



**Dipartimento di Scienze Statistiche**

**Scuola di Scienze Statistiche**

**Curriculum Demografia**

**XXIX ciclo**

**La fecondità in Italia: un'analisi spaziale degli indicatori di periodo e una stima della discendenza delle coorti**

**Dottoranda**

**Sara Miccoli**

**Tutor**

**Prof.ssa Filomena Racioppi**

# Indice

<b>Introduzione</b>	4
<b>Capitolo 1. Fecondità e natalità in Italia. Evoluzione, determinanti, studi</b>	
1.1 Natalità e fecondità in Italia	8
1.1.1 Dagli anni della transizione demografica al baby-boom	8
1.1.2 Dagli anni successivi al baby-boom al nuovo secolo	13
1.1.3 Gli anni della crisi economica	27
1.2 Il calo della fecondità e le sue determinanti. Principali teorie e studi	39
1.3 Recenti studi sulla fecondità in Italia	43
<b>Capitolo 2. Disegno della ricerca</b>	
2.1 Obiettivo ed approccio generali	47
2.2 Gli approcci specifici della ricerca	49
2.2.1 L'approccio spaziale	49
2.2.2 L'approccio longitudinale nell'ambito della tecnica del completamento delle coorti	52
2.3 Obiettivi specifici e domande di ricerca	54
2.4 Fonti dati e misure	56
2.4.1 Le fonti	56
2.4.2 Le misure	58
2.5 Metodi	63
<b>Capitolo 3. Analisi spaziale della fecondità di periodo nelle province italiane</b>	
3.1 La fecondità nelle regioni e nelle province italiane	65
3.2 Fecondità provinciale ed autocorrelazione spaziale	72
3.3 Modello di regressione lineare con correlazioni nel tempo e nello spazio	79
3.3.1 Le variabili provinciali associate alla fecondità: una analisi descrittiva	79
3.3.2 Principali risultati della regressione spaziale	93
3.4 Discussione	97
<b>Capitolo 4. Analisi della fecondità delle generazioni nelle regioni italiane</b>	
4.1 La fecondità delle generazioni in Italia e nelle ripartizioni: una analisi descrittiva	100
4.1.1 La fecondità finale delle generazioni complete	100
4.1.2 La fecondità cumulata delle generazioni nate tra gli anni Trenta e gli anni Ottanta	107
4.2 La fecondità delle generazioni nelle regioni italiane: una analisi descrittiva	111

4.3 Stima della fecondità finale delle coorti nelle regioni italiane: principali risultati	119
4.4 Discussione	129
<b>Conclusioni</b>	132
<b>Bibliografia</b>	136
<b>Appendice</b>	142

## Introduzione

Il tema della bassa fecondità è di estrema importanza. La propensione di una popolazione ad avere figli, essendo connessa ad importanti mutamenti sociali, economici, culturali, è senz'altro una spia dei cambiamenti che sono intervenuti ed intervengono all'interno della società e della popolazione. La dinamica della fecondità, assieme a quella della mortalità, disegna poi la consistenza e la struttura della popolazione e delle sotto-popolazioni che la compongono.

L'Italia, dopo la diminuzione rapida e intensa avvenuta dopo il *baby-boom*, è arrivata, oramai da anni, ad essere uno dei paesi con la più bassa fecondità, tra quelli europei e quelli considerati a sviluppo avanzato. Nel 2014, il tasso di fecondità totale è pari ad 1.37, vicinissimo quindi alla soglia denominata di *lowest low fertility*. Dopo il rialzo, verificatosi a livello nazionale dalla metà degli anni Novanta, determinato principalmente dal recupero effettuato nei territori del Centro-Nord dalle donne che avevano rinviato la maternità e dalla maggiore fecondità delle donne straniere, si è assistito ad una nuova fase di stabilità e poi di lieve declino.

La particolare situazione italiana, caratterizzata, soprattutto in alcuni territori, anche da un livello relativamente basso dei tassi di attività delle donne e di diffusione di comportamenti generalmente associati alla bassa fecondità, ha destato molto interesse negli anni passati e recenti. Questo quadro è stato interpretato alla luce del contesto sociale e politico-istituzionale italiano. Alcuni mutamenti di tipo economico e sociale, come l'ingresso delle donne nel mercato del lavoro, si sono verificati molto velocemente, cogliendo impreparata la società (Dalla Zuanna, 2004). Le cause principali del persistere di una fecondità così bassa in un paese quale l'Italia, dove esiste il maggior *gap* tra numero di figli desiderato e numero di figli realizzato, risiederebbero nelle debolezze del mercato del lavoro, nella quasi totale assenza di politiche familiari e per i giovani e nel basso livello di equità di genere diffuso nella società e nelle famiglie (De Rose *et al.*, 2008). In tale contesto, l'avvio ed il persistere della crisi economica, con le difficoltà che ne sono derivate a livello micro e a livello macro, ha contribuito al radicarsi di tendenze già in atto (Castagnaro *et al.*, 2016).

La dinamica della fecondità italiana, del passato e del presente, si è poi caratterizzata per le rilevanti differenze esistenti tra territori, in particolar modo tra quelli del Centro-Nord e quelli del Mezzogiorno. Le diversità esistenti negli anni passati, frutto del ritardo con il quale i territori meridionali hanno cominciato a sperimentare il processo di forte diminuzione della fecondità, rispetto a quelli centro-settentrionali, si stanno però attenuando e sembra essere in atto un processo di convergenza dei livelli della fecondità tra diverse aree geografiche. Questo sviluppo è determinato, negli ultimi anni, dalle dinamiche opposte registrate nei vari territori. Dalla metà degli anni Novanta, la fecondità nel Centro-Nord ha sperimentato un lieve aumento, poi arrestatosi alla fine degli anni Duemila, mentre nel Sud e nelle Isole il declino è proseguito. Questo processo di convergenza è

avvenuto e sta avvenendo nonostante il persistere di squilibri di tipo economico e sociale ancora forti tra quelle che costituiscono le due realtà geografiche principali del paese.

Se la fecondità di periodo, sebbene tendenzialmente in declino, ha conosciuto delle fasi di ripresa, legate a fattori contingenti o a mutamenti del calendario riproduttivo, non è accaduto lo stesso per la fecondità delle generazioni, in declino costante. Sembrerebbe quindi esistere una tendenza di fondo di lungo periodo, tra le generazioni, verso la propensione ad avere pochi figli. Invece, le diversità tra territori che hanno caratterizzato le dinamiche ed i livelli della fecondità di periodo, si riflettono nelle differenze esistenti nei livelli della fecondità delle generazioni tra territori del Centro-Nord e del Mezzogiorno (Caltabiano, 2008).

Diversi studiosi, nel corso degli anni passati ed ancora in quelli più recenti, si sono occupati dell'evoluzione della fecondità in Italia, delle differenze esistenti tra i territori (e.g. Dalla Zuanna, Righi, 1999; Vitali, Billari, 2015) e delle determinanti che sono connesse con il mutamento dei comportamenti riproduttivi (e.g. Mencarini, Tanturri, 2006; Matysiak, Vignoli, 2013). In particolare, proprio in connessione a quest'ultimo aspetto, sono fioriti molti studi condotti a livello micro ed utilizzando dati di tipo individuale. La propensione ad avere figli ed i mutamenti legati ad essa sono infatti strettamente collegati a variabili individuali, come le intenzioni, le aspettative, la situazione lavorativa ed economica delle coppie. La diffusione e la sempre più ampia disponibilità di micro-dati ha reso possibile studiare le determinanti individuali dei comportamenti riproduttivi dei singoli e delle coppie, che si rispecchiano poi nell'evoluzione macro dei fenomeni natalità e fecondità (Gesano, 2011; Voss, 2008; Weeks, 2004).

In questo lavoro, prendendo le mosse dalla diffusione crescente di quest'ultimo tipo di studi e dalla parallela diminuzione di studi esplorativi di tipo macro, si è scelto quindi di trattare il tema della bassa fecondità italiana utilizzando un approccio di tipo macro ed applicando metodologie specifiche per quest'ottica. L'intento è anche quello di riabilitare un approccio che negli ultimi anni è stato posto in secondo piano rispetto a quello di tipo micro. Sebbene quest'ultimo tipo di analisi rimanga fondamentale ed essenziale, le analisi di tipo macro rivestono, infatti, ancora un'enorme importanza nella comprensione dettagliata di un fenomeno demografico, come la fecondità, e delle sue relazioni e connessioni con i contesti territoriali.

L'obiettivo generale della ricerca è quindi quello di studiare alcune macro-dimensioni dell'evoluzione della fecondità italiana e di fornire un quadro che possa aggiungere un importante tassello per la comprensione profonda delle sue dinamiche passate, presenti, ma anche future. In particolare, si vogliono analizzare due aspetti: l'evoluzione, nel corso del tempo, nei territori italiani, della fecondità di periodo, e la dinamica futura della fecondità delle generazioni, a livello territoriale. Il primo obiettivo della ricerca consiste nel capire se la fecondità di periodo nei vari territori italiani abbia sperimentato un processo di convergenza o divergenza e se le sue determinanti siano state e continuino ad essere le stesse. Il secondo consiste nello stimare quale sarà l'evoluzione futura, a livello

territoriale, della fecondità delle generazioni che non sono ancora uscite dalle fasce di età considerate riproduttive. Al primo obiettivo sono connesse le seguenti domande di ricerca: 1) Nel corso del tempo, nei territori italiani, si è registrata una convergenza od una divergenza dei livelli di fecondità di periodo, e con quale intensità? Quanto è correlato il livello di fecondità osservato in un certo territorio con il livello di fecondità esistente in quelli confinanti? 2) Quali sono state, nel corso del tempo, nei vari territori italiani, le relazioni tra la fecondità di periodo e alcune variabili di tipo demografico, economico, sociale? Come sono variate le determinanti della fecondità nel tempo e nello spazio, tra questi territori? Per rispondere a queste domande si è scelto di condurre una analisi di tipo spaziale, utilizzando indicatori di associazione spaziale e metodologie di tipo spaziale. A questo scopo si è utilizzato un livello territoriale molto dettagliato, quello delle province. Al secondo obiettivo di questo lavoro è connessa l'ultima domanda di ricerca: 3) Quale sarà, nei territori italiani, la fecondità finale delle generazioni non ancora uscite dalle età riproduttive, in particolar modo di alcune generazioni che possono aver sperimentato difficoltà economiche legate al periodo di crisi economica? Per rispondere a questa domanda si è scelto di condurre una analisi di tipo longitudinale, utilizzando tecniche statistiche di previsione. In questa fase, sono stati utilizzati dei dati, sino al livello regionale, relativi agli ultimissimi anni che non sono ancora stati diffusi ed il cui utilizzo rappresenta quindi una ricchezza per l'analisi.

Per quanto riguarda la prima parte, ci si aspetta che nonostante un generale processo di convergenza tra i livelli di fecondità dei vari territori, possano continuare a persistere differenze importanti tra province situate geograficamente lontane, a causa delle differenze nello spazio delle determinanti della fecondità; infatti, ci si aspetta non solo che l'influenza di alcune variabili sia superiore rispetto ad altre e sia mutata nel corso del tempo, ma anche che questa influenza possa mutare tra le diverse province, a seconda quindi del contesto territoriale. Per quanto riguarda la seconda parte, ipotizzando che la fecondità futura di queste coorti sia influenzata dalla fecondità delle generazioni passate, ma anche dalla fecondità realizzata ad età precedenti, che per alcune coorti coincidono con gli anni della crisi economica, ci si aspetta una diminuzione della fecondità finale delle generazioni nei diversi territori ed un avvicinamento ulteriore tra i vari territori italiani.

La scelta di utilizzare gli approcci spaziale e longitudinale è dettata dalla consapevolezza della loro importanza nella conoscenza e nell'analisi dei fenomeni demografici. I luoghi e lo spazio rappresentano, infatti, dimensioni in cui possono manifestarsi diseguaglianze di tipo economico, sociale e culturale; l'influenza di alcune determinanti su un fenomeno demografico, come la fecondità, può essere fortemente condizionata dalla variabilità spaziale (Kravdal, 2003; Thiede, Monnat, 2016). L'approccio longitudinale è l'unico in grado considerare la dinamica di caratteristiche che variano nel tempo e a fornire la misura dei mutamenti e delle tendenze in atto dei fenomeni demografici nel corso del tempo e al mutare dei fattori contingenti (Gesano, 2011). Inoltre, poiché i comportamenti di tipo demografico attuati alle varie età risentono delle esperienze e dei comportamenti delle età precedenti,

lo studio dei fenomeni da un punto di vista longitudinale appare come più naturale per l'interpretazione dei fenomeni demografici (Livi Bacci, 1983).

Il lavoro si apre con una dettagliata analisi della fecondità di periodo nel passato e nel presente, volgendo una attenzione particolare alla posizione dell'Italia nel contesto dei paesi europei. Questo quadro introduttivo è seguito da una analisi delle principali teorie connesse alla bassa fecondità, e dai principali studi che si sono occupati, negli ultimi anni, del fenomeno della bassa fecondità in Italia. Successivamente, viene delineato il disegno della ricerca ed il *framework* teorico alla base degli obiettivi del lavoro e degli approcci utilizzati, nonché le metodologie applicate. La parte centrale e quella finale del lavoro sono dedicate alla presentazione e alla discussione dei risultati, di tipo descrittivo ed esplorativo, delle analisi condotte.

# Capitolo 1. Natalità e fecondità in Italia. Evoluzione, determinanti, studi

## 1.1 Natalità e fecondità in Italia

### 1.1.1 Dagli anni della transizione demografica al baby-boom

La diminuzione delle nascite e del numero medio di figli per donna è un fenomeno che, con tempi e modi diversi, ha caratterizzato e caratterizza la popolazione dei paesi a sviluppo avanzato, quindi anche la popolazione europea e, al suo interno, la popolazione italiana. In Europa ha avuto il suo lontano inizio nella seconda metà dell'Ottocento, nel periodo di enormi trasformazioni demografiche, economiche, sociali, poi inserite dai demografi nello schema della transizione demografica<sup>1</sup>. Il calo della mortalità infantile, reso possibile dalla diffusione di nuove pratiche igienico-sanitarie e da una mutata attenzione alla salute di madri e figli, e l'emergere di nuovi stili di vita, resi possibili da processi di modernizzazione ed urbanizzazione, hanno contribuito al mutamento delle scelte e dei comportamenti riproduttivi della popolazione europea a cavallo tra Ottocento e Novecento e quindi al calo dei nati che, dopo il 1850 e con tempi ed intensità variabili tra i diversi paesi, ha cominciato a verificarsi in Europa (Livi Bacci, 2005). I primi paesi, nel continente europeo, ad aver sperimentato questi mutamenti sono stati quelli dell'Europa del Nord, seguiti poi dai paesi Occidentali e, infine, dai paesi del Sud; nei primi paesi il processo è stato relativamente lento, mentre in paesi come Italia, Spagna, Grecia, Portogallo è stato tardivo ma più veloce (Natale, 2002).

In Italia, la natalità ha cominciato a diminuire tra il 1880 ed il 1885, circa dieci anni dopo l'inizio del calo della mortalità (Natale, 2002). Il calo è proseguito nei primi anni del Novecento, divenendo ancora più consistente negli anni Venti e Trenta e particolarmente forte negli anni delle due guerre mondiali. Se all'inizio del secolo il tasso di natalità era eguale a 32.52, nel 1918 aveva raggiunto il valore di 18.02. Dopo essere nuovamente aumentato negli anni successivi ed aver raggiunto valori pari a circa 22 e 23 nati per 1000, è sceso nuovamente a 18.07 nel 1945, alla fine della seconda guerra mondiale. Dopo un breve recupero, il tasso ha poi ripreso a diminuire, sino a raggiungere il valore di 17.79 nel 1958 (figura 1).

---

<sup>1</sup> La transizione demografica è un processo evolutivo attraverso il quale la popolazione passa da una situazione di equilibrio, caratterizzata da alti tassi di mortalità e natalità, ad una caratterizzata da bassi tassi di mortalità e natalità. L'avvio del processo ha inizio con l'abbassamento dei livelli di mortalità, soprattutto quella infantile; a questo calo non segue quello immediato dai tassi di natalità, quindi nel periodo in cui le dinamiche naturali sono opposte si verifica un forte aumento della popolazione. Successivamente, anche i tassi di natalità si abbassano, provocando l'aumento della popolazione nelle fasce di età centrali ed anziane. Il processo si conclude quando natalità e mortalità raggiungono un nuovo equilibrio a livelli bassi dei tassi. Nei paesi a sviluppo avanzato tale processo è ormai concluso da decenni, mentre è ancora in corso nei paesi in via di sviluppo (Livi Bacci, 2005; Natale, 2002; Blangiardo, 1997; Notestein, 1945).

**Figura 1. Tasso di natalità. Italia. Anni 1862-1964**



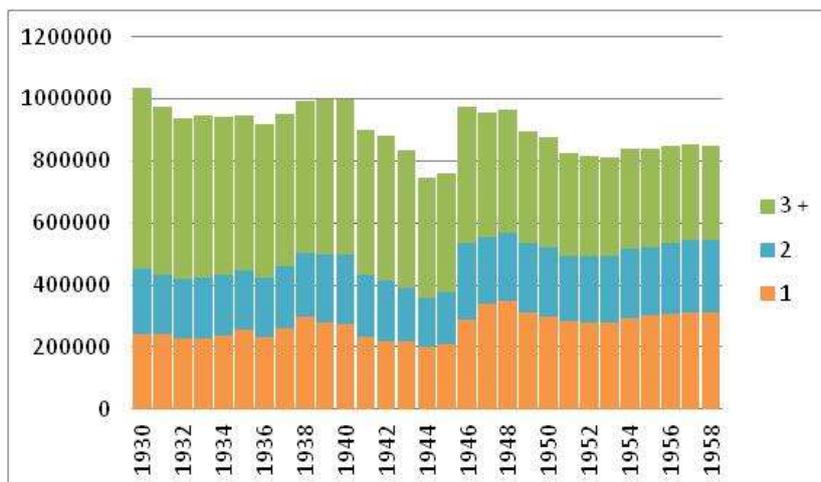
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Dal 1930 al 1958 il numero assoluto dei nati è calato del 20.34%. Questa diminuzione ha riguardato soprattutto i nati di ordine superiore a due; in questo periodo, infatti, i nati legittimi<sup>2</sup> dal terzo ordine in su sono diminuiti del 48.07%, mentre i nati di secondo e primo ordine, per contro, sono aumentati, rispettivamente, dell'11.63% e del 27.86% (figura 2). In questo lungo arco di tempo il numero medio di figli per donna, in Italia, come nel resto d'Europa, è diminuito molto, sino a raggiungere, negli anni Cinquanta, livelli molto vicini alla soglia considerata di sostituzione<sup>3</sup>. Nel 1958 il valore del TFT in Italia era pari a 2.31 (figura 3); nello stesso anno, il valore del tasso di fecondità di terzo ordine e più era ormai di poco inferiore a quello di primo ordine, ma ancora superiore a quello di secondo ordine (figura 4). Scendendo a livello territoriale, però, esistevano delle differenze. Se nell'Italia Centro-Settentrionale i valori del tasso di fecondità erano uguali o inferiori alla soglia di 2.01, nell'Italia del Sud e nelle Isole, seppure diminuiti rispetto agli anni precedenti, erano invece ben al di sopra della soglia di rimpiazzo, con valori pari a, rispettivamente, 3.01 e 3.09 (figura 5). Nel 1958, in queste aree geografiche, i nati di terzo ordine costituivano ancora una parte rilevante sul totale dei nati, pari, al 46.51% al Sud e al 46.15% nelle Isole, ed il tasso di fecondità di terzo ordine nelle due ripartizioni era, a quella data, di molto superiore sia al tasso di fecondità di secondo ordine, ma anche a quello di primo ordine (figura 6).

<sup>2</sup> Per gli anni precedenti al 1952, la distribuzione per ordine di nascita è disponibile solo per i nati all'interno del matrimonio, definiti legittimi. Essendo, in quegli anni, molto bassa la quota di nati al di fuori del matrimonio, si ritiene che queste proporzioni possano comunque descrivere la distribuzione per ordine di nascita di tutti i nati di quel periodo.

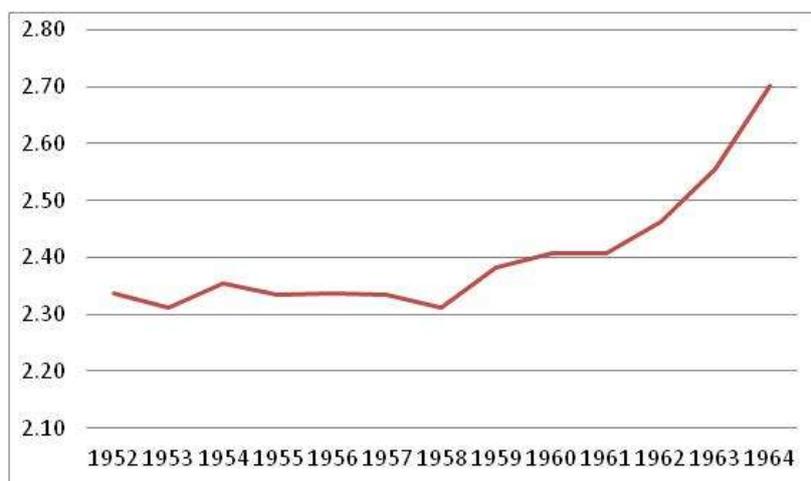
<sup>3</sup> E' definita soglia di sostituzione o di rimpiazzo quella che consentirebbe il ricambio generazionale e che corrisponde ad un valore del numero medio di figli per donna pari a 2.10.

**Figura 2. Nati vivi legittimi per ordine di nascita. Italia. Anni 1930-1958**



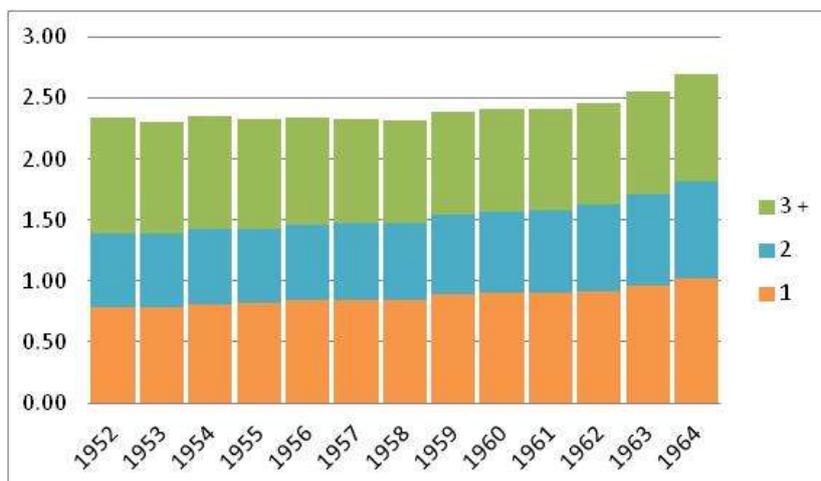
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 3. Tasso di fecondità totale. Italia. Anni 1952-1964**



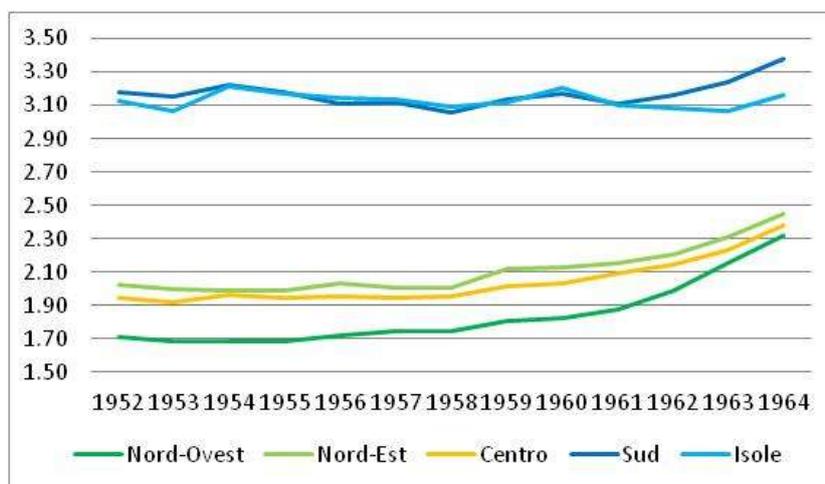
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 4. Tasso di fecondità totale per ordine. Italia. Anni 1952-1964**



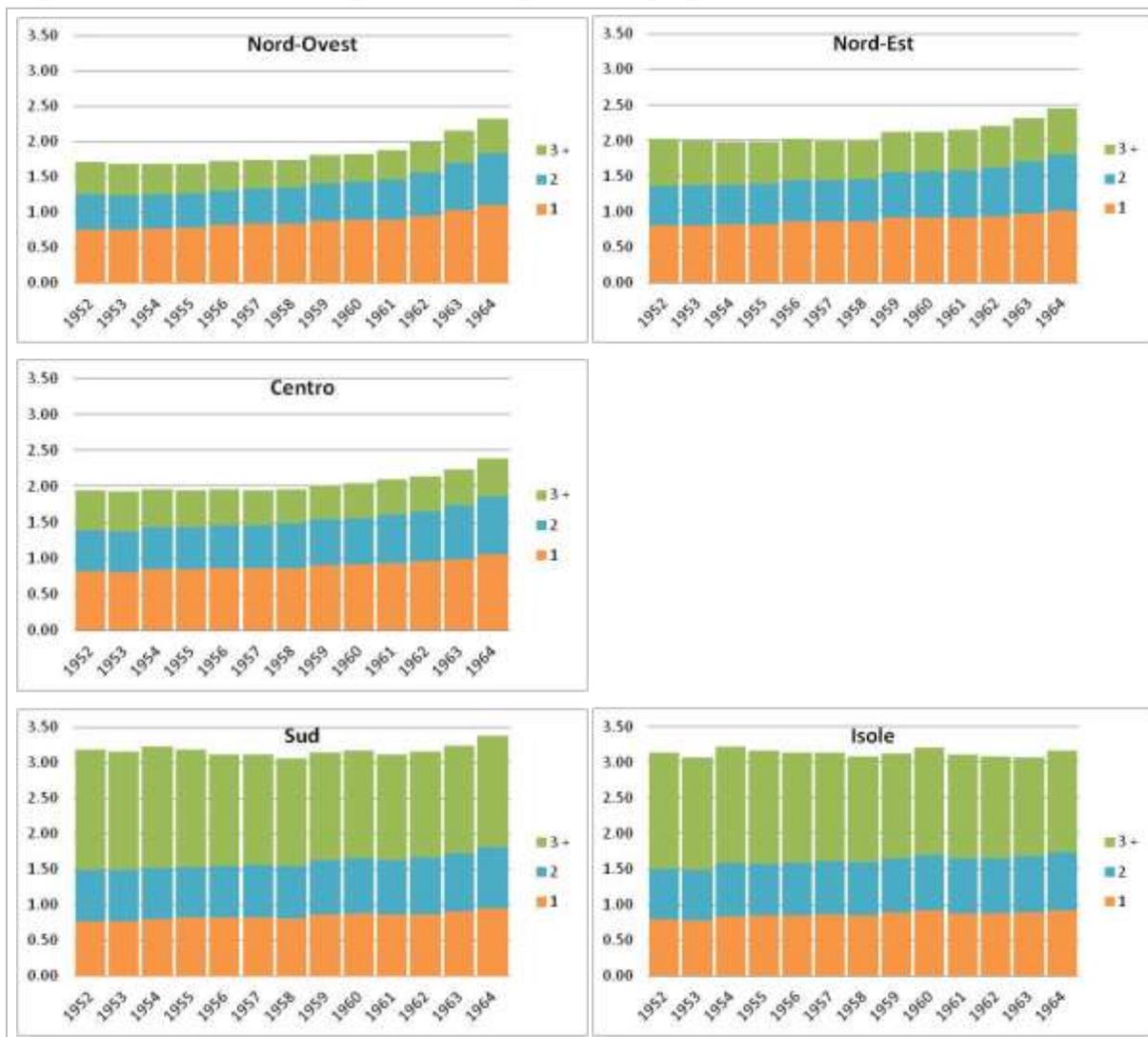
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 5. Tasso di fecondità totale per ripartizione geografica. Italia. Anni 1952-1964**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 6. Tasso di fecondità per ordine. Ripartizioni geografiche italiane. Anni 1952-1964**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Al di là delle differenze territoriali, comunque, in Italia, verso la fine degli anni Cinquanta, le trasformazioni iniziate nella seconda metà dell'Ottocento sembravano giunte a compimento, con il raggiungimento di un nuovo equilibrio demografico, caratterizzato da bassi livelli di mortalità e di natalità e da tassi di fecondità attorno alla soglia di sostituzione (Dalla Zuanna, Righi, 2000).

Questo equilibrio, in Italia come negli altri paesi europei, ha subito una nuova rottura tra la fine degli anni Cinquanta e la prima metà degli anni Sessanta, conosciuti come gli anni del *boom* economico. In questo periodo, di nuovo con tempistiche ed intensità variabili tra i diversi paesi europei, si è registrato, infatti, un importante aumento delle nascite e dei tassi di fecondità, tale da battezzare quegli anni come quelli del *baby-boom*. L'incubo della guerra che si allontanava, un'economia in crescita, un generale clima di fiducia, cambiamenti nel mondo del lavoro hanno accompagnato il recupero della fecondità che era stata rinviata negli anni precedenti, cioè quelli del periodo post-bellico e della ricostruzione (De Sandre *et al.*, 1997).

In Italia, dal 1958 al 1964 il tasso di natalità è aumentato da 17.79 a 20.03 (figura 1), il valore più alto del periodo ed uno tra i più alti nel contesto europeo; nel 1964, paesi del Nord Europa come Svezia e Danimarca registravano tassi pari a, rispettivamente, 16.0 e 17.7. In questi anni, in diversi paesi europei, i nati hanno superato il milione all'anno; precisamente, in Italia, nel 1964, i nati sono stati pari a 1,016,120. Dal 1958 al 1964 il numero medio di figli per donna è passato da 2.31 a 2.70, che è stato il valore massimo del periodo (figura 3). L'aumento si è registrato soprattutto in corrispondenza del primo e secondo ordine di nascita, mentre per il terzo si è continuata a registrare una diminuzione; a metà anni Sessanta, comunque, la fecondità del terzo ordine e più era ancora superiore a quella di secondo ordine (figura 4). L'incremento della natalità e della fecondità in quegli anni non è stato però uniforme nel territorio italiano. Mentre, dal 1958 al 1964, nel Nord-Est e nel Centro l'aumento dei nati è stato pari al 20% circa e nel Nord-Ovest addirittura eguale al 41.55%, nel Sud e nelle Isole è stato invece pari a, rispettivamente, 7.30% e 1.42%. Nell'Italia Centro-Settentrionale, l'aumento della fecondità era iniziato verso la metà degli anni Cinquanta partendo da livelli che, come nel caso del Nord-Ovest e del Centro, erano già al di sotto della soglia di sostituzione; nel Sud e nelle Isole, che registravano mediamente valori attorno a 3 figli per donna, l'aumento è stato tardivo, attorno alla prima metà degli anni Sessanta e, soprattutto, meno pronunciato, in particolar modo nelle Isole (figura 5). Nel Sud e nelle Isole, a differenza del Centro-Nord, il tasso di fecondità di terzo ordine e più, anche se in diminuzione, risultava ancora, in quegli anni, maggiore della fecondità di secondo e primo ordine (figura 6).

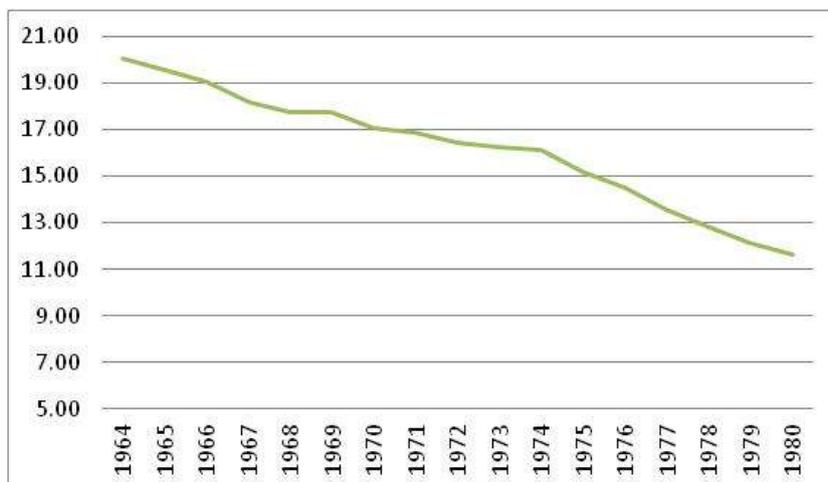
L'aumento non previsto di natalità e fecondità di questi anni che, seppure vario per tempistiche ed intensità tra le diverse aree geografiche italiane, ha caratterizzato tutto il territorio nazionale ed anche la maggior parte dei paesi europei, ha anticipato però una nuova ed inaspettata fase di calo, le cui tendenze e conseguenze hanno continuato e continuano a protrarsi nel passato recente sino ad oggi.

### 1.1.2 Dagli anni successivi al baby-boom al nuovo secolo

Tra la fine degli anni Sessanta e la prima metà degli anni Settanta, in tutti i paesi europei, il fenomeno del *baby-boom* è andato esaurendosi lasciando spazio ad una drastica quanto inaspettata diminuzione dei livelli di natalità e fecondità. Ancora una volta, precursori del cambiamento sono stati i paesi del Nord Europa, seguiti, qualche anno più tardi, dagli altri paesi europei. Questo mutamento nei comportamenti riproduttivi è stato prodotto da nuovi cambiamenti economici e sociali, legati soprattutto al mutamento del ruolo della donna all'interno della società, all'aumento dell'istruzione femminile, all'ingresso delle donne nel mondo del lavoro, ad una ridefinizione dei valori legati al matrimonio e ai ruoli di moglie e madre (De Sandre, Pinnelli, Santini, 1997). In Italia, i provvedimenti legislativi di quegli anni forniscono un'indicazione del cambiamento che, in quel periodo, si stava avviando in tema di matrimonio, autonomia femminile, riproduttività. Nella prima metà degli anni Settanta, ad esempio, sono nate la legge sul divorzio e quella a tutela delle madri lavoratrici e sono state eliminate delle norme che consideravano reato la diffusione e la vendita di mezzi anticoncezionali; nella seconda metà del decennio è stato riformato il diritto di famiglia, sono stati istituiti i consultori familiari e, nel 1978, è stata introdotta la legge sull'interruzione volontaria di gravidanza (Baldi, Cagiano De Azevedo, 2005). Gli anni Settanta sono stati anche quelli in cui hanno cominciato a calare in maniera importante i matrimoni. Dal 1964 al 1980 il numero dei matrimoni è diminuito del 22.64% ed il tasso di nuzialità è passato da 8.08 a 5.72.

