014¹¹.

Ovviamente le caratteristiche della mortalità, che possiamo sintetizzare nella speranza di vita alla nascita (e_0), non rimangono fisse nel corso del tempo. L'esperienza storica del nostro paese dell'ultimo secolo e mezzo, ma anche degli ultimi anni, ci dimostra che la speranza di vita, a parte qualche congiuntura eccezionale, una delle quali si è verificata proprio nel 2015, è andata sempre aumentando. Questo ci induce a pensare che il valore di e_0 oltre ad essere cresciuto per lungo tempo fino al 2014 possa continuare la sua fase di ascesa anche per il futuro.

La procedura utilizzata per ricostruire l'evoluzione della mortalità nel tempo è, con qualche variante, la stessa utilizzata nelle previsioni della popolazione italiana con base 1° gennaio 1988 (ISTAT 1989), che poggia sul metodo di Brass (UN 1983, 17-18).

Nella proiezione ho mantenuto invariato il parametro e_0 utilizzando come valore base quello del 2014. Ho preferito non ricorrere a quello del 2015, anche se è più recente, in quanto è da ritenersi basso in maniera anomala in considerazione della eccezionale mortalità registrata durante l'anno. Sia per lo scenario 'di crescita', che vede un generale miglioramento dei parametri demografici, che per la 'previsione' vera e propria ho adattato l'andamento della speranza di vita a quello delle previsioni ISTAT che conduce, per il 2040, ad un valore di 84,2 anni per i maschi e di 89,1 per le femmine.

3.3. Fecondità

Per quanto concerne la fecondità, le informazioni di cui si ha bisogno in ottica previsiva sono i tassi specifici di fecondità per età della madre (f_x). Questi dati vengono pubblicati di anno in anno

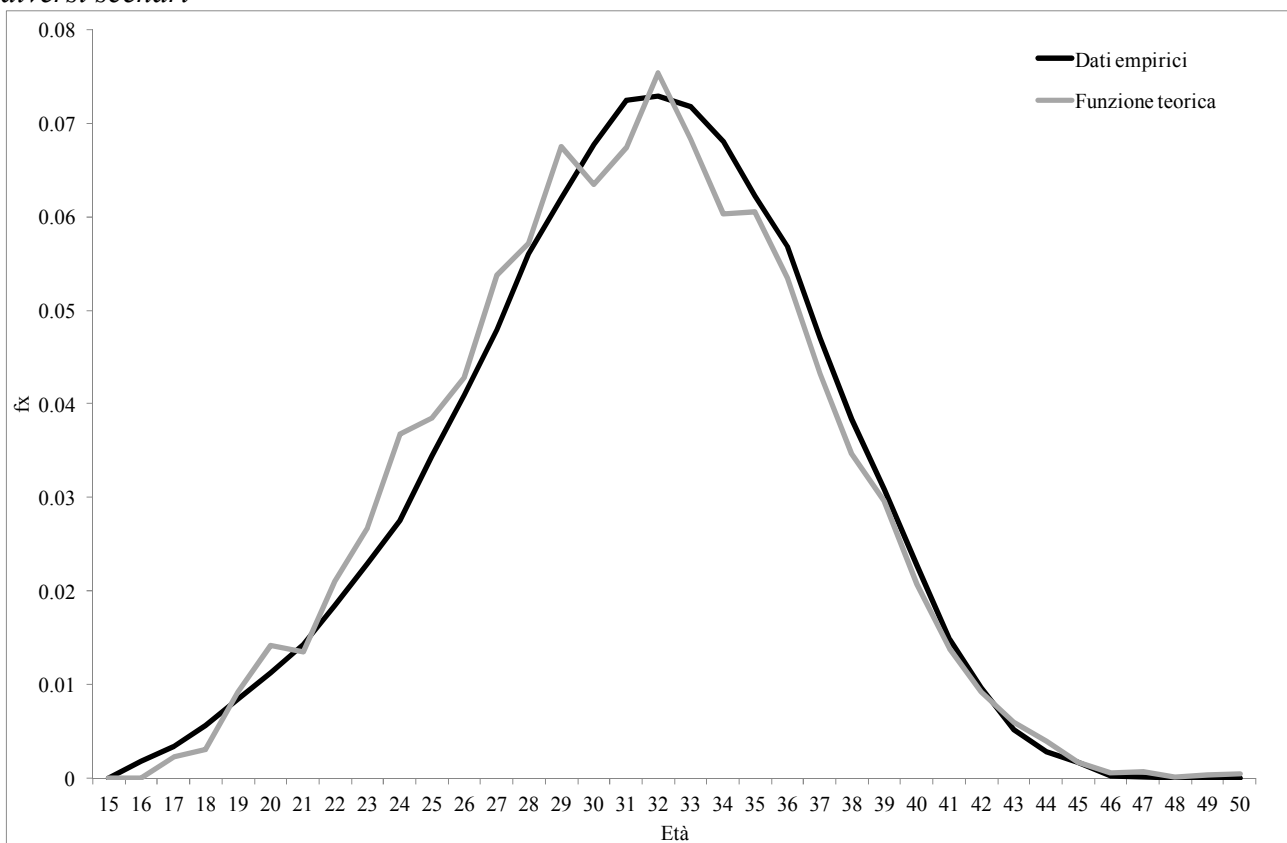
¹⁰ <http://demo.istat.it/>.

