

L'impatto della struttura per età della popolazione sulla dinamica del numero dei nati e dei matrimoni in Italia

FRANCO BONARINI
Università di Padova

1. Premessa. È noto che il numero di eventi demografici (nascite, matrimoni...) che si verificano annualmente in una popolazione è determinato dall'intensità del fenomeno relativo (fecondità, nuzialità...) e dalla struttura per età della popolazione. Quando quest'ultima è sfavorevole – cioè presenta una contrazione del numero di persone che possono dar luogo all'evento – a parità della intensità dei fenomeni, si ha una riduzione del numero di eventi e viceversa quando è favorevole. Variazioni della struttura comportano evidentemente variazioni nella dinamica temporale di tali eventi. Così, anche la diminuzione del numero dei nati e dei matrimoni registrata in Italia a partire dalla seconda metà degli anni Sessanta del secolo scorso è stata accompagnata da una variazione della dimensione del contingente femminile in età fertile, dapprima in aumento e successivamente in diminuzione.

I nati della popolazione residente, sono calati da oltre un milione nel 1964 fino a poco più di 500 mila nel 2013, con una leggera ripresa nei primi anni del secolo attuale seguita poi da un ulteriore calo negli anni recenti. Nello stesso periodo il numero delle donne in età fertile è aumentato dal dopoguerra fino alla metà degli anni Novanta del secolo scorso, comportando appunto un effetto positivo sulla dinamica del numero dei nati. Dalla metà degli anni Novanta in poi, invece, il numero di tali donne è diminuito, producendo un effetto negativo. Dunque la consistente diminuzione delle nascite dal 1964 in poi fino alla metà degli anni Novanta, dovuta al calo della fecondità, è avvenuta nonostante un contributo positivo della struttura per età della popolazione. Successivamente gli effetti negativi della struttura si sono combinati con gli effetti positivi di una leggera ripresa della fecondità, ma recentemente si deve registrare una ulteriore diminuzione della propensione a far figli. Nella figura 1 la dinamica delle nascite è efficacemente rappresentata dagli anni Sessanta in poi. Sono chiaramente distinguibili tre fasi: la prima dal 1964 al 1995 di netta diminuzione delle nascite, la seconda dal 1995 al 2008 di ripresa e la terza dal 2008 in poi di nuova ulteriore diminuzione.

Analogamente i matrimoni celebrati in Italia avevano superato i 400 mila nei primi anni Sessanta e Settanta, con un massimo nel 1963 di oltre 420 mila (fig. 2). Dal 1973 sono diminuiti fino a 194 mila nel 2013. In quarant'anni si sono più che dimezzati e la diminuzione è stata continua, salvo una breve interruzione all'inizio degli anni Novanta con un accenno di ripresa subito interrotta da una continuazione della tendenza precedente. In questa seconda fase, dall'inizio degli anni Novanta in poi, si è accentuata la differenza tra il complesso dei matrimoni e i primi matrimoni (matrimoni di nubili) data la crescita dei secondi matrimoni. Pertanto i primi matrimoni sono

Fig. 1. Numero di nati residenti in Italia negli anni indicati

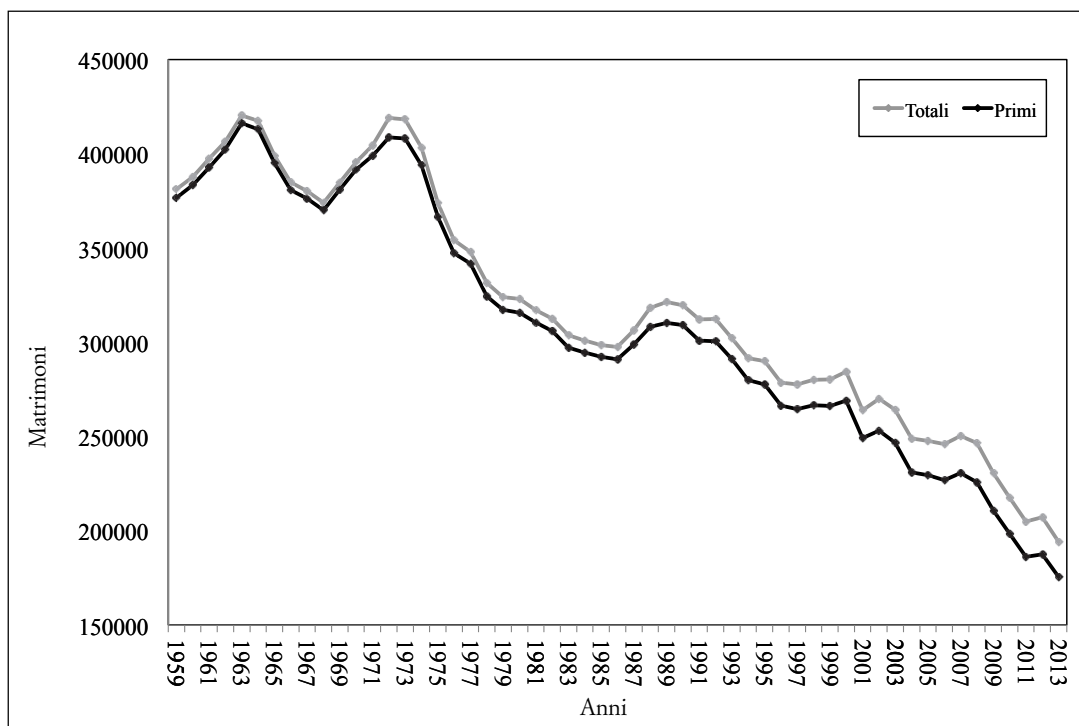


Fonte: ISTAT, *Popolazione e movimento anagrafico dei comuni*; demo.istat.it.

complessivamente diminuiti di più del totale dei matrimoni, passando da 416 mila nel 1973 fino a 175 mila nel 2013. Queste dinamiche sono legate essenzialmente alle profonde trasformazioni in atto nelle modalità di costituzione della famiglia con la diffusione delle convivenze coniugali, insieme a un calo della nuzialità e un rinvio dei matrimoni a età più avanzate, ma, come per i nati, sono legate anche alla variazione strutturale della popolazione matrimoniabile. Come per i nati queste variazioni hanno prodotto un effetto positivo fino alla metà degli anni Novanta e successivamente hanno contribuito in modo consistente alla diminuzione del numero dei matrimoni.