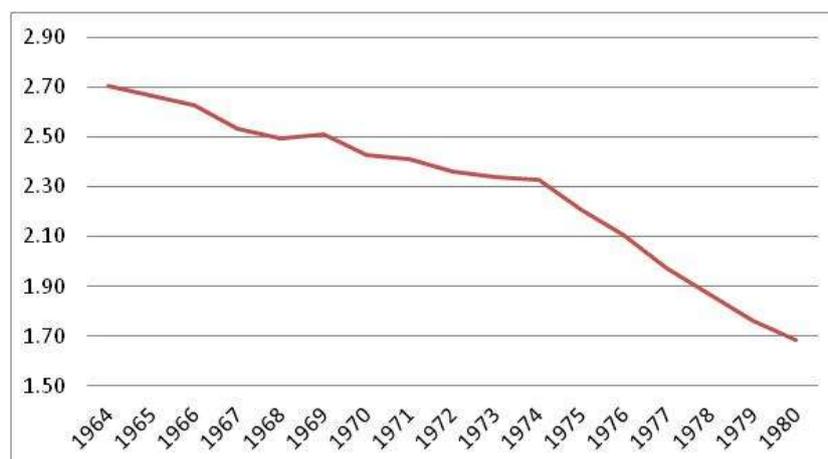
Il tasso di natalità ha cominciato a calare in Italia dopo il 1964 giungendo nel 1980 a toccare il valore di 11.65 (figura 7); nello stesso anno, in Europa, solamente Danimarca e Germania registravano valori del tasso più bassi. Nello stesso periodo di tempo, il calo del numero dei nati è stato pari al 36.98% e ha riguardato soprattutto i nati del terzo ordine in su, diminuiti del 62.30%. Nel 1980, il tasso di fecondità italiano, dopo esser giunto al di sotto della soglia di sostituzione nel 1977 con il valore di 1.97, ha raggiunto il valore di 1.68 (figura 8), ed il tasso di fecondità di terzo ordine, pari a 0.88 nel 1964 è invece giunto a 0.33 nel 1980 (figura 9). Mentre nell'Italia Centro-Settentrionale il numero medio di figli per donna aveva oltrepassato la soglia di sostituzione già attorno alla metà degli anni Settanta e nel 1980 i valori dell'indicatore si allineavano a quelli dei paesi Nord-Europei, nel Sud e nelle Isole, nello stesso anno, i valori del TFT erano ancora, seppure più bassi degli anni passati, pari a, rispettivamente, 2.22 e 2.16 (figura 10). Comunque, se a metà anni Sessanta, nel Sud e nelle Isole, il tasso di fecondità di terzo ordine e più risultava essere maggiore della fecondità di primo e secondo ordine, nel corso degli anni successivi il calo ha riguardato proprio la fecondità di terzo ordine e più che, nel 1980, risultava essere ormai minore rispetto a quella di primo e secondo ordine (figura 11).

**Figura 7. Tasso di natalità. Italia. Anni 1964-1980**



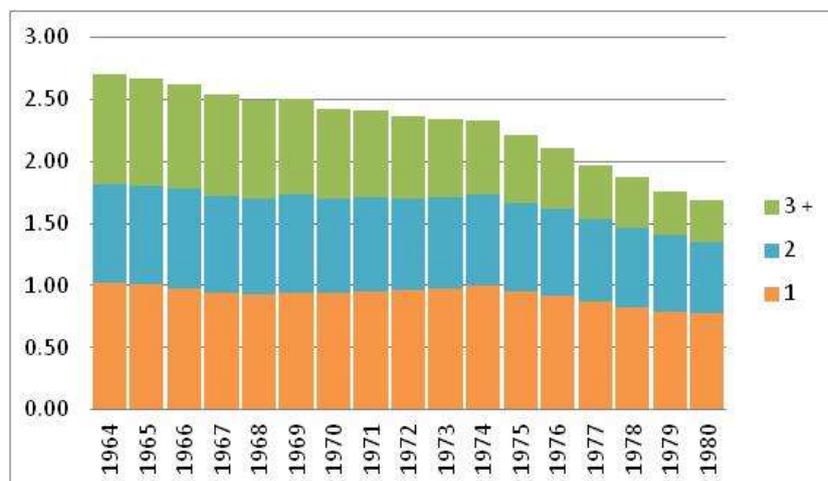
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 8. Tasso di fecondità totale. Italia. Anni 1964-1980**



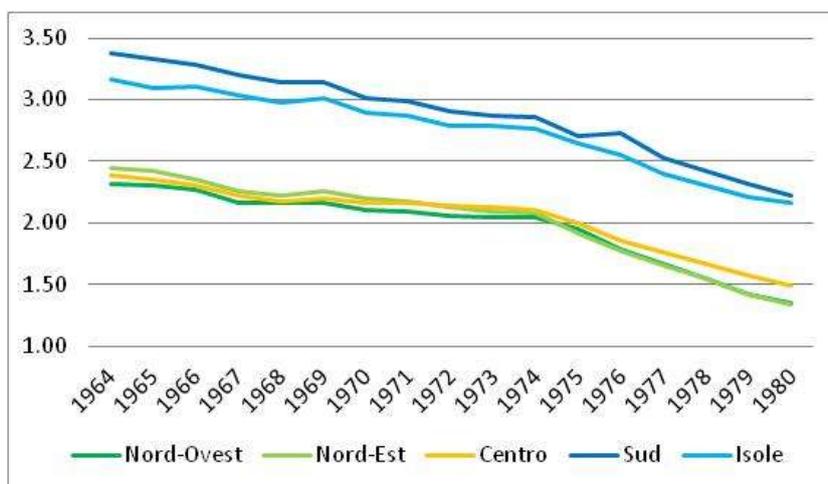
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 9. Tasso di fecondità totale per ordine. Italia. Anni 1964-1980**



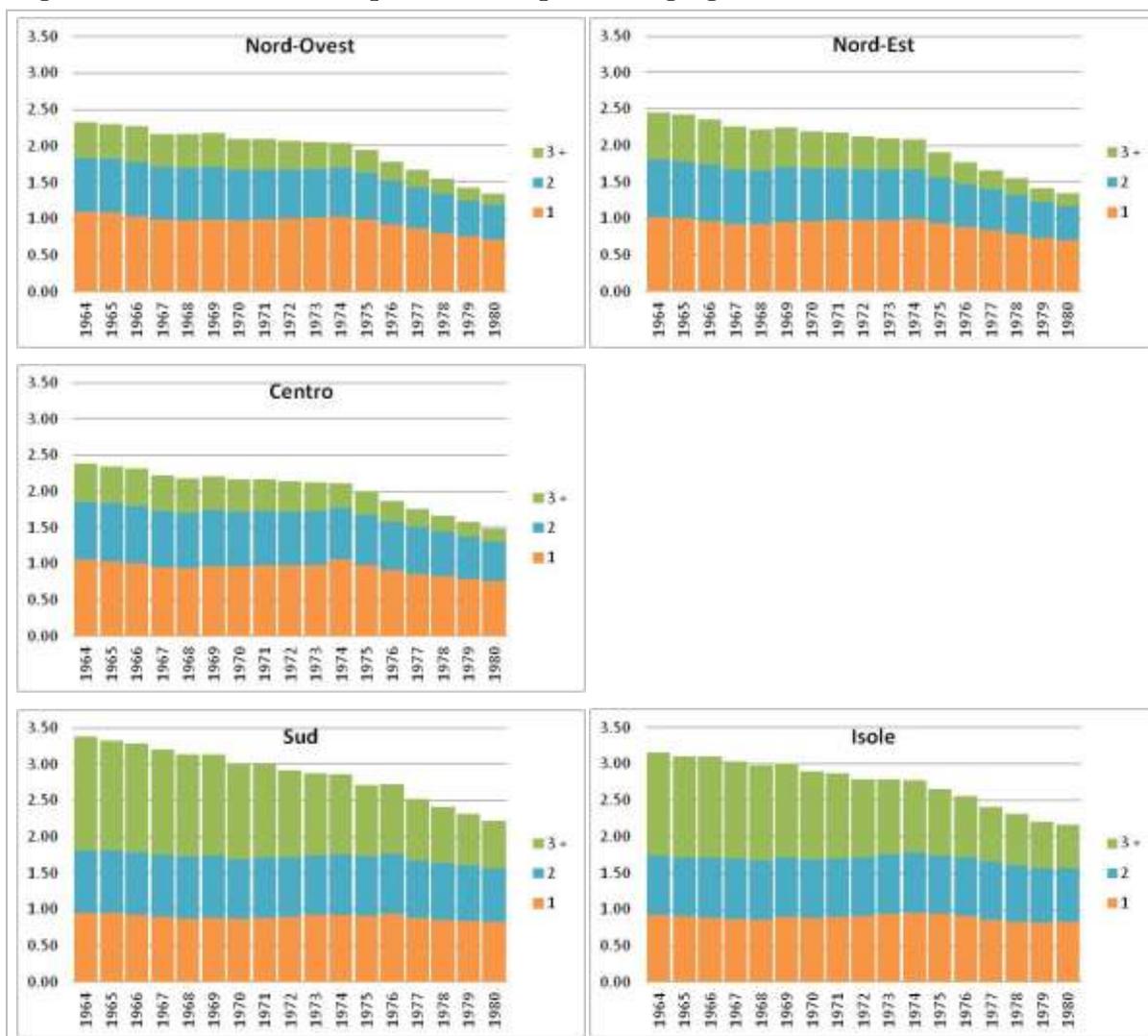
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 10. Tassi di fecondità per ripartizione geografica, Italia, Anni 1964-1980**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 11. Tasso di fecondità per ordine. Ripartizioni geografiche italiane. Anni 1964-1980**

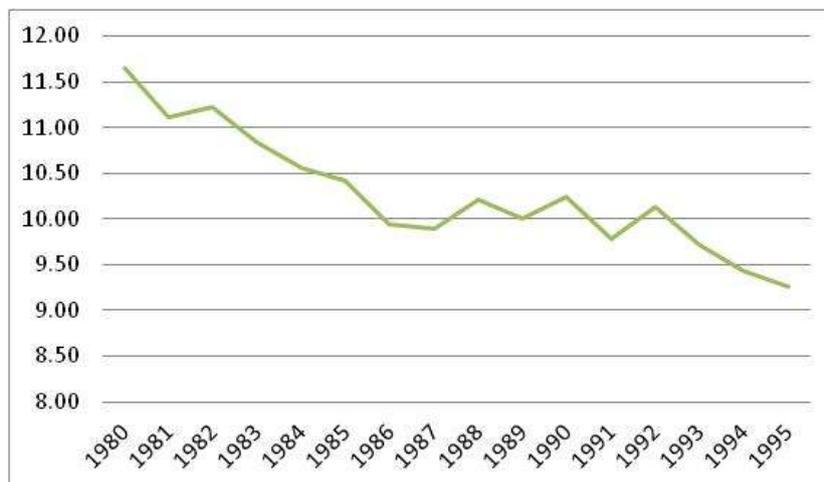


Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Nel corso degli anni Ottanta e nei primi anni Novanta, le differenze nell'intensità e nei tempi del calo della fecondità tra i paesi dell'Europa Nord-Occidentale e quelli del Sud Europa, compresa quindi anche l'Italia, si sono accentuate; mentre nei primi la fecondità ha ripreso ad aumentare o ha continuato a registrare solo lievi cali, nei secondi la diminuzione si è accentuata, facendo toccare agli indicatori congiunturali di fecondità, tra la metà degli anni '80 e l'inizio degli anni '90, la soglia denominata di *lowest low fertility*, pari ad 1.30 figli per donna. Tra il 1980 ed il 1995, in paesi del Nord Europa come Danimarca e Norvegia l'aumento dei nati è stato eguale a circa 20%. Il tasso di fecondità in Svezia, ad esempio, dopo aver raggiunto il suo minimo storico nel 1978, con un valore pari a 1.60, nel 1990 era uguale a 2.13 e nel 1995, anche se diminuito, era pari a 1.73. L'Italia, dal 1980 al 1995 ha registrato un calo di nati pari al 17.93% e nello stesso periodo il tasso di natalità è passato da 11.65 a 9.25 per mille (figura 12), uno dei valori più bassi tra i paesi europei in quel periodo; nel 1995, nel contesto europeo, solo Spagna, Lettonia e Bulgaria registravano valori eguali o inferiori. Il numero medio di figli per donna, pari ad 1,68 nel 1980, nel 1995 è giunto a toccare il livello di minimo storico, con il valore di 1.19 (figura 13). Nello stesso anno, questo valore risultava essere il secondo più basso, in Europa, dopo quello della Spagna, pari ad 1.17, che sarebbe poi arrivato ad 1.15 nel 1998. In questo periodo di tempo, in Italia ha cominciato a verificarsi un importante aumento dell'età media al parto. Se nel 1980 l'età media al parto in Italia era uguale a 27.5, nel 1995 era salita a 29.8; in soli cinque anni, dal 1990 al 1995 si è verificato un aumento di circa un anno (figura 14). Lo spostamento in avanti dell'età al parto è testimoniata anche dall'andamento dei tassi di fecondità specifici per età; dal confronto tra i tassi specifici del 1980 e quelli del 1995, lo spostamento in avanti dell'esperienza della maternità è evidente (figura 15). Questo fenomeno, che è stato ed è causato da un allungamento dei tempi di istruzione, dalle difficoltà che i giovani incontrano nella ricerca del lavoro, da una generale procrastinazione delle tappe che segnano il passaggio all'età adulta e da profondi cambiamenti economici e sociali, ha influenzato ed influenza fortemente gli andamenti ed i livelli delle misure di natalità e fecondità di periodo, ma anche di coorte (Caltabiano, Castiglioni, Rosina, 2009). Lo spostamento in avanti della maternità e quindi un aumento dell'età media al parto, per tutti gli ordini di nascita, si traducono in misure di periodo della fecondità più bassa; tale spostamento può infatti portare molte donne a rinunciare del tutto ad avere figli o a ridimensionare il numero dei figli realizzato alla fine della propria vita riproduttiva (Boongarts, 2002; Gesano, Ongaro, Rosina, 2007). In questi anni, questa posticipazione si è riflessa nel calo della fecondità di periodo e, ancora, sull'andamento della fecondità per ordine di nascita; dal 1980 al 1995 è proseguito, infatti, il calo della fecondità di terzo ordine e più (figura 16). Scendendo al livello territoriale delle ripartizioni, il calo della fecondità è stato molto forte nel Sud e nelle Isole; in queste due aree, dal 1980 al 1995, il numero medio di figli per donna è passato da 2,22 a 1,42 nel Sud, e da 2,16 a 1,38 nelle Isole. Nel Nord e nel Centro, in cui all'inizio degli anni Ottanta già si registravano valori uguali, rispettivamente, a 1.35 ed 1.49, nel 1995 il tasso di fecondità era pari a 1.05 ed 1.07 (figura 17). Come

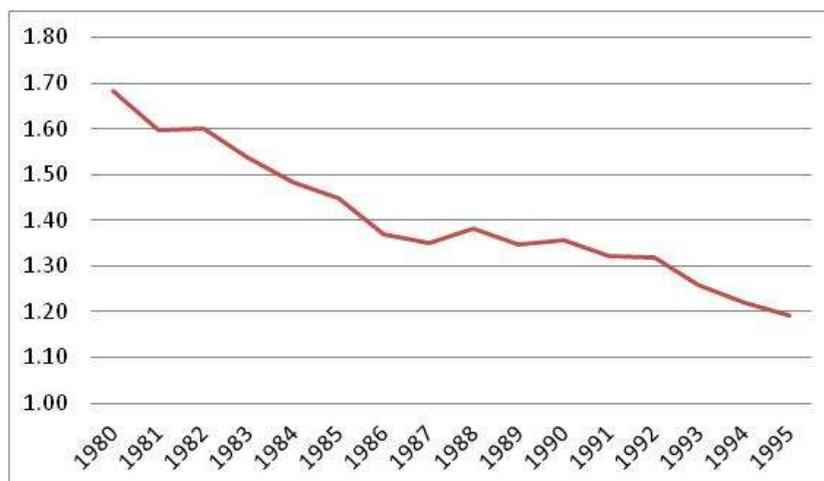
negli anni precedenti, nel Mezzogiorno il calo ha riguardato soprattutto la fecondità di terzo ordine, la cui differenza con i livelli del Nord e del Centro si è quindi attenuata nel corso di questo periodo di tempo (figura18).

**Figura 12. Tasso di natalità. Italia. Anni 1980-1995**



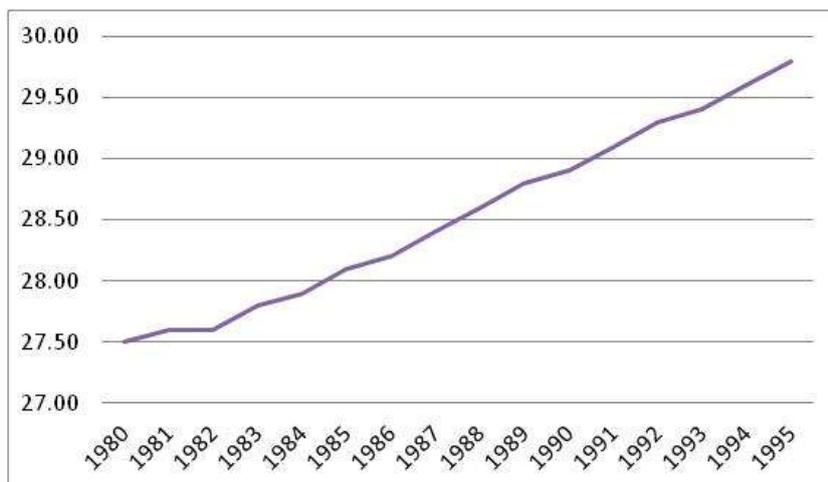
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 13. Tasso di fecondità totale. Italia. Anni 1980-1995**



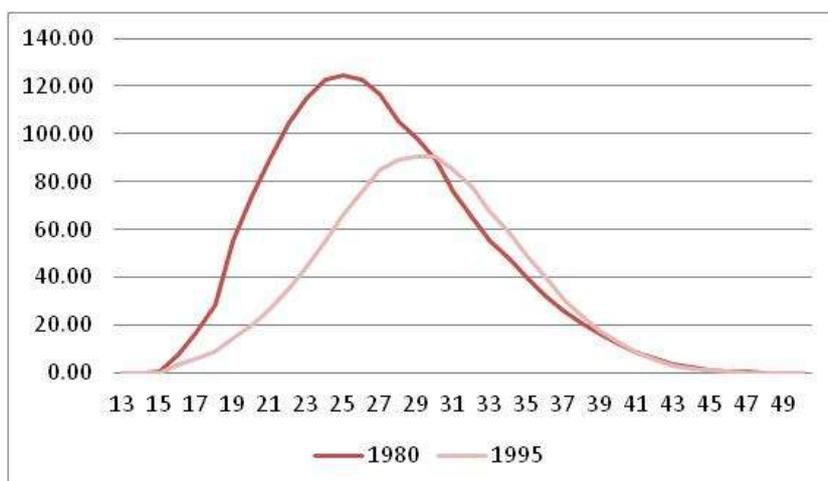
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 14. Età media al parto. Italia. Anni 1980-1995**



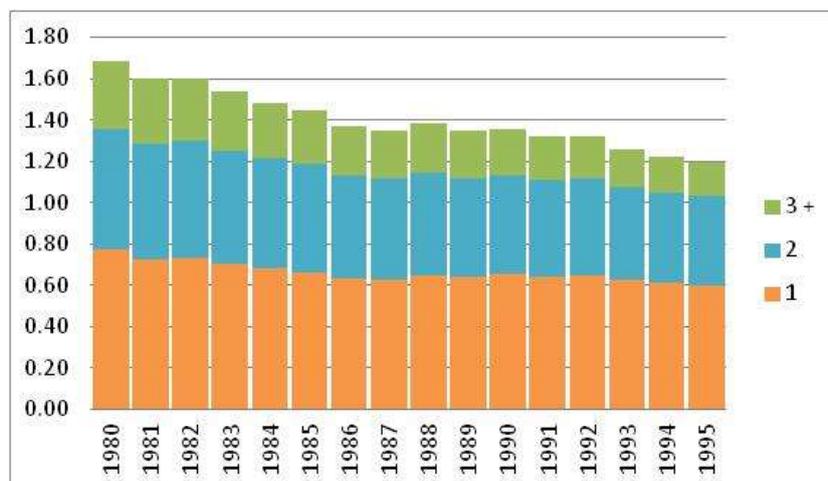
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 15. Tassi di fecondità specifici per età. Italia. Anni 1980 e 1995**



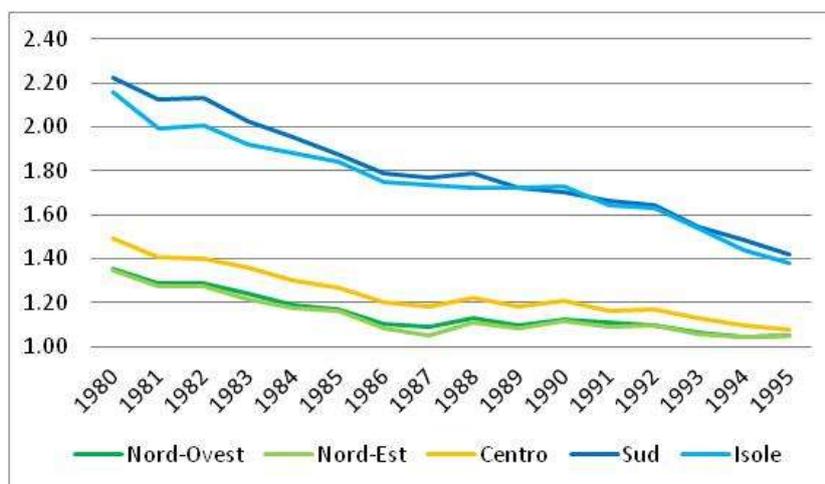
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 16. Tasso di fecondità totale per ordine. Italia. Anni 1980-1995**



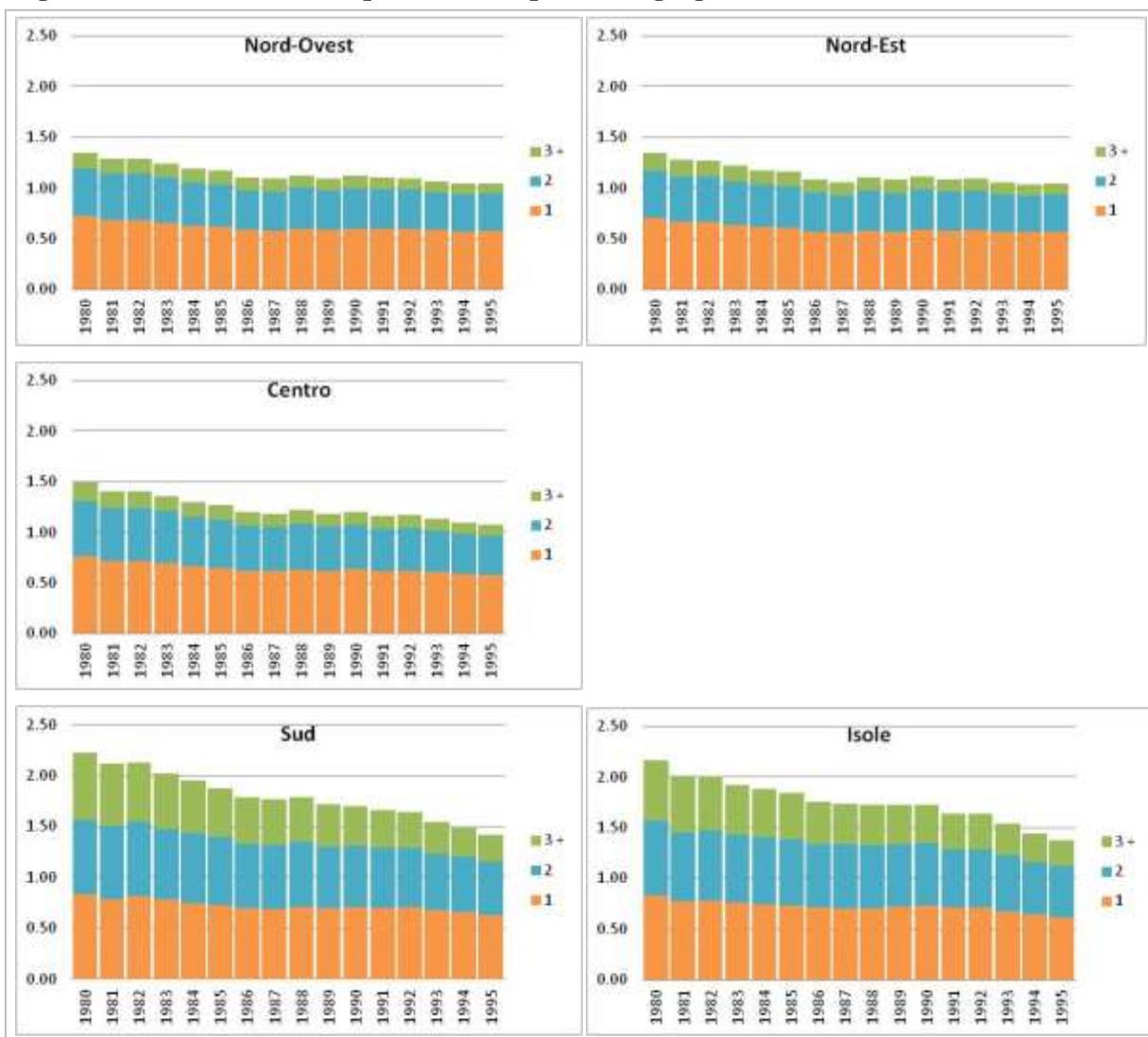
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 17. Tasso di fecondità per ripartizione geografica. Italia. Anni 1980-1995**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

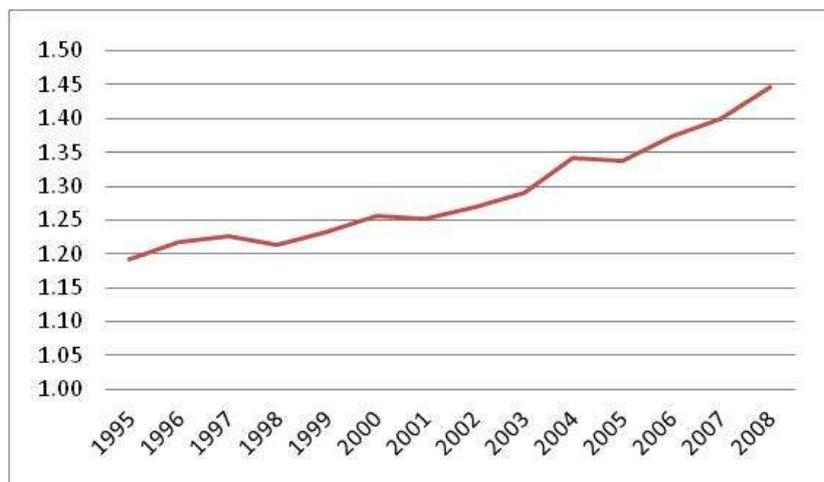
**Figura 18. Tasso di fecondità per ordine. Ripartizioni geografiche italiane. Anni 1980-1995**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

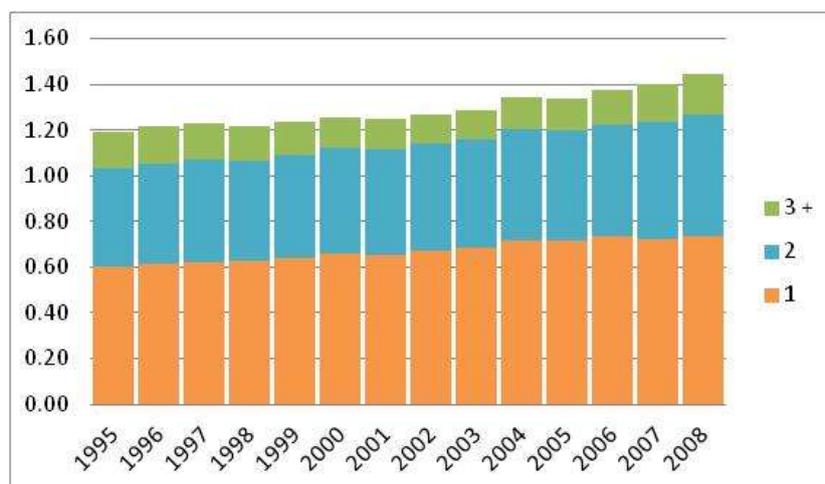
Nella seconda metà degli anni Novanta e sino alla seconda metà degli anni Duemila, mentre nei paesi dell'Europa Nord-Occidentale il tasso di natalità ha continuato a rimanere al di sopra del 10 per mille, registrando solo lievi oscillazioni, per lo più verso l'alto, e la fecondità è aumentata o rimasta stabile su valori nella maggior parte dei casi superiori all'1.60, in Italia, come in altri paesi oramai considerati a bassa fecondità, si è verificato un aumento del numero dei nati e della fecondità, seppure lieve. L'Italia e altri paesi del Sud Europa, come Spagna e Grecia, sono stati tra i pochi ad aver registrato, dal 1995 al 2008, un aumento dei nati superiori al 10% e lievissimi movimenti verso l'alto del tasso di natalità. In Spagna, Grecia ed Italia l'aumento dei nati è stato pari a, rispettivamente, 43%, 17% e 10%, mentre l'aumento del tasso di natalità è stato eguale a 2.1, 1.1, 0.6 punti. In particolare, in Italia, l'aumento è stato del 6.98% per i nati di primo ordine, del 13.97% per quelli di secondo ordine e del 7.72% per i nati del terzo ordine e più. I tassi di fecondità di questi tre paesi mediterranei, dopo aver toccato i valori di minimo storico di 1,23 in Grecia nel 1999, 1.15 in Spagna nel 1998, 1.19 in Italia nel 1995, hanno cominciato ad aumentare e, nel 2008, registravano valori superiori ad 1.40; in particolare, in Grecia era pari ad 1.50, in Spagna ed Italia eguali ad 1.45 (figura 19). L'aumento della fecondità, in Italia, ha riguardato, in particolar modo, quella di primo e di secondo ordine ed in misura molto inferiore quella di terzo ordine (figura 20).

**Figura 19. Tasso di fecondità totale. Italia. Anni 1995-2008**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

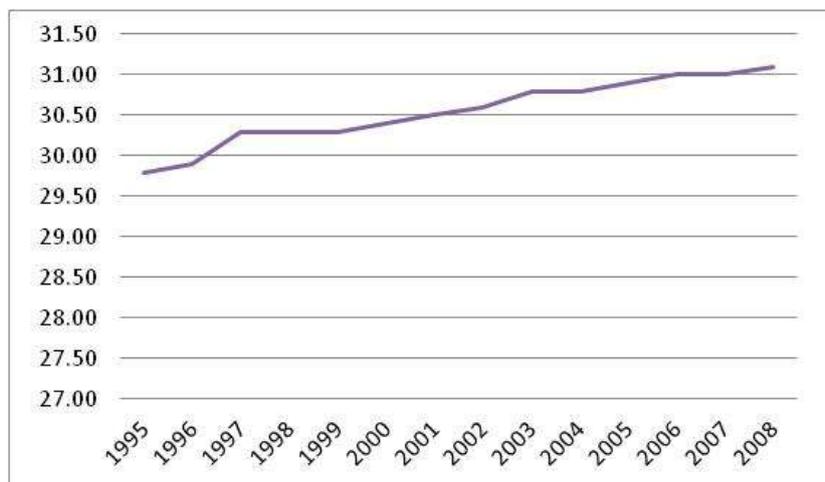
**Figura 20. Tasso di fecondità totale per ordine. Italia. Anni 1995-2008**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

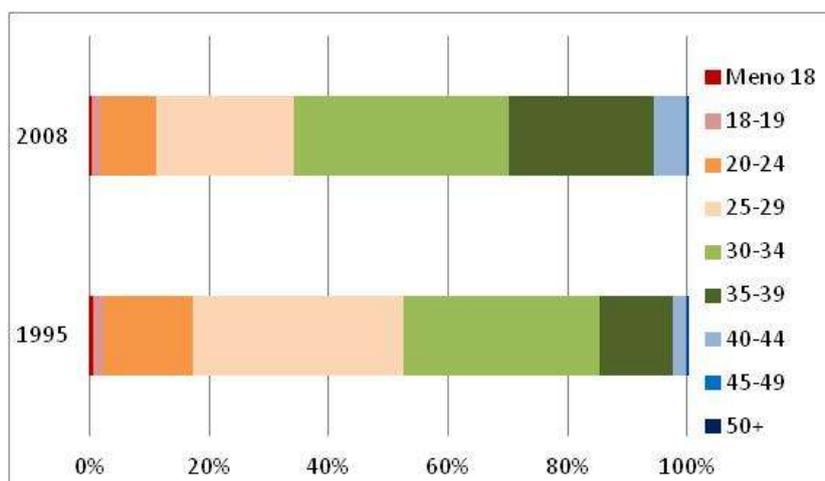
Questa nuova dinamica è stata frutto, da un lato, del recupero della fecondità effettuato dalle donne trentenni e quarantenni che in passato avevano rinviato la maternità e, dall'altro, del contributo delle nascite dalla popolazione straniera, la cui presenza in Italia, come in altri paesi mediterranei, è divenuta più radicata a partire dalla seconda metà degli anni Novanta (Caltabiano, Castiglioni, Rosina, 2009; Salvini, De Rose, 2011). Nel corso di questi anni, è proseguito l'aumento dell'età media al parto e lo spostamento in avanti dell'esperienza della maternità; l'età media al parto ha toccato la soglia dei 30.3 anni nel 1997 e, nel 2008, era pari a 31.1 (figura 21). Tra il 1995 ed il 2008, mentre la percentuale dei nati da donne in età compresa tra i 30 ed i 35 anni, sul totale, è rimasta pressoché stabile, le percentuali di nati da donne tra i 20 ed i 29 anni sono diminuite, e quelle dei nati da donne in età compresa tra i 35 ed 45 anni sono aumentate (figura 22). L'aumento della fecondità ed il continuo spostamento in avanti della maternità si rispecchia nel confronto tra i tassi specifici del 1995 e quelli del 2008 che, oltre ad aver raggiunto picchi più elevati, hanno subito un ulteriore spostamento verso destra (figura 23). Nello stesso periodo di tempo, i nati stranieri sono aumentati da 20,339 a 72,472; se si considerano anche i nati da coppie miste, formate da un genitore straniero ed uno italiano, i numeri salgono, rispettivamente, a 32,508 e 96,442. In particolare, i nati da madre straniera sono passati da 29,134 a 91,781 e la percentuale dei nati da madre straniera sul totale dei nati è aumentata da 5.4% a 16.1%. Le donne straniere hanno registrato, rispetto alle italiane, un'età media al parto più bassa ed una fecondità più elevata. Mentre, per le donne italiane, il numero medio di figli per donna, nel 2008, era pari a 1.32 e l'età media al parto eguale a 31.7, per le donne straniere il tasso di fecondità totale era pari a 2.31 e l'età media al parto a 27.9. Generalmente, le donne immigrate, assumono dei comportamenti riproduttivi diversi rispetto a quelli adottati dalle autoctone e più vicini, seppure diversi, a quelli del proprio paese di origine (Bloom, Canning, Fink, 2010).