¹¹ La tavola è pubblicata sul sito <http://demo.istat.it/>.

dall'ISTAT. La serie più recente risale al 2014¹². Per il numero medio di figli per donna (anche tasso di fecondità totale o TFT), invece, il dato più recente è quello del 2015¹³, in cui il TFT, stimato, è pari a 1,33. Lo stesso anno l'età media al parto a 31,8 anni.

Per procedere alle previsioni ho costruito una curva dei tassi specifici di fecondità ottenuta adattando i dati del 2014 ai valori di TFT e età media al parto del 2015. In seguito tale serie è stata standardizzata in modo che la somma degli f_x desse come TFT un valore pari a 1. La curva che ne è risultata è riprodotta nella figura 1, dove è messa a confronto con la curva costruita su dati empirici del 2014 anch'essi standardizzati.

Fig. 1. Tassi specifici di fecondità (Friuli Venezia Giulia 2014) e funzione teorica adottata nei diversi scenari



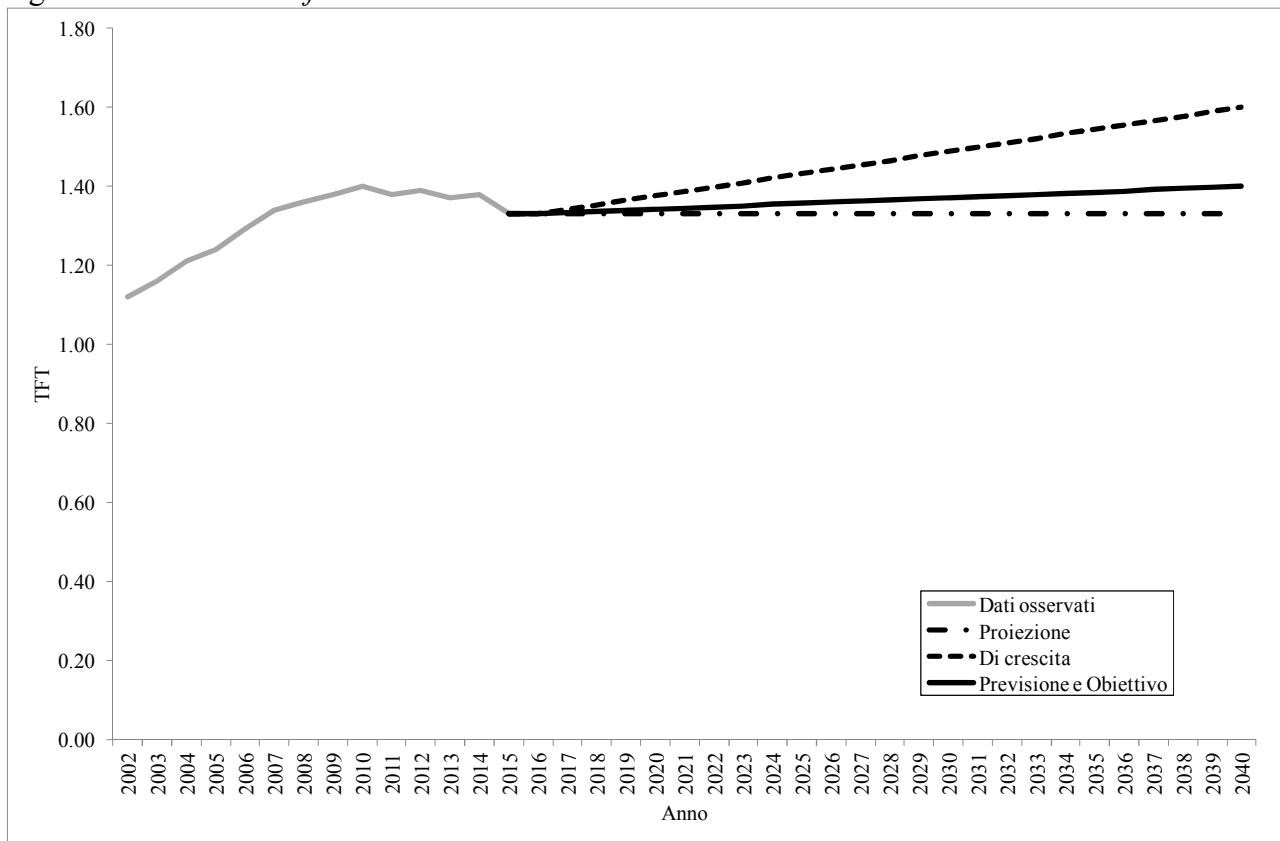
Fonte: <http://demo.istat.it/> e mie elaborazioni.