Nell'interpretare queste dinamiche temporali dei nati e dei matrimoni, e in generale dei vari eventi demografici, l'interesse dei ricercatori è stato rivolto prevalentemente alla diminuzione della fecondità e della nuzialità, cioè all'evoluzione dell'intensità dei fenomeni, e minore attenzione è stata dedicata a evidenziare e misurare l'impatto delle variazioni strutturali della popolazione su tali dinamiche, pur evocandone l'importanza. Un certo interesse è stato rivolto alla misura dell'impatto della struttura attuale della popolazione (definito come *momentum*) sulla dinamica futura dell'ammontare complessivo della popolazione, ma non sulla dinamica dei singoli fenomeni. Eppure il contributo della componente strutturale sul numero di tali eventi è stato rilevante negli anni passati e lo sarà ancor più in futuro, di modo che una sua precisa identificazione merita interesse. Tanto più che il collegamento diretto tra variazioni del numero di eventi osservati ed evoluzione dei fenomeni, talvolta presentato nelle pubblicazioni di tipo divulgativo, rischia di indurre a una percezione distorta delle variazioni passate e di quelle in atto dei singoli feno-

Fig. 2. Numero di matrimoni celebrati in Italia



Fonte: ISTAT, *Annuario statistiche demografiche; Matrimoni separazioni e divorzi*; demo.istat.it.

meni¹. Così la diminuzione recente del numero dei nati non è dovuta solo (o prevalentemente) al perdurare delle condizioni economiche sfavorevoli o altro, ma in buona parte è la conseguenza della contrazione del numero di donne in età fertile. Analogamente, la contrazione dei matrimoni è imputabile solo in parte alla riduzione della nuzialità e alla diffusione delle nuove forme di formazione della famiglia.

L'obiettivo della presente nota è di misurare l'impatto della struttura per età nella dinamica del numero dei nati e dei matrimoni, a partire dagli anni Sessanta, cercando di scomporre le variazioni temporali di tali eventi nelle quote dovute rispettivamente alla struttura della popolazione femminile e alla intensità della fecondità o della nuzialità. A tale scopo utilizzeremo un metodo di scomposizione semplificato, basato sull'uso di indicatori semplici, come il tasso di fecondità totale (TFT) o il tasso di nuzialità totale (TNT) e il numero di eventi annuali, indicatori facilmente disponibili tra i dati ufficiali. In letteratura esistono svariati metodi di scomposizione, ormai consolidati e riportati nei vari manuali di demografia, per misurare l'impatto della struttura sul numero degli eventi demografici, ma questi metodi prevedono per lo più l'utilizzo di indicatori (nella fattispecie tassi) distinti per classi d'età, cioè di indicatori disponibili con minore frequenza di quelli sintetici suddetti. Questi metodi classici e quello qui utilizzato conducono pressoché agli stessi risultati, ma quest'ultimo ha il vantaggio di una maggior semplicità di applicazione.

2. Metodo. Come indicatore di sintesi della struttura per età della popolazione femminile utilizzeremo la generazione media (G_m) calcolata in ciascun anno di calenda-

rio t , già definita da Calot (1984) con riferimento allo studio della fecondità. Questa quantità è la media ponderata della popolazione femminile di ciascuna classe d'età assumendo come pesi i tassi specifici per età, relativi al fenomeno considerato. Cioè:

$$Gm_t = (\sum_x W_{x,t} f_{x,t}) / \sum_x f_{x,t} = E_t / \sum_x f_{x,t} \quad (1)$$

ove $W_{x,t}$ sono le donne in età x nell'anno t , $f_{x,t}$ sono i tassi specifici alle età x relativi al fenomeno considerato, E_t sono i relativi eventi riferiti all'anno t . In particolare, se gli eventi sono i nati (B_t) la $\sum_x f_{x,t} = TFT_t$ è il tasso di fecondità totale e la (1) diviene:

$$Gm_t = B_t / TFT_t \quad (2)$$

Se gli eventi sono i matrimoni (M_t), la $\sum_x f_{x,t} = TNT_t$ è il tasso di nuzialità totale e la (1) diviene:

$$Gm_t = M_t / TNT_t \quad (3)$$

Per calcolare la Gm_t è dunque sufficiente disporre del numero di nati o di matrimoni dell'anno t e del relativo tasso di intensità totale.