**Figura 21. Età media al parto. Italia. Anni 1995-2008**



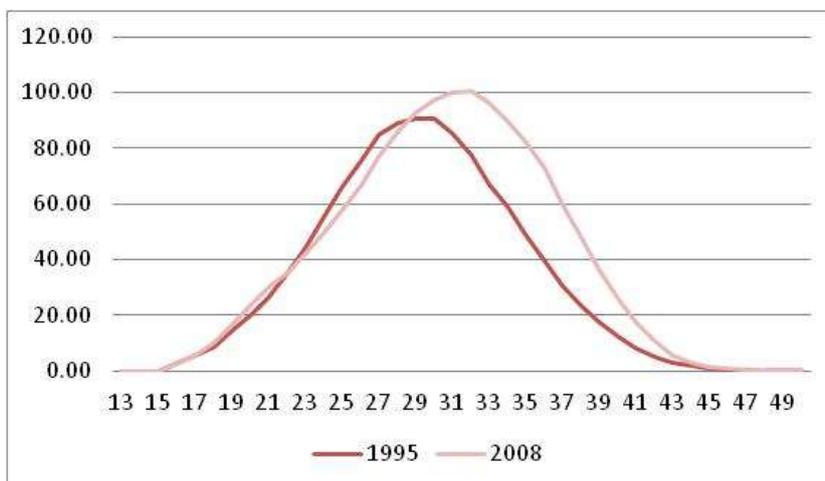
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 22. Nati per età della madre. Italia. Anni 1995 e 2008**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 23. Tassi di fecondità specifici per età. Italia. Anni 1995 e 2008**

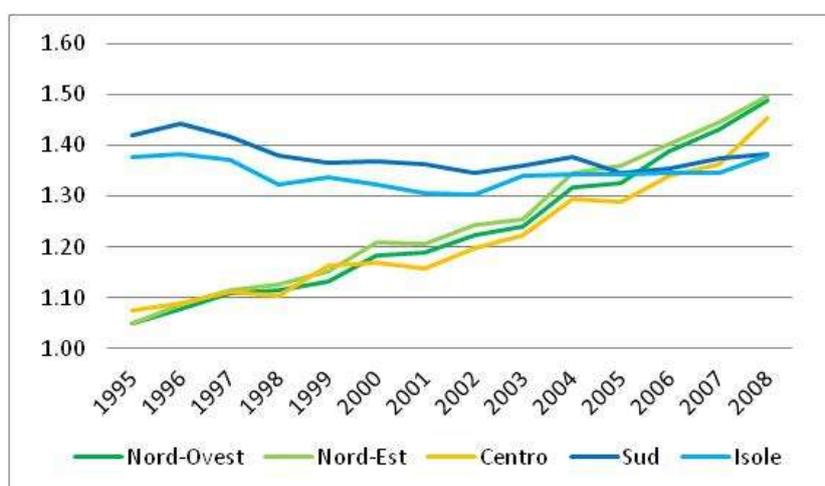


Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

L'aumento dei nati e della fecondità, ed i fattori che hanno provocato questa nuova dinamica, non si sono verificati in tutte le aree geografiche italiane. Solamente nell'Italia Centro-Settentrionale si è verificato il recupero della fecondità da parte di chi aveva rinviato l'esperienza della maternità negli anni passati e solamente in questa parte d'Italia il contributo degli stranieri alla dinamica di natalità e fecondità è stata rilevante (Salvini, De Rose, 2011). Mentre nel Nord-Ovest e nel Centro, dal 1995 al 2008, il numero di nati è aumentato del 26% e nel Nord-Est del 33%, nel Sud e nelle Isole è diminuito del 15% e del 12%. La fecondità è aumentata, nel Nord-Ovest, Nord-Est e Centro da valori pari a 1.05 a valori eguali, rispettivamente, a 1.49, 1.50, 1.45, mentre nel Sud il tasso di fecondità ha continuato a scendere, da 1.42 ad 1.38, e nelle Isole non ha subito variazione mantenendo, nel 2008, lo stesso valore del 1995, pari ad 1.38 (figura 24). Queste opposte dinamiche territoriali hanno provocato un avvicinamento intenso dei livelli di fecondità delle diverse ripartizioni attorno alla metà degli anni Duemila; successivamente, il continuo aumento della fecondità nel Centro-Nord e l'andamento negativo nel Mezzogiorno hanno portato le ripartizioni centro-settentrionali a sperimentare livelli di fecondità superiori a quelli delle ripartizioni Sud e Isole. L'avvicinamento dei livelli di fecondità tra le ripartizioni ha riguardato soprattutto quella di secondo e terzo ordine, che all'inizio del periodo presentava differenze relativamente più grandi tra ripartizioni, rispetto a quella di primo ordine (figura 25). L'aumento dell'età media al parto, in questo periodo, è stato leggermente minore nell'Italia Centro-Settentrionale, dove era stato più forte negli anni precedenti, rispetto al Mezzogiorno; mentre nel Nord-Ovest e nel Nord-Est, l'età media al parto è passata, dal 1999 al 2008, da 30.8 a 31.1 e nel Centro da 31.1 a 31.6, nel Sud e nelle Isole è invece aumentata da 29.5 a 30.7 (figura 26). In tutte le ripartizioni, nel periodo 1995-2008, è proseguito l'aumento dei nati da madri nella fascia d'età 35-39, mentre l'aumento delle nascite da donne di età compresa tra i 40 ed i 45 anni è stato lievemente più forte nel Centro-Nord rispetto al Mezzogiorno (figura 27). Dal confronto tra i tassi specifici per età del 1995 e 2008 nelle varie ripartizioni è evidente lo spostamento in avanti della fecondità nelle ripartizioni Centro-Settentrionali. Questo avanzamento si è verificato anche nel Sud e nelle Isole ma, se nel 2008, nel Sud e nelle Isole, i tassi specifici più elevati si collocavano attorno ai 30 anni, nel Nord e nel Centro si registravano invece attorno ai 33 anni (figura 28). Nel Sud e nelle Isole, dove il calo della fecondità e la posticipazione della maternità avevano cominciato a manifestarsi più tardi rispetto al Centro-Nord, non si sono verificati recuperi, la procrastinazione è continuata ed il calo della fecondità è proseguito (ISTAT 2015). In queste due aree geografiche, diverso è stato anche l'impatto del comportamento riproduttivo degli stranieri, residenti maggiormente proprio nelle ripartizioni Nord-Ovest, Nord-Est e Centro. La popolazione straniera, stabilizzatasi nelle aree territoriali maggiormente produttive e demograficamente più anziane, ha quindi influenzato la dinamica di natalità e fecondità soprattutto nelle ripartizioni centro-settentrionali (Gesano, Ongaro, Rosina, 2007). La maggior parte delle nascite da coppie in cui almeno un genitore è straniero sono avvenute, in questo periodo, nel Centro-Nord; dal 1999 al 2008, l'incidenza di queste nascite sul totale ha registrato

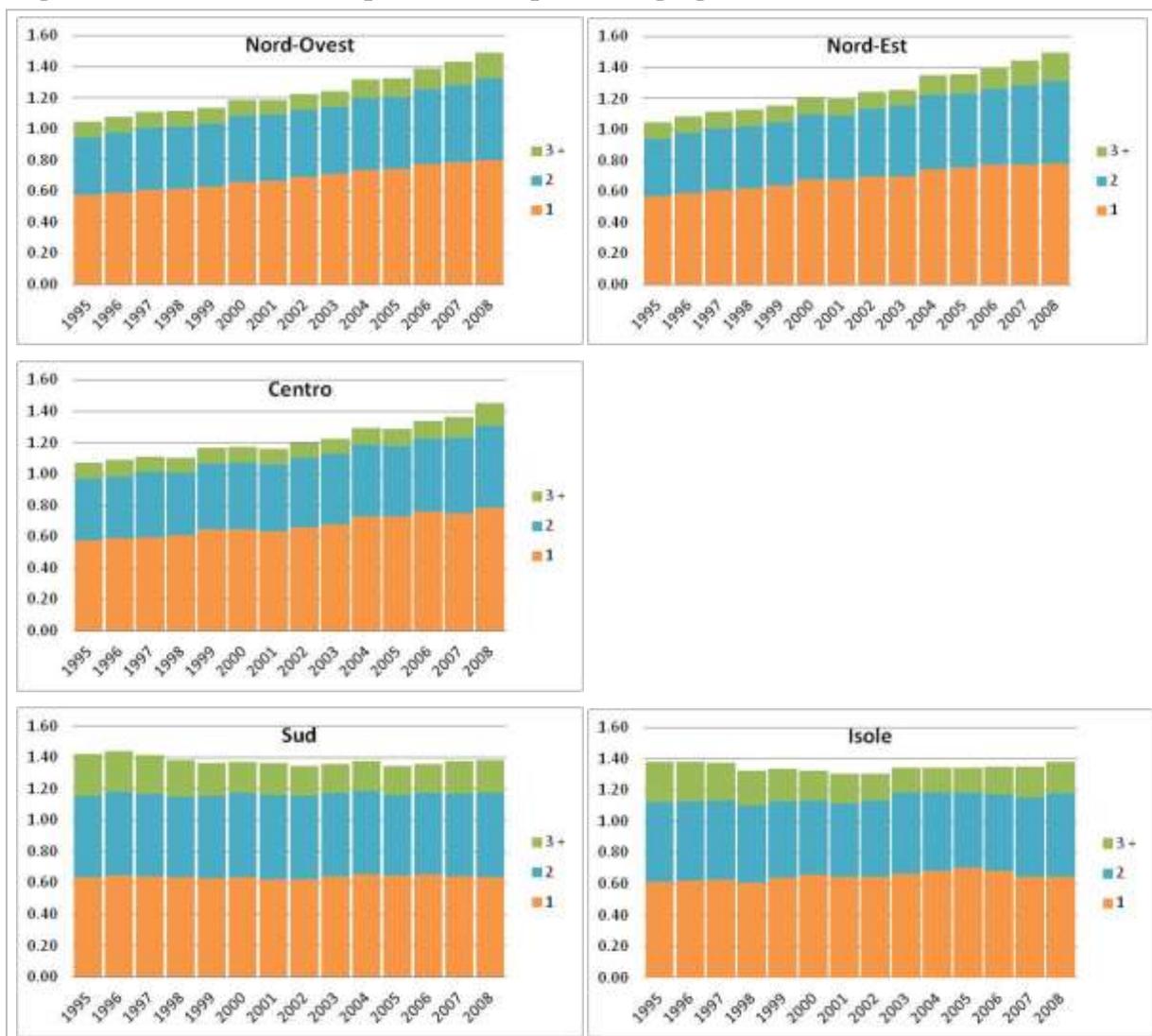
aumenti importanti nel Nord-Ovest (da 9.83% a 23.41%), Nord-Est (da 8.98% a 24.83%) e Centro (da 8.15% a 19.33%) ed aumenti meno rilevanti nel Sud (da 2.15% a 5.72%) e nelle Isole (da 2.51% a 5.35%). Nel 2008, l'88.41% di queste nascite si è infatti verificato nell'Italia Centro-Settentrionale. Nello stesso anno, mentre la fecondità delle donne italiane nel Nord-Ovest, Nord-Est e Centro era pari a, rispettivamente, 1.28, 1.27, 1.31, quella delle donne straniere era invece eguale a 2.47, 2.48, 2.08; nel Sud e nelle Isole, dove la fecondità delle donne italiane era pari a 1.34 ed 1.33, quella delle donne straniere era invece eguale a 1.92 e 2.10. Le differenze tra le fecondità delle donne italiane e straniere nell'Italia del Sud e delle Isole risultavano quindi, nel 2008, inferiori a quelle esistenti nel Centro-Nord, a causa di una fecondità leggermente più alta per le donne italiane e più bassa per le donne straniere.

**Figura 24. Tasso di fecondità per ripartizione geografica. Italia. Anni 1995-2008**



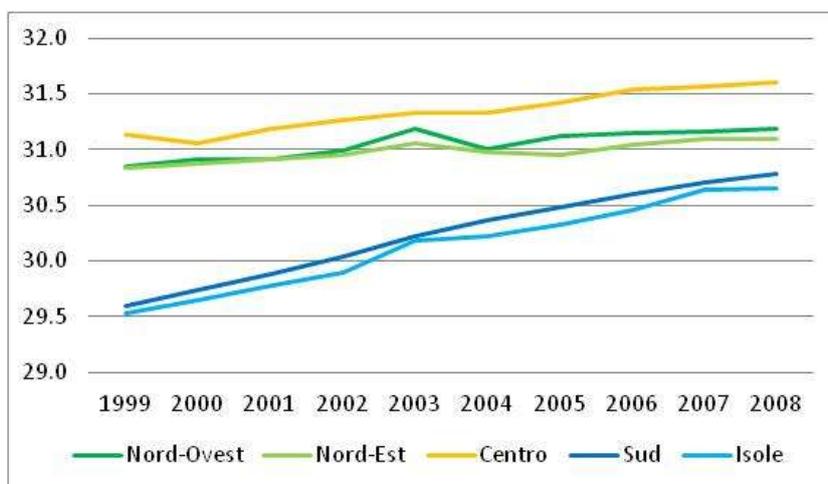
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Figura 25. Tasso di fecondità per ordine. Ripartizioni geografiche italiane. Anni 1995-2008



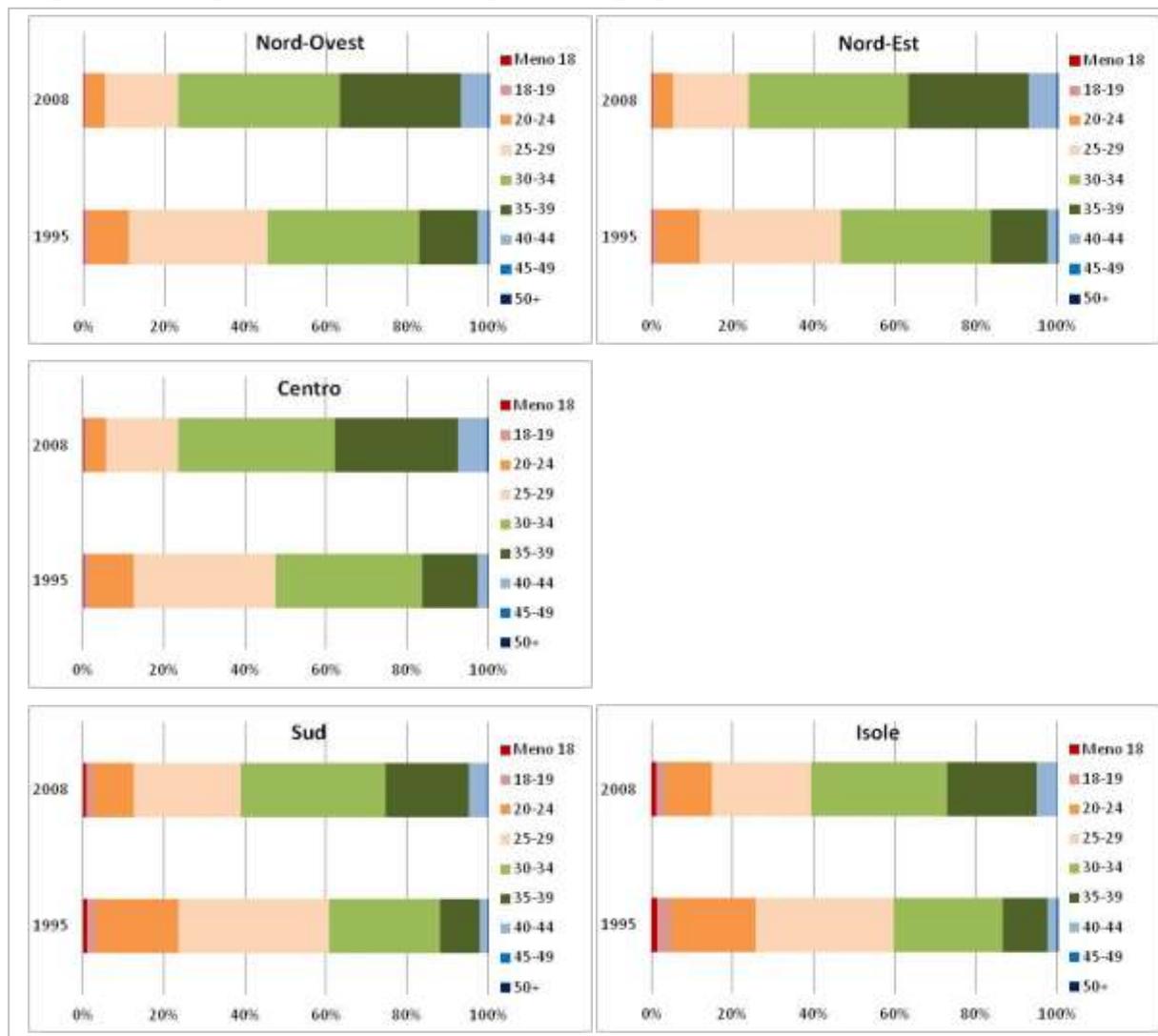
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 26. Età media al parto per ripartizione geografica. Italia. Anni 1995-2008**



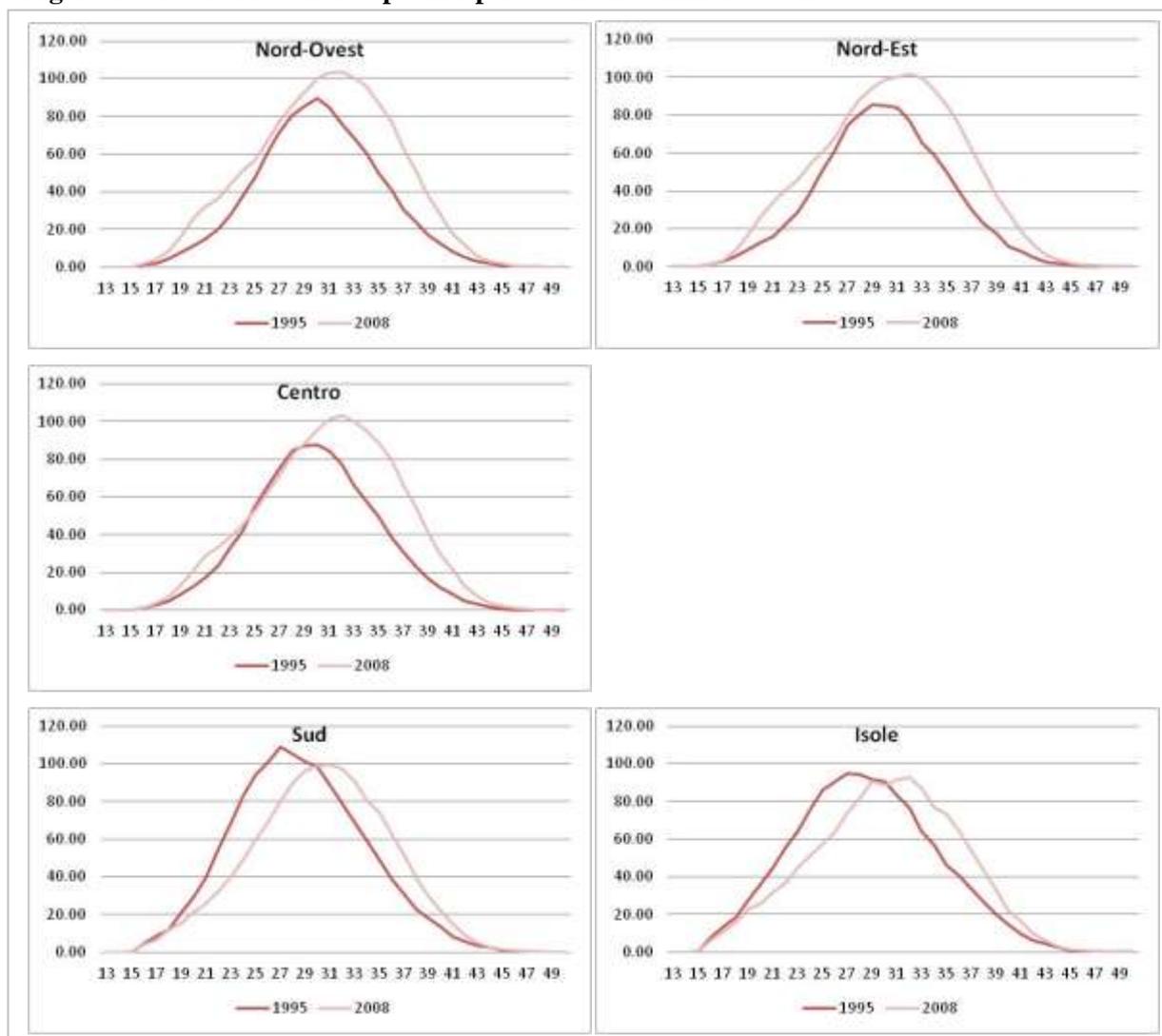
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 27. Nati per età della madre. Ripartizioni geografiche italiane. Anni 1995 e 2008**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 28. Tassi di fecondità specifici per età. Italia. Anni 1995 e 2008**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

### 1.1.3 Gli anni della crisi economica

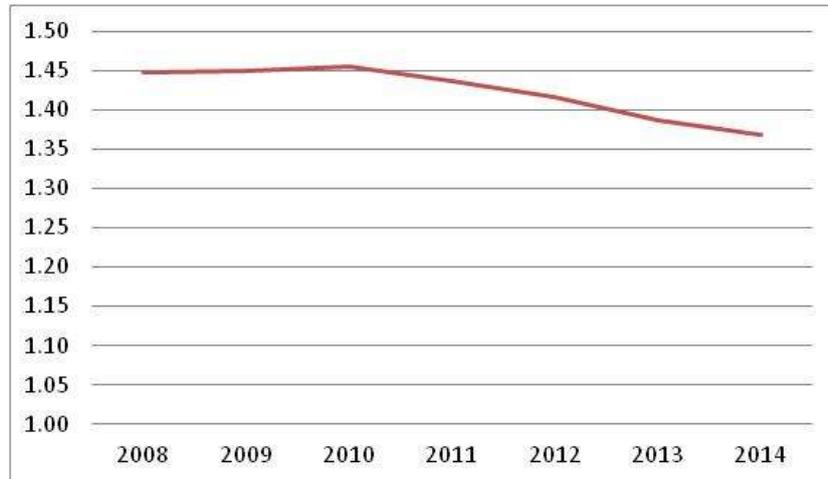
Il trend positivo che, in misura e tempi diversi, ha coinvolto la maggior parte dei paesi europei dopo la metà degli anni Novanta, è proseguito sino agli anni dell'ultima massiccia crisi economica che, iniziata nel 2008, ha colpito in maniera particolare l'Italia ed i paesi del Sud Europa (De Rose, Strozza, 2015). In Spagna, Portogallo, Grecia ed Italia, il calo dei nati, dal 2008 ad oggi, è stato pari a, rispettivamente, 17.82%, 21.25%, 22.11% e 12.84%. In Europa, valori intermedi tra l'Italia e gli altri paesi del Sud si sono registrati in Estonia, Bulgaria, Romania. Nello stesso periodo di tempo i tassi di natalità sono diminuiti quasi di 2 punti nei primi tre paesi e di 1.5 punti in Italia; nel 2014 i tassi di natalità di Spagna, Portogallo, Grecia, Italia, ma anche di paesi come Germania ed Austria, sono tutti al di sotto del 10 per mille, mentre i paesi del Nord hanno tassi che vanno dal 10.1 della Danimarca al 12.0 del Regno Unito. Nei paesi del Nord Europa, l'aumento (che era stato di entità maggiore rispetto

ai paesi del Sud) dell'indicatore congiunturale di fecondità nel periodo tra la metà degli anni '90 ed il primo decennio del nuovo millennio, si è anche arrestato negli anni della crisi economica. I tassi di fecondità di questi paesi, però, rimangono su livelli ben più elevati di quelli dei paesi mediterranei. Nel 2014, ad esempio, in Svezia, Finlandia, Norvegia, il tasso è pari, rispettivamente a 1.88, 1.71, 1.75, in Danimarca e Belgio uguale a, rispettivamente, 1.69 e 1.73. I paesi dell'Est Europa che, anche a seguito dei grandi cambiamenti politici, sociali, economici dei primi anni Novanta, avevano sperimentato un forte calo di natalità e fecondità a partire dalla metà degli anni Novanta, si collocano nel 2014 in una situazione intermedia, con paesi come la Bulgaria e la Romania che registrano tassi uguali a 1.53 ed 1.51, ed altri come la Polonia e la Slovacchia che hanno tassi, rispettivamente, dell'1.32 ed 1.37. Dopo aver raggiunto i loro minimi storici all'inizio degli anni Duemila (i tassi di fecondità più bassi si sono registrati in Slovacchia ed in Polonia, rispettivamente nel 2002 e nel 2003, con i valori di 1.19 ed 1.22), attorno alla metà degli anni Duemila, nella maggior parte di questi paesi natalità e fecondità hanno ripreso ad aumentare. Germania ed Austria, i cui tassi di fecondità hanno subito diminuzioni nei primi anni del 2000, non hanno registrato particolari cali negli ultimi anni e nel 2014 hanno un tasso di fecondità uguale a 1.47. Invece, il tasso di fecondità spagnolo, giunto nel 2008 al valore di 1.45 risulta essere nel 2014 pari a 1.32, mentre quello greco, nel 2009 uguale all'1.50, è oggi pari a 1.30; Portogallo e Italia, che nel 2010 registravano un tasso di fecondità pari a, rispettivamente, 1.39 ed 1.46, risultano avere, nel 2014, tassi eguali a 1.23 ed 1.37.

In Italia, dal 2008 al 2014 i nati sono passati da 576,659 a 502,596, subendo un calo del 13%. La diminuzione in numero assoluto delle nascite è stata causata dal calo delle donne in età feconda, frutto del calo di natalità e fecondità dei decenni passati e dell'uscita dall'età riproduttiva delle generazioni numerose nate negli anni del *baby-boom* che, nei decenni passati, avevano controbilanciato il calo della propensione ad avere figli. Anche le donne straniere, che dalla seconda metà degli anni Novanta alla seconda metà del Duemila, avevano contribuito alla leggera ripresa di natalità e fecondità, si stanno avviando verso la fine dell'età riproduttiva. Negli anni di crisi economica, inoltre, la dinamica migratoria, pur non essendosi arrestata, ha sicuramente diminuito la sua forza (ISTAT, 2015). Comunque, nonostante questo ultimo aspetto, il calo ha riguardato, in particolar modo, proprio i nati da coppie italiane che sono diminuiti, dal 2008 al 2014, del 17.01% passando da 480,217 a 398,540. I nati da coppie straniere invece sono aumentati del 3.58%, passando da 72,472 a 75,067; i numeri aumentano se si considerano anche i nati da coppie miste, in cui solo uno dei due genitori è straniero, aumentati del 7.89% passando da 96,442 a 104,056. Il tasso di fecondità totale, nel 2008 uguale ad 1.45, si è mantenuto attorno allo stesso valore sino al 2010, poi ha ricominciato a calare sino a giungere, nel 2014, al valore di 1.37 (figura 29). La diminuzione ha riguardato, in misura relativamente maggiore, la fecondità di primo ordine (figura 30). Non solo è diminuito il tasso di fecondità delle donne italiane, ma anche quello delle donne straniere: mentre il tasso di fecondità delle prime è passato dal valore di 1.34 del 2008 ad 1.29 del 2012, rimasto poi uguale sino al 2014, il tasso

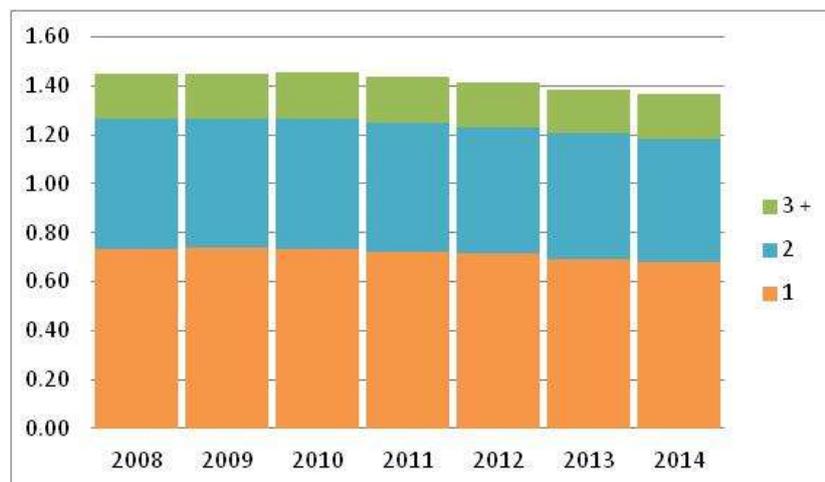
di fecondità delle donne straniere è passato da 2.65 a 1.97, ponendosi così, per la prima volta, al di sotto della soglia di sostituzione (figura 31). In questi anni, è continuato l'aumento dell'età media al parto, passata da 31.1 a 31.5; mentre l'età media per le donne italiane è passata da 31.7 a 32.1, quella delle straniere è passata da 27.5 a 28.6 (figura 32). Il continuo avanzamento dell'età al parto e delle nascite ad età avanzate, per tutte le donne residenti, è evidente dall'osservazione dei tassi specifici per età (figura 33). I nati da donne in età compresa tra i 30 ed i 35 anni sono leggermente diminuiti e sono leggermente aumentate le nascite da donne in età compresa tra i 35 ed i 40 anni e tra i 40 ed i 45 anni; la proporzione, sul totale, di nascite nella prima classe di età è aumentata di poco più di un punto percentuale e nel 2014 è pari a 25.16, mentre la proporzione delle nascite da donne in età 40-44 è aumentata di quasi due punti percentuali ed è ora pari al 7.20% (figura 34). Il calendario delle nascite, come indicato anche dall'età media al parto, continua ad essere più anticipato per le straniere, rispetto alle italiane. Se, nel 2014, i nati da madre italiana in età compresa tra i 20 ed i 25 anni costituiscono il 20.07% delle nascite da donne italiane, i nati da madri straniere nella stessa fascia d'età sono il 32.34%; al contrario, i nati da madre italiana nella classe d'età 35-39 costituiscono il 27.92%, mentre i nati da madre straniere nella stessa classe d'età il 15.62%. Comunque, dal 2008 al 2014, le percentuali di nati da donne straniere nella fascia d'età 20-24 e nella fascia 30-34 sono, rispettivamente, diminuita ed aumentata più di quanto non sia accaduto per le donne italiane nelle stesse fascia d'età. Per le donne italiane, rispetto alle straniere, le proporzioni di nati nelle fasce d'età 35-39 e 40-44 sono, rispettivamente, diminuite ed aumentate più di quanto non sia accaduto per le donne straniere. Per le donne italiane, quindi, continuano ad aumentare le proporzioni di nascite da donne oltre i 35 anni, mentre quelle da donne al di sotto dei 25 anni non subiscono enormi variazioni, avendo subito già grossi cambiamenti in passato; per le donne straniere, invece, aumentano le proporzioni di nascite da donne al di sopra dei 30 anni, mentre diminuiscono quelle al di sotto dei 25 anni ed ancora non subiscono grandi aumenti, rispetto alle italiane, le nascite oltre i 40 anni (figura 35). Il fenomeno della posticipazione, iniziato negli anni Ottanta per le donne italiane, si è accentuato in questi anni, e riguarda anche le donne straniere, probabilmente anche a causa delle difficoltà economiche che pesano fortemente sulle scelte individuali su quando e quanti figli avere. Negli anni della crisi, inoltre, si è verificato una diminuzione importante anche dei matrimoni, un evento che, seppure divenuto sempre meno una condizione necessaria per avere un figlio, costituisce per molti giovani una tappa importante nella transizione allo stato adulto e l'avvio di una vita indipendente e di un progetto familiare (ISTAT, 2015).