Per ciascuno degli anni di previsione, quindi, la serie degli f_x è stata stimata sulla base del valore atteso del numero medio di figli per donna. Per quanto riguarda l'evoluzione della fecondità nel tempo ho adottato tre diversi modelli (Fig. 2).

¹² <http://dati.istat.it/>. Il tasso f_x si ottiene secondo la formula N_x/P_x , dove N_x è il numero di nati da donne di età x e P_x è la popolazione media delle donne di età x .

¹³ <http://demo.istat.it/altridati/indicatori/index.html>

Fig. 2. *Evoluzione del Tft nei diversi scenari*



Fonte: <http://demo.istat.it/> e mie elaborazioni.

Dal 2002 al 2015 La serie storica di questo indicatore, a parte la sua crescita culminata nel 2010, non ha un andamento ben definito, quindi è difficile ipotizzare la sua evoluzione. Anche sulla base delle modeste oscillazioni che si sono osservate negli ultimi anni è difficile però immaginare un radicale cambiamento nel suo livello anche nel futuro. Per la proiezione ho adottato un TFT pari a quello osservato nel 2015 per tutto l'intervallo considerato. Nello scenario di crescita ho ipotizzato un suo aumento graduale che da 1,3 giunge a 1,6 al 2040, valore mai raggiunto da decenni nel contesto sia regionale che nazionale. Nello scenario di previsione e in quello obiettivo, invece, ho sempre ipotizzato, a partire dal dato 2015, un TFT in crescita che però raggiunge nel 2040 il valore di 1,4, lo stesso valore del 2010 e che è stato il più alto mai registrato dal 1979 ad oggi. Per quanto riguarda l'età media al parto, invece, ho considerato nello scenario di proiezione e in quello di crescita l'età del 2015 (31,8 anni), mentre in quelli di previsione e 'obiettivo' ho immaginato una crescita dell'età al parto in linea con quella delle previsioni centrali ISTAT, fissato a 32,8 anni nel 2040.