Dalle relazioni precedenti è immediato esprimere il numero di nati B_t o dei matrimoni M_t come prodotto della generazione media e del livello di fecondità o di nuzialità cioè scomporre il numero di eventi nel prodotto di un fattore legato alla struttura per età e un fattore legato all'intensità del fenomeno considerato.

$$B_t = Gm_t TFT_t \quad (4)$$

$$M_t = Gm_t TNT_t \quad (5)$$

È poi immediato esprimere la differenza del numero dei nati B_t in due anni t_2 e t_1 in una quota dovuta alla variazione della generazione media e in una quota dovuta alla variazione della fecondità, utilizzando le note formule di scomposizione della Kitagawa (1955):

$$(B_{t_2} - B_{t_1}) = (Gm_{t_2} - Gm_{t_1}) (TFT_{t_1} + TFT_{t_2}) / 2 + (TFT_{t_2} - TFT_{t_1}) (Gm_{t_1} + Gm_{t_2}) / 2 \quad (6)$$

E analogamente per la scomposizione della differenza del numero dei matrimoni di due anni:

$$(M_{t_2} - M_{t_1}) = (Gm_{t_2} - Gm_{t_1}) (TNT_{t_1} + TNT_{t_2}) / 2 + (TNT_{t_2} - TNT_{t_1}) (Gm_{t_1} + Gm_{t_2}) / 2 \quad (7)$$

Come abbiamo anticipato nella premessa il metodo di scomposizione suddetto è diverso da quello, per così dire, canonico, presentato dalla Kitagawa nel lavoro citato in precedenza e riportato nei vari manuali di demografia, ad esempio Santini (1992, 206), Micheli e Rivellini (1997, 64), Preston *et. al.* (2001, 28). Con questo

secondo metodo l'effetto di ciascuna delle due forze suddette (struttura e intensità del fenomeno) è misurato in ciascuna classe di età e successivamente aggregato. Cioè, con riferimento alla variazione del numero dei nati tra gli anni t_2 e t_1 , invece della scomposizione indicata nella (6), si ha la seguente:

$$(B_{t_2} - B_{t_1}) = \sum_x (W_{x,t_2} - W_{x,t_1}) (f_{x,t_1} + f_{x,t_2}) / 2 + \sum_x (f_{x,t_2} - f_{x,t_1}) (W_{x,t_1} + W_{x,t_2}) / 2. \quad (8)$$

Si può vedere che i due metodi che possiamo indicare come sintetico, quello da noi utilizzato, e analitico, quello specificato qui sopra, danno risultati pressoché analoghi, ma, come detto, il metodo sintetico è di applicazione più immediata².

3. Evoluzione temporale della generazione media. Nella tabella 1 sono riportati i valori della generazione media calcolata con riferimento alla fecondità e alla nuzialità nei vari anni. Come detto nel paragrafo precedente, la generazione media è calcolata mediante il rapporto tra il numero dei nati e i relativi tassi di intensità totale³. Si vede che la dinamica temporale della generazione media calcolata con riferimento alla fecondità non è significativamente diversa da quella relativa alla nuzialità. La generazione media relativa alla fecondità è cresciuta del 15% dalla metà degli anni Sessanta fino alla metà degli anni Novanta, mentre quella relativa alla nuzialità è cresciuta del 18%. Poi ambedue sono diminuite e continueranno a diminuire anche negli anni futuri. Come abbiamo accennato nella premessa, inizialmente la struttura per età della popolazione ha frenato la diminuzione del numero dei nati iniziata nel 1964 o dei matrimoni iniziata nel 1973, ma successivamente ha dato un contributo negativo. Rispetto ai nati, questo contributo negativo è ancora più forte se consideriamo le sole donne italiane, mentre nel complesso delle donne residenti la diminuzione delle italiane è stata in parte compensata dall'aumento delle donne straniere. Come è noto la distinzione delle donne residenti per cittadinanza è disponibile dal 2004 in poi, cioè da quando è nota la struttura per età della popolazione straniera ottenuta mediante l'attivazione del sistema di rilevazione Strasa da parte dell'Istat⁴. Da tale anno è possibile calcolare la generazione media distintamente per le donne italiane e per quelle straniere. Nel 2012, la generazione media calcolata sul complesso delle donne indipendentemente dalla nazionalità, era diminuita dell'11% rispetto al 2004 mentre quella relativa alle donne italiane era diminuita del 15% e quella delle donne straniere era aumentata del 76%.

Nella stessa tabella sono riportate anche le variazioni temporali del numero medio (media semplice) delle donne in età compresa tra 15 e 49 anni. Da questi valori si hanno indicazioni sostanzialmente analoghe alle precedenti ottenute con la generazione media, anche se mostrano una variabilità meno accentuata. La media semplice non è molto diversa dalla generazione media (media ponderata), anche se concettualmente quest'ultima è un indicatore della struttura per età più significativo della prima, dato che è costruito tenendo conto del peso delle donne di ciascuna classe d'età nel numero di eventi realizzati in ciascun anno. Una verifica effettuata per gli anni tra il 1930 e il 2013 con riferimento alla fecondità (dati qui non riportati) mostra che la differenza tra le due medie non è sempre nella stessa direzione ed è nell'ordine di qualche punto percentuale. Solo negli anni tra il 1995 e il 2005 raggiunge l'8%.

Tab. 1. *Ammontare della generazione media (Gm) e numeri indice della generazione media e del numero medio delle donne in età 15-49 anni. Italia*

| Anni | Gm Fecond. | Gm Nuzialità | Numeri indice di | | Numero Donne |
|------|---------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| | | | Gm Fecond. | Gm Nuzialità | |
| 1965 | 381968 | 376887 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 1970 | 378349 | 382823 | 99,1 | 101,6 | 103,3 |
| 1975 | 381887 | 385479 | 100,0 | 102,3 | 103,5 |
| 1980 | 390686 | 397181 | 102,3 | 105,4 | 106,2 |
| 1985 | 406929 | 432493 | 106,5 | 114,8 | 108,9 |
| 1990 | 427659 | 445988 | 112,0 | 118,3 | 110,8 |
| 1995 | 440959 | 446964 | 115,4 | 118,6 | 111,6 |
| 2000 | 432356 | 419693 | 113,2 | 111,4 | 108,3 |
| 2005 | 419714 | 396897 | 109,9 | 105,3 | 107,2 |
| 2010 | 384893 | 384166 | 100,8 | 101,9 | 106,7 |