**Figura 29. Tasso di fecondità totale. Italia. Anni 2008-2014**



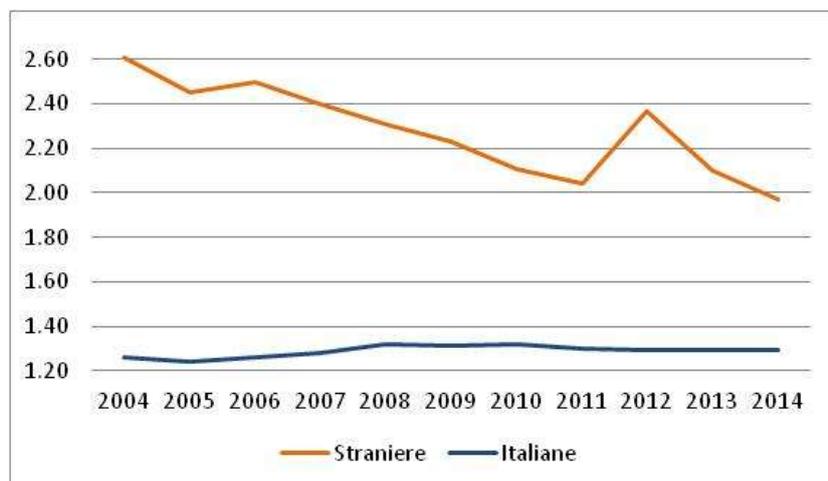
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 30. Tasso di fecondità totale per ordine. Italia. Anni 2008-2014**



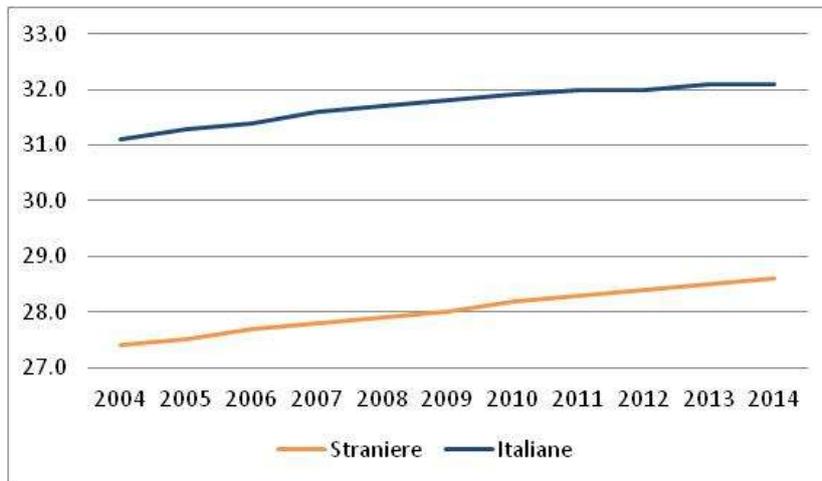
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 31. Tasso di fecondità totale di italiane e straniere. Italia. Anni 2004-2014**



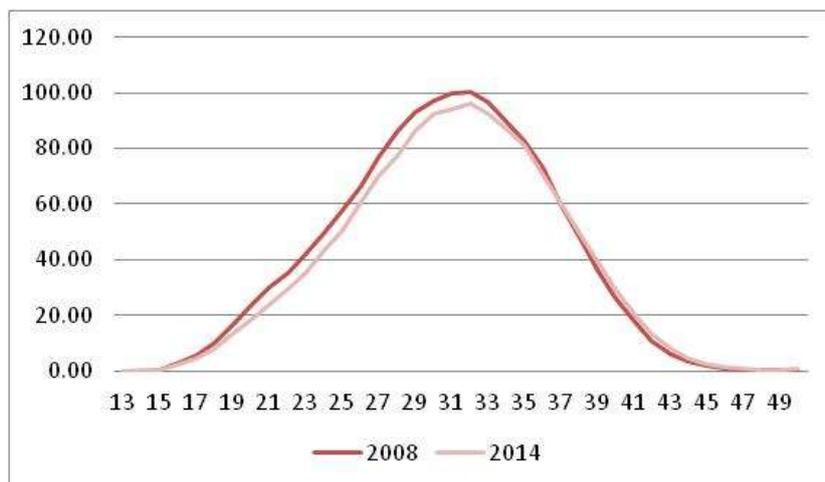
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 32. Età media al parto di italiane e straniere. Italia. Anni 2004-2014**



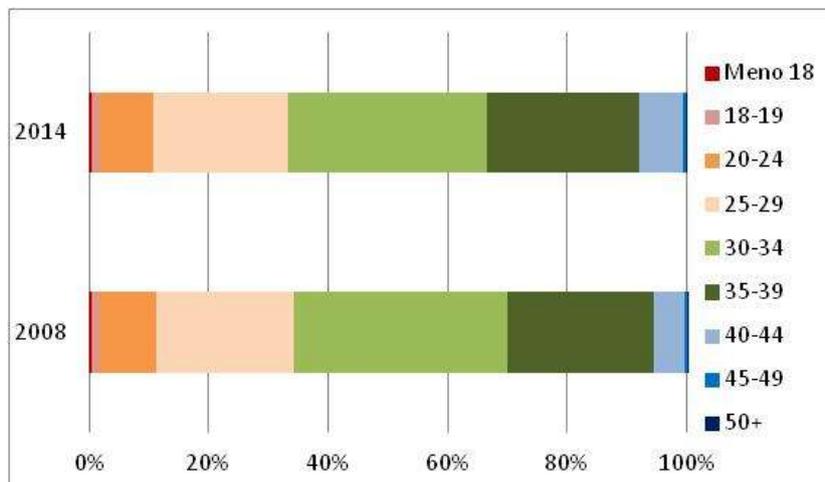
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 33. Tassi di fecondità specifici per età. Italia. Anni 2008 e 2014**



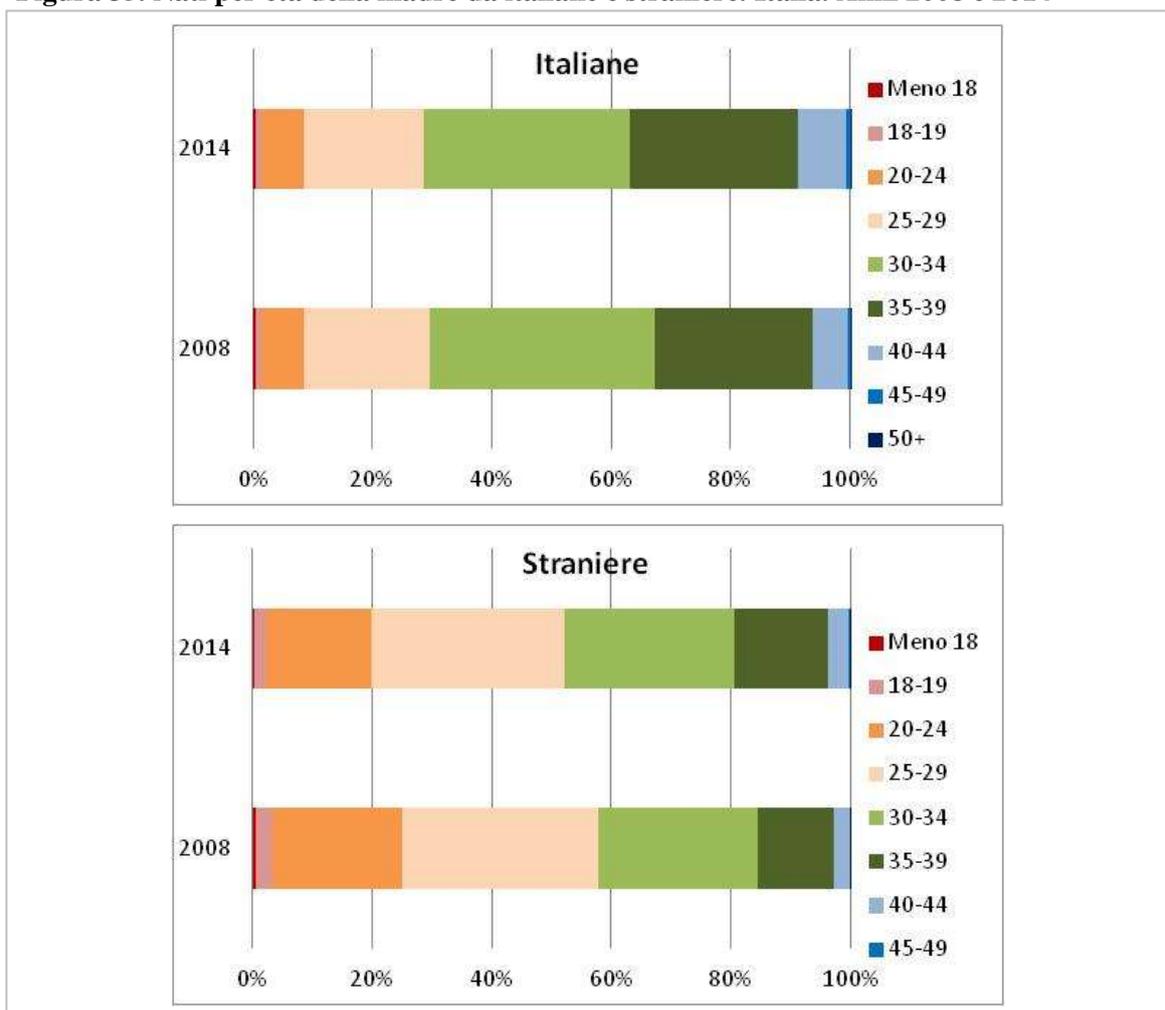
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 34. Nati per età della madre. Italia. Anni 2008 e 2014**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 35. Nati per età della madre da italiane e straniere. Italia. Anni 2008 e 2014**

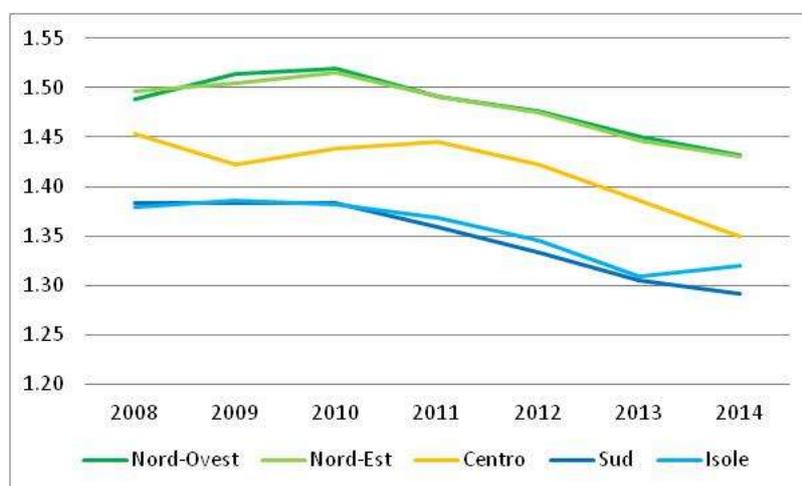


Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

In questi anni, le differenze geografiche tra i territori italiani si sono leggermente attenuate, pur continuando ad esistere delle diversità, dovute principalmente ai diversi tempi e momenti in cui i mutamenti si sono verificati. Il calo dei nati ha riguardato tutte le ripartizioni in misura simile: nel Nord-Ovest, Nord Est e Centro la diminuzione percentuale è stata eguale, rispettivamente, a 12.65%, 13.46% e 12.73%, mentre nel Sud e nelle Isole è stata pari a 13.51% e 10.99%. Essendo le nascite calate ovunque, la fecondità è diminuita in tutte le ripartizioni: nel Nord-Ovest e Nord-Est è passata da 1.46 a 1,43, nel Centro da 1.41 ad 1.35 e nel Sud e nelle Isole da 1.35 a, rispettivamente, 1.29 e 1.32 (figura 36). Le differenze nel calo della fecondità tra l'Italia Centro-Settentrionale ed il Mezzogiorno sono quindi diminuite molto ed entrambe le aree geografiche hanno sperimentato, negli ultimi anni, un abbassamento del numero medio di figli per donna. La fecondità per ordine ha subito lievi mutamenti in tutte le ripartizioni: una leggera diminuzione per il primo e secondo ordine di nascita nelle aree geografiche centro-settentrionali ed una diminuzione per tutti gli ordini di nascita nel Mezzogiorno (figura 37). E' aumentata in tutte le ripartizioni l'età media al parto che, nel 2014, è uguale a 31.6,

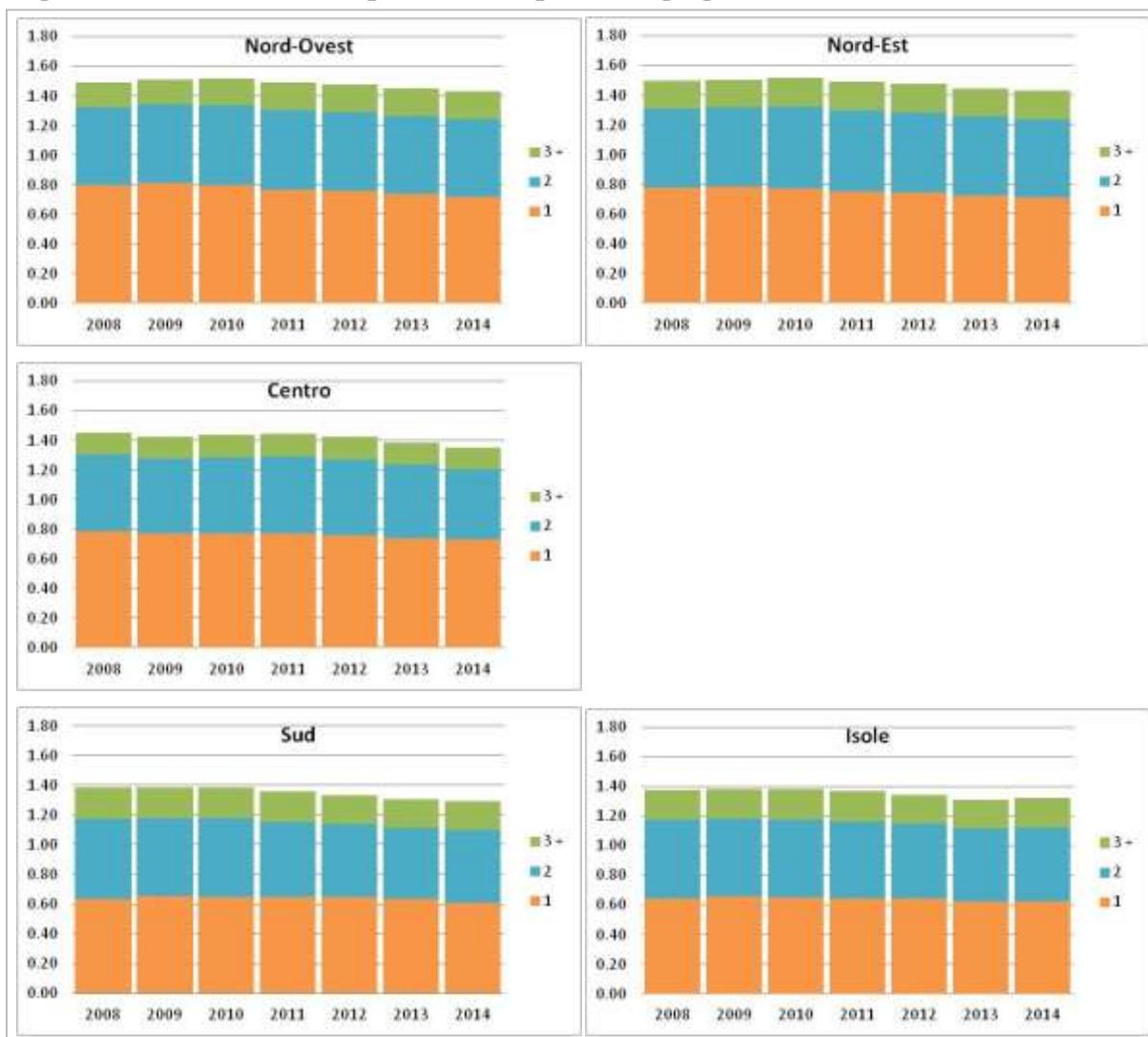
31.9, 31.3 nel Nord-Ovest, Nord-Est e Centro, e 31.3 e 31.1 nel Sud e nelle Isole. Nel Sud Italia e nelle Isole, rispetto alle altre ripartizioni, c'è stato un calo maggiore delle percentuali di nati da donne in età compresa tra i 25 ed i 29 anni ed un aumento maggiore delle percentuali di nati da donne in età tra i 35 e 39 anni, mentre nel Nord-Ovest, Nord-Est e nelle Isole c'è stato un calo maggiore della percentuale di nati da donne nella fascia d'età 30-34 anni ed un aumento maggiore dei nati nella fascia d'età 40-44 (figura 38). Osservando la dinamica dei tassi specifici per età nelle ripartizioni nel 2008 e nel 2014, si nota come lo spostamento in avanti della fecondità sia stato maggiore nel Sud e nelle Isole (figura 39). Nel Mezzogiorno, quindi, prosegue la procrastinazione della maternità, che interessa fasce di età più giovani rispetto al Centro-Nord, a causa del ritardo con il quale questo fenomeno è cominciato. Continuano ad esistere, tra le aree geografiche italiane, differenze riguardanti le nascite da coppie straniere e coppie miste: nel 2014, ancora l'86.16% delle nascite da coppie straniere e miste risulta avvenuto nell'Italia Centro-Settentrionale. Comunque, in tutte le ripartizioni, l'incidenza delle nascite da coppie straniere e miste sul totale è aumentato. In tutte le ripartizioni il tasso di fecondità delle donne straniere è diminuito, ma il calo è stato più pronunciato nel Centro-Nord. La differenza tra il tasso di fecondità delle donne straniere e le italiane si è così, in queste aree geografiche, attenuata, sebbene sia superiore alle differenze esistenti nel Mezzogiorno, dove la fecondità delle donne straniere è sempre stata più bassa rispetto al Centro-Nord (figura 40).

**Figura 36. Tasso di fecondità totale per ripartizione geografica. Italia. Anni 2008-2014**



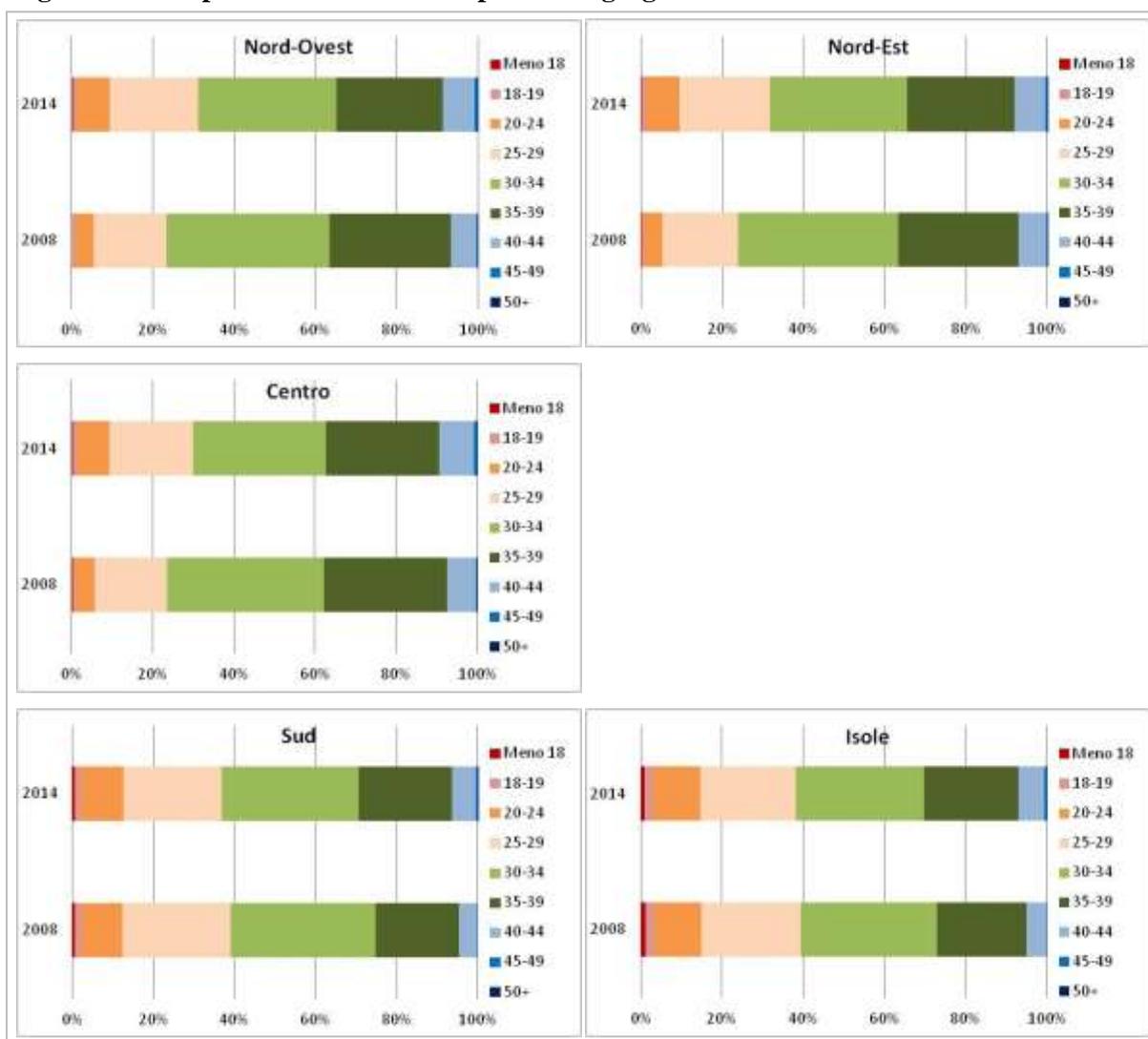
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Figura 37. Tasso di fecondità per ordine. Ripartizioni geografiche italiane. Anni 2008-2014



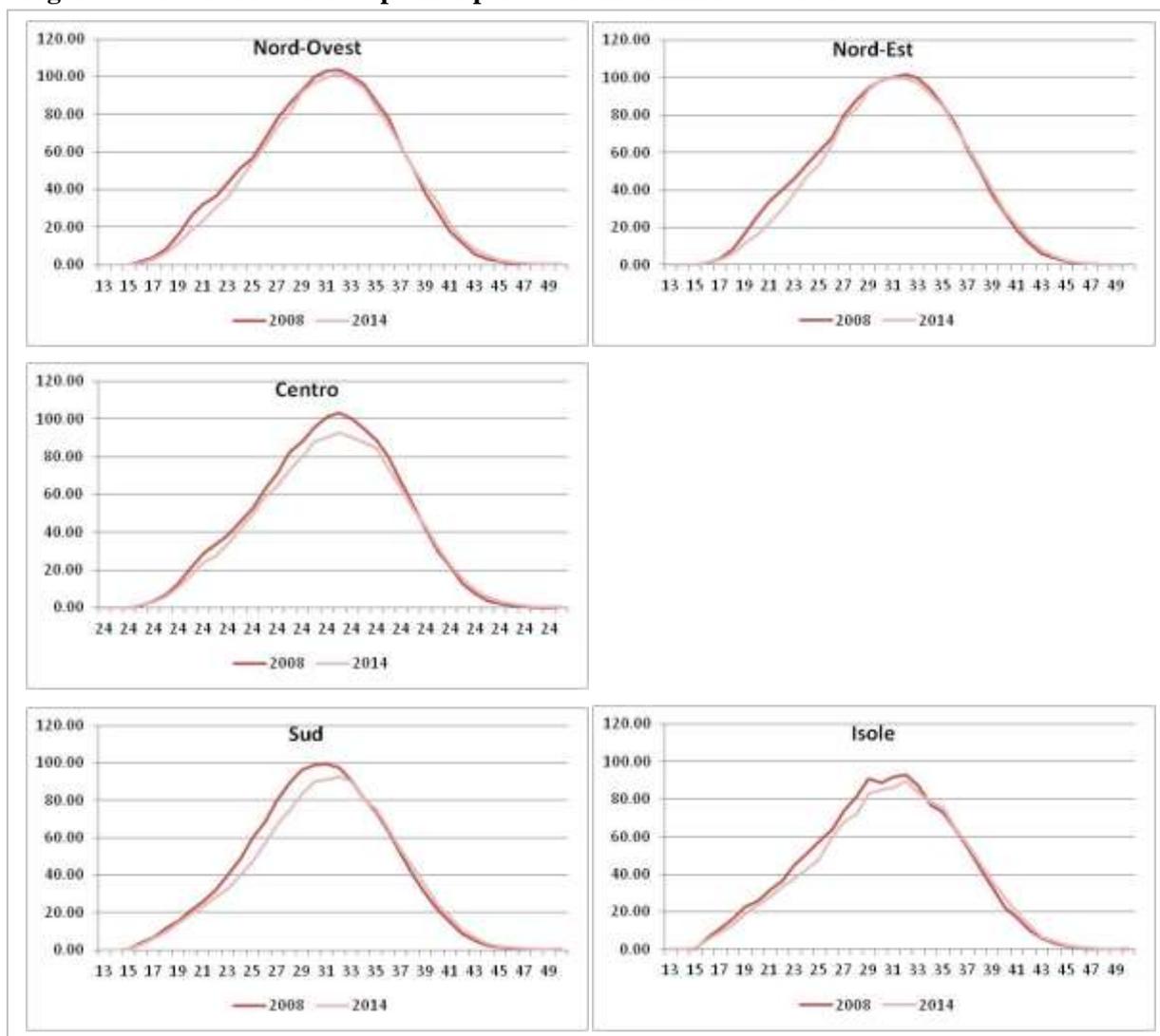
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Figura 38. Nati per età della madre. Ripartizioni geografiche italiane. Anni 2008 e 2014



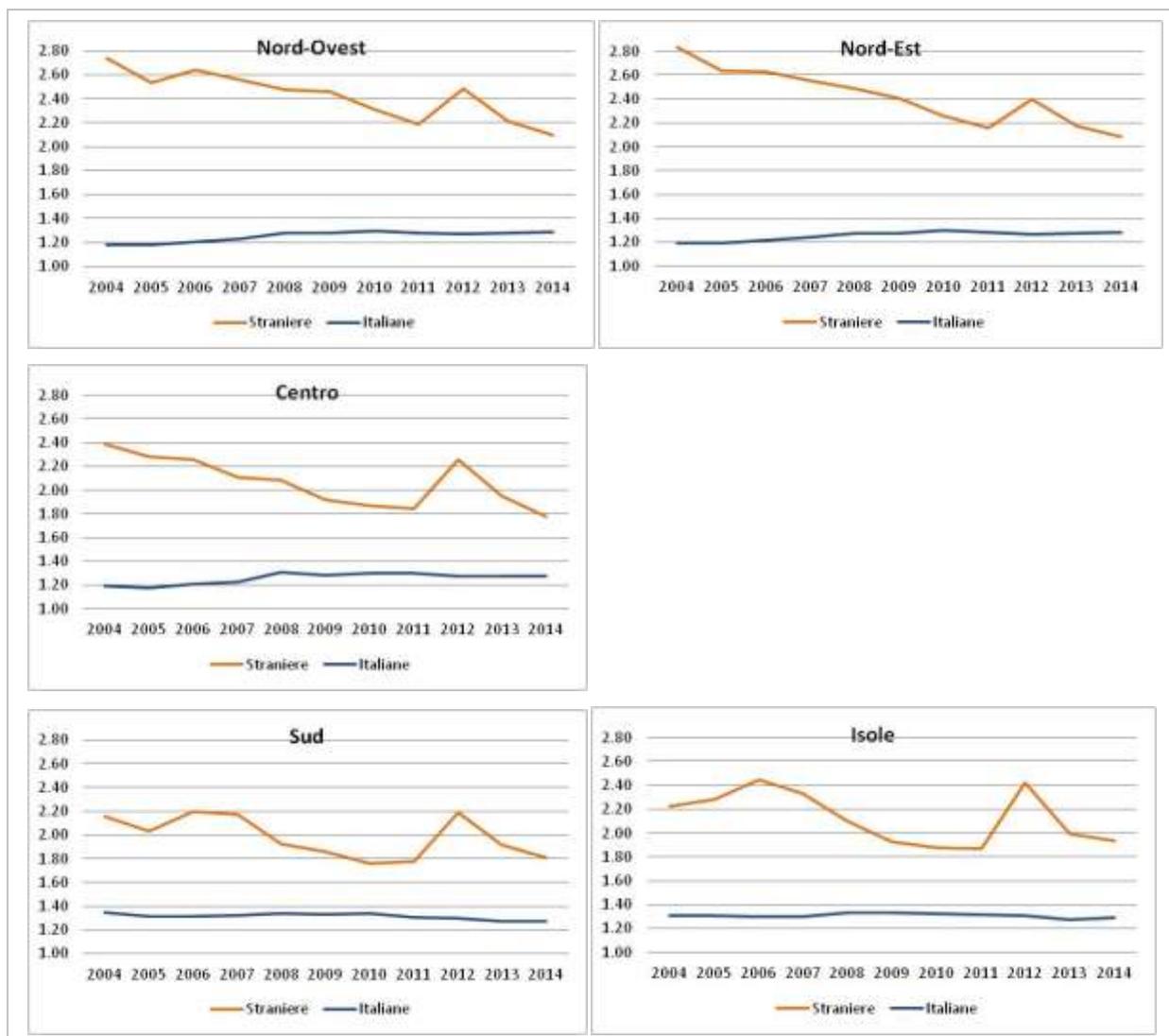
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 39. Tassi di fecondità specifici per età. Italia. Anni 2008 e 2014**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 40. Tasso di fecondità totale di italiane e straniere. Ripartizioni geografiche. Anni 2004-2014**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Questo nuovo calo della natalità e della fecondità di periodo in Italia è connesso con la recente crisi economica che ha agito su un contesto in cui la fecondità era già molto bassa e stava aumentando solo in alcune aree, ed in cui esistevano già problematicità nei fattori connessi con l'andamento della fecondità, come l'occupazione femminile e giovanile o lo stato socio-economico. Ai fattori demografici strutturali, legati alla diminuzione delle donne in età feconda e all'invecchiamento della popolazione femminile, si affiancano fattori economici e sociali che sono in parte strutturali ed in parte congiunturali. La crisi economica ha senz'altro portato all'acuirsi di fattori negativi connessi con il calo della fecondità, come le difficoltà dei giovani nel conquistare un'autonomia economica, la scarsità di misure di conciliazione a supporto delle madri lavoratrici, lo scarso sostegno, in termini di strutture, servizi e aiuti economici, alle famiglie. Le difficoltà economiche hanno poi colpito e colpiscono in misura differente le diverse generazioni influenzando in maniera più forte la fecondità

delle giovani donne che tendono a posticipare la nascita di un figlio più di quanto non facciano le donne più anziane, soprattutto quando si tratta del primo figlio (De Rose, Strozza, 2015). La crisi economica, quindi, ha influenzato e sta influenzando delle dinamiche che risultavano già negative, a causa delle ripercussioni che hanno sulla popolazione da un punto di vista demografico e sociale. La popolazione italiana, in virtù di un continuo innalzamento della speranza di vita e di questa continua diminuzione della fecondità, è infatti già da anni una delle popolazioni più anziane del mondo, insieme a Germania e Giappone, e si avvia a sperimentare un invecchiamento ancora più intenso in tutte le sue aree, specialmente quelle del Mezzogiorno la cui fecondità, negli ultimi anni, è andata ad avvicinarsi sempre più a quella dell'Italia Centro-Settentrionale. Il calo della fecondità e le sue conseguenze cominciano quindi ad essere rilevanti in tutte le aree del paese e la crisi economica sta contribuendo in maniera importante nel disegnare le dinamiche della fecondità in Italia e nei diversi territori che la costituiscono.

### *1.2 Il calo della fecondità e le sue determinanti. Principali teorie e studi*

Le dinamiche e le motivazioni dell'importante diminuzione di natalità e fecondità sono diverse e variano nel tempo e tra diversi territori. Le ragioni del calo registratosi nella maggior parte dei paesi a sviluppo avanzato a partire dalla seconda metà degli anni Sessanta sono differenti da quelle della diminuzione dei nati avvenuta nel corso della prima transizione demografica; le dinamiche del calo nei paesi del Nord Europa sono diverse da quelle del calo nei paesi del Sud Europa, sebbene esistano delle similarità e caratteristiche e fattori comuni.

Dietro la diminuzione dei nati e delle misure riguardanti natalità e fecondità vi sono diversi fattori, alcuni di tipo strutturale, altri di tipo socio-economico e culturale. Il calo della fecondità ha cause congiunturali, come lo spostamento in avanti dell'età al parto o la diminuzione delle donne in età feconda, e cause legate ai cambiamenti economici, sociali, di aspettative, idee e valori, avvenuti dalla fine dell'Ottocento e continuati, mutati ed ampliatisi nel corso del Novecento.

Alla base delle trasformazioni del comportamento riproduttivo avvenute dalla seconda metà dell'Ottocento vi è stato il passaggio da una fecondità di tipo "naturale" ad una definita come "controllata" (Natale, 2002). Prima di questo mutamento, forme di controllo delle nascite, meno incisive e deliberate di quelle diffuse in seguito, esistevano già: periodi di allattamento lunghi e rinvio del matrimonio erano pratiche frequenti all'inizio e a metà dell'Ottocento e contribuivano già, in qualche modo, a limitare le nascite e a distanziarle nel tempo. Le differenze riguardanti l'età media al matrimonio, ad esempio, spiegavano la maggior parte delle differenze esistenti tra diverse aree europee nella fecondità di quel periodo (Pinnelli, 1999). Queste forme di controllo, però, non erano messe in pratica per assecondare il desiderio delle coppie o delle donne per un determinato numero di figli e non erano quindi influenzate dal numero di figli avuti. Il passaggio da un regime all'altro è

avvenuto quando ha cominciato a diffondersi un controllo delle nascite determinato dalla volontà di controllare la dimensione della famiglia ed attuato attraverso la contraccezione (Livi Bacci, 1998). I fattori di tipo economico-sociale alla base di queste trasformazioni sociali e culturali sono vari e connessi ai processi di modernizzazione ed urbanizzazione cominciati alla fine dell'Ottocento e radicatisi in seguito, nel corso del Novecento. L'ingresso delle donne nel mondo del lavoro, seppure inizialmente contenuto numericamente ed avvenuto solo in certi settori, ha cominciato a rendere meno conciliabili i ruoli di madre di molti figli e di lavoratrice anche al di fuori delle mura domestiche; il diffondersi e l'aumento dell'istruzione hanno reso il costo di allevamento e mantenimento dei figli maggiore rispetto a quanto accadeva in passato, quando i figli contribuivano al sostentamento della famiglia attraverso il lavoro agricolo. Inoltre, il calo della mortalità infantile e quindi la maggiore sopravvivenza dei figli nati ha eliminato, di fatto, la necessità di generare molti figli (Natale, 2002). Questo mutamento dei comportamenti, determinati da diversi fattori, ha potuto sedimentarsi e diffondersi grazie alla presenza di tre condizioni: l'acquisizione della consapevolezza dei benefici derivanti dall'adozione di nuovi comportamenti (*readiness*), la volontà di accettare i cambiamenti culturali (*willingness*) e la possibilità di avere accesso a mezzi contraccettivi e misure in grado di permettere queste trasformazioni (*ability*); questo processo di innovazione si è poi diffuso all'interno dei diversi stati attraverso un processo di diffusione delle nuove idee e dei cambiamenti culturali (Coale, 1974; Kurek, Lange, 2012). In questo senso, per molti studiosi, un ruolo rilevante hanno assunto la geografia ed i contesti sociali e culturali. Lo studio del Princeton European Fertility Project, guidato da Coale e Watkins, è giunto alla conclusione che il calo della fecondità avvenuto durante la prima transizione demografica sia stato maggiormente influenzato proprio dalla diffusione nello spazio di comportamenti innovatori che dall'adeguamento al mutato contesto economico (Coale, Watkins, 1986).

L'inaspettata diminuzione di natalità e fecondità dopo la fine della transizione demografica e del fenomeno del *baby-boom*, in una situazione di fecondità già "controllata" e non più "naturale", ha attirato l'attenzione di demografi e studiosi di altre discipline che, oltre a studiare evoluzione e tendenze nel tempo e nello spazio, hanno tentato di fornire spiegazioni e di illustrare le possibili determinanti del fenomeno. L'emancipazione femminile ed i mutamenti connessi al cambiamento di ruolo della donna, l'aumento delle donne all'interno del mondo del lavoro e nuove realtà economiche e sociali sono fattori che hanno tutti senz'altro influenzato l'andamento della fecondità in Europa e nei paesi a sviluppo avanzato negli ultimi decenni. A seconda dell'approccio utilizzato, economico oppure sociologico, e dei paesi esaminati, gli studiosi hanno sottolineato differenti determinanti e formulato diverse teorie.