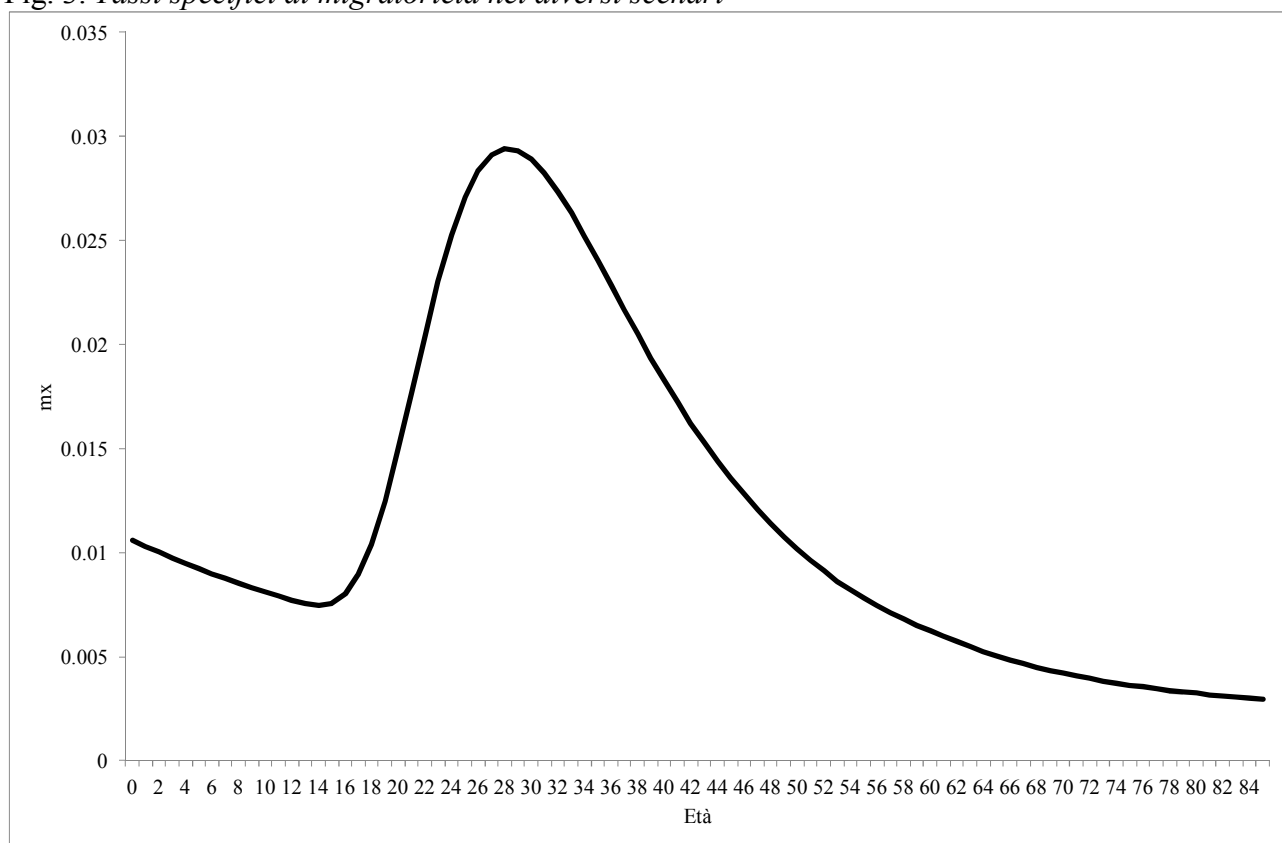
3.4. Migratorietà

Come ho accennato, per realizzare una previsione riguardo alla migratorietà ho adottato un modello semplificato che si basa sul solo saldo migratorio, senza cioè analizzare distintamente i

flussi in entrata e quelli in uscita. Tale scelta è stata dovuta alla mancanza di dati sufficientemente dettagliati relativi alle età alla migrazione di iscritti e cancellati. Nell'ipotesi di un saldo migratorio positivo, l'idea è che la curva assuma comunque un andamento tipico di una serie di tassi specifici di migratorietà¹⁴. Non c'è dubbio che questa è la parte più problematica di tutte le mie elaborazioni e che, pertanto, sarebbe auspicabile approfondire l'aspetto contabile delle migrazioni sulla scorta di dati più precisi.

Ho così costruito una funzione adattandola ai dati relativi alle sole iscrizioni dalle altre regioni italiane¹⁵. In questi spostamenti, comunque i più numerosi, è compresa anche una quota importante di stranieri. La curva per età dei tassi specifici di migratorietà è assai più complessa delle curve di fecondità e di sopravvivenza. Ho fatto ricorso ad un modello che descrive la curva per età dei tassi specifici di migratorietà messo a punto da Rogers e Castro (1981). Tale modello esprime i tassi specifici come funzione diretta delle età a cui si riferiscono, ma è reso particolarmente complesso dal fatto di dipendere da 11 parametri. Esso, tuttavia, può essere più facilmente compreso analizzando la figura 3, che illustra la legge di migratorietà che è stata utilizzata in questo lavoro.

Fig. 3. *Tassi specifici di migratorietà nei diversi scenari*



Fonte: mie elaborazioni.