Numeri indice della Gm relativa alla fecondità delle donne italiane o straniere

| | Italiane | Straniere | Totale |
|------|----------|-----------|--------|
| 2004 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 2005 | 99,0 | 113,6 | 99,3 |
| 2006 | 97,1 | 124,0 | 98,1 |
| 2007 | 95,0 | 141,3 | 97,4 |
| 2008 | 91,3 | 142,4 | 94,1 |
| 2009 | 89,5 | 156,9 | 92,8 |
| 2010 | 87,2 | 168,1 | 91,1 |
| 2011 | 85,3 | 175,1 | 89,8 |

4. Scomposizione degli effetti delle variazioni del numero dei nati. Applicando il procedimento indicato in precedenza, abbiamo scomposto le differenze tra il numero medio dei nati annui in ciascun periodo quinquennale dal 1962 in poi nelle quote imputabili alle variazioni della struttura per età della popolazione femminile e alle variazioni del tasso di fecondità totale osservate tra due periodi successivi. I risultati sono riportati nella tabella 2 nella quale i valori di ciascuna riga sono le differenze calcolate rispetto al periodo della riga precedente.

Le variazioni attribuibili alla struttura sono positive dal quinquennio 1972-76 fino al 1992-96, successivamente diventano negative. Invece le variazioni dovute al TFT sono negative fino al 1997-2001 e successivamente sono positive. E in effetti è noto che il livello di fecondità ha mostrato una lieve ripresa a partire dalla seconda metà degli anni Novanta del secolo scorso. Questi risultati in qualche modo sono stati anticipati da quanto riportato nella tabella precedente, ma adesso è esplicitato il peso rilevante che la struttura per età ha avuto. Nel 2007-11 i due fattori in esame hanno avuto un impatto sul numero dei nati di intensità non molto diversa, l'uno in frenata (la struttura per età) e l'altro in spinta (la fecondità)⁵. In forma schematica, nella tabella 3 sono riportate queste scomposizioni con riferimento alle fasi tempo-

Tab. 2. Numero medio annuo di nati nei periodi indicati e variazioni tra periodi successivi scomposti in quote attribuibili alle variazioni della struttura della popolazione femminile e alle variazioni del tasso di fecondità totale (TFT). Italia

| Anni | Numero medio nati | Variazioni imputabili a: | | | Variazioni percentuali imputabili a: | | |
|-----------|-------------------|--------------------------|---------|---------|--------------------------------------|-------|--------|
| | | struttura | tassi | totale | struttura | tassi | totale |
| 1962-1966 | 995290 | | | | | | |
| 1967-1971 | 936954 | -9551 | -48785 | -58337 | 16,4 | 83,6 | 100,0 |
| 1972-1976 | 863456 | 4869 | -78367 | -73498 | 5,8 | 94,2 | 100,0 |
| 1977-1981 | 689558 | 14920 | -188818 | -173898 | 7,3 | 92,7 | 100,0 |
| 1982-1986 | 599299 | 24026 | -114285 | -90259 | 17,4 | 82,6 | 100,0 |
| 1987-1991 | 568465 | 24461 | -55295 | -30834 | 30,7 | 69,3 | 100,0 |
| 1992-1996 | 545454 | 25206 | -48217 | -23011 | 34,3 | 65,7 | 100,0 |
| 1997-2001 | 537691 | -5665 | -2098 | -7764 | 73,0 | 27,0 | 100,0 |
| 2002-2006 | 551778 | -18082 | 32170 | 14088 | 36,0 | 64,0 | 100,0 |
| 2007-2011 | 563596 | -37982 | 49799 | 11817 | 43,3 | 56,7 | 100,0 |

Legenda: In questa e nelle tabelle successive i nati sono relativi alla popolazione residente. Le ripartizioni percentuali sono calcolate considerando i valori assoluti delle variazioni.

rali della dinamica del numero dei nati già definite nella premessa. Dalla metà degli anni Sessanta alla metà degli anni Novanta del secolo scorso i nati annui sono diminuiti di 477 mila unità. La struttura favorevole ha compensato il calo dovuto alla diminuzione della fecondità con un contributo positivo di 112 mila unità. La fecondità ha avuto un peso nettamente dominante rispetto alla struttura e pari a 84% della somma delle due forze. Nei tredici anni successivi, tra il 1995 e il 2008, c'è stato un aumento di 37 mila nati per la ripresa della fecondità registrato in questo periodo. Ma la struttura sfavorevole ha impedito 53 mila nati. La struttura ha assunto un peso più rilevante di quello del periodo precedente raggiungendo il 37% della somma delle due.

Nella tabella 3 sono riportati i risultati della scomposizione effettuata nelle ripartizioni territoriali. Indicazioni analoghe a quelle evidenziate a livello nazionale si ritrovano nelle ripartizioni del Nord e del Centro Italia con un peso crescente nel tempo dell'impatto della struttura nella prima ripartizioni. Nel Mezzogiorno invece in tutti e due i periodi considerati si registra una diminuzione dei nati e il peso della struttura è decisamente più alto di quello ottenuto nelle altre due ripartizioni. Tra il 1964 e il 1995 la struttura favorevole ha frenato la diminuzione di 70 mila nati rispetto a una diminuzione di 272 mila nati che avremmo avuto per effetto del calo della fecondità e il peso della struttura supera il 20% della somma delle intensità delle due forze. Nella tabella 4 la stessa scomposizione precedente è applicata distintamente alle variazioni dei nati da donne italiane e ai nati da donne straniere, relativamente al periodo compreso tra il 2004 e il 2012. Tra le donne italiane la struttura ha avuto un effetto negativo in tutti gli anni considerati, mentre le variazioni della fecondità hanno dato contributi di segno alterno. Negli anni più recenti ambedue i fattori hanno segno negativo, contribuendo insieme alla diminuzione del numero dei nati, ma ancora il peso della struttura è stato più forte di quello del livel-