Secondo gli studiosi della *new household economics*, nata negli anni Sessanta negli Stati Uniti ed il cui maggiore esponente è stato Becker, il calo della fecondità è da porre in relazione con i mutamenti economici dello scorso secolo, in particolare con l'aumento del livello dei redditi e con l'ingresso della

donna nel mondo del lavoro. Secondo questo approccio, di tipo micro-economico, i figli possono essere considerati come dei beni durevoli ed i genitori ne scelgono non solo il numero, quindi la quantità, ma anche quanto investire in essi in termini di denaro e tempo, quindi la qualità dei bambini (Becker, 1960). All'aumentare del livello del reddito, la quantità dei bambini desiderata aumenterebbe; poiché, però, si è verificato uno spostamento dalla preferenza per la quantità a quella per la qualità, considerata un bene superiore, la domanda di figli in presenza di reddito elevato tende a diminuire (Becker, 1993; Freguja, 2002; Kreynefeld, Andersson, 2012). Inoltre, poiché i figli richiedono tempo, risorsa scarsa che può essere utilizzata anche al di fuori della famiglia nel lavoro remunerato, al crescere del livello del reddito aumenta il costo-opportunità dell'averne un figlio, soprattutto per le donne, generalmente più impegnate degli uomini nella cura dei figli (Becker, Lewis, 1973). Si verifica quindi un effetto sostituzione, più forte nei periodi in cui il reddito è alto e per le donne (Becker, 1960; Becker, Lewis, 1973; De Santis, 1997). Alcuni studiosi, come Ermisch, negli anni Ottanta, sono andati oltre la teoria di Becker, spiegando che le decisioni delle donne riguardanti la fecondità non sono influenzate solo dal reddito ma anche dalla disponibilità e dal costo dei servizi per l'infanzia; se questi costi sono alti, allora le donne con un reddito più elevato potrebbero avere più figli perché in grado di avere accesso ai servizi di cura (Ermisch, 1989). Il limite dell'approccio prettamente economico degli studiosi della *new household economics* è infatti proprio quello di trascurare i fattori di tipo istituzionale, culturale e sociale e di non considerare quindi che le scelte riguardanti la fecondità vengono compiute dalle donne e dalle coppie in contesti sociali, culturali ed istituzionali diversi, che possono influenzare le scelte individuali (Schleutker, 2013).

Negli anni Ottanta, le nuove tendenze sociali e demografiche che si stavano manifestando in quegli anni, quindi anche la bassa fecondità, sono state inserite dai due studiosi Van De Kaa e Laestaghe in uno schema da loro denominato seconda transizione demografica (Natale, Giacomello, 2002). Secondo i due studiosi, la differenza tra la prima e la seconda transizione risiederebbe nella diversa determinante dell'attivazione: il calo della mortalità per la prima, il calo della fecondità per la seconda (Van De Kaa, 2002). Il processo di secolarizzazione ed il passaggio da valori collettivi a valori individualisti hanno portato ad un atteggiamento nuovo verso la maternità e la nascita dei figli; soprattutto per le donne, l'auto-realizzazione sganciata dalla famiglia ha fatto venir meno l'importanza che una volta veniva assegnata ai figli e al ruolo di madre (Van Dee Kaa, 1987; Lesthaeghe, 2010). Questo cambiamento di valori ha riguardato non solo i singoli individui, quindi, ma anche le strutture familiari, nel complesso, traducendosi in un aumento delle unioni non sancite da vincolo matrimoniale, dei divorzi e delle nascite al di fuori del matrimonio. Negli ultimi trenta anni, si è passati da un modello familiare definito borghese ad uno individualistico, in cui il matrimonio non è più considerato, come in passato, uno strumento per ottenere sicurezza economica e mettere al mondo dei figli, ma come un rapporto tra persone fondato sull'amore ed in cui la presenza di uno o più figli non è più considerata come essenziale ma come un valore aggiunto (Van De Kaa, 2002). Nonostante

le teorie economiche e sociologiche adottino un approccio diverso e partano da premesse differenti, entrambe giungono a risultati simili, cioè che l'emancipazione femminile, l'aumento del livello di istruzione delle donne ed il loro ingresso nel mondo del lavoro, sia un fattore chiave nello spiegare il calo della propensione ad avere figli e quindi il calo di natalità e fecondità avvenuto nei paesi a sviluppo avanzato (Kreyenfeld, 2015). L'aumento dell'istruzione femminile e il desiderio di molte donne di realizzarsi prima nella sfera lavorativa e poi in quella familiare, hanno provocato un continuo spostamento in avanti dell'esperienza della maternità che si è spesso tradotto in rinuncia ad avere un figlio od ulteriori figli provocando il ridimensionamento delle intenzioni di fecondità e differenze importanti tra aspettative e realizzazioni. Seppure questi paradigmi rimangono essenziali per spiegare il fenomeno, le differenze che hanno cominciato a delinearsi nel corso degli anni Ottanta e Novanta del Novecento tra paesi del Nord Europa e paesi del Sud, hanno condotto alcuni studiosi a delle nuove riflessioni e alla ricerca di nuove spiegazioni, comprendenti anche l'analisi del contesto istituzionale e del sistema di genere. In quegli anni, a livello macro-economico, si è infatti cominciato ad osservare che nei paesi dell'Europa Settentrionale ed Occidentale, dove la fecondità stava aumentando ed i livelli dei tassi si collocavano molto al di sopra di quelli dell'Europa del Sud, l'occupazione femminile era in forte aumento e comportamenti sociali meno tradizionali, generalmente associati con il calo della fecondità, erano molto più diffusi rispetto ai paesi che stavano invece continuando a sperimentare un importante calo delle nascite, come i paesi del Sud Europa (McDonald 2000, Kertzner *et al.*, 2009).

Il demografo francese Chesnais, proprio partendo dall'osservazione della situazione opposta di paesi come Svezia ed Italia, ha sostenuto che nei paesi del Sud Europa, e tra questi anche l'Italia, vi sia una insoddisfatta domanda di supporto familiare, che è invece accolta nei paesi del Nord Europa, dove sono stati pianificati e messi a disposizione di donne e coppie diversi strumenti in grado di permettere una migliore conciliazione tra lavoro e cura dei figli per entrambi i genitori. Nei paesi in cui, ai mutamenti sociali che hanno coinvolto donne e famiglie, sono seguiti interventi statali in grado di accompagnare questi cambiamenti e di rendere più conciliabili comportamenti considerati tradizionali, come avere più di un figlio, con nuovi comportamenti, quali il lavoro extra-domestico per le donne, la fecondità ha ripreso ad aumentare o, per lo meno, non è giunta a toccare i bassissimi livelli che invece si sono registrati nei paesi del Sud Europa (Chesnais, 1996).

McDonald, includendo anche l'analisi del sistema di genere, oltre al contesto istituzionale, ha affermato che la bassissima fecondità dei paesi europei meridionali possa essere causata dalla differenza tra alti livelli di equità di genere raggiunti in alcuni settori della società, come mondo dell'istruzione e del lavoro, e bassi livelli esistenti nelle famiglie e nella gestione dei compiti domestici e di cura dei figli. Proprio nei paesi in cui c'è carenza di misure di supporto alla famiglia, la conciliazione tra lavoro e famiglia può divenire ancora più complicata se il partner non aiuta nella cura dei figli e nel lavoro domestico, portando così le donne a modificare i propri desideri riguardanti la

fecondità. Nei paesi del Nord Europa, dove il sistema di genere è più equo sia all'interno sia all'esterno della famiglia e dove anche i padri partecipano attivamente alla cura dei figli e alla gestione della vita familiare, le intenzioni di fecondità si avvicinano maggiormente alla fecondità realizzata, rispetto a quanto avviene invece nei paesi del Sud Europa, dove gli aiuti da parte dello Stato sono molto scarsi e la divisione dei ruoli all'interno delle famiglie rimane ancora molto tradizionale (McDonald, 2000).

Alla luce di queste teorie e del continuo calo della fecondità, soprattutto in alcuni paesi, studi riguardanti la fecondità hanno continuato ad essere condotti da diversi studiosi, sia a livello macro, sia, soprattutto, a livello micro. La crisi economica degli ultimi anni ha poi riacceso gli interessi di studiosi e demografi che pongono in relazione i mutamenti del comportamento riproduttivo con i cambiamenti di tipo economico (Goldstein *et al.*, 2013). Diversi studi hanno provato come durante le crisi economiche la fecondità tenda a calare, a livello macro. In Europa, è stato analizzato come alcuni indicatori economici, come GDP, consumi e disoccupazione in determinati anni siano in molti paesi altamente correlati con i bassi livelli di fecondità degli anni successivi (Lanzieri, 2013). Secondo la ricerca di Goldstein *et al.*, che hanno studiato il ruolo della crisi economica nell'influenzare la fecondità dei vari paesi europei utilizzando il livello di disoccupazione tra il 2001 ed il 2010 come *proxy* della situazione economica, la recente recessione ha influito sulla fecondità degli ultimi anni, soprattutto nei paesi del Sud Europa e per i più giovani. Gli stessi autori sottolineano che in questi paesi, però, potrebbe avere una grande influenza un sistema di *welfare* non in grado di supportare i giovani nei momenti di difficoltà economica e nella prima fase di vita adulta (Goldstein *et al.*, 2013). L'Italia è proprio uno dei paesi che rispecchia tale situazione e la cui situazione demografica, con particolare riferimento alla dinamica della fecondità e al conseguente invecchiamento della popolazione, ha da sempre attirato l'attenzione di studiosi nazionali e stranieri.

### *1.3 Recenti studi sulla fecondità in Italia*

Diversi studi si sono occupati di fecondità in Italia, delle differenze con altri paesi europei e tra le sue aree geografiche, delle sue caratteristiche generali e dei possibili fattori che hanno determinato il suo andamento, soprattutto quello degli ultimi venti anni.

L'incompletezza della seconda transizione demografica è stata considerata come una delle principali motivazioni del persistere della bassa fecondità in Italia e delle importanti differenze esistenti con altri paesi europei; in Italia, alcuni mutamenti di tipo sociale inseriti nello schema della transizione demografica sembrano non essere avvenuti o essersi verificati in maniera incompleta (De Sandre, 2000). In molti paesi europei, infatti, a livello macro, il calo della fecondità è avvenuto contemporaneamente all'emergere di nuovi comportamenti sociali, come la diffusione delle convivenze, l'aumento delle nascite al di fuori del matrimonio, la diffusione del divorzio, un

incremento importante dell'occupazione femminile, un generale processo di secolarizzazione. In Italia, invece, il calo della fecondità si è inserito in un contesto in cui questi mutamenti, seppure esistenti, sono stati di entità minore rispetto al contesto europeo ed il processo di secolarizzazione, generalmente associato con il calo della fecondità, è stato meno drastico che altrove (De Rose *et al.*, 2008, Matysiak, Vignoli, 2013). Inoltre, mentre attorno alla metà degli anni Ottanta, nei paesi dell'Europa Nord-Occidentale, nonostante il perdurare dei cambiamenti riguardanti i vari aspetti della vita familiare e sociale ed un tasso di occupazione femminile alto ed in aumento, la fecondità ha ricominciato ad aumentare, in Italia si sono continuati a registrare non solo bassi livelli della fecondità ma anche della partecipazione delle donne al mercato del lavoro. Fino all'inizio degli anni Novanta, convivenze, nascite fuori dal matrimonio e divorzi erano scarsamente diffusi; ad esempio, nel 1990, nella fascia d'età compresa tra i 25 ed i 35 anni, ben il 55% non aveva mai sperimentato una convivenza (Coleman, 2007) e nel 1995 le nascite al di fuori dal matrimonio costituivano solo l'8.1% delle nascite totali. Solo recentemente, soprattutto tra le giovani generazioni, hanno cominciato a diffondersi nuovi comportamenti in ambito familiare, come le convivenze e le nascite al di fuori del vincolo coniugale (Salvini, Vignoli, 2011; Rosina, Sabbadini 2006) che, nel 2014, sono pari a 27.6%. Il tasso di occupazione femminile, seppure cresciuto negli ultimi venti anni è, nel 2014, tra i più bassi nel contesto europeo, pari a 47.2%; nel complesso dell'Unione Europea è uguale a 60.4%, mentre nei paesi dove la fecondità è più alta di quella italiana, come Svezia e Francia, sono eguali a, rispettivamente, 74% e 60.6%.

La particolare situazione italiana è stata interpretata alla luce del suo particolare quadro sociale e politico-istituzionale. Alcuni cambiamenti di tipo economico e culturale, come l'aumento dell'istruzione femminile e l'ingresso delle donne nel mondo del lavoro, sono avvenuti molto velocemente, cogliendo impreparata la società che, in molti aspetti, come ad esempio l'occupazione femminile, il tempo lavorativo delle donne e l'organizzazione familiare, è rimasta piuttosto statica, adattandosi poco e male a questi mutamenti (Dalla Zuanna, 2004). Le cause principali del persistere di una fecondità così bassa, quando il numero di figli atteso o desiderato è superiore rispetto a quanto poi viene realizzato, sono state così individuate nelle debolezze del mercato del lavoro, della situazione dei giovani, delle politiche familiari e nel basso livello di equità di genere esistente nella società e nelle famiglie (De Rose, Racioppi, Zanatta, 2008). A causa della mancanza di politiche abitative, di affitti troppo alti, di criticità esistenti nell'ingresso nel mercato del lavoro, i giovani italiani sperimentano grandi difficoltà nell'acquisire indipendenza economica e nell'uscire dal nucleo familiare di origine per formarne uno nuovo; la flessibilità lavorativa troppo spesso non si accompagna ad una reale sicurezza, trasformandosi in un precariato che mina la capacità di realizzare progetti a lungo termine, come quello di avere un figlio (De Rose, Racioppi, Zanatta, 2008, Modena, Sabatini, 2012). D'altra parte, esiste invece poca flessibilità per le madri lavoratrici, a causa di orari lavorativi rigidi, della scarsa diffusione di strumenti come il *part-time* e della mancanza di una organizzazione e

di strumenti che consentano una buona conciliazione tra lavoro e famiglia (De Rose, Racioppi, Zanatta, 2008, Matysiak, Vignoli, 2013). Sebbene, come sottolineato da Matysiak e Vignoli, diversi studi, condotti a livello micro, abbiano rilevato che i ruoli di madre e di lavoratrice siano in conflitto tra loro, laddove esiste un aiuto da parte del mercato del lavoro e delle istituzioni politiche e sociali, questo conflitto diviene più debole (Matysiak, Vignoli 2013). In Italia, però, le misure di supporto alle famiglie, dirette ed indirette, sono molto scarse o assenti. Secondo il piano di Barcellona, nei paesi aderenti all'Unione Europea i servizi classificati come *formal childcare* dovevano essere disponibili per almeno il 33% dei bambini al di sotto dei tre anni entro il 2010; nello stesso anno, però, in Italia soltanto il 16% dei bambini usufruiva di tali servizi per più di 29 ore, mentre nel 2014 solo il 14%. Lo scarso supporto delle istituzioni, in termini di trasferimenti pubblici, ma anche riguardo il disegno e la fornitura di servizi e strumenti per rendere più facile la conciliazione tra diversi ruoli e meno stringenti le difficoltà economiche dei giovani italiani, contribuisce senz'altro a non rendere possibile la realizzazione della fecondità desiderata (De Rose, Racioppi, Zanatta 2008). Diversi studi hanno rilevato che nei paesi in cui il lavoro delle madri è poco supportato e dove le istituzioni non sono riuscite a favorire e sostenere l'occupazione delle donne, queste ultime tendano a posticipare la maternità più facilmente di quanto accade in altri contesti (Matysiak, Vignoli, 2012). Nelle famiglie italiane, poi, a differenza di quanto accade in altri paesi europei, soprattutto in quelli del Nord-Europa, la divisione dei ruoli rimane fortemente asimmetrica, con i lavori domestici e di cura dei figli molto spesso a carico delle sole donne (Mencarini, Tanturri 2006). A livello micro, diversi studi hanno rilevato che ricevere aiuto da parte del partner dopo il primo figlio favorisca la transizione al secondo (e.g. Mencarini, Tanturri, 2003; Fiori, 2011). La crisi economica degli ultimi anni ed i problemi che ne sono derivati, in termini di calo degli occupati, di tagli alla spesa pubblica, di incremento della precarietà giovanile e delle difficoltà di tipo finanziario, hanno quindi agito su contesti sociali e familiari che già presentavano delle criticità di tipo strutturale. Dal 2008 al 2014, il tasso di occupazione femminile è passato da 47.2% a 46.8% ed il tasso di disoccupazione per i giovani nella classe d'età 25-29 da 11.1% a 23.6%.

Un insieme di particolari fattori socio-culturali ed economici, quindi, spiegano la bassa fecondità italiana e molti studi, condotti soprattutto a livello micro, negli ultimi anni, si sono soffermati sulla relazione tra fecondità e difficoltà ed incertezze economiche. La situazione economica, in molti di questi lavori, è stata definita attraverso l'uso di diverse variabili, come il livello del reddito o la durata del contratto. Utilizzando dati EU-SILC relativi al periodo 2004-2007, Vignoli, Drefahl e De Santis hanno individuato che, all'interno delle coppie, avere un lavoro non stabile, soprattutto per l'uomo, può influenzare negativamente l'aver il primo figlio e che il livello del reddito della famiglia gioca un ruolo decisivo nella decisione di avere un figlio (Vignoli, Drefahl, De Santis, 2012). Modena *et al.*(2014) invece, utilizzando dati provenienti dall'Indagine sui bilanci delle famiglie italiane della Banca d'Italia relativa al periodo 2002-2008, hanno studiato la relazione tra intenzioni di fecondità e

situazione economica definendo quest'ultima attraverso diversi indicatori: tipologia di lavoro, livello di reddito, patrimonio familiare. Per le donne, l'instabilità lavorativa è risultata influenzare in maniera negativa la probabilità di avere figli e favorire la posticipazione; la ricchezza della famiglia è risultata influire negativamente sulla transizione al primo figlio, mentre il livello del reddito non sembra influenzare la decisione di avere il primo figlio, ma sembra influenzare maggiormente il passaggio dal primo figlio a quello di ordine successivo (Modena *et al.*, 2014). Uno studio sulla relazione tra la crisi economica del 2008 e la fecondità, a livello micro, è stato condotto da Castagnaro *et al.* utilizzando i dati provenienti dall'Indagine campionaria sulle nascite del 2012, che conteneva un modulo *ad hoc*, creato proprio per studiare l'influenza delle difficoltà economiche legate alla crisi sui comportamenti riproduttivi. Da questo lavoro, è emerso come la probabilità di rinviare la nascita di un figlio a causa delle difficoltà derivanti dalla crisi economica sia maggiore per le madri residenti nel Sud e nelle Isole, sia doppio per le madri al di sotto dei 35 anni rispetto a quelle di età superiore ai 40, maggiore per le madri con un solo figlio e per quelle disoccupate. Rispetto all'Indagine precedente, risalente al 2005, in cui le motivazioni economiche per non volere altri figli dopo il primo erano al secondo posto, nell'ultima Indagine questa è stata la prima motivazione adottata dalle madri con un solo figlio (Castagnaro *et al.*, 2016).

L'Italia, però, negli ultimi anni, si è non solo caratterizzata per essere uno dei paesi con la fecondità più bassa in Europa, ma anche per il processo di convergenza dei comportamenti riproduttivi che sta avvenendo tra Centro-Nord e Mezzogiorno. A tale processo corrispondono però ancora enormi differenze dal punto di vista economico e sociale. Se il Centro-Nord si avvicina in misura maggiore ad altri paesi europei e la bassa fecondità è stata ed è accompagnata da un aumento consistente dell'occupazione femminile e dalla diffusione nuovi comportamenti in ambito familiare, nel Mezzogiorno la bassa fecondità convive con un mercato del lavoro ancora molto sfavorevole per le donne e con strutture familiari e sociali ancora tradizionali. Le differenze, e poi le convergenze, tra i territori italiani hanno sempre attirato l'attenzione di demografi ed altri studiosi. Già nel 1999, uno studio era stato condotto sulle differenze riguardanti fecondità e variabili come disoccupazione, fecondità extra-coniugale, secolarizzazione, tra province italiane negli anni precedenti al 1990 (Righi, Dalla Zuanna, 1999). Altre ricerche hanno studiato le differenze esistenti tra Centro-Nord e Mezzogiorno nel periodo successivo al 1995, spiegando il recupero registrato nell'Italia Centro-Settentrionale con la fecondità delle donne straniere e la diffusione di nuovi comportamenti in ambito familiare (Castiglioni, Dalla Zuanna, 2009). Recentemente, studi condotti utilizzando metodologie di tipo spaziale, hanno spiegato come la convergenza dei livelli di fecondità tra territori italiani possa essere spiegata attraverso un processo di diffusione dei nuovi comportamenti riproduttivi e delle variabili ad essi associati (Vitali, Billari, 2015).

La dinamica della fecondità in Italia, la particolare evoluzione delle sue determinanti e le differenze, ma anche le convergenze, tra le diverse aree del paese, hanno quindi sempre attratto, e continuano ad

attrarre, l'interesse degli studiosi e dei ricercatori sul tema, soprattutto alla luce delle importanti conseguenze che l'evoluzione della natalità e della fecondità ha sulla struttura demografica della popolazione.

## Capitolo 2. Disegno della ricerca

### 2.1 Obiettivo ed approccio generali

L'obiettivo generale della ricerca è quello di studiare alcune macro-dimensioni dell'evoluzione della fecondità in Italia e di fornire un quadro del fenomeno che possa contribuire a comprendere nel dettaglio le sue dinamiche passate e presenti, ma anche quelle future. In particolare, si vogliono analizzare ed approfondire due particolari aspetti: l'evoluzione nel corso del tempo, nei territori italiani, della fecondità di periodo, e la dinamica futura della fecondità delle generazioni, a livello territoriale.

La scelta verso lo studio di queste dimensioni e l'adozione quindi di un approccio di tipo macro sono derivate dall'esigenza di volgere l'attenzione ad un tema complesso, quale quello della bassa fecondità in Italia, attraverso un livello di analisi che è stato, negli ultimi anni, non certo abbandonato o trascurato, ma posto in secondo piano rispetto all'approccio di tipo micro. Negli ultimi anni si è infatti verificata, nell'ambito degli studi demografici, una ampia diffusione di studi condotti a livello micro ed una parallela diminuzione di quelli condotti utilizzando invece approccio e dati di tipo macro (Billari, 2015). Questo mutamento ha avuto ed ha delle sue ragioni scientifiche, ma ha avuto ed ha anche delle ragioni tecniche, legate alla produzione e diffusione di nuove tipologie di dati (Billari, 2015; Voss, 2008). Come spiegato da diversi studiosi, la tendenza a svolgere analisi di tipo micro è infatti stata causata, innanzitutto, da una aumentata disponibilità di dati a livello individuale (Billari, 2015, Voss, 2008; Weeks, 2004). La possibilità di avere a disposizione una tipologia di dati in grado di fornire informazioni di tipo individuale e capace quindi di consentire uno studio delle determinanti individuali di comportamenti che generano poi fenomeni collettivi, ha fortemente contribuito al diffondersi di questo tipo di analisi e delle metodologie basate su questo approccio e sull'utilizzo dei micro-dati (Voss, 2008). Però, il diffondersi di questo tipo di analisi a scapito delle analisi condotte a livello macro, è stata determinata anche dalle debolezze di tipo scientifico insite in quest'ultimo tipo di approccio e legate a quella che è stata definita come *ecological fallacy* (Gesano, 2011; Voss, 2008). Il problema dell'utilizzare dati ed approcci di tipo aggregato starebbe nella "trappola" di voler attribuire le relazioni osservate tra determinate variabili e determinati fenomeni, a livello della popolazione o di grandi gruppi, ai singoli individui, alle loro caratteristiche e ai loro comportamenti sociali (Voss, 2008). Ciò che si osserva ad un certo livello di aggregazione, quindi, non rispecchia sempre ciò che accade a livello individuale. Nonostante questi limiti, molti studiosi hanno però non solo continuato a svolgere analisi a livello macro, ma anche a sottolinearne gli aspetti positivi e l'importanza da esse rivestite nel panorama degli studi demografici e sociali. Alcuni campi della demografia, quali quelli riguardanti lo studio della distribuzione della popolazione nei territori, delle dimensioni spaziali dei mutamenti demografici e delle stime legate al futuro della popolazione, sono rimasti improntati,

proprio a causa degli obiettivi che perseguono, ad un'ottica di tipo macro (De Castro, 2007; Voss, 2008). Billari (2015) considera entrambi gli approcci, macro e micro, come essenziali in due fasi diverse, ma imprescindibili e complementari, del processo di studio della popolazione, dei suoi mutamenti e delle sue caratteristiche. Secondo lo studioso, infatti, questo processo di ricerca è caratterizzato dalle fasi della "scoperta" e della "spiegazione". La prima, descrittiva, riguarda lo studio dell'evoluzione della popolazione, dei fenomeni ad essa collegati, delle sue caratteristiche e delle associazioni di determinati fenomeni ed eventi nel tempo e nello spazio e non può che essere condotta utilizzando un'ottica macro. La seconda fase, interpretativa causale, riguarda invece la spiegazione dei mutamenti della popolazione e dei comportamenti individuali e può essere condotta principalmente utilizzando un approccio micro. Secondo questa visione, entrambi gli approcci sono quindi considerati validi ed utilizzabili in fasi diverse, ma complementari ed entrambe essenziali, della ricerca riguardante lo studio di una popolazione (Billari, 2015). Proprio la consapevolezza dell'importanza di entrambi gli approcci ha costituito la base per lo sviluppo e l'applicazione di metodologie in grado di conciliare gli aspetti macro e micro della ricerca demografica, come la metodologia *multilevel*, in cui comportamenti di tipo micro sono studiati come funzioni di fattori a livello macro (Gesano 2011, Corgeau, Lelièvre, 1997). Nonostante quindi le tendenze recenti, alcuni studiosi non hanno smesso di sottolineare l'importanza rivestita dalle analisi di tipo macro nel fornire allo studio dei fenomeni demografici una dimensione più ampia, essenziale quanto quella micro nel capire ed interpretare l'evoluzione dei fenomeni connessi ai mutamenti della popolazione.

La tendenza degli ultimi anni nel prediligere approcci di tipo micro nell'ambito degli studi demografici è stata forse ancora più forte nell'ambito della ricerca riguardante la fecondità ed il comportamento riproduttivo. La propensione ad avere figli ed i mutamenti legati ad essa sono infatti strettamente collegati a variabili individuali, come le intenzioni, le aspettative, la situazione lavorativa ed economica delle coppie, la divisione dei ruoli esistente all'interno delle famiglie. La diffusione e la disponibilità di indagini campionarie e di micro-dati ha reso possibile studiare le determinanti individuali dei comportamenti riproduttivi dei singoli e delle coppie, che si rispecchiano poi nell'evoluzione macro dei fenomeni natalità e fecondità (Gesano, 2011; Voss, 2008; Weeks, 2004). Grazie agli studi basati su approccio e su dati di tipo micro è stato possibile venire a conoscenza delle problematiche connesse alla bassa fecondità verificatasi in diversi paesi del mondo sviluppato.

Proprio prendendo le mosse dalla crescente diffusione di questi studi e dalla parallela diminuzione di studi esplorativi di tipo macro, si è scelto quindi di trattare questo tema seguendo un'ottica macro ed utilizzando metodologie basate su questo approccio e coerenti con gli obiettivi generali e specifici della ricerca. Sebbene sia altrettanto importante indagare sui comportamenti riproduttivi a livello individuale e sulle determinanti ad esse connessi, l'analisi di tipo macro riveste ancora una fondamentale importanza per comprendere pienamente il fenomeno fecondità e la sua dinamica. Essendo la fecondità strettamente connessa con la situazione economica del territorio, con la

disponibilità di aiuti alle famiglie da parte delle istituzioni statali, analizzarla utilizzando questo approccio risulta ancora utile per conoscere al meglio la situazione del paese e la sua popolazione. Una analisi di questo genere costituisce inoltre un *frame work* introduttivo per ogni tipo di analisi, anche a livello micro, riguardante la fecondità ed il comportamento riproduttivo degli individui che formano la popolazione. In questo modo, non si vuole porre in secondo piano la ricerca di tipo micro e l'utilizzo di dati a livello individuale, ma si vuole riabilitare un tipo di ricerca che, negli ultimi anni, soprattutto in tema di fecondità, ha cominciato ad essere trascurata e ad occupare un ruolo di secondarietà. La ricerca demografica, in generale, è nata e si è sviluppata studiando la popolazione a livello macro, utilizzando dati aggregati riguardanti la popolazione nel complesso ed indicatori sintetici capaci di studiare e comprendere meglio i fenomeni demografici. Questa dimensione non può quindi essere persa e deve anzi essere pienamente presa in considerazione anche per l'utilità che riveste nella fase che dovrebbe seguire alcuni lavori di ricerca, cioè quello di disegno ed implementazione di politiche che possano arginare le conseguenze negative sulla società di determinati fenomeni demografici.

Nel panorama attuale della ricerca sulla fecondità, una analisi approfondita di tipo macro su questo tema, non può quindi che costituire un elemento di novità fornendo inoltre uno strumento per gettare nuova luce su un fenomeno che ha e avrà conseguenze importantissime sulla popolazione, sul suo invecchiamento e sulla società, nel complesso.

## 2.2 *Gli approcci specifici della ricerca*

### 2.2.1 *L'approccio spaziale*

Nel perseguire l'obiettivo generale della ricerca si è scelto di utilizzare due specifici approcci, quello spaziale in una prima parte della ricerca, e quello longitudinale nella seconda parte, utilizzando quindi tecniche di analisi spaziali e tecniche di completamento delle coorti.

Lo spazio è un elemento fondamentale nell'ambito dei fenomeni demografici e quindi degli studi che se ne occupano. Tutti i fenomeni demografici avvengono infatti in determinati spazi ed in determinati luoghi e se l'importanza dello spazio è evidente quando si studiano fenomeni come le migrazioni, che implicano uno spostamento di uno o più individui da un luogo ad un altro, non lo è meno quando si esaminano le differenze tra luoghi e contesti differenti nei livelli di mortalità e fecondità (De Castro, 2007). Lo spazio è non solo importante perché costituisce il luogo in cui i fenomeni avvengono e quindi, come sottolineato da Gesano (2011), definisce l'aggregato od il fenomeno oggetto di studio, ma anche perché può costituire una variabile in grado di influenzare i fenomeni demografici. La consapevolezza della connessione tra spazio e fenomeni demografici ha portato più di uno studioso a definire la demografia, soprattutto quella di tipo tradizionale basata sullo studio di fenomeni aggregati e sull'utilizzo di dati macro, come una scienza spaziale (Voss, 2008; Weeks, 2004). Eppure, mentre la

dimensione temporale è sempre stata pienamente integrata nelle analisi demografiche, la dimensione spaziale è stata spesso considerata un elemento secondario (Corgeau, Lelièvre 1997). Per molto tempo, lo spazio non è stato riconosciuto come una variabile di interesse nello studio dei fenomeni demografici, pari ad altre come l'età o il sesso (De Castro, 2007). Le ragioni per questa mancata attenzione sono da rintracciarsi, secondo alcuni studiosi, nell'interesse crescente verso gli individui e le famiglie, favorito dal nascere e diffondersi di micro-dati (Voss, 2008; Weeks, 2004) e dall'assenza, tra i demografi e gli studiosi sociali, della tendenza a pensare spazialmente (De Castro, 2007; Weeks, 2004).

Negli ultimi anni, però, l'attenzione dei demografi verso le connessioni tra spazio e fenomeni demografici e sociali si è riaccesa, anche grazie alla diffusione di nuove metodologie e tecniche di analisi. Il progresso nelle tecnologie legate al sistema di informazioni geografiche, nelle tecniche di analisi spaziale, nei *software* statistici e la disponibilità di dati geografici e spaziali ha determinato l'ingresso dello spazio negli studi demografici e ha generato così un nuovo interesse verso le analisi in cui i fenomeni demografici vengono connessi con le variabili spazio e tempo (De Castro, 2007; Weeks, 2004). Oltre a queste ragioni pratiche, ve ne sono però altre, derivanti dalla consapevolezza dell'importanza che lo spazio riveste nell'analisi e nell'interpretazione delle dinamiche demografiche e sociali. Considerare lo spazio è infatti fondamentale per avere una visione dettagliata della dinamica di un determinato fenomeno o della relazione tra alcune variabili, anche a livello territoriale, ma anche per capire perché esistono delle similarità o delle differenze di alcuni fenomeni tra luoghi diversi e se lo spazio ed il contesto giocano un ruolo nell'evoluzione di determinati *pattern* geografici (De Castro, 2003). I luoghi e lo spazio sono le dimensioni in cui le disuguaglianze di tipo sociale emergono, quindi considerare il contesto geografico si rivela essenziale per comprendere approfonditamente alcuni fenomeni socio-demografici (Thiede, Monnat, 2016).

Nell'analizzare l'evoluzione della fecondità di periodo ad un livello territoriale molto basso e nello studio delle convergenze e delle differenze esistenti tra differenti territori riveste un ruolo particolare la conoscenza e la considerazione del contesto territoriale. Questi contesti possono esprimersi in termini di struttura demografica o contesto economico e sociale, ma anche attraverso i livelli di mortalità o la struttura familiare, e possono influenzare il manifestarsi di ineguaglianze nella dinamica e nei livelli di fecondità (Weeks, 2004). Eppure, fino a qualche anno fa, gli studi riguardanti lo spazio e la fecondità non erano moltissimi. Le ineguaglianze nel comportamento riproduttivo sono spesso state studiate utilizzando un approccio individuale e soffermandosi sui differenziali economici ed occupazionali (vedi capitolo 1). Lo spazio e la fecondità sono invece stati associati negli studi riguardanti la diffusione dei mutamenti del comportamento fecondo attraverso luoghi diversi. Un esempio classico di analisi basata su questo approccio è il già citato studio di Coale e Watkins (1986) sul processo di diffusione dei mutamenti legati alla fecondità durante la prima transizione demografica.

Negli ultimi anni, l'avanzare dell'analisi spaziale nell'ambito degli studi demografici e l'osservazione delle differenze nel tempo tra aree geografiche hanno stimolato l'emergere di studi che non solo descrivono i trend del fenomeno e le diversità ma tentano di analizzare le determinanti di eventuali similarità e differenze, soffermandosi sul contesto geografico e sociale, includendo la variabile dello spazio ed utilizzando diversi approcci e metodologie, anche di tipo spaziale. Sono quindi aumentati gli studi riguardanti le connessioni tra fecondità e spazio, nel passato e nel presente, in ambito sia internazionale sia nazionale.