¹⁴ L'assunzione non è generalmente lontana dal vero, anche se in questo caso la curva assume valore positivo (o negativo) a tutte le età, mentre per differenza tra iscrizioni e cancellazioni ad alcune età possiamo osservare un saldo positivo e ad altre negativo.

¹⁵ <http://dati.istat.it/>

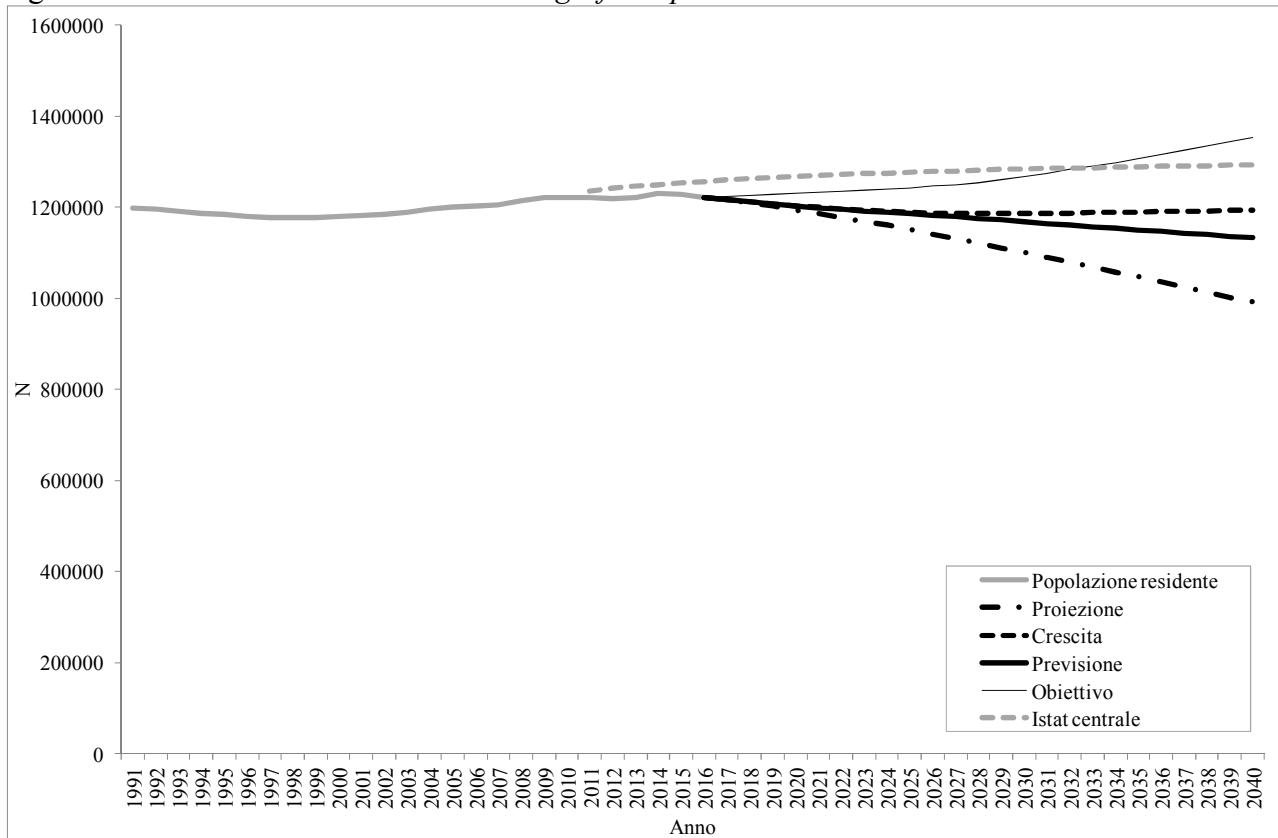
Al contrario della mortalità e della fecondità, la migratorietà si configura come un fenomeno erratico legato anche a contingenze di breve periodo. Per questa ragione è assai difficile prevederne l'andamento con una certa attendibilità, e si deve far ricorso, quindi, a delle semplificazioni.