Tab. 3. *Variazioni del numero dei nati tra gli anni indicati scomposti in quote attribuibili alle variazioni della struttura della popolazione femminile e alle variazioni del tasso di fecondità totale nelle ripartizioni e nel complesso dell'Italia*

| Anni | Variazioni imputabili a: | | | Variazioni percentuali imputabili a: | | |
|-------------|--------------------------|---------|---------|--------------------------------------|-------|--------|
| | struttura | tassi | totale | struttura | tassi | totale |
| Nord | | | | | | |
| 1964-95 | 34641 | -231842 | -197201 | 13,0 | 87,0 | 100,0 |
| 1995-08 | -19699 | 74873 | 55174 | 20,8 | 79,2 | 100,0 |
| Centro | | | | | | |
| 1964-95 | 18057 | -96400 | -78343 | 15,8 | 84,2 | 100,0 |
| 1995-08 | -3946 | 23153 | 19207 | 14,6 | 85,4 | 100,0 |
| Mezzogiorno | | | | | | |
| 1964-95 | 69867 | -271598 | -201731 | 20,5 | 79,5 | 100,0 |
| 1995-08 | -24138 | -13584 | -37722 | 64,0 | 36,0 | 100,0 |
| Italia | | | | | | |
| 1964-95 | 111962 | -589237 | -477275 | 16,0 | 84,0 | 100,0 |
| 1995-08 | -53196 | 89856 | 36660 | 37,2 | 62,8 | 100,0 |

Legenda: I nati e il TFT utilizzati sono la media dei valori dei tre anni centrati su quello indicato. Le ripartizioni percentuali sono calcolate considerando i valori assoluti delle variazioni.

lo di fecondità. Tra le donne straniere il numero annuo dei nati è continuamente aumentato, per l'apporto rilevante delle variazioni strutturali, mentre il livello di fecondità in diminuzione, ha avuto prevalentemente un effetto negativo. Così, nel 2011 il numero complessivo dei nati da donne italiane e straniere è diminuito di 15 mila unità rispetto all'anno precedente. Le donne italiane hanno avuto 16 mila nati in meno e le donne straniere oltre mille nati in più, ma per entrambi i gruppi di donne le variazioni strutturali sono state più intense di quelle legate alla fecondità, superando il 50% della somma delle due. Nel 2012 le variazioni strutturali continuano a essere più importanti tra le straniere, mentre tra le italiane diventano più importanti quelle dovute alla diminuzione della fecondità⁶.

5. Scomposizione degli effetti della variazione del numero dei matrimoni. Lo stesso procedimento di scomposizione degli effetti utilizzato per i nati può essere applicato alle variazioni del numero dei matrimoni celebrati in Italia. Poniamo l'attenzione sui primi matrimoni, cioè i matrimoni di nubili, in quanto espressione dell'intensità della propensione a sposarsi non legata alle variazioni dei matrimoni successivi al primo. La popolazione di riferimento è quella femminile, considerata fino a 49 anni compiuti. Come per i nati la generazione media è data dal rapporto tra il numero annuo dei primi matrimoni e il valore del tasso di nuzialità totale (TNT), calcolato dall'ISTAT come somma dei tassi specifici di primo nuzialità delle età tra 16 e 49 anni. Come detto nel paragrafo iniziale, tra il 1973 e il 2003 in Italia i primi matrimoni sono diminuiti di 233 mila unità, passando da 408 mila a 175 mila. Tra

Tab. 4. *Variazioni del numero dei nati in anni successivi scomposti in quote attribuibili alle variazioni della struttura della popolazione femminile e alle variazioni del tasso di fecondità totale. Donne italiane o straniere. Italia*

| Anni | Variazioni imputabili a: | | | Variazioni percentuali imputabili a: | | |
|-----------------|--------------------------|--------|--------|--------------------------------------|-------|--------|
| | struttura | tassi | totale | struttura | tassi | totale |
| Donne italiane | | | | | | |
| 2005 | -4922 | -7883 | -12805 | 38,4 | 61,6 | 100,0 |
| 2006 | -9447 | 7768 | -1679 | 54,9 | 45,1 | 100,1 |
| 2007 | -10785 | 7608 | -3177 | 58,6 | 41,4 | 100,2 |
| 2008 | -18734 | 22140 | 3406 | 45,8 | 54,2 | 100,3 |
| 2009 | -9752 | -3582 | -13334 | 73,1 | 26,9 | 100,4 |
| 2010 | -12411 | 3499 | -8912 | 78,0 | 22,0 | 100,5 |
| 2011 | -9667 | -6832 | -16499 | 58,6 | 41,4 | 100,6 |
| 2012 | -3456 | -10100 | -13556 | 25,5 | 74,5 | 100,7 |
| Donne straniere | | | | | | |
| 2005 | 8384 | -4156 | 4228 | 66,9 | 33,1 | 100,0 |
| 2006 | 6223 | 1444 | 7667 | 81,2 | 18,8 | 100,1 |
| 2007 | 10325 | -3225 | 7100 | 76,2 | 23,8 | 100,2 |
| 2008 | 696 | 8624 | 9320 | 7,5 | 92,5 | 100,3 |
| 2009 | 9172 | -3640 | 5532 | 71,6 | 28,4 | 100,4 |
| 2010 | 6741 | -4742 | 1999 | 58,7 | 41,3 | 100,5 |
| 2011 | 4083 | -2921 | 1162 | 58,3 | 41,7 | 100,6 |
| 2012 | 708 | 427 | 1135 | 62,4 | 37,6 | 100,7 |
| Totale donne | | | | | | |
| 2005 | -3944 | -4633 | -8577 | 46,0 | 54,0 | 100,0 |
| 2006 | -6530 | 12518 | 5988 | 34,3 | 65,7 | 100,0 |
| 2007 | -4342 | 8265 | 3923 | 34,4 | 65,6 | 100,0 |
| 2008 | -19647 | 32373 | 12726 | 37,8 | 62,2 | 100,0 |
| 2009 | -7802 | 0 | -7802 | 100,0 | 0,0 | 100,0 |
| 2010 | -10799 | 3886 | -6913 | 73,5 | 26,5 | 100,0 |
| 2011 | -7692 | -7645 | -15337 | 50,2 | 49,8 | 100,0 |
| 2012 | -4863 | -7558 | -12421 | 39,2 | 60,8 | 100,0 |