Weeks (2000), applicando metodologie di tipo spaziale e misure di autocorrelazione, ha studiato le differenze di fecondità tra alcuni villaggi rurali dell'Egitto in un periodo di tempo compreso tra la fine degli anni Ottanta ed i primi anni Novanta; la loro ricerca ha sottolineato come queste variazioni fossero legate alle caratteristiche demografiche dei territori e a dei processi di diffusione. Schmertmann *et al.* (2004) hanno analizzato i pattern spaziali dell'evoluzione della fecondità in Brasile tra gli anni Settanta ed i primi del Duemila trovando una correlazione nei mutamenti dei comportamenti riproduttivi tra territori vicini. Basten, Huinink e Klüsener hanno condotto uno studio su Austria, Svizzera e Germania, utilizzando i dati degli ultimi 150 anni e degli indicatori di convergenza. Pur non avendo applicato metodologie propriamente di tipo spaziale, la loro ricerca è stata guidata da un approccio di tipo spaziale e geografico che ha gettato luce sull'evoluzione della fecondità a livelli territoriali dettagliati. Gli studiosi hanno concluso che le differenze geografiche esistenti all'interno di quegli stati nei trend della fecondità sono delineati da fattori sociali, culturali ed economici che variano nello spazio e che queste tendenze creano e disegnano poi ulteriori differenze (Basten, Huinink, Klüsener, 2012). Anche Kurek e Lange hanno condotto uno studio di tipo geografico sulla relazione tra urbanizzazione e fecondità in Italia, Spagna, Polonia nel periodo 1980-2010, trovando come, soprattutto in Polonia, il contesto urbano abbia un'influenza importante e vi siano differenze rilevanti tra contesti urbani e non urbani (Kurek, Lange, 2012). Recentemente, Goldstein e Klüsener, hanno utilizzato tecniche di econometria spaziale su dati riguardanti la Prussia durante la prima transizione demografica, concludendo che tra i fattori del calo della fecondità in quell'area e a quel tempo vi siano stati non solo cambiamenti di tipo economico, ma anche la diffusione di nuove idee (Goldstein, Klüsener, 2014). Le differenze tra territori all'interno dei paesi del Sud Europa hanno attirato l'attenzione di diversi studiosi interessati alla relazione tra evoluzione della fecondità e differenze territoriali. Caleiro (2008), applicando tecniche di econometria spaziale in grado di tener conto dello spazio e della correlazione spaziale nei modelli di regressione, ha condotto uno studio sull'evoluzione nello spazio della fecondità e delle sue determinanti a livello municipale. Non solo questo studio ha dimostrato l'importanza dello spazio e dell'influenza della fecondità nei territori vicini nel disegnare la dinamica della fecondità territoriale, ma ha anche trovato le determinanti rilevanti a livello territoriale, come la struttura demografica ed economica. L'eterogeneità della fecondità esistente all'interno del territorio spagnolo ha invece spinto Carioli *et al.* (2011) a

condurre una analisi di tipo spaziale per individuare dei pattern spaziali della fecondità a livello municipale tra gli anni Ottanta ed il Duemila. Attraverso misure di autocorrelazione globale e locale sono stati identificati specifici *clusters*, mentre attraverso l'uso di correlogrammi è stata studiata la relazione tra autocorrelazione spaziale e distanza nello spazio. Analisi di tipo spaziale, condotte utilizzando un approccio di tipo geografico, sono state effettuate anche per studiare la fecondità italiana. Oltre al già citato studio di Righi e Dalla Zuanna sulle differenze tra province italiane nella fecondità ed alcune variabili negli anni precedenti al 1990, altre analisi sono state effettuate utilizzando lo stesso approccio e diverse metodologie di tipo spaziale. Per verificare l'esistenza dell'ipotesi di Easterlin nel contesto delle regioni italiane, Walford e Franklin (2002) hanno studiato le variazioni di fecondità tra il 1952 ed il 1995 applicando un modello di auto regressione spaziale in grado di tener conto dell'effetto dello spazio. Lo studio ha dimostrato l'importanza del processo di diffusione e che l'effetto della grandezza della coorte sulla fecondità varia nel tempo e nello spazio. Tentoni et al. (2012) hanno invece indagato sull'eterogeneità esistente nella regione della Sardegna nella propensione alla maternità tardiva trovando che diversi fattori ambientali e di contesto hanno determinato le variazioni esistenti tra i territori sardi in questa tendenza. Recentemente Vitali e Billari (2015) hanno condotto uno studio riguardante la fecondità delle province italiane tra il 1999 ed il 2010, utilizzando le tecniche *cross-sectional Geographic Weighted Regression (GWR)* ed applicando un modello spaziale in grado di tener conto degli effetti del tempo e dello spazio. Da questa analisi è emerso che la correlazione tra fecondità e variabili connesse al livello di reddito, al gap di genere, alla fecondità delle straniere e alla secolarizzazione varia tra le province italiane e che la convergenza dei livelli di fecondità tra province può essere spiegata attraverso un processo di diffusione spaziale. L'importanza che lo spazio ha acquisito nell'ambito degli studi demografici e la relazione esistente tra spazio, contesto territoriale e fenomeni demografici come la fecondità, spingono quindi a non trascurare la dimensione spaziale e le associazioni esistenti tra fenomeni socio-demografici a livelli territoriali dettagliati. Uno studio che si propone l'obiettivo di comprendere al meglio, seguendo un'impostazione macro, alcune delle dimensioni legate al fenomeno fecondità in Italia non può quindi trascurare tale dimensione.

### *2.2.2 L'approccio longitudinale nell'ambito della tecnica del completamento delle coorti*

L'approccio che guida la seconda parte della ricerca è di tipo longitudinale, riguardando questa parte la fecondità futura delle giovani generazioni, quindi il completamento della fecondità di queste coorti. L'ottica longitudinale, utilizzata non solo a livello macro ma anche a livello micro, è di fondamentale importanza per comprendere pienamente i mutamenti demografici e sociali che coinvolgono le popolazioni (ISTAT, 2016). I cambiamenti che riguardano la società, infatti, sono sì influenzati da fattori contingenti, legati al tempo e all'epoca in cui accadono, ma anche da fattori connessi con

l'appartenenza ad una determinata generazione, cioè dall'aver vissuto determinati eventi (demografici, come la nascita, o sociali, come l'inizio del percorso di istruzione) in un determinato istante o periodo di tempo (Gesano, 2011, Livi Bacci, 1990, Santini, 1974).

Nello studio della fecondità, generalmente si adotta un'ottica trasversale e si utilizzano le misure di fecondità di periodo, facilmente calcolabili con i dati a disposizione delle istituzioni di statistica nazionali. L'analisi per contemporanei, a ragione, ha costituito e costituisce un ottimo strumento per descrivere le trasformazioni di periodo nella propensione ad avere figli. I tassi di fecondità di periodo, che attribuiscono un determinato livello di fecondità ad una generazione fittizia, e non reale, di donne, sono però fortemente influenzati dai mutamenti riguardanti il calendario delle nascite, quindi dal cosiddetto *tempo* (Bongaarts, Feeney, 2008; Caltabiano, 2008). Soprattutto in periodi di forti cambiamenti nella cadenza delle nascite, forniscono quindi una stima molto imprecisa della fecondità finale, il *quantum*, delle generazioni e quindi della capacità che le generazioni hanno di rimpiazzare se stesse (Caltabiano, 2006). Alcuni studiosi hanno tentato di correggere la distorsione dei tassi di fecondità per contemporanei costruendo degli indicatori di fecondità, definiti poi come *adjusted* (Bongaarts, Feeney, 2008).

L'analisi per generazioni e l'utilizzo di misure di fecondità delle coorti, sebbene costituiscano i modi migliori per procedere allo studio dei mutamenti della propensione ad avere figli nel tempo e nelle diverse generazioni, e siano quindi rilevanti per la comprensione dettagliata del fenomeno, si scontrano con la principale debolezza delle misure e delle analisi di tipo longitudinale: la mancanza dei dati per le coorti che risultano incomplete (Giorgi, Viola, 2003). Si possono quindi studiare solo le generazioni che sono uscite dal periodo considerato riproduttivo, escludendo quindi dall'analisi le coorti giovanili, che si trovano ancora nelle fasce di età considerate riproduttive.

Nonostante ciò, nel corso degli anni, alcuni studiosi hanno utilizzando l'ottica longitudinale per studiare l'evoluzione della fecondità delle generazione uscite dall'età riproduttiva o, attraverso delle stime, di quelle in procinto di completare la propria fecondità. Per quanto riguarda l'Italia, recentemente Caltabiano (2008) ha studiato l'andamento, nelle regioni italiane, della fecondità delle generazioni complete, nate dal 1956 al 1967, e stimato l'andamento delle generazioni incomplete, attribuendo alle generazioni vicine alla fine del proprio periodo fecondo la fecondità alle stesse età delle coorti precedenti. Per le coorti più giovani, l'evoluzione della fecondità è stata studiata attraverso l'analisi della dinamica della fecondità cumulata. Caltabiano, Castiglioni, Rosina (2009) hanno invece studiato la fecondità specifica delle generazioni nate tra il 1950 ed il 1980, mettendo a confronto i territori del Nord e quelli del Sud.

Altri studiosi hanno condotto analisi longitudinali effettuando, oltre alla descrizione dell'evoluzione della fecondità delle coorti complete disponibili, delle previsioni della fecondità futura delle generazioni più giovani, stimando i tassi specifici di fecondità delle età mancanti, e quindi il tasso di fecondità finale, attraverso l'uso di diverse tecniche (e.g. Cheng, Lin, 2010; Li, Wu, 2003; Ryder,

1990). Per poter effettuare queste previsioni è necessario fare determinate ipotesi e, sulla base di queste, è possibile scegliere tra diversi metodi. Come spiegato da Giorgi e Viola esistono tecniche e metodologie più semplici basate, sull'ipotesi che i tassi delle età mancanti per una determinata generazione possano essere uguali a quelli rilevati nell'ultimo periodo di rilevazione per le stesse età, o che possano presentare la stessa relazione esistente tra i tassi di periodo rilevati, supponendo così la costanza delle relazioni tra i tassi specifici alle varie età (Giorgi, Viola, 2003). Altri metodi, di tipo parametrico, utilizzano invece l'informazione sulla fecondità specifica a disposizione per stimare dei parametri ed estrapolare, attraverso questi parametri, la fecondità delle età mancanti (Kohler, Ortega, 2002; Cheng, Lin, 2010). Ryder ha invece utilizzato, per stimare la fecondità a determinate età, l'esperienza delle coorti passate alle stesse età (1990). Altri metodi ed altre tecniche di previsione hanno combinato questi ultimi due metodi, utilizzando sia l'informazione riguardante la fecondità delle coorti passate, sia quella sulla fecondità già espressa dalle coorti incomplete, per le quali si stimano i tassi specifici mancanti. Evans (1986), ad esempio, per prevedere i tassi specifici per le età 25-39 ha stimato un modello di regressione lineare includendo come variabili la fecondità cumulata sino all'età 24, il rapporto tra la fecondità espressa nelle età 15-19 e 20-24, la fecondità alla stessa età delle coorti precedenti. Alcune previsioni sono state condotte utilizzando le tecniche di previsione ARIMA, considerando quindi la successione delle coorti alla stregua di una serie storica (e.g. Giorgi, Viola, 2003). Per stimare la fecondità specifica di generazioni incomplete sono stati utilizzati anche i cosiddetti modelli *Age-Period-Cohort*, in cui le previsioni vengono operate attraverso tecniche statistiche che proiettano l'evoluzione dei tassi e dei parametri stimati da una certa funzione di fecondità (Giorgi, Viola, 2003; Li, Wu, 2003).

Sebbene esistano diversi limiti in qualsiasi tipo di approccio e metodo utilizzato, l'analisi della possibile evoluzione della fecondità delle generazioni più giovani riveste particolare interesse, non solo perché può comunicare qualcosa anche dei comportamenti passati ma perché può aiutare ad arginare delle tendenze attuali che possono avere influenza sul futuro. La dimensione longitudinale, ed i possibili scenari futuri della fecondità per coorte, non possono non essere presi in considerazione in uno studio volto ad analizzare i rilevanti aspetti della fenomeno fecondità in Italia, a livello territoriale.

### *2.3 Obiettivi specifici e domande di ricerca*

Un primo obiettivo della ricerca è quello di comprendere se la fecondità di periodo nei diversi territori italiani, in particolare nelle province, abbia sperimentato un processo di convergenza o divergenza e se le determinanti della sua dinamica siano state e continuano ad essere le stesse nelle varie province appartenenti a differenti realtà ed aree italiane.

Un secondo obiettivo è quello di stimare quale sarà l'evoluzione futura, nei diversi territori italiani, in particolare nelle regioni, della fecondità delle generazioni che ancora non sono uscite dalle fasce di età

considerate riproduttive, in particolar modo di quelle coorti che hanno verosimilmente sperimentato difficoltà connesse con il sorgere ed il perdurare della crisi economica e che potrebbero non riuscire a recuperare la fecondità rinviata .

La prima domanda di ricerca è la seguente: *1) Nel corso del tempo, nelle province italiane, si è registrata una convergenza od una divergenza dei livelli di fecondità di periodo, e con quale intensità? Quanto è correlato il livello di fecondità osservato in una provincia con il livello di fecondità esistente nelle province confinanti?* A livello descrittivo, si è osservato un processo di avvicinamento tra i livelli di fecondità di periodo delle ripartizioni e regioni centro-settentrionali e meridionali, frutto della forte posticipazione della maternità e dell'intenso calo della fecondità registratosi nel Sud e nelle Isole. Svolgendo una analisi di tipo spaziale ed utilizzando indicatori tipici di questo tipo di analisi, si vuole indagare, in maniera esplorativa, sulle convergenze o divergenze verificatesi nel periodo 2004-2014 tra i livelli di fecondità di province appartenenti a diverse aree territoriali, ma anche tra province contigue. Ci si aspetta che, nonostante un generale processo di convergenza tra i livelli di fecondità dei diversi territori italiani nel corso del tempo, le province vicine registrino livelli di fecondità simili, mentre continuano ad osservarsi rilevanti differenze tra province situate geograficamente lontane tra di loro, a causa delle differenze nello spazio delle determinanti della fecondità. La seconda domanda di ricerca è: *2) Quali sono state, nel corso del tempo, nelle varie province italiane, le relazioni tra la fecondità di periodo e alcune variabili di tipo demografico, economico, sociale? Come sono variate le determinanti della fecondità nel tempo e nello spazio, tra le province italiane?* I territori del Mezzogiorno, seppure caratterizzati da un contesto demografico, socio-economico e culturale diverso da quello del Centro-Nord, sembrano ripercorrere oggi, riguardo la fecondità ed i mutamenti del comportamento riproduttivo, lo stesso percorso e dinamiche simili a quelle osservate nei territori settentrionali e centrali. La particolarità della situazione italiana, rispetto ad altri paesi europei, della persistenza di bassi livelli di fecondità, bassi tassi di disoccupazione femminile e scarsa diffusione di comportamenti caratteristici della seconda transizione demografica, è ancor più accentuata nei territori del Sud e delle Isole. In una situazione in cui la fecondità dei diversi territori sembra convergere, ma in cui permangono ancora forti differenziali di tipo demografico, occupazionale, economico e culturale tra aree del Centro-Nord e Sud ed Isole, riveste un'importanza particolare comprendere se e come siano mutate le sue determinanti nel corso del tempo ad un livello territoriale dettagliato, quello provinciale. Ci si aspetta che l'influenza di alcune variabili sia superiore rispetto ad altre e sia mutata nel corso del tempo, ma anche che questa influenza muti tra le diverse province, a seconda quindi del contesto territoriale. La numerosità della popolazione femminile in età riproduttiva potrebbe, ad esempio, aver avuto un ruolo diverso negli ultimi anni considerati, caratterizzati dalla progressiva uscita da queste età delle generazioni nate negli anni del *baby-boom*. La disoccupazione giovanile potrebbe invece, ad esempio, avere avuto un ruolo diverso negli anni successivi al 2008, anno di inizio della crisi economica, e nelle province del Mezzogiorno, dove i

giovani risultano essere fortemente svantaggiati, dal punto di vista lavorativo, rispetto ai coetanei del Centro-Nord. Si ipotizza quindi che il contesto territoriale, demografico e socio-economico rivesta una certa importanza nell'influenzare, a livello aggregato, l'evoluzione della fecondità. Le determinanti considerate sono state idealmente raggruppate in due gruppi, quelle di tipo demografico e quelle di tipo economico e sociale. La terza domanda di ricerca si discosta dalle precedenti, per l'oggetto dell'analisi e per le metodologie utilizzate: 3) *Quale sarà la fecondità finale delle generazioni non ancora uscite dalle età riproduttive, in particolar modo di quelle generazioni che possono aver sperimentato difficoltà economiche legate al periodo di crisi economica? Esisteranno differenze rilevanti tra le regioni italiane?* Durante la crisi economica, si è osservato uno spostamento in avanti ancora più marcato dell'esperienza della maternità ed un conseguente calo dei tassi specifici di fecondità delle età precedenti ai 30 anni. Si vuole studiare, procedendo con delle stime, quale potrebbe essere la fecondità finale delle generazioni che nel 2014 non sono ancora uscite dalla fascia d'età feconda, rivolgendo una attenzione particolare alle generazioni che, negli anni di crisi economica si sono trovate ad avere un'età in cui l'acuirsi delle difficoltà economiche può aver avuto conseguenze su vari aspetti della vita, come quello lavorativo ed economico, e quindi anche sul comportamento fecondo. Si ipotizza che la fecondità futura di queste coorti sia influenzata dalla fecondità delle generazioni passate ma anche dalla fecondità realizzata negli anni precedenti, che sono qui anche quelli della crisi economica. Questa stima è condotta a livello territoriale, in modo da fornire, anche per quanto riguarda la fecondità per generazioni, un quadro delle similarità e delle differenze esistenti tra i territori italiani, questa volta ad un livello territoriale meno dettagliato, quello delle ripartizioni.

## *2.4 Fonti dati e misure*

### *2.4.1 Le fonti*

I dati utilizzati nelle analisi provengono dalle elaborazioni, effettuate dall'ISTAT, di dati provenienti da rilevazioni di tipo amministrativo, condotte dall'istituto di ricerca presso le anagrafi e gli uffici dello stato civile. Nell'analisi sono stati utilizzati indicatori calcolati dall'ISTAT ed altri calcolati in fase preliminare utilizzando i dati aggregati elaborati dallo stesso istituto e pubblicati annualmente in tavole statistiche. Le rilevazioni dalle quali provengono i dati e gli indicatori utilizzati sono: la rilevazione delle nascite di fonte stato civile, la rilevazione degli iscritti in anagrafe per nascita, la rilevazione sui matrimoni, la rilevazione sulla popolazione residente comunale per sesso, anno di nascita e stato civile, la rilevazione sulle forze di lavoro.

La rilevazione delle nascite di fonte stato civile, effettuata dall'ISTAT dal 1926 al 1998, raccoglieva le informazioni riguardanti le nascite avvenute in Italia, le quali venivano dichiarate presso l'ufficio di stato civile del comune in cui si era verificato l'evento. Attraverso la compilazione, da parte

dell'ufficiale di stato civile, del modello ISTAT D1 e D2, si registravano i dati anagrafici dei nati, le informazioni di tipo sanitario contenute nel certificato di assistenza al parto, ed infine alcune informazioni socio-demografiche riguardanti i genitori, come il loro titolo di studio o la professione esercitata. Questa rilevazione, che costituiva la fonte per il calcolo dei principali indicatori di fecondità, ma anche un bacino di informazioni sulle caratteristiche demografiche e sociali delle nascite, è stata interrotta a seguito dell'entrata in vigore della legge 127/97 sulla semplificazione amministrativa, che ha introdotto la possibilità di dichiarare la nascita anche presso l'ufficio di stato civile del comune di residenza dei genitori o presso il centro di nascita. A causa di questi mutamenti, dal giugno 1997 alla fine del 1998, molte nascite non sono state rilevate e dal 1999 l'ISTAT ha sostituito la passata indagine con una nuova, sempre di tipo esaustivo, la rilevazione degli iscritti in anagrafe per nascita. Quest'ultima rileva coloro che sono stati iscritti in anagrafe a seguito della nascita, quindi i nati vivi residenti (quindi non più presenti, come avveniva nella vecchia rilevazione). Attraverso la compilazione del modello ISTAT P4, vengono raccolte diverse informazioni sui nati, quali il sesso, la data ed il luogo di nascita, la cittadinanza, l'età della madre e del padre, il loro stato civile e la loro cittadinanza. Attraverso questa rilevazione vengono calcolati, e pubblicati annualmente, i principali indicatori, alcuni dei quali sino al livello provinciale, riguardanti la fecondità in Italia, come il tasso di fecondità totale delle donne residenti, l'età media al parto, i tassi specifici di fecondità, la distribuzione dei nati per sesso e provincia di nascita o per diverse caratteristiche dei genitori (ad esempio, cittadinanza o fascia d'età). A differenza della passata rilevazione, quest'ultima non raccoglie informazioni dettagliate riguardanti il parto, a causa del divieto, sancito dal DPR 403/98, di trasmissione del certificato di assistenza per motivi di tutela della privacy. Inoltre, solo dal 2003, quando nel modello ISTAT è stata inserita la variabile "numero dei componenti minorenni presenti nella scheda anagrafica di famiglia" come *proxy* dell'ordine di nascita, si è ricominciato a rilevare, come accadeva nella passata rilevazione, l'ordine di nascita. I dati e gli indicatori desunti da questa rilevazione vengono pubblicati ogni anno dall'ISTAT in tavole statistiche ed utilizzati per costruire quelle che costituiscono lo strumento fondamentale per una conoscenza dettagliata del fenomeno, le tavole di fecondità regionali.

La rilevazione esaustiva sui matrimoni di fonte stato civile è invece attiva dal 1926 e rileva i matrimoni della popolazione presente. Attraverso le informazioni raccolte nel modello ISTAT D3 dall'ufficiale di stato civile del comune in cui avviene l'evento, si raccolgono, oltre ad informazioni come il rito di celebrazione od il regime patrimoniale degli sposi, anche dati riguardanti le caratteristiche sociali e demografiche degli sposi, come la data di nascita, la cittadinanza, il livello di istruzione e la condizione professionale. Anche per questi dati, come per quelli riguardanti le nascite e la fecondità, l'ISTAT pubblica ogni anno delle tavole statistiche in cui sono forniti dati ed indicatori aggregati, per alcuni sino al livello provinciale.

La rilevazione sulla popolazione residente comunale per sesso, anno di nascita e stato civile viene effettuata dall' ISTAT dal 1992, a livello comunale. Ogni dieci anni, i dati forniti da questa rilevazione vengono allineati a quelli rilevati dal censimento e corretti quindi da eventuali errori legati alle iscrizioni e cancellazioni anagrafiche, almeno fino al 2011, ultimo anno del censimento tradizionale. Questa rilevazione viene utilizzata dallo stesso ISTAT nel calcolo dei tassi specifici di fecondità che, al denominatore, presentano proprio il numero medio di donne residenti nelle età considerate riproduttive. Inoltre, viene utilizzata anche per il calcolo dei quozienti di nuzialità, dove al denominatore compare la popolazione media residente.

La rilevazione sulle forze di lavoro è, invece, un'indagine campionarie e, a differenza delle altre, non è né esaustiva e diretta né di tipo amministrativo. Viene effettuata ogni anno, intervistando un campione di un determinato numero di famiglie, rappresentativo della popolazione, estratte dalle liste anagrafiche comunali. Questa indagine fornisce le informazioni principali riguardanti il mercato del lavoro in Italia, raccogliendo tutta una serie di informazioni sull'offerta di lavoro e fornendo i dati che vengono poi utilizzati dall'ISTAT per calcolare le stime ufficiali dei tassi di attività, occupazione e disoccupazione. E' lo strumento principale per conoscere la situazione occupazionale ed economica della popolazione italiana e, come tale, riveste quindi una particolare importanza nell'ambito delle indagini del sistema statistico nazionale.

#### *2.4.2 Le misure*

Per la prima parte della ricerca, riguardante l'analisi della fecondità di periodo a livello provinciale, condotta effettuando una analisi spaziale, sono stati utilizzati, come variabile diretta e come variabili esplicative, diversi indicatori riguardanti le dimensioni interessate dall'analisi, quindi la fecondità, la struttura demografica ed il contesto economico-sociale delle province italiane nel periodo 2004-2014. Nel corso di questo periodo, il numero delle province non è rimasto costante, ma è variato: nel 2001, con l'istituzione di quattro province nella regione della Sardegna<sup>4</sup>, il numero delle province italiane è giunto a 107, per poi arrivare a 110 nel 2009, con l'istituzione di tre nuove province nelle regioni di Lombardia, Marche e Puglia<sup>5</sup>. Dall'istituzione all'operatività delle nuove province sono passati alcuni anni ed i dati riguardanti le nuove province sarde hanno cominciato a comparire nelle statistiche ufficiali a partire dal 2007, mentre quelli delle ultime tre nel 2010. Nel considerare, nell'analisi dei

---

<sup>4</sup> Le province sarde istituite nel 2001 e divenute operative nel 2007 sono Olbia-Tempio, Ogliastra, Carbonia-Iglesias, Medio-Campidano, che si sono andate ad aggiungere alle province di Sassari, Nuoro, Cagliari, Oristano. Nel 2016, le province sarde hanno subito una nuova ristrutturazione. La provincia di Cagliari è divenuta città metropolitana, sono rimaste le vecchie province di Sassari, Nuoro ed Oristano, sono state eliminate le quattro province istituite nel 2001 ed è stata istituita la nuova provincia del Sud Sardegna.

<sup>5</sup> Le nuove province istituite nel 2009 e divenute operative nel 2010 sono Monza e Brianza (in Lombardia), Fermo (nelle Marche), Barletta-Andria-Trani (in Puglia).

diversi anni, sempre lo stesso numero di province, si è scelto di utilizzare il livello territoriale più aggregato e di utilizzare quindi, per l'intero periodo, i dati relativi a 103 province italiane, così come erano all'inizio del periodo considerato. Per gli anni dal 2007 al 2014, pertanto, si è proceduto ad aggregare i dati delle nuove province con quelli delle vecchie dalle quali queste nuove province sono state distaccate<sup>6</sup>. Gli indicatori riguardanti le province di Sassari, Nuoro, Cagliari, Oristano, Milano, Ascoli Piceno e Bari sono quindi stati ricalcolati a seguito di questa aggregazione.

L'indicatore utilizzato come variabile dipendente è il tasso di fecondità totale di periodo, riferito alle donne residenti, a livello provinciale.

Le variabili esplicative sono state idealmente divise in due grandi gruppi: le variabili demografiche e le variabili economiche e sociali. Gli indicatori utilizzati per il primo gruppo sono i seguenti:

- La percentuale di donne in età feconda sul totale della popolazione residente, a livello provinciale. Convenzionalmente, le donne considerate in età feconda sono quelle comprese tra i 13 ed i 50 anni o tra i 15 ed i 49 anni. In questo caso, le donne considerate in età riproduttiva sono quelle nella classe di età 15-49, così come considerate dall'ISTAT nel calcolo degli indicatori di fecondità a livello provinciale. Queste percentuali, calcolate per le 103 province italiane, riguardano l'intera popolazione residente, sia italiana sia straniera. La quota di questa fascia di popolazione rispetto al totale fornisce una indicazione della struttura per sesso ed età di una popolazione. Trattandosi di una componente giovanile della popolazione, le sue oscillazioni possono costituire segnali di un ringiovanimento o di un invecchiamento della popolazione. Inoltre, tale misura fornisce un'indicazione anche sulla numerosità, rispetto al totale, della parte di popolazione che, per ragioni biologiche legate appunto all'età, può produrre nuove nascite. Una popolazione in età feconda in diminuzione non può che tramutarsi in una diminuzione delle nascite in numero assoluto, che è proprio quanto si sta verificando in Italia negli ultimissimi anni.
- La percentuale di popolazione straniera residente sul totale, calcolata per le 103 province italiane. La popolazione straniera residente in Italia è costituita dai cittadini in possesso di cittadinanza straniera che si sono registrati in anagrafe e che, in quanto tali, sono non solo presenti regolarmente nel territorio ma potrebbero essere considerati anche come stabili. In questa parte di

---

<sup>6</sup> La provincia di Ogliastra è stata formata da territori e comuni prima appartenenti alla provincia di Nuoro, mentre le province di Carbonia-Iglesias e Medio-Campidano da territori e comuni che facevano parte della provincia di Cagliari. I dati riguardanti la provincia dell'Ogliastra sono quindi stati aggregati a quelli della provincia di Nuoro, mentre quelli delle province Carbonia-Iglesias e Medio-Campidano a quelli della provincia di Cagliari. La provincia di Olbia Tempio, invece, è stata composta da 2 comuni facenti parte in precedenza della provincia di Nuoro, e 24 comuni appartenuti prima alla provincia di Sassari. In fase di aggregazione, questa provincia è stata considerata come scorporata solo dalla provincia di Sassari ed i suoi dati sono quindi stati aggregati solo a quest'ultima. Le province di Monza Brianza e Fermo sono formate da territori prima facenti parte delle province, rispettivamente, di Milano ed Ascoli Piceno. I dati riguardanti le province di Monza Brianza e Fermo sono quindi stati aggregati a quelle, rispettivamente, di Milano ed Ascoli Piceno. La provincia Barletta-Andria-Trani, invece, è formata da 3 comuni che prima appartenevano alla provincia di Foggia e da 7 comuni appartenuti in passato a quella di Bari. Come per la provincia di Olbia Tempio, si è considerata la provincia Barletta-Andria-Trani come scorporata dalla sola provincia di Bari ed in fase di aggregazione i dati di questa nuova provincia sono stati aggregati alla provincia di Bari.

popolazione sono compresi anche i nati da cittadini stranieri che, vigendo in Italia lo *ius sanguinis*, sono considerati dalle statistiche ufficiali come cittadini stranieri, anche se nati in Italia da genitori stranieri residenti stabilmente nel territorio. Quest'indicatore fornisce una misura del peso di questa parte di popolazione sul totale della popolazione. Dalla seconda metà degli anni '90, la presenza più radicata e stabile della popolazione straniera ha contribuito alla ripresa della fecondità dell'Italia centrale e settentrionale; la componente immigrata ha quindi influenzato l'evoluzione della fecondità osservata a livello generale nella penisola.

Gli indicatori utilizzati per il secondo gruppo di variabili, quelle di tipo economico e sociale, sono i seguenti:

- Il tasso di attività femminile, riferito anch'esso alle 103 province italiane. E' uno dei principali indicatori per lo studio della partecipazione al mondo del lavoro ed è calcolato rapportando la forza lavoro, in questo caso femminile, tra i 15 ed i 64 anni, alla popolazione femminile nella stessa fascia d'età. A livello macro, ma anche micro, partecipazione delle donne al mercato del lavoro e fecondità sono sempre stati legati. In Italia, a differenza di quanto accade in altri paesi europei, ad un basso tasso di fecondità corrisponde un basso tasso di partecipazione delle donne al mondo del lavoro. La differenza osservata tra l'Italia ed i paesi europei si riproduce anche all'interno dello stesso territorio italiano, con le province del Sud e delle Isole che registrano bassi livelli di fecondità ed un basso tasso di occupazione femminile.
- Il tasso di disoccupazione giovanile, per le 103 province italiane. E' uno dei principali indicatori dello stato del mercato del lavoro ed indica anche lo stato della congiuntura economica. E' il rapporto tra le persone considerate in età giovanile, convenzionalmente nella classe di età 15-24, alla ricerca di un lavoro e la forza lavoro della stessa età. L'Istat calcola però il tasso di disoccupazione, anche a livello provinciale, su diverse classi di età giovanili, come 15-29, 18-29, 20-24 e 25-34. Si è qui utilizzato il tasso di disoccupazione nella classe di età 25-34. In un paese come l'Italia, in cui è in atto una fase di posticipazione dei passaggi che sanciscono l'ingresso nella vita adulta, come ingresso nel mondo del lavoro, l'uscita dalla famiglia di origine, il matrimonio e l'esperienza della maternità, la classe di età 25-34 può ancora essere considerata come giovanile, e quindi anche il relativo tasso di disoccupazione può essere valutato come un tasso di disoccupazione giovanile. Inoltre, essendo la fecondità delle donne in Italia piuttosto tardiva, appare più corretto, nel porre in relazione disoccupazione e fecondità, utilizzare una classe di età comprendente le età vicino ai 30.
- Il tasso di nuzialità, per le 103 province italiane. Viene calcolato rapportando il numero dei matrimoni al totale della popolazione residente. E' un indicatore della propensione a sposarsi, strettamente collegato alla fecondità nei paesi, come l'Italia, e nei territori in cui le convivenze e le nascite al di fuori del matrimonio sono meno diffuse. In Italia, nel 2014, sebbene aumentate

rispetto agli anni precedenti, le nascite al di fuori del matrimonio corrispondono al 27.6% delle nascite totali (ISTAT, 2015).

Per la seconda parte della ricerca, riguardante l'analisi della fecondità delle generazioni che risultano uscite dall'età riproduttiva nel 2014 e la stima della fecondità di quelle che, alla stessa data, non ne sono ancora uscite, sono state utilizzate diverse misure della fecondità riguardanti le generazioni complete dal 1933 al 1964 e quelle incomplete dal 1965 al 1982. Queste misure sono state fornite dall'ISTAT, che elabora e raccoglie i dati provenienti dalle rilevazioni amministrative in un database funzionale alla costruzione delle tavole di fecondità regionali della popolazione residente in Italia. Alcuni indicatori sono stati calcolati in fase preliminare di analisi utilizzando i dati e le misure contenute nel database ISTAT.

Le misure utilizzate nel corso dell'analisi descrittiva sono le seguenti:

- I tassi di fecondità totale delle generazioni complete 1933-1964 per l'Italia, le ripartizioni geografiche e le regioni.
- La fecondità cumulata a 32 anni delle generazioni 1933-1982 per l'Italia, le ripartizioni e le regioni.
- La fecondità cumulata sino all'età massima disponibile, per le generazioni 1964-1982, che è stata qui definita come tasso di fecondità totale provvisorio, a livello di Italia, ripartizioni e regioni.
- L'età media delle generazioni 1933-1982 per l'Italia, le ripartizioni e le regioni.

In particolare, per procedere alla stima del modello dal quale sono state elaborate le previsioni, sono stati invece utilizzati:

- Il numero di nati per età della madre ed il numero di donne, per tutte le età delle generazioni 1950-1964, e per le sole età a disposizione delle generazioni 1965-1982, quindi i tassi specifici di fecondità per tutte le età delle generazioni 1950-1964, ed i tassi specifici di fecondità per le età a disposizione delle generazioni 1965-1982<sup>7</sup>.

In questa fase, sono state scelte le 15 generazioni complete, precedenti quelle incomplete, perché si ritiene che l'influenza della fecondità di coorti molto più anziane sia ininfluenza sui livelli di fecondità delle coorti più giovani. Le generazioni incomplete e per le quali si è proceduto alla previsione sono 18; si è scelto di fermarsi alla previsione della fecondità della generazione del 1982, che nel 2014 ha 32 anni e per cui la prima età della fecondità specifica da stimare è pari a 33 anni, poiché in questo modo si ha a disposizione una informazione più completa riguardo la fecondità realizzata nelle età giovanili. La scelta per la soglia dei 32 anni è stata dettata dall'osservazione dell'andamento dei tassi specifici a disposizione per le generazioni nate prima del 1982, la quale ha restituito il quadro di una fecondità specifica sempre in calo dopo quest'età e la presenza dei massimi livelli di fecondità specifica tra i 28 ed i 32 anni. Muovendosi solo lungo le età successive ai 32 si ha modo di avere

---

<sup>7</sup> In questa parte dell'analisi, le età considerate feconde sono quelle dai 13 ai 50 anni.

quindi una stima più precisa della fecondità ad età che sono successive a quelle in cui si è già registrato il massimo della fecondità specifica.