Nella proiezione, come detto, ho considerato un saldo migratorio pari a 0. Nello scenario di crescita ho ipotizzato un saldo migratorio di 1.000 unità nel 2016 che aumenta in progressione lineare fino a 7.000 nel 2028 e poi rimane costante fino al 2040. Nello scenario di previsione, invece, ho ipotizzato un saldo migratorio pari a 1.000 nel 2016 che aumenta in progressione lineare fino a 4.000 nel 2022 per poi attestarsi su questo livello anche negli anni successivi. Nello scenario 'obiettivo', come già spiegato, la migratorietà è stata modulata in modo da lasciare invariata la consistenza della classi di età 20-64.

4. Risultati

I frutti delle elaborazioni sommariamente descritte nei paragrafi precedenti possono essere sintetizzati nella figura 4.

Fig. 4. *Evoluzione dei diversi scenari demografici e previsione centrale Istat*



Fonte: <http://demo.istat.it/> e mie elaborazioni.

Nel grafico, la linea continua grigia descrive l'andamento della popolazione regionale dal 1991 ad oggi. La linea grigia tratteggiata riguarda le previsioni ISTAT a partire dalla base di previsione, ovvero il 1° gennaio 2011. Come illustrato in precedenza, e come si vede anche nel grafico, questa previsione parte già 'alta'. Dal 2016 si diparte il fascio delle diverse ipotesi di evoluzione della popolazione che ho elaborato. Tutti gli scenari danno una popolazione regionale in diminuzione, con l'eccezione di quello che ho definito 'obiettivo'. Ovviamente, in questo ultimo caso i flussi migratori sono superiori a quelli indicati sia nello scenario di previsione che in quello di crescita. Come si può vedere, l'aumento di questi flussi implicherebbe un sensibile aumento della popolazione. Non credo però che questo percorso evolutivo della popolazione sia verosimile. Per questa ragione ritengo più probabile che, nel futuro, dovremo fare i conti con uno scenario che si collocherà tra le due linee nere tratteggiate. Quasi certamente, dunque, a meno di improbabili massicci afflussi dall'esterno, il percorso di discesa imboccato dalla popolazione regionale si protrarrà abbastanza a lungo nel tempo. I dati numerici sono riepilogati nella tabella 3.

Tab. 3. *La popolazione del Friuli Venezia Giulia al 1° gennaio 2016 e al 1° gennaio 2040 secondo diversi scenari*

| | Pop. 2016 | Proiezione | Scenario di crescita | Previsione | Obiettivo | Previsione ISTAT (scenario centrale) |
|----------------|-----------|------------|----------------------|------------|-----------|--------------------------------------|
| Popolazione M | 591.324 | 482.386 | 585.169 | 554.370 | 663.260 | 631.940 |
| Popolazione F | 629.894 | 508.775 | 608.953 | 578.488 | 688.136 | 660.686 |
| Popolazione MF | 1.221.218 | 991.161 | 1.194.122 | 1.132.858 | 1.351.395 | 1.292.626 |
| n | 6.8° | 6.6 | 8.3 | 7.1 | 7.8 | 8.2 |
| m | 11.5° | 18.0 | 12.0 | 13.6 | 11.9 | 11.3 |
| Pop 20-64 | 706.975 | 490.754 | 592.311 | 559.175 | 706.975 | 658.601 |

Fonti: <http://demo.istat.it/> e mie elaborazioni.

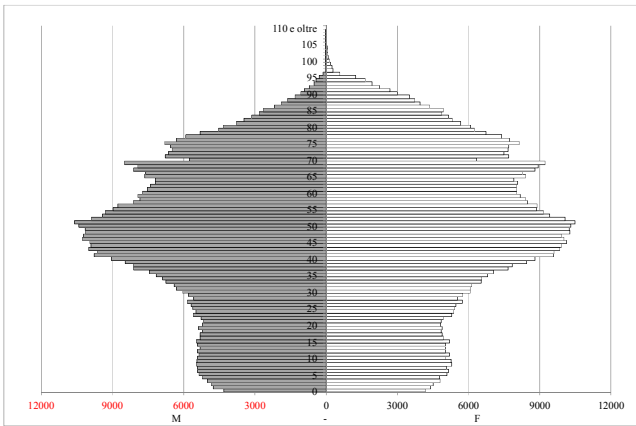
Oltre ad una diminuzione della popolazione gli scenari che ho elaborato indicano un aumento del tasso di natalità (n), con eccezione della proiezione, e un aumento del tasso di mortalità (m), con l'eccezione dello scenario 'obiettivo'. Se l'aumento della mortalità è fenomeno atteso, in quanto collegato all'aumento della popolazione anziana, non è scontato quello della natalità che, mi pare utile ribadire, poggia sulle ipotesi di evoluzione del TFT da me imposte. La popolazione di età 20-64, infine, è destinata a diminuire in tutti gli scenari, tranne, ovviamente, dove per ipotesi è stata considerata fissa. Questa diminuzione, anche nello scenario di crescita, è superiore alle 100.000 unità.