Legenda: Le variazioni del numero dei nati sono calcolate con riferimento all'anno precedente quello indicato in ciascuna riga. Le ripartizioni percentuali sono calcolate considerando i valori assoluti delle variazioni.

il 1973 e il 1995 la diminuzione è stato di 131 mila matrimoni e tra il 1995 e il 2013 è stata di 102 mila. Si è anche detto che fino al 1995 la popolazione femminile in età matrimoniale è cresciuta e successivamente è diminuita. In conseguenza di questa dinamica della popolazione, dapprima crescente e poi decrescente, la diminuzione

Tab. 5. *Variazioni del numero dei primi matrimoni tra gli anni indicati scomposti in quote attribuibili alle variazioni della struttura della popolazione femminile e alle variazioni del tasso di nuzialità totale. Italia*

| Anni | Variazioni imputabili a: | | | Variazioni percentuali imputabili a: | | |
|---------|--------------------------|---------|---------|--------------------------------------|-------|--------|
| | struttura | tassi | totale | struttura | tassi | totale |
| 1973-95 | 49997 | -180611 | -130614 | 21,7 | 78,3 | 100,0 |
| 1995-13 | -42525 | -59592 | -102117 | 41,6 | 58,4 | 100,0 |
| 1973-13 | -13686 | -219045 | -232731 | 5,9 | 94,1 | 100,0 |

del numero dei matrimoni nell'intero periodo, tra il 1973 e il 2013, col procedimento utilizzato risulta imputabile quasi completamente alla diminuzione della nuzialità e l'impatto della struttura della popolazione ha un peso modesto, inferiore a 6% (tab. 5).

Ma se teniamo distinte le variazioni dei matrimoni avvenute prima e dopo il 1995, si vede che l'impatto della struttura per età è ben più consistente. Prima del 1995 l'aumento della popolazione femminile ha comportato un contributo positivo di quasi 50 mila matrimoni. Senza questo contributo, per effetto del calo della nuzialità avremmo avuto una diminuzione di 180 mila matrimoni, quasi il 60% in meno rispetto al contingente del 1973.

Il peso della struttura per età, misurato ancora con riferimento alla somma dei valori assoluti delle variazioni, è pari al 22%. Dopo il 1995 la struttura ha contribuito alla diminuzione dei matrimoni in misura molto vicina a quella della nuzialità. Il suo peso sale al 42% della somma dei due contributi. Senza questo contributo avremmo avuto un calo, tra il 1995 e il 2013, di meno di 60 mila matrimoni, invece dei 102 mila osservati.

Nelle varie ripartizioni geografiche, si ritrovano analoghe indicazioni rispetto a quanto abbiamo visto in precedenza con riferimento ai nati. Il peso della struttura per età è aumentato dopo il 1995 in tutte e tre le ripartizioni considerate; è pressoché analogo al Nord e nel Centro; assume valori elevati nel Mezzogiorno, ove supera il 70% del complesso delle due forze (tab. 6). Si noti che queste elaborazioni sono effettuate con riferimento al complesso dei matrimoni celebrati in ciascuna ripartizione, in quanto non è disponibile a livello territoriale la distinzione tra primi matrimoni e quelli successivi. Per effettuare i conteggi necessari abbiamo dovuto correggere il valore del TNT di ciascuna ripartizione, calcolato con i primi matrimoni, sulla base di un coefficiente ottenuto con i dati nazionali, per ricondurlo al complesso dei matrimoni, come specificato nella nota⁷. È probabile che la frequenza dei secondi matrimoni sia più bassa nel Mezzogiorno, rispetto al complesso dell'Italia, per cui la correzione effettuata del TNT con i coefficienti nazionali sia troppo alta per il Mezzogiorno e conseguentemente il peso della struttura per età quale riportato nella tabella per tale ripartizione sia eccessivo. Tuttavia, anche ripetendo i calcoli senza correzione del TNT si ritrova un valore elevato del peso della struttura per età in questa ripartizione. Pertanto il notevole impatto della struttura per età nel Mezzogiorno è effettivo.