## 2.5 Metodi

Per condurre la prima parte dell'analisi, di tipo spaziale, i dati sono stati organizzati in un *panel* spaziale, costruito inserendo, in forma ripetuta, la variabile indipendente di interesse  $Y$ , in questo caso il TFT a livello provinciale, osservata in  $T$  occasioni, in questo caso gli anni, e in  $n$  luoghi, le province italiane. I dati assumono quindi la forma di una matrice  $n \times T$  di valori  $Y$ , in cui ogni osservazione  $y_{it}$ , cioè l'osservazione nel luogo  $i$  e al tempo  $t$ , è associato ad una serie di variabili indipendenti, il cui valore varia nel tempo, quindi negli anni, e nei vari luoghi considerati, le province. A questi dati è stata assegnata una struttura di vicinato, in grado di definire la contiguità tra i luoghi considerati associando dei pesi spaziali che misurano la connettività tra località. In questo caso, è stato assegnato il modello più semplice, quello della contiguità a bordo comune, meglio conosciuto come *Rook Case*, per cui la prossimità spaziale tra luoghi è definita dall'aver più di un confine in comune.

Per verificare la presenza di autocorrelazione spaziale del fenomeno fecondità nelle province italiane, cioè valutare la correlazione esistente tra i valori della fecondità nello spazio, è stato calcolato l'indice di Moran. Questa misura fornisce il grado dell'associazione lineare tra un vettore di valori  $y$  osservati e la media pesata dei valori confinanti. Formalmente, quest'indice, seguendo la notazione di Anselin, è espresso nel seguente modo, (Anselin, 1993):

$$I = \left( \frac{N}{S_0} \right) \frac{y'W_y}{y'y}$$

dove  $N$  corrisponde al numero delle osservazioni,  $S_0$  è la somma di tutti gli elementi esistenti nella matrice di pesi spaziali  $S_0 = \sum_i \sum_j w_{ij}$ ,  $y$  sono le osservazioni espresse in termini di deviazione dalla media e  $W_j$  è lo *spatial lag* associato, cioè la media pesata delle osservazioni confinanti. Quest'indice si può definire come un coefficiente di regressione lineare di  $Wy$  su  $y$ , e questa associazione lineare può essere visualizzata graficamente attraverso dei diagrammi di dispersione conosciuti come *Moran scatterplot* (Anselin, 1993). L'indice assume valori compresi tra -1, che indica un forte grado di associazione spaziale, o autocorrelazione spaziale negativa, e +1, che indica invece un forte grado di autocorrelazione spaziale, o autocorrelazione spaziale, positiva; un valore pari a 0 indica l'assenza di associazione spaziale ed un processo quindi di casualità.

Oltre al calcolo dell'indice di Moran a livello globale, si è proceduto al calcolo dell'indice di Moran a livello locale, che è definito come uno dei classici indicatori di associazione spaziale a livello locale, conosciuti come LISA, *Local Indicators of Spatial Association*. La statistica di Moran a livello locale,

relativa quindi ad ogni osservazione, può essere espressa nel modo seguente, seguendo sempre la notazione di Anselin (1995):

$$I_i = z_i \sum_j w_{ij} z_j$$

dove  $z_i$  sono le osservazioni,  $z_j$  le deviazioni dalla media,  $w_{ij}$  la matrice di pesi spaziali. Attraverso il calcolo di questi indicatori è stato possibile visualizzare e comprendere i *pattern* spaziali esistenti dietro alla misura globale fornita dall'Indice di Moran.

Nella seconda parte dell'analisi, si è invece stimato un modello lineare ad effetti misti con errori spazialmente correlati, cioè un modello di regressione lineare in grado di tener conto delle correlazioni nel tempo e nello spazio, in questo caso, quindi, negli anni e nelle province (Baltagi, 2003). Per catturare la dipendenza longitudinale dei dati, si introduce un vettore  $\mathbf{b}$  di  $n \times H$  effetti *random*, mentre per catturare la dipendenza spaziale si introduce un vettore di  $\varepsilon$  di  $n \times T$  errori. Il modello lineare con errori spazialmente correlati può quindi essere espresso, formalmente, nel seguente modo:

$$y = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{Z}\mathbf{b} + \varepsilon$$

$$\mathbf{b} = (\mathbf{b}_1, \dots, \mathbf{b}_n) \quad \mathbf{b}_i \sim N(\mathbf{0}, \Sigma_H) iid$$

$$\varepsilon = (\varepsilon_1, \dots, \varepsilon_T) \quad \varepsilon_i \sim N(\mathbf{0}, \Sigma_n) iid$$

In questo modello quindi e nella stima dell'associazione esistente tra la variabile indipendente e quelle dipendenti nei diversi anni e nelle province, viene quindi inclusa la dipendenza longitudinale tra le osservazioni che si trovano nello stesso luogo e la dipendenza spaziale esistente tra le osservazioni che sono vicine. La struttura di correlazione dei dati dipende quindi da parametri  $(\sigma_b^2, \sigma_\varepsilon^2, \rho)$  stimati in aggiunta ai coefficienti di regressione  $\boldsymbol{\beta}$  e assume quindi la seguente forma:

$$\Sigma_y = \sigma_b^2 \mathbf{Z}\mathbf{Z}^T + \sigma_\varepsilon^2 \mathbf{I}_T \otimes (\mathbf{I}_N - \rho \mathbf{C}_n)^{-1}$$

Attraverso questo modello e la stima dei coefficienti di associazione esistenti tra la fecondità a livello provinciale ed alcune variabili di tipo demografico, economico e sociale si possono analizzare i i pattern spaziali e nel tempo dei mutamenti di questa associazione.

Per la seconda parte dell'analisi, riguardante le previsioni della fecondità finale delle generazioni 1965-1982, si sono valutate, in fase preliminare, le tipologie di dati ed i diversi metodi utilizzati in

letteratura. Si è qui scelto innanzitutto di utilizzare i dati a livello aggregato, perché non disponibili dati per generazioni a livello individuale sulla fecondità. Si è deciso di non utilizzare la modellistica ARIMA, spesso usata per effettuare previsioni. Questo modello, considerando la serie dei tassi specifici delle generazioni come serie storiche, presuppone la formulazione delle previsioni per ogni coorte successiva alla prima sulla base del modello stimato sia su dati reali sia su quelli previsti per la coorte precedente. Si è proceduto, inizialmente, effettuando una previsione semplice, al solo livello delle ripartizioni geografiche, ipotizzando che la fecondità finale delle generazioni incomplete segua un andamento costante. E' questa una delle previsioni più semplici possibili e non restituisce uno scenario verosimile; risulta qui però funzionale ad effettuare un primo confronto, almeno a livello di ripartizioni, con le previsioni elaborate nella seconda fase. L'analisi è infatti poi proseguita stimando i coefficienti della funzione di fecondità attraverso una regressione di Poisson. In questa regressione la variabile indipendente consiste nel numero dei nati per età della madre, l'*offset* dal numero medio di donne per età, ed i predittori sono invece costituiti dalle età, dalle età stimate come una parabola (cioè la forma assunta da tutte le curve dei tassi specifici), dalla coorte, dall'interazione tra età e coorte, dall'interazione tra età stimate come parabola e coorte. Il modello assume quindi la seguente espressione:

$$\frac{g_i^{N_x}}{g_i^{P_x}} = \beta_0 + \beta_1 * x + \beta_2 * x^2 + \beta_{3i}g_i + \beta_{4i}x * g_i + \beta_{5i}x^2 * g_i$$

$$i = 1950, \dots, 1982$$

dove  $g$  è la generazione,  $x$  l'età, e  $x^2$  l'età stimata come parabola.

L'ipotesi dietro la formulazione di questo modello è che la serie dei tassi di fecondità specifici per età, risultanti dal rapporto tra numero dei nati e popolazione media femminile, sia influenzato da un effetto età e da un effetto coorte e dall'interazione dell'effetto tra coorte ed età. Come sottolineato sopra, sono stati utilizzati i dati relativi alle generazioni complete degli anni 1950-1964 e alle generazioni incomplete 1965-1982. Utilizzando i parametri forniti da questo modello per effettuare le previsioni, si ipotizza che la fecondità futura delle generazioni più giovani possa dipendere dall'effetto della fecondità già espressa nelle età giovanili e dalla fecondità espressa dalle diverse coorti alle varie età. La scelta delle variabili da utilizzare nel modello è quindi stata effettuata basandosi sulle dinamiche demografiche conosciute, ma la tecnica utilizzata per le previsioni è puramente statistica, basandosi sui parametri espressi dal modello.

Le tecniche di previsione qui utilizzate, proprio per la scarsa influenza di ipotesi aprioristiche e per l'utilizzo di soli dati reali nella stima della funzione di fecondità, lasciano meno margini di incertezza, sebbene essi permangano come connaturati a qualsiasi tipo di previsione.

## Capitolo 3. Analisi spaziale della fecondità di periodo nelle province italiane

### 3.1 La fecondità nelle regioni e nelle province italiane

L'evoluzione della fecondità in Italia, sin dall'avvio della transizione demografica, si è caratterizzata per le rilevanti differenze tra i diversi territori, in particolar modo, anche se non solo, tra i territori del Centro-Nord e quelli del Mezzogiorno. I mutamenti legati alla diminuzione del numero medio di figli per donna e alla posticipazione della maternità hanno interessato per prime le aree centro-settentrionali del paese, le prime anche nell'aver sperimentato processi di industrializzazione, sviluppo economico e di modernizzazione. Nei territori del Sud e delle Isole, i cambiamenti della dinamica della fecondità ed i principali mutamenti socio-economici ad essi connessi si sono verificati con ritardo, rispetto alle aree centro-settentrionali, seguendo, anche se in maniera non identica, le traiettorie e le evoluzioni già sperimentate in queste ultime aree. Anche il recupero realizzatosi nella seconda metà degli anni Novanta ha riguardato solamente i territori del Centro-Nord, mentre nel Sud e nelle Isole la fecondità ha continuato a diminuire (vedi capitolo 1). Queste diversità tra le ripartizioni geografiche centro-settentrionali e quelle meridionali nella dinamica della fecondità si sono inserite e si inseriscono nel più vasto quadro delle differenze esistenti tra queste aree del paese riguardo vari aspetti sociali ed economici. Diversità sono esistite ed esistono però anche tra territori, regioni e province che fanno parte della stessa ripartizione o di ripartizioni vicine.

Nel 2014, tra le regioni italiane, quella con il tasso di fecondità più elevato, pari a 1.64, è il Trentino Alto Adige, mentre quella con il tasso più basso, eguale a 1.09, è la Sardegna, la regione che ha subito, dal 1964 ad oggi, la diminuzione maggiore del numero medio di figli per donna. In generale, nel 2014, le regioni con i tassi di fecondità più bassi, pari od inferiori a 1.30, sono tutte quelle del Sud Italia (ad eccezione della Campania, con il valore poco superiore a 1.32), mentre i tassi sopra il valore di 1.40 si registrano nella maggior parte delle regioni del Nord (tabella 1). Ci sono però delle differenze relative, ma non per questo poco rilevanti, anche tra regioni appartenenti alla stessa ripartizione geografica. Nel 2014, nel Nord-Ovest, mentre in Valle D'Aosta il numero medio di figli per donna è pari a 1.54, in Liguria è invece uguale a 1.33. Nel Sud Italia, accanto ad una regione come la Campania, con un tasso pari a 1.32, ci sono regioni come il Molise e la Basilicata con valori del tasso uguali a, rispettivamente, 1.16 e 1.15. Proprio le regioni meridionali sono quelle ad aver registrato la variazione negativa maggiore nel periodo dal 1995 ad oggi ed anche negli ultimi dieci anni, quindi dal 2004 al 2014. La Campania è la regione che, dal 1995 ad oggi, ha subito il calo maggiore; se nel 1995 il suo tasso di fecondità, pari a 1.52, era il più alto, nel 2014, con il già menzionato valore di 1.32, è uno dei più bassi. Le differenze tra le regioni con una fecondità più elevata della media e quelle con una fecondità più bassa sono sicuramente diminuite, conseguentemente alla diversa evoluzione, e ai diversi tempi di questa dinamica, tra le diverse regioni. A metà degli anni Duemila, per effetto dell'aumento nelle

regioni Centro-Settentrionali, i valori dei tassi di fecondità tra le diverse aree geografiche italiane si sono infatti avvicinati, rispetto agli anni precedenti. Nel periodo successivo però - quello della continua diminuzione nelle regioni meridionali e delle opposte dinamiche territoriali - è nuovamente aumentata la distanza tra i valori del numero medio di figli per donna di regioni appartenenti a diverse aree geografiche, sebbene tale distanza non abbia raggiunto i valori elevati del passato. Le diminuzioni che si sono verificate dal 2008 ad oggi sono infatti di entità diversa nelle diverse regioni. Quelle che hanno subito le variazioni negative maggiori, superiori all'8%, sono la Campania, l'Umbria ed il Lazio. Ad esse segue una regione meridionale, come la Basilicata, con una diminuzione quasi del 7%, ma anche regioni del Nord-Est come Emilia Romagna e Veneto, con variazioni negative attorno al 6% (tabella 1).

**Tabella 1. Tassi di fecondità nelle regioni italiane e variazioni percentuali. Italia. Anni 1964, 1995, 2004, 2008, 2014**

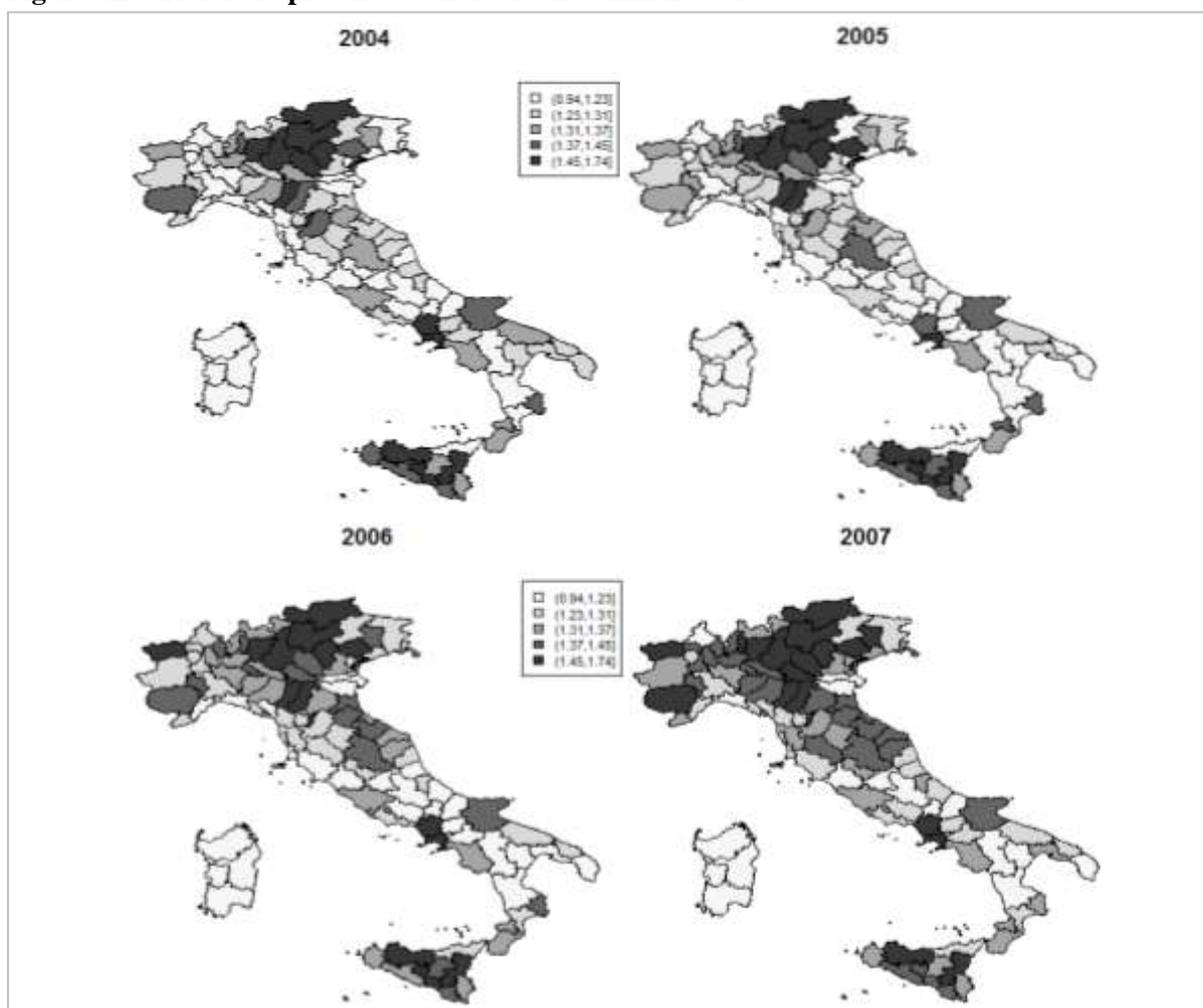
	1964	1995	2004	2008	2014	Var. % 2004-2014	Var. % 2008-2014
<b>Piemonte</b>	2.22	1.04	1.27	1.42	1.40	10.35	-1.49
<b>Val D'Aosta</b>	2.30	1.10	1.33	1.57	1.54	15.45	-2.37
<b>Lombardia</b>	2.43	1.07	1.36	1.54	1.46	7.13	-5.10
<b>Trentino Alto Adige</b>	3.01	1.34	1.55	1.62	1.64	5.66	1.60
<b>Veneto</b>	2.72	1.07	1.36	1.49	1.41	3.33	-5.52
<b>Friuli Venezia Giulia</b>	2.26	0.95	1.21	1.36	1.38	13.99	0.98
<b>Liguria</b>	2.07	0.94	1.17	1.35	1.33	13.46	-1.74
<b>Emilia Romagna</b>	2.13	0.97	1.32	1.51	1.42	7.55	-6.17
<b>Toscana</b>	2.13	0.99	1.28	1.42	1.35	5.17	-5.24
<b>Umbria</b>	2.09	1.08	1.31	1.45	1.32	0.83	-8.72
<b>Marche</b>	2.24	1.11	1.28	1.43	1.35	4.93	-5.45
<b>Lazio</b>	2.67	1.11	1.30	1.48	1.35	4.14	-8.46
<b>Abruzzo</b>	2.52	1.19	1.21	1.33	1.29	6.60	-2.82
<b>Molise</b>	2.70	1.22	1.14	1.19	1.16	1.83	-2.03
<b>Campania</b>	3.57	1.52	1.49	1.47	1.32	-11.36	-10.15
<b>Puglia</b>	3.49	1.38	1.34	1.34	1.28	-4.83	-4.72
<b>Basilicata</b>	3.21	1.31	1.23	1.23	1.15	-6.87	-6.84
<b>Calabria</b>	3.40	1.40	1.27	1.30	1.27	-0.02	-1.72
<b>Sicilia</b>	3.10	1.49	1.44	1.45	1.38	-4.11	-4.99
<b>Sardegna</b>	3.42	1.06	1.05	1.14	1.10	4.77	-3.60

Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Scendendo ad un livello territoriale più dettagliato di quello delle regioni, cioè quello delle 103 province, le differenziazioni tra territori, nella dinamica e nei livelli della fecondità, ovviamente si ripropongono. Nel 2014, la provincia con il tasso di fecondità più alto, pari ad 1.74 - il valore massimo registrato tra le province italiane tra il 2004 ed il 2014 - è quella di Bolzano, mentre quella con il tasso più basso, pari ad 1.00, è invece Oristano (figure 41a, 41b, 41c ). Dieci anni prima, nel 2004, assieme alla provincia di Cagliari, era sempre quella di Oristano a registrare il più basso numero medio di figli per donna, pari a 0.98. La stessa provincia, nel 2012, ha avuto un tasso di fecondità pari a 0.94, il valore più basso registrato tra le province nel periodo 2004-2014. Nel 2004, le province con un tasso di fecondità al di sotto di 1.23 erano disperse tra le varie aree geografiche italiane: oltre alle quattro province sarde di Sassari, Nuoro, Oristano e Cagliari, valori bassissimi erano registrati nelle province piemontesi di Verbania, Biella, Vercelli ed Alessandria, nelle liguri La Spezia, Genova e Savona, nelle province venete di Rovigo e Venezia, nelle friulane Udine, Gorizia e Trieste, nell'emiliana Ferrara, nelle province toscane di Massa Carrara, Lucca, Pisa, Livorno, Grosseto, nella marchigiana Ascoli Piceno, nell'umbra Terni, nelle laziali Viterbo, Rieti, Frosinone, nelle abruzzesi L'Aquila e Chieti, nelle province molisane di Isernia e Campobasso, in quelle calabresi di Cosenza e Catanzaro, nella lucana Potenza. Attorno a queste province si trovavano anche quelle con una fecondità leggermente più alta ma comunque inferiore alla soglia di 1.3, come alcune province piemontesi, tra cui Torino, e lombarde, la provincia ligure di Imperia, alcune dell'Emilia Romagna e di qualche regione del Centro Italia, le campane Benevento ed Avellino, la lucana Matera e le province pugliesi di Taranto, Brindisi e Lecce. Nello stesso anno, le province con tassi di fecondità superiori ad 1.45 erano meno e poco disseminate lungo la penisola: si trattava delle province lombarde di Bergamo e Brescia e di quelle venete di Verona e Vicenza, tutte vicine e confinanti, situate al confine delle ripartizioni Nord-Ovest e Nord-Est, poi delle province Trento e Bolzano, dell'emiliana Reggio Emilia, della toscana Prato, delle campane Napoli e Caserta e delle siciliane Palermo, Caltanissetta e Catania. Nel 2014, le province con un tasso di fecondità inferiore ad 1.23 sono meno rispetto a dieci anni prima e collocate principalmente nel Centro-Sud: con la sola eccezione di Rovigo, nella ripartizione Nord-Est, le altre province sono Rieti, Isernia e Campobasso, Benevento ed Avellino, Matera e Potenza, Cosenza, Brindisi e Lecce, e le quattro province sarde. Le province con fecondità al di sotto della soglia di 1.3, sempre numericamente inferiori rispetto al 2004, sono invece quelle di Alessandria, La Spezia, Ferrara, Massa Carrara, Lucca, Grosseto, Viterbo, Frosinone, Terni, Ascoli Piceno, Teramo, L'Aquila, Chieti, la campana Salerno, la pugliese Bari, le calabresi Cosenza e Vibo Valentia, le siciliane Messina e Trapani. La bassissima fecondità, nel 2014, sembra quindi prevalentemente diffusa lungo le fasce appenniniche centro-meridionali, ed in alcune zone costiere, come quelle toscane e sarde. Nello stesso anno, le province con un tasso di fecondità maggiore di 1.45 sono Aosta, la piemontese Cuneo, le lombarde Milano, Lodi, Bergamo, Sondrio, Brescia e Mantova, poi Trento e Bolzano, le venete Verona, Vicenza, Treviso, la friulana Pordenone, le emiliane Reggio Emilia e Modena, la siciliana

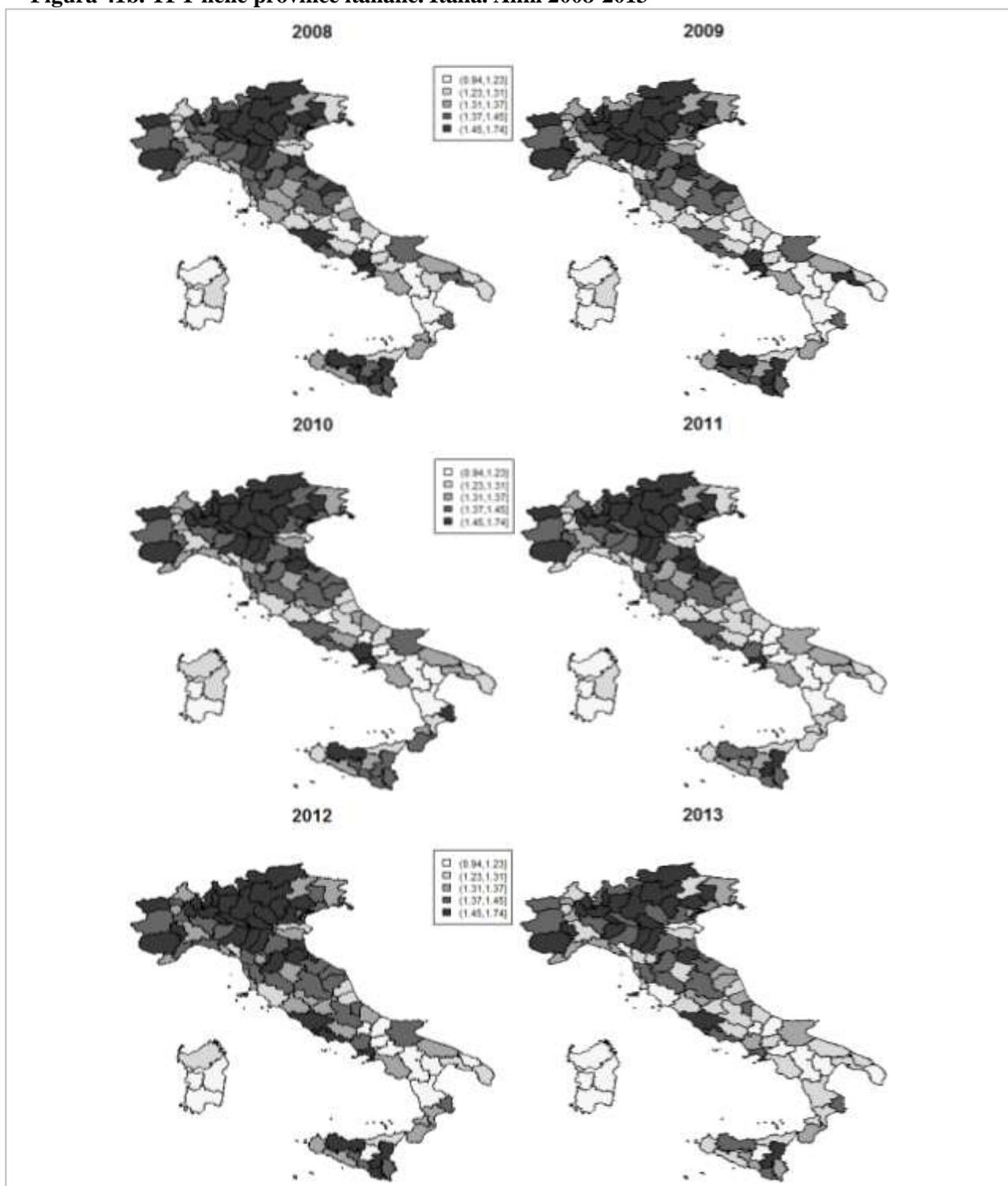
Catania. Nel 2014, rispetto al 2004, sono quindi numericamente inferiori sia le province con una fecondità bassissima, al di sotto di 1.3, sia quelle con una fecondità più elevata, maggiore di 1.45. Le province che presentavano valori al di sotto di 1.23 nel 2004 e continuano a situarsi nella fascia di fecondità più bassa anche nell'ultimo anno considerato sono le province di Rovigo, Rieti, Isernia e Campobasso, Benevento ed Avellino, Potenza e Matera, Cosenza e le quattro province sarde di Sassari, Oristano, Nuoro e Cagliari; ad eccezione di Rovigo e Rieti, situate, rispettivamente, nel Nord-Est e Centro, si tratta quindi di province del Mezzogiorno. Le province, invece, che nel 2004 avevano una fecondità compresa tra i valori di 1.23 ed 1.31 e nel 2014 una fecondità al sotto dell'1.23 sono le province di Benevento ed Avellino, Matera, Brindisi e Lecce, quindi, ancora una volta, tutte province del Sud Italia.

**Figura 41a. TFR nelle province italiane. Italia. Anni 2004-2007**



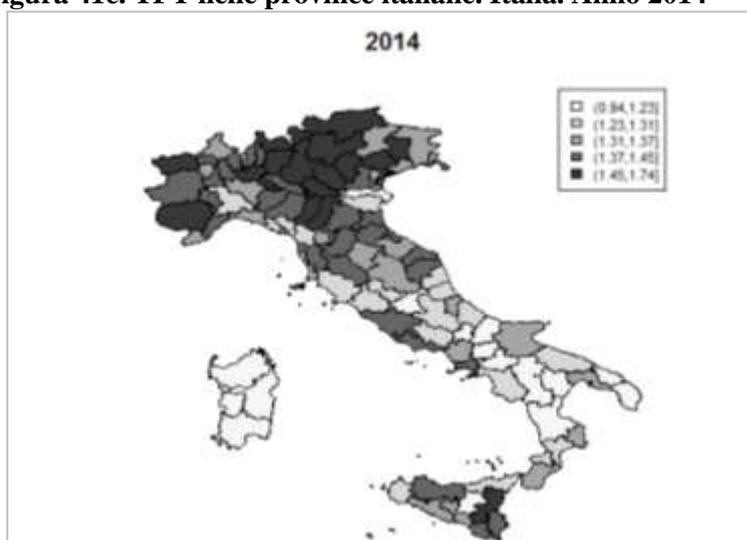
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Figura 41b. TFT nelle province italiane. Italia. Anni 2008-2013



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 41c. TFT nelle province italiane. Italia. Anno 2014**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Esaminando anche le diverse mappe geografiche raffiguranti i livelli del tasso di fecondità totale nelle 103 province italiane, si nota come nel periodo 2004-2014, la fecondità nelle province italiane sia aumentata prevalentemente nelle province centro-settentrionali e diminuita in quelle meridionali (figure 41a, 41b, 41c). Questa diversa evoluzione della fecondità ha determinato un aumento della media dei tassi di fecondità provinciali, passata da 1.28 nel 2004, ad 1.34 nel 2014; questo lieve aumento è stato continuo sino al 2012, anno dopo il quale la media dei tassi ha ripreso a diminuire (tabella 2). Guardando alle mappe, nel 2004 sembrava esserci una certa convergenza verso bassi livelli di fecondità tra alcune province appartenenti al Centro-Nord e molte di quelle appartenenti alle ripartizioni Sud e Isole, con delle province, sia nel Nord-Est che in Sicilia, dai valori più alti rispetto alle altre. Nel 2009, un anno che si potrebbe considerare come spartiacque, perché centrale nel periodo esaminato e successivo all'anno di avvio della crisi economica, tra i valori della fecondità provinciale sembra esserci una divergenza, seppure molto lieve perché si tratta di differenze comunque piccole, tra le province del Centro-Nord e quelle del Sud e delle Isole. Il 2009 è infatti uno degli ultimi anni della ripresa della fecondità al Nord, la quale ha costituito uno degli elementi di differenziazione con l'evoluzione della fecondità al Sud, in continuo calo. Nel 2014, seppure ad un primo sguardo, la situazione sembrerebbe ancora molto simile a quella del 2009; ci sono invece dei segnali di una nuova convergenza con alcune province della Sicilia e della parte settentrionale dell'Italia Centrale che si avvicinano ai valori del Sud. Inoltre, dal 2009 al 2014, alcune province del Sud, come Napoli e Caserta, Taranto ed alcune siciliane, tra le quali Palermo, hanno sperimentato un abbassamento dei livelli della fecondità che le ha avvicinate ai valori di altre province delle Isole e del Sud Italia. La deviazione standard, quindi la distanza dei valori dei tassi provinciali dal valore medio di questi tassi è leggermente diminuita sino al 2007, poi aumentata nei due anni successivi e diminuita nuovamente dal 2009 al 2014 (tabella 2). Nel 2004, infatti, sebbene fosse in atto un processo di avvicinamento tra

molte province appartenenti ad aree geografiche differenti, in particolar modo tra aree del Nord-Ovest e Centro ed aree del Mezzogiorno, esistevano ancora aree che si discostavano in maniera importante dal valore medio. Negli anni successivi, la differente evoluzione dei tassi di fecondità provinciali ha prima comportato una convergenza verso il valore medio, poi un nuovo lieve allontanamento negli anni centrali del periodo considerato, causato dal continuo aumento nelle province del Centro-Nord e dal continuo calo nelle province del Mezzogiorno. Negli ultimissimi anni, la nuova diminuzione della fecondità nelle province centrali e settentrionali ha comportato un nuovo riavvicinamento dei valori delle province al valore medio e causato così un lieve processo di convergenza. Come analizzato sopra, infatti, nel 2004 risultavano numericamente superiori le province con valori molto bassi ed alti, mentre nel 2014 risultano numericamente inferiori le province con i valori più estremi e superiori le province con i valori centrali.

Nel discutere delle convergenze e delle differenze tra i valori dei tassi di fecondità provinciali negli ultimi anni bisogna sempre tenere in considerazione che, come visto dall'analisi dei dati, si tratta di differenze molto piccole e tra valori molto bassi. Oltre a ciò, nel prosieguo dell'analisi, occorre poi non dimenticare che l'intero periodo 2004-2014 corrisponde ad una fase in cui già esiste una certa convergenza, rispetto ad epoche passate, e a livello generale, tra i valori dei tassi di fecondità delle diverse province italiane. Nonostante ciò, sebbene di entità modesta, i mutamenti dell'ultimissimo periodo e la loro analisi esplorativa rimangono comunque rilevanti per la comprensione del fenomeno ad un livello territoriale dettagliato.

**Tabella 2- Media, deviazione standard, indice di Moran del TFT. Italia. Anni 2004-2014**

	<b>Media</b>	<b>Deviazione standard</b>	<b>Indice di Moran</b>	
<b>2004</b>	1.28	0.13	0.30	0.001 (p-value)
<b>2005</b>	1.28	0.12	0.29	0.001 (p-value)
<b>2006</b>	1.31	0.12	0.34	0.001 (p-value)
<b>2007</b>	1.34	0.12	0.31	0.001 (p-value)
<b>2008</b>	1.38	0.12	0.40	0.001 (p-value)
<b>2009</b>	1.38	0.13	0.36	0.001 (p-value)
<b>2010</b>	1.38	0.12	0.42	0.001 (p-value)
<b>2011</b>	1.36	0.12	0.40	0.001 (p-value)
<b>2012</b>	1.38	0.12	0.41	0.001 (p-value)
<b>2013</b>	1.35	0.12	0.38	0.001 (p-value)
<b>2014</b>	1.34	0.11	0.42	0.001 (p-value)

### 3.2 Fecondità provinciale ed autocorrelazione spaziale

Dall'analisi descrittiva è emerso come, nonostante l'esistenza di una certa eterogeneità tra aree geografiche, sembri esserci, nel periodo 2004-2014, un generale processo di avvicinamento tra i vari livelli di fecondità delle province italiane, anche appartenenti a diverse aree geografiche. Allo stesso tempo, dall'osservazione delle mappe, sembrerebbe anche emergere come gruppi di province vicine registrino valori della fecondità simili. Quest'ultima osservazione sembrerebbe confermare quanto enunciato dalla prima legge della geografia di Tobler, secondo cui tutti i luoghi sono in qualche modo collegati, ma i luoghi più vicini sono più legati rispetto a luoghi distanti (Tobler, 1970).