Infine, presento le piramidi delle età dei quattro diversi scenari, confrontate con la piramide del 2016 (Fig. 5a-e). Tutti e quattro gli scenari che ho costruito hanno degli elementi in comune piuttosto evidenti. Il primo elemento da sottolineare è che in tutti i futuri delineati, grazie agli alti livelli di aspettativa di vita, la generazione dei *baby boomers* sarà la componente più numerosa della

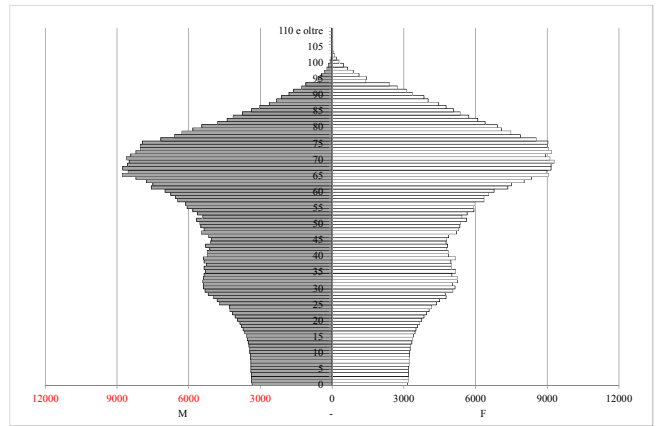
popolazione ancora tra quasi un quarto di secolo. Un altro elemento importante è che la forte contrazione della natalità che abbiamo osservato negli ultimi anni segnerà nel profondo e in maniera durevole la struttura della popolazione del Friuli Venezia Giulia. Le diverse ipotesi di migratorietà non condizionano la forma della piramide, anche se gli esiti in termini di numerosità della popolazione sono molto diversi nei quattro scenari. Le differenze di forma delle basi delle piramidi sono piuttosto sensibili. Se le diverse ipotesi di fecondità non modificano di molto la struttura dello scenario di proiezione e di previsione, in quelli di crescita e obiettivo, invece, si osserva una ripresa del numero di nati, che prenderebbe avvio nei futuri anni '20 e acquisterebbe sempre più forza nel tempo. Tale fenomeno, però, è da mettere in relazione con flussi migratori, che riguarderebbero maschi e femmine in età riproduttiva, che in questi scenari, e in quello obiettivo in particolare, sono piuttosto consistenti. Infine, l'aumento congiunto di fecondità e di migratorietà porterebbe, alla fine dello stesso decennio, anche nello scenario 'di crescita' il saldo della popolazione in positivo.

Fig. 5. Piramidi della popolazione. Friuli Venezia Giulia 2016 e 2040 secondo diversi scenari