Tab. 6. *Variazioni del numero dei matrimoni tra gli anni indicati scomposti in quote attribuibili alle variazioni della struttura della popolazione femminile e alle variazioni del tasso di nuzialità totale nelle ripartizioni territoriali*

| Anni | Variazioni imputabili a: | | | Variazioni percentuali imputabili a: | | |
|-------------|--------------------------|---------|---------|--------------------------------------|-------|--------|
| | struttura | tassi | totale | struttura | tassi | totale |
| Nord | | | | | | |
| 1973-95 | 20723 | -80299 | -59576 | 20,5 | 79,5 | 100,0 |
| 1995-13 | -13477 | -30710 | -44187 | 30,5 | 69,5 | 100,0 |
| 1973-13 | -278 | -103485 | -103763 | 0,3 | 99,7 | 100,0 |
| Centro | | | | | | |
| 1973-95 | 11420 | -37421 | -26001 | 23,4 | 76,6 | 100,0 |
| 1995-13 | -4931 | -10309 | -15240 | 32,4 | 67,6 | 100,0 |
| 1973-13 | 944 | -42185 | -41241 | 2,2 | 97,8 | 100,0 |
| Mezzogiorno | | | | | | |
| 1973-95 | 20537 | -63285 | -42748 | 24,5 | 75,5 | 100,0 |
| 1995-13 | -26512 | -10013 | -36525 | 72,6 | 27,4 | 100,0 |
| 1973-13 | -14894 | -64379 | -79273 | 18,8 | 81,2 | 100,0 |
| Italia | | | | | | |
| 1973-95 | 47815 | -176140 | -128325 | 21,4 | 78,6 | 100,0 |
| 1995-13 | -44964 | -50988 | -95952 | 46,9 | 53,1 | 100,0 |
| 1973-13 | -16733 | -207544 | -224277 | 7,5 | 92,5 | 100,0 |

6. Per concludere. Abbiamo visto che in Italia l'impatto della struttura per età della popolazione femminile sulla dinamica dei nati e dei primi matrimoni è stato consistente negli ultimi decenni, soprattutto dalla seconda metà degli anni Novanta in poi.

Prima della metà degli anni Novanta, la favorevole struttura per età della popolazione femminile ha frenato il calo del numero delle nascite e dei matrimoni dovuto alla diminuzione della fecondità e della nuzialità. Negli anni successivi la scarsità delle donne in età fertile ha ridotto numero delle nascite e dei matrimoni, pur in presenza di un leggero aumento della fecondità realizzato dopo il 1995. Il contributo positivo delle nascite delle donne straniere ha frenato in parte la diminuzione del numero complessivo delle nascite. Tale apporto è cresciuto nel tempo per l'aumento della presenza straniera, anche se nel corso degli anni si è registrata una diminuzione della fecondità di tali donne.

L'impatto consistente della struttura per età delle donne sulla dinamica recente del numero dei nati è un fenomeno comune anche in diversi paesi europei. In 10 paesi di 24 considerati l'importanza di tale componente nella riduzione del numero dei nati è stata almeno pari a un quarto della somma delle due componenti (strut-

tura e fecondità). In otto paesi addirittura è stata non inferiore al 50% (Bonarini 2016).

Come conseguenza delle variazioni strutturali della popolazione, in futuro assisteremo in Italia comunque a una diminuzione del numero delle nascite. Alcune simulazioni effettuate utilizzando i metodi qui presentati portano a dover ipotizzare delle condizioni necessarie per arrestare il declino delle nascite non plausibili sul livello della fecondità o sulla dimensione dei flussi immigratori di donne in età riproduttiva. Diminuirà anche il numero dei primi matrimoni, salvo un aumento del livello della nuzialità.

In conclusione si possono fare almeno due considerazioni. La prima riguarda la necessità di evidenziare adeguatamente l'impatto della struttura per età nella valutazione della dinamica temporale del numero di eventi, onde evitare la facile trasposizione tra variazione del numero di eventi e intensità dei cambiamenti dei fenomeni, nella fattispecie tra calo del numero dei nati o dei matrimoni e riduzione della fecondità o della nuzialità. Questa trasposizione indurrebbe a una sopravvalutazione dell'intensità dei mutamenti nei fenomeni. La seconda considerazione riguarda gli anni a venire ed è nel senso di non stupirsi se negli anni futuri il numero dei nati e dei matrimoni continuerà a diminuire poiché indipendentemente dal perdurare di una situazione economica sfavorevole o di un aumento della disaffezione verso il matrimonio, l'inerzia accumulata nella attuale struttura per età della popolazione femminile comporterà una riduzione del numero di tali eventi.

¹ Per una analisi della dinamica futura fino al 2030, secondo le previsioni ISTAT 2011, del numero dei nati e del numero dei matrimoni si rinvia a Bonarini 2016.

² Ad esempio, una applicazione dei due metodi per la scomposizione degli effetti della struttura della popolazione femminile e della fecondità sulla dinamica del numero dei nati – argomento che svilupperemo nel seguito – in due periodi, tra il 1965 ed il 1995 e poi tra il 1995 ed il 2005 dà i seguenti risultati. Col procedimento sintetico otteniamo che il peso della struttura – calcolato considerando i valori assoluti delle differenze – risulta pari al 15,1 % e 31,1 % rispettivamente nei due periodi, mentre col procedimento analitico risulta pari rispettivamente a 14,5% e 32,4%.

³ I valori del TFT utilizzati sono quelli calcolati dall'Istat e disponibili sul sito *Demo.istat.it*. I valori del TNT utilizzati sono quelli calcolati da Santini (1986) fino al 1981, da Fraboni (1999-2000) per gli anni 1982-93, dall'ISTAT per gli anni successivi e riportati nell'annuario *Matrimoni, separazioni e divorzi* e poi nel sito *Demo.istat.it*.

⁴ È noto che dal 1993 l'ISTAT pubblica annualmente la popolazione residente distinta per sesso, età e stato civile, sulla base delle rilevazioni ana-

grafiche direttamente effettuate presso i comuni mediante il sistema POSAS (Popolazione per Sesso, Anno nascita, Stato civile). Dal 2003 pubblica anche la popolazione residente straniera distinta per sesso ed età, anch'essa rilevata direttamente dalle anagrafi dei comuni col sistema STRASA (STRANIERI per Sesso ed Anno di nascita).

⁵ Si noti che le percentuali per riga sono calcolate con riferimento alla somma dei valori assoluti delle variazioni imputabili alla struttura ed ai tassi per evidenziare la intensità di ciascuna delle due componenti, indipendentemente dal segno. Si noti anche che l'alta percentuale relativa alla struttura per il periodo 1997-2001 è il risultato del confronto tra due periodi nei quali il TFT è dapprima diminuito (fino al 1995) e poi è moderatamente risalito. Questa dinamica comporta valori medi del TFT dei due quinquenni molto vicini (1241 e 1236 per mille, rispettivamente) e quindi con una modesta differenza.

⁶ Evidentemente la variazione nulla imputabile ai tassi osservata tra il 2008 ed il 2009 sul totale delle donne nella tabella 4 significa che il TFT è invariato nei due anni.

⁷ Il numero dei primi matrimoni è pubblicato dall'ISTAT solo a livello nazionale. Per ciascuna ripartizione si conosce solo il numero totale dei

matrimoni. D'altra parte il TNT pubblicato fa riferimento ai primi matrimoni, anche quello per ripartizione. Nel procedimento di scomposizione degli effetti delle variazioni del numero dei matrimoni pertanto il valore del TNT relativo alle ripartizioni è stato rivalutato sulla base del rapporto tra numero totale dei matrimoni e numero dei primi matrimoni, relativi al complesso dell'Italia. È probabile che la frequenza dei matrimoni successivi al primo sia minore nel Mezzogiorno, rispetto al resto del paese e quindi che il coefficiente di riva-

lutazione utilizzato sia troppo elevato per il Mezzogiorno. Conseguentemente, per questa ripartizione si avrebbe una sopravvalutazione dell'effetto della struttura nella diminuzione dei matrimoni. D'altra parte se ripetiamo il procedimento di scomposizione senza rivalutazione del TNT otteniamo valori ancora elevati dell'impatto della struttura nel Mezzogiorno. Nei tre periodi utilizzati l'effetto della struttura sarebbe pari a 26%, 58%, 8%, rispettivamente negli anni tra 1973-1995, 1995-2013, 1973-2015.

Riferimenti bibliografici

- F. Bonarini 2016, *Effetto della struttura per età della popolazione nel numero di nati e di matrimoni dal 1964 al 2030*. Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Padova, Working Paper n. 4.
- G. Calot 1984, *Une notion interessante: l'effectif moyen des générations soumises au risque*, «Population», 6, 947-976.
- R. Fraboni 1999-2000, *Marriage market and homogamy in Italy: an event history approach*, Tesi di dottorato di ricerca in Demografia, XIII ciclo.
- ISTAT 2011, *Previsioni della popolazione. Anni 2011-2065*, <http://www.demo.istat.it>.
- ISTAT 2013, *Natalità e fecondità della popolazione residente. Anno 2012*. Report, 27 novembre.
- E.M. Kitagawa 1955, *Components of a difference between two rates*, «Journal of the American Statistical Association», 50, 1168-1194.
- G.A. Micheli, G. Rivellini (a cura di) 1997, *Popolazione e mercato*, Franco Angeli, Milano.
- S.H. Preston, P. Heuveline, M. Guillot 2001, *Demography. Measuring and modelling population processes*, Blackwell Publishers, Oxford.
- A. Santini 1986, *Recenti trasformazioni nella formazione della famiglia e della discendenza in Italia e in Europa*, in ISTAT, *Atti del convegno la famiglia in Italia, Roma, 29-30 ottobre 1985*, «Annali di statistica», serie IX, 6, 121-143.
- A. Santini 1992, *Analisi demografica. Fondamenti e metodi*, La Nuova Italia editrice, Firenze.

Riassunto

L'impatto della struttura per età della popolazione sulla dinamica del numero dei nati e dei matrimoni in Italia

È evidenziato l'impatto della struttura per età della popolazione sulla dinamica del numero dei nati e dei matrimoni in Italia nel periodo tra il 1964 e il 2030. Questo impatto è stato consistente. Fino alla metà degli anni Novanta la struttura favorevole ha frenato il calo del numero delle nascite e dei matrimoni conseguente alla diminuzione della fecondità e della nuzialità. Successivamente ha agito come spinta alla riduzione del numero di tali eventi, pur in presenza di una leggera ripresa della fecondità e nonostante un contributo positivo derivante dalla crescita della popolazione straniera. In futuro l'impatto della struttura per età sarà ancora più consistente e sarà determinante nel comportare una ulteriore riduzione del numero dei nati e dei matrimoni che difficilmente potrà essere arrestata.

Parole chiave

Struttura per età; Dinamica dei nati; Dinamica dei matrimoni; Scomposizione effetti.

Summary

The impact of the age structure of the population on the dynamics of the number of births and marriages in Italy

We highlight the impact of the age structure of the population on the dynamics of the number of births and marriages in Italy in the period between 1964 and 2030. This impact was substantial. Until the mid-nineties the favorable structure slowed the decline in the number of births and marriages resulting in the decline of fertility and nuptiality. Later he acted to the reduction in the number of such events, even in the presence of a slight recovery of fertility and despite a positive contribution from the growth of the foreign population. In the future, the impact of the age structure will be even more substantial and will determinate a further reduction in the number of births and marriages that is unlikely to be arrested.

Keywords

Age structure; Dynamics of the number of births; Dynamics and the number of marriage; Decomposition of the effects.