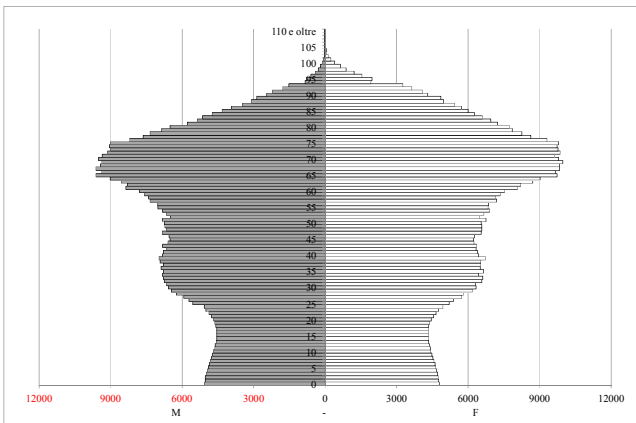
a. 2016



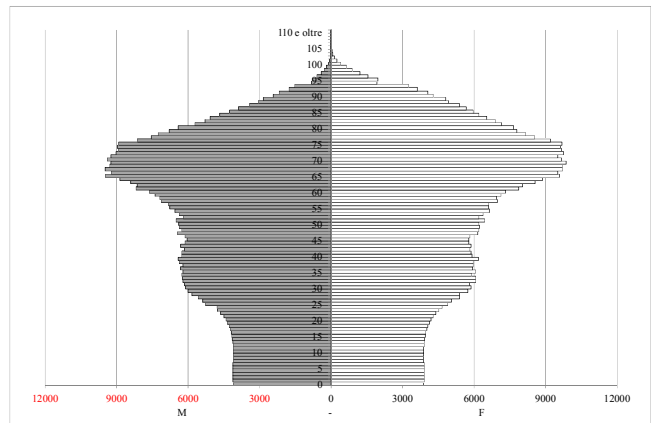
b. Proiezione



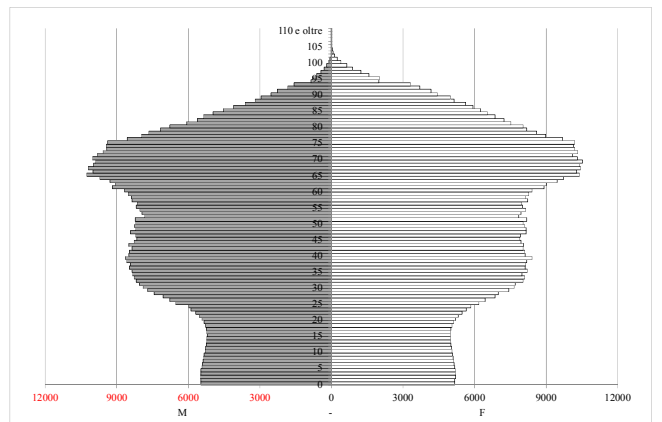
c. Crescita



d. Previsione



e. Obiettivo



Bibliografia

- E. Chiavon, A. Fornasin 2008, *La popolazione di Udine nel 2030. Scenari a confronto*, «Congiuntura» 2, 37-52.
- M. Esposito 2012, *Previsioni provinciali e comunali della popolazione della Sardegna*, in M. Breschi (a cura di), *Dinamiche demografiche in Sardegna tra passato e futuro*, Udine, Forum, 167-218.
- A. Fornasin 2015, *Il futuro demografico del Friuli Venezia Giulia Alcune considerazioni a partire dalle previsioni ISTAT sulla popolazione residente*, Università di Udine, Dipartimento di Scienze economiche e statistiche, Working paper, 3.
- A. Fornasin, M. Breschi 2010, *Vecchi nella regione (quasi) più vecchia. Caratteri e prospettive socio-demografiche della montagna friulana*, in C. Lorenzini (a cura di), *L'animazione per gli anziani. le ragioni di un servizio nella montagna friulana: riflessioni, confronti e prospettive socio-antropologiche*, Udine, Forum, 53-64.
- A. Fornasin, S. Tillati 2009, *La popolazione di Ampezzo: analisi demografica e scenari futuri*, in *Ampezzo nel Novecento*, Udine, Ribis, 39-54.
- ISTAT 1989, *Previsioni della Popolazione Residente per Sesso, Età e Regione-Base 1.1.1988*, Roma
- M. Livi Bacci 1999³, *Introduzione alla Demografia*, Torino.
- Michelozzi et al. 2016, *Sull'incremento della mortalità in Italia nel 2015: analisi della mortalità stagionale nelle 32 città del Sistema di sorveglianza della mortalità giornaliera*, in «Epidemiologia e prevenzione», 40, 1, 22-28.
- S. Orviati 1985, *Il presente e il futuro demografico della provincia di Udine. Popolazione offerta di lavoro e invecchiamento*, Milano, Angeli.
- A. Rogers, L.J. Castro 1981, *Model Migration Schedules*, International Institute for Applied System Analysis, Laxenburg.
- S. Salvini, A. Santini, D. Vignoli 2006, *Le previsioni della popolazione. Teoria ed applicazioni*, Università di Firenze Dipartimento di Statistica.
- V. Terra Abrami 1998, *Le Previsioni Demografiche*, Il Mulino, Bologna.
- UN 1983, *Manual X. Indirect Techniques for Demographic Estimation*, New York.