La misura e la verifica statistica di questa associazione spaziale viene fornita dall'Indice di Moran globale, un indice di autocorrelazione spaziale che misura la correlazione tra i valori di una determinata variabile in determinati luoghi e la media dei valori della stessa variabile nei luoghi adiacenti. Nel 2014, relativamente al tasso di fecondità provinciale, quest'indice, che assume valori da -1 a +1 (vedi capitolo 2), è pari a 0.42, indicando quindi una moderata autocorrelazione spaziale. Nel 2004, era invece eguale a 0.30. Nel corso del periodo 2004-2014, quest'indice ha registrato, da un anno all'altro, aumenti ed anche lievi diminuzioni: l'aumento più forte, da 0.31 a 0.40, ha riguardato gli anni 2007-2008, mentre la diminuzione più intensa, da 0.40 a 0.36, gli anni 2008-2009 (tabella 2). Comunque, nonostante le oscillazioni da un anno all'altro, nel medio periodo qui considerato l'indice di Moran è aumentato, quindi l'associazione spaziale tra determinati valori della fecondità provinciale ed i valori della fecondità di province vicine sembra essere divenuta più forte. L'indice di Moran globale è però una misura che si riferisce a tutte le province considerate e che sottosta all'ipotesi che il *pattern* spaziale espresso dalla misura media si riferisca a tutta l'area geografica considerata, in questo caso quindi le 103 province italiane nel complesso. Il diagramma di dispersione di Moran fornisce non solo una visualizzazione grafica dell'indice di Moran, ma consente anche di decomporre l'autocorrelazione spaziale ed individuare diversi modelli di associazione spaziale. Lo *scatterplot* di Moran, come tutti i grafici a dispersione, contiene una serie di punti corrispondenti all'associazione di una coppia di valori. In questo caso, nell'asse delle X vi sono i valori standardizzati dei tassi di fecondità provinciali; considerando la media come uguale a 0 e la deviazione standard come uguale a 1 i valori sull'asse delle X esprimono quindi le deviazioni standard dei tassi di fecondità provinciale dalla media di questi tassi. Sull'asse delle Y vi sono invece i valori dello *spatial lag* delle osservazioni, cioè la media pesata delle osservazioni confinanti. I quattro quadranti dello *scatterplot* racchiudono diversi tipi di associazione tra i valori dei tassi di fecondità provinciali ed i valori dei tassi nelle province confinanti. Il quadrante in alto a destra ed il quadrante in basso a sinistra rappresentano una associazione spaziale forte, nel primo caso positiva e nel secondo caso negativa. Ciò vuol dire che le province che appaiono in questi due quadranti sono circondate da province che hanno valori del tasso di fecondità molto simili. Nel caso del quadrante in alto a destra, definito anche come *high-high*,

l'associazione è tra valori considerati alti, cioè al di sopra della media, del tasso di fecondità. Nel caso del quadrante in basso a sinistra, definito anche come *low-low*, l'associazione è invece tra valori bassi, al di sotto della media. Il quadrante in alto a sinistra e quello in basso a destra rappresentano invece una associazione spaziale negativa. Nel primo quadrante si trovano le province che hanno valori al di sotto della media e che sono circondate da province con valori del tasso al di sopra della media, mentre nel secondo quadrante le province che registrano alti valori, sempre rispetto alla media, e che sono circondate da province con bassi valori. La densità di punti presenti nei vari quadranti fornisce un'idea di quale *pattern* spaziale domina ed influenza la misura globale dell'indice di Moran. Il valore dell'indice di Moran, graficamente espresso dalla pendenza della retta di regressione del diagramma, è influenzato dalle diverse associazioni spaziali esistenti ed una associazione spaziale positiva osservata a livello globale può essere frutto dell'esistenza di differenti *pattern* spaziali (Anselin, 1993).

Gli *scatterplot* di Moran per i diversi anni qui considerati mostrano tutti l'esistenza di diversi modelli di associazione spaziale (figure 42a, 42b, 42c). L'autocorrelazione spaziale positiva espressa dal valore dell'indice di Moran è quindi il risultato della presenza di gruppi di province che mostrano livelli di associazione spaziale negativa e positiva con le province confinanti, ma anche di gruppi di province che non mostrano invece alcuna associazione spaziale. In ogni anno considerato, appaiono quindi sia dei *clusters* di province accomunate da valori simili del tasso di fecondità, sia degli *outliers*, province che si discostano in maniera forte dal processo di dipendenza spaziale. Dall'analisi degli *scatterplot* dei diversi anni, si può notare anche come negli anni centrali del periodo, proprio quelli in cui si registra una nuova diminuzione dell'Indice di Moran, la dispersione delle province attorno alla retta sia maggiore, indicando una lieve diminuzione del processo di autocorrelazione spaziale.

**Figura 42a. Diagrammi di dispersione di Moran. Anni 2004 e 2005**

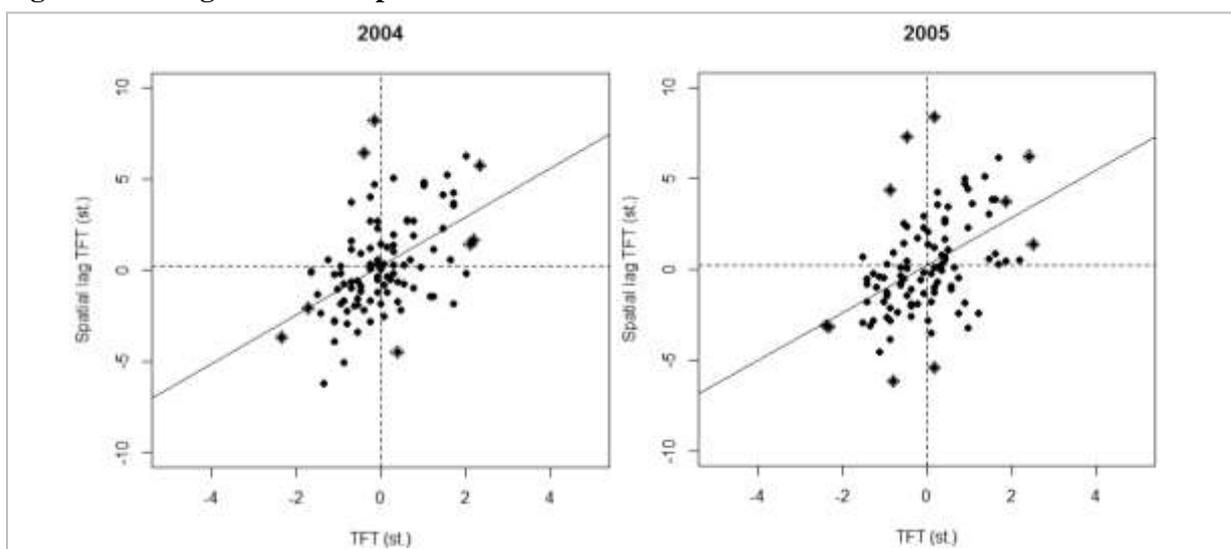


Figura 42b. Diagrammi di dispersione di Moran. Anni 2006-2011

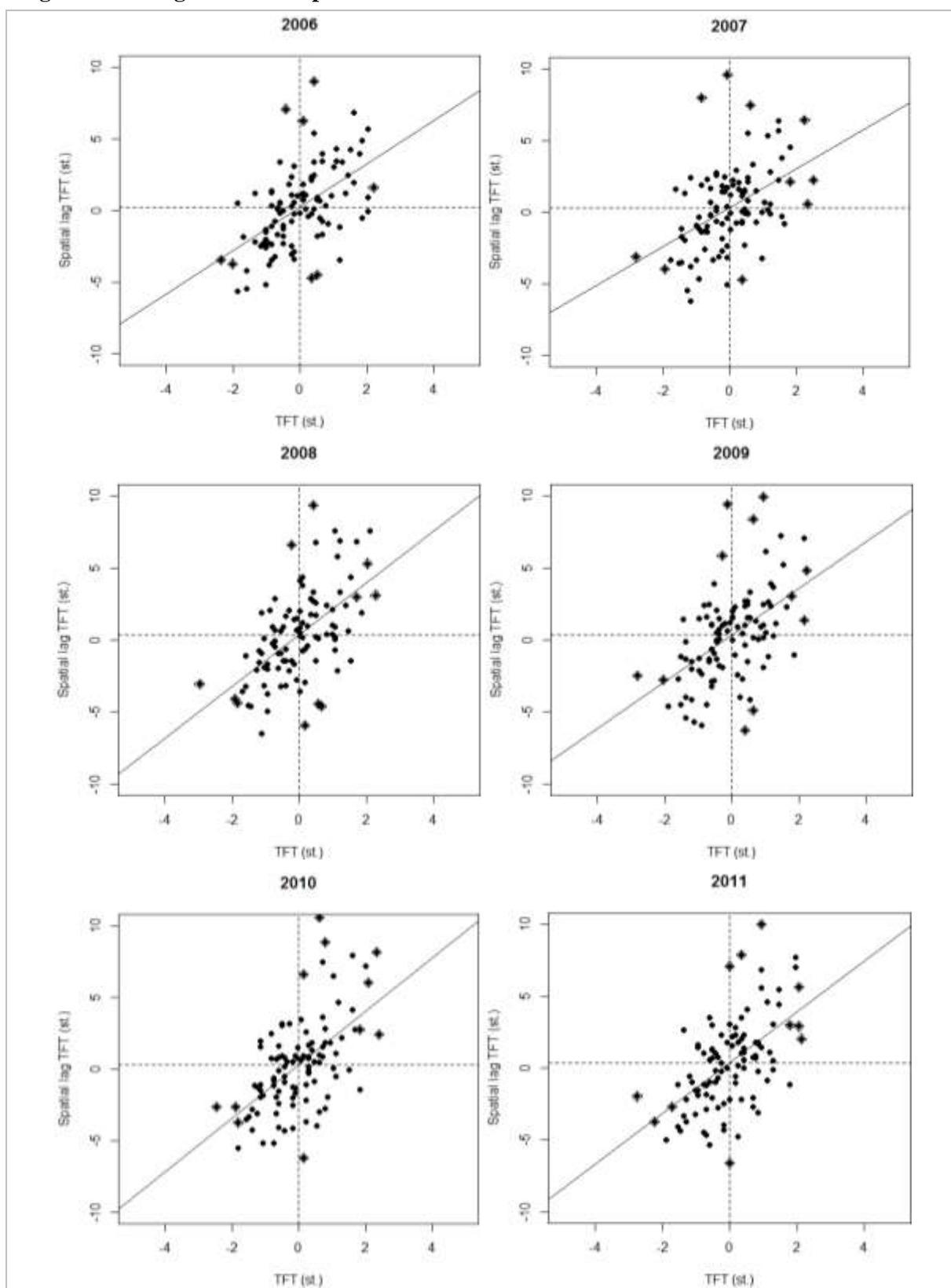
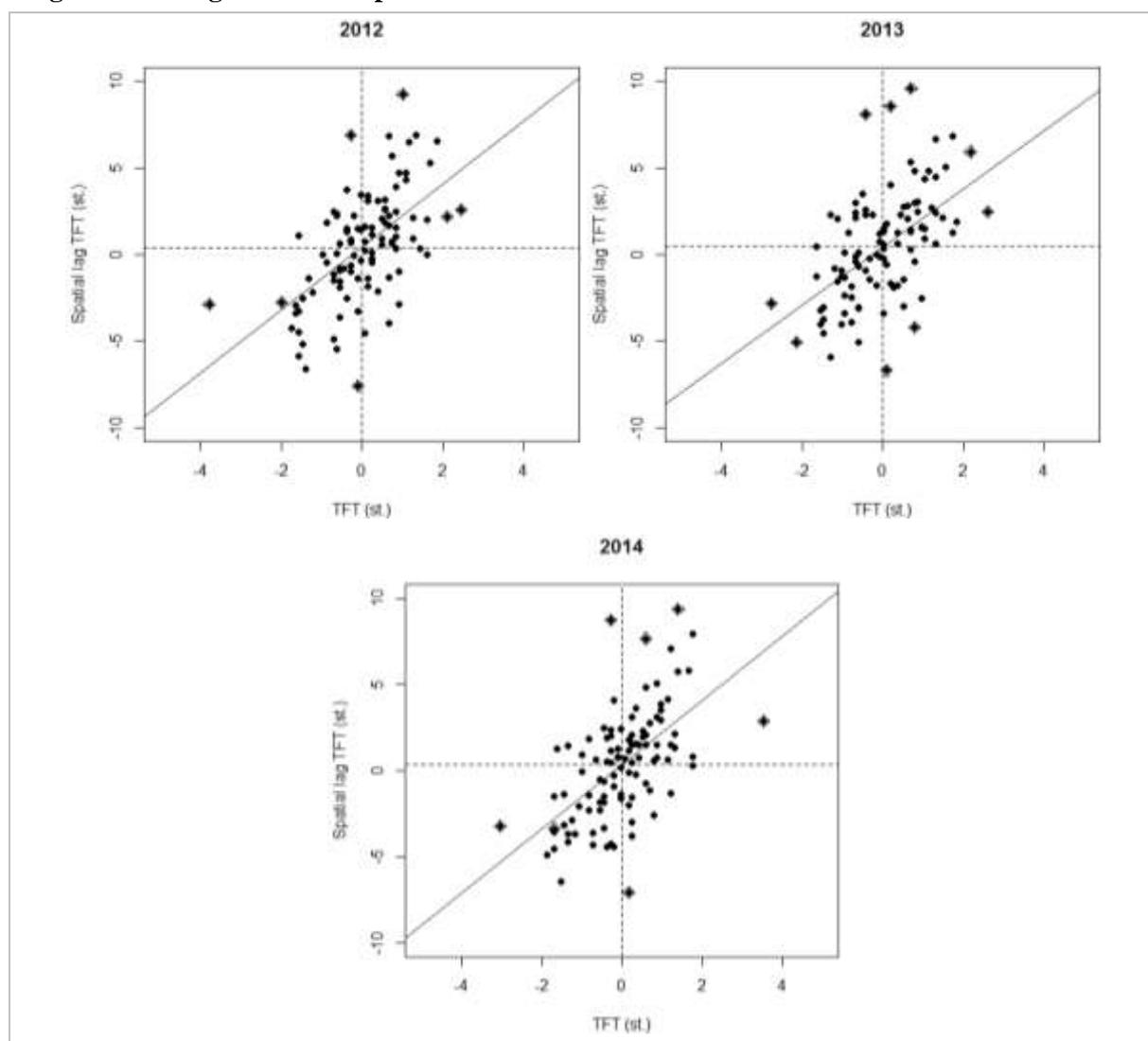


Figura 42c. Diagrammi di dispersione di Moran. Anni 2012-2014



L'indice di Moran e le sue rappresentazioni grafiche, pur costituendo un ottimo strumento per verificare l'esistenza di autocorrelazione spaziale e per capire quali *pattern* spaziali si celino dietro il valore dell'indice, rimane una misura di tipo globale, attraverso la quale è complicato scendere nel dettaglio dei diversi luoghi considerati. Più utili risultano quindi gli indicatori di associazione spaziale locali (LISA, *Local Indicators of Spatial Association*), cioè indicatori di Moran calcolati per ogni luogo considerato, in questo caso ogni provincia. Il calcolo degli indici di Moran locali permette di rilevare in maniera più precisa la struttura spaziale di eventuali *clusters* ed *outliers*, e possono poi essere rappresentati in specifiche mappe, denominate *LISA cluster maps*. In queste mappe sono evidenziati i luoghi che presentano valori significativi dell'indice di Moran locale e sono visualizzate le province che formano dei *clusters* significativi specifici, quindi gruppi di province che presentano un'associazione spaziale, o degli *outliers*, quindi province il cui valore della variabile considerata, in questo caso il tasso di fecondità totale, si discosta dai valori esistenti nelle province vicine. In

particolare, in queste mappe, i *clusters* caratterizzati da associazione spaziale positiva (*high-high*) sono rappresentati dal colore rosso, mentre quelli caratterizzati da associazione spaziale negativa (*low-low*) dal colore blu; gli *outliers* sono rappresentati dai colori rosso chiaro, nel caso di province che registrano valori alti rispetto alla media delle province confinanti, e dal blu chiaro, nel caso di province che registrano valori bassi rispetto alle province contigue. Ovviamente, l'indicazione dei pattern locali di associazione spaziale può essere in linea con quella misurata a livello globale, ma non necessariamente. Nel 2004, in Italia, apparivano tre *clusters* con valori locali di associazione spaziale alti, cioè *clusters* di province con valori elevati del tasso di fecondità provinciale e caratterizzati dalla presenza di autocorrelazione spaziale (figure 43a, 43b). Un primo *cluster* comprendeva le province lombarde di Bergamo, Brescia, le venete Verona e Vicenza e le province di Trento e Bolzano. Un secondo cluster comprendeva le province siciliane di Trapani, Palermo, Agrigento, Caltanissetta, Ragusa, Catania. Un terzo era rappresentato dalla provincia di Napoli. Esistevano poi delle province *outliers*, cioè province che registravano valori diversi da quelli delle province confinanti, in questo caso valori più bassi del tasso di fecondità rispetto alle province vicine, e che quindi non risultavano caratterizzate da associazione spaziale. Queste province erano la toscana Grosseto e la laziale Viterbo, le abruzzesi Chieti, Isernia e L'Aquila, e le province sarde di Sassari, Nuoro, Oristano e Cagliari. Negli anni successivi il *cluster* comprendente le province dell'Italia del Nord-Ovest e del Nord-Est si è allargato, comprendendo altre province. Nel 2006 è invece scomparso il *cluster* rappresentato dalle province siciliane. Le province *outliers*, invece, si sono spostate verso Sud. Nel 2006, ad esempio, al di là delle province sarde, oltre alla laziale Rieti e alle province di Chieti e L'Aquila, comparivano come *outliers* anche le province molisane di Isernia e Campobasso e, ancora più a Sud, la pugliese Taranto e la lucana Matera. Nel 2009, l'anno centrale del periodo considerato, il *cluster* del Nord comprendeva le province lombarde di Lodi, Milano, Mantova, Cremona, Bergamo e Brescia, le venete Verona, Vicenza e Treviso, la provincia di Trento e le province emiliane di Reggio Emilia e Modena. Gli *outliers* erano sempre rappresentati dalle province di Rieti, L'Aquila, Chieti, Isernia, Campobasso, dalle lucane Matera e Potenza e anche dalla calabrese Cosenza. Negli anni successivi, sino ad arrivare al 2014, il cluster rosso ha subito delle leggere modifiche, con province che sono entrate a far parte del *cluster* in alcuni anni per poi abbandonarlo successivamente, e gli *outliers* sempre più confinati nella parte Sud del paese. Il 2012 è l'unico anno in cui compaiono due *clusters* di province caratterizzati da associazione spaziale negativa (*low-low*) e costituiti uno dalle province di Viterbo e Grosseto ed uno dalla provincia di L'Aquila. Nel 2014, ultimo anno considerato, il cluster del Nord-Italia comprende le province lombarde di Varese, Milano, Lecco, Como, Sondrio, Bergamo, Brescia, Cremona e Mantova, Trento e Bolzano, le venete Verona, Vicenza e Treviso, mentre gli *outliers*, oltre alle province sarde, sono le province di Rieti, le molisane Isernia e Campobasso, le campane Benevento ed Avellino, poi Potenza, Matera, Cosenza e le pugliesi Brindisi e Lecce.

Figura 43a. LISA cluster map. Italia. Anni 2004-2009

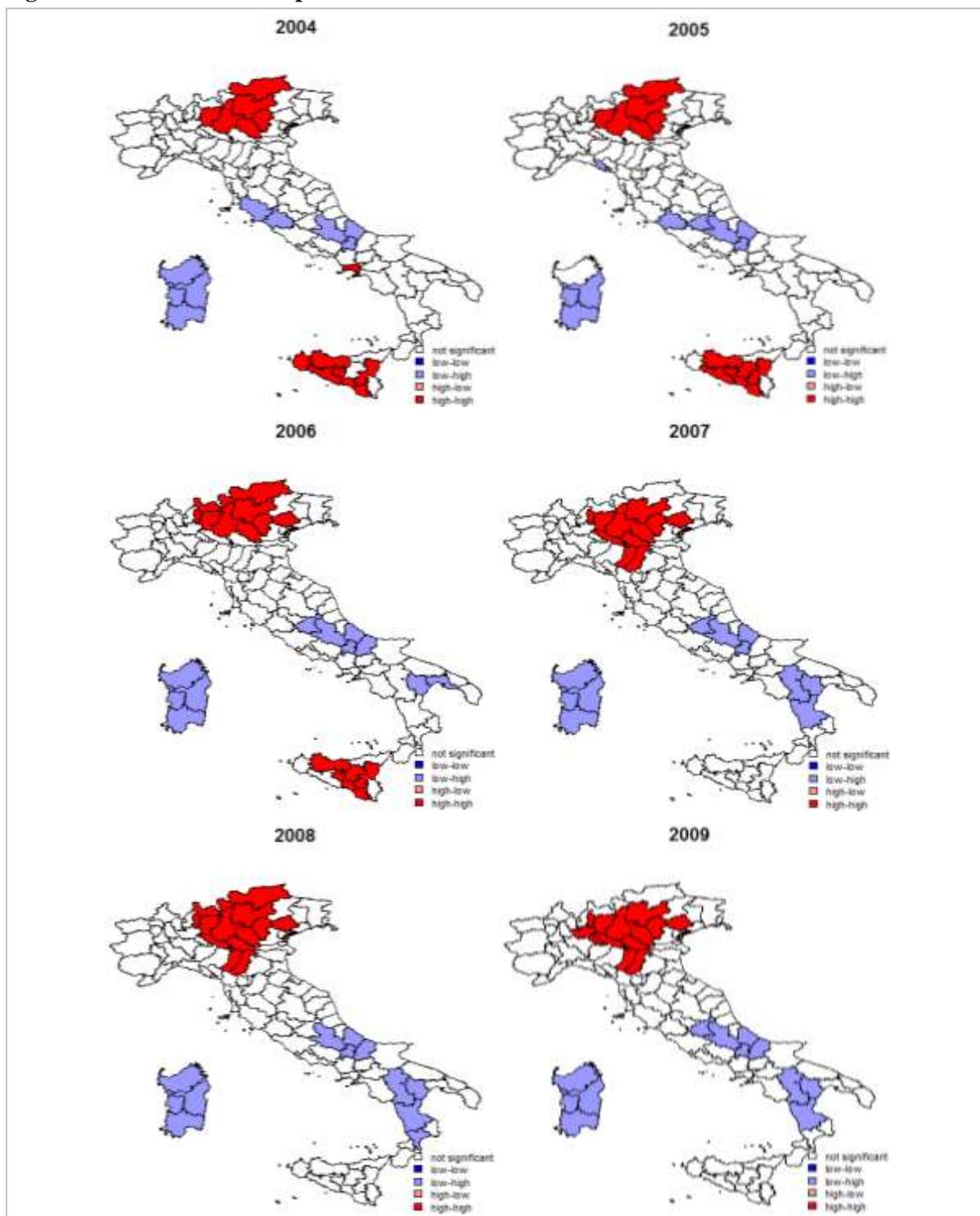
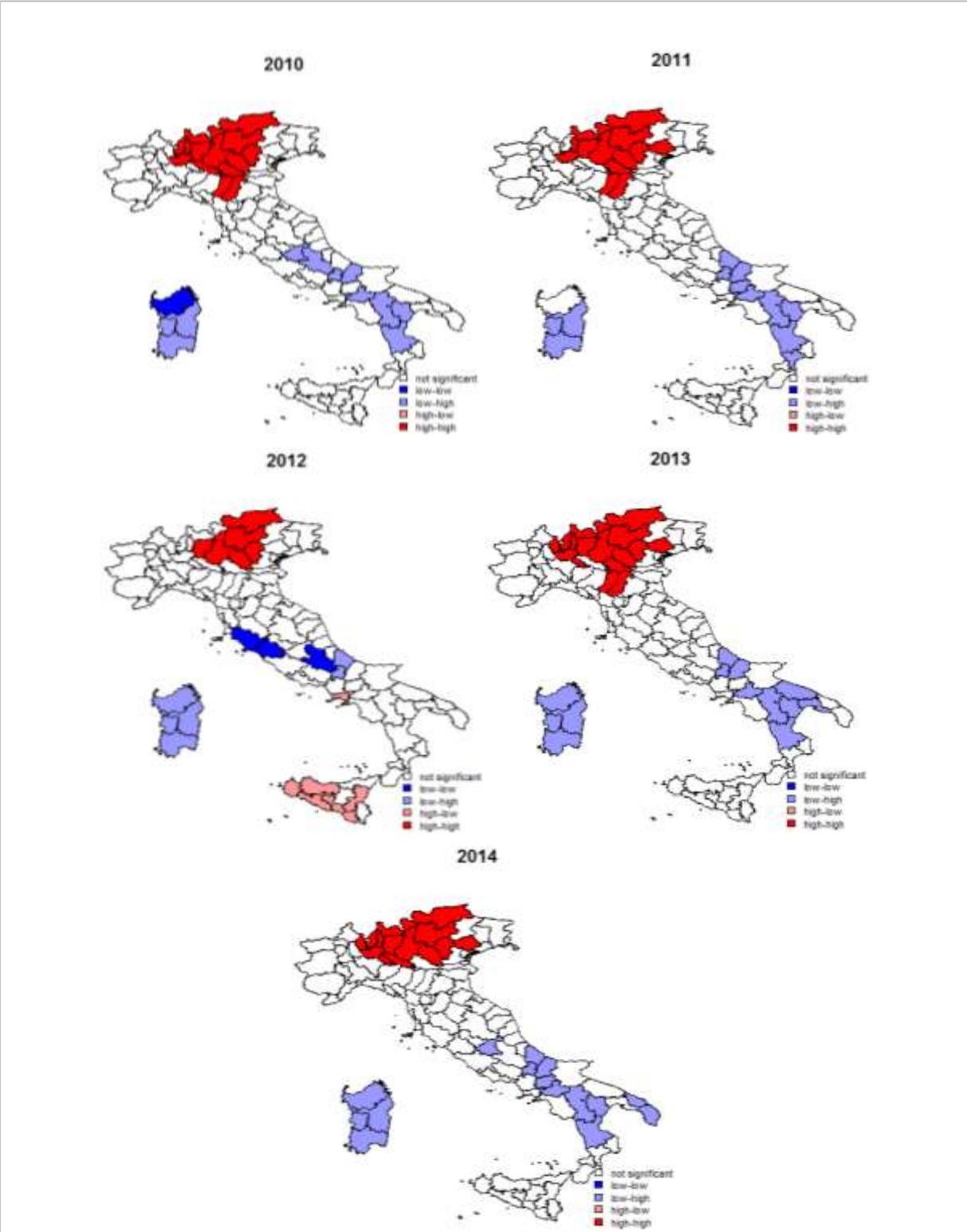


Figura 43b. LISA cluster map. Italia. Anni 2010-2014



Queste mappe indicano, ancor più dei Moran *scatterplot*, come l'autocorrelazione globale sia in realtà frutto di diversi *pattern* spaziali esistenti nella penisola. Da una parte, vi sono le province lombarde, trentine e venete, ed in parte anche le emiliane, al confine tra le ripartizioni Nord-Ovest e Nord-Est, che, caratterizzate dalla presenza di alti livelli di fecondità, registrano anche un alto grado di associazione spaziale. Dall'altra parte vi sono invece delle province del Sud che presentano dei valori molto bassi di fecondità, in un contesto di vicinato in cui però permangono ancora dei livelli più alti, sebbene in maniera lieve, di fecondità. In qualche modo, sebbene da una parte vi sia un processo di associazione spaziale e dall'altra si registri invece l'assenza di una tale associazione, emerge ancora una volta la diversità tra province appartenenti alle diverse aree geografiche italiane. Questa differenza si esprime non solo in termini di diversi, anche se sempre più vicini, livelli di fecondità, ma anche in termini di associazione spaziale esistente in alcune province ed assente in altre. Sembra quindi esistere un generale processo di convergenza e di aumento dell'autocorrelazione spaziale, dietro al quale, però, oltre a processi profondi di associazione spaziale, si nascondono anche delle situazioni di importante eterogeneità, frutto, queste ultime, delle differenti evoluzioni demografiche e sociali sperimentate dai vari territori italiani.

### *3.3 Modello di regressione lineare con correlazioni nel tempo e nello spazio*

#### *3.3.1 Le variabili provinciali associate alla fecondità: una analisi descrittiva*

La prima parte dell'analisi spaziale, volta ad identificare l'esistenza di autocorrelazione spaziale della fecondità a livello provinciale e ad identificare l'esistenza di determinati *pattern* spaziali, ha permesso di verificare, innanzitutto, come nel periodo 2004-2014 l'associazione spaziale tra la fecondità delle diverse province sia aumentata. Dall'analisi è poi emerso, però, come dietro questa autocorrelazione spaziale si nascondano *pattern* spaziali differenti, che coinvolgono da una parte le province del Nord e dall'altra quelle del Sud e delle Isole.

L'evoluzione della fecondità, come osservato in precedenza (vedi capitolo 1), è influenzata da diverse determinanti. A livello macro, la dinamica della fecondità è stata spesso associata, ad esempio, all'andamento della partecipazione femminile al mercato del lavoro, alla situazione economica, alla propensione a contrarre il matrimonio. E' innegabile, però, alla luce della prima parte di analisi spaziale condotta, che lo spazio abbia una sua importanza nel definire e caratterizzare l'evoluzione ed i livelli della fecondità, soprattutto in alcune zone d'Italia.

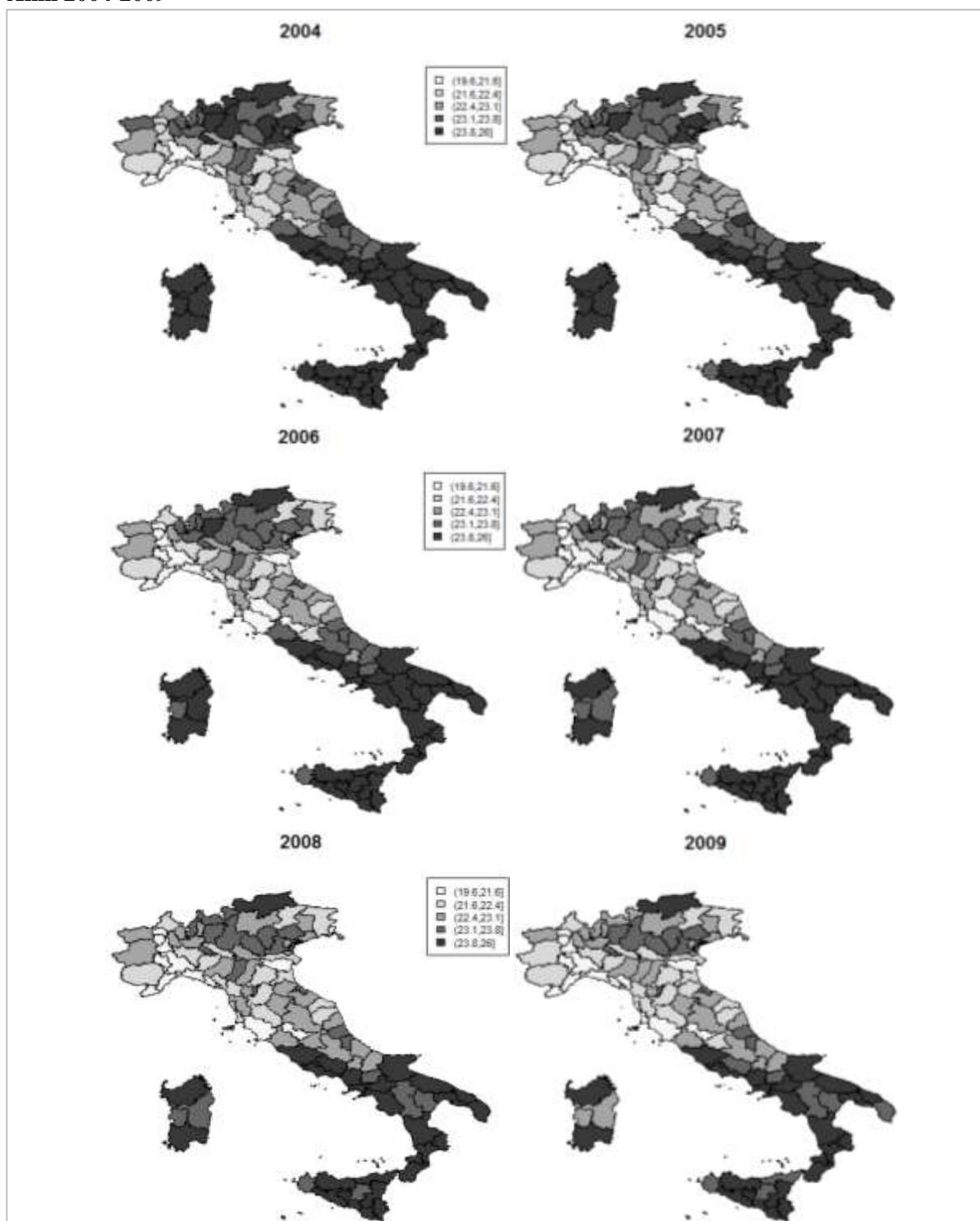
L'analisi della fecondità è quindi proseguita a livello provinciale effettuando una regressione in grado di considerare simultaneamente la presenza di autocorrelazione spaziale, l'effetto del tempo e dello spazio e la differente associazione tra la fecondità ed altre variabili al variare delle variabili temporali e spaziali. Oltre alla variabile temporale, l'anno solare, e alla variabile *dummy* spaziale, la ripartizione

di appartenenza delle province, sono state inserite nel modello delle variabili demografiche ed economico-sociali che si ritiene possano essere connesse con la dinamica della fecondità e la cui associazione con essa possa essere mutata nel corso del tempo e tra i diversi livelli territoriali.

Queste variabili, come già indicato precedentemente (vedi capitolo 2), sono la percentuale di popolazione femminile in età feconda sul totale della popolazione, la percentuale di popolazione straniera residente, il tasso di attività femminile nella classe d'età 15-64 anni, il tasso di disoccupazione femminile nella classe d'età 25-34 anni ed il tasso di nuzialità. Queste variabili, esattamente come accaduto per il tasso di fecondità totale, hanno subito dei mutamenti nel corso del periodo considerato e hanno registrato e registrano delle differenze a livello territoriale delle quali bisogna essere a conoscenza per poter comprendere la loro associazione con la fecondità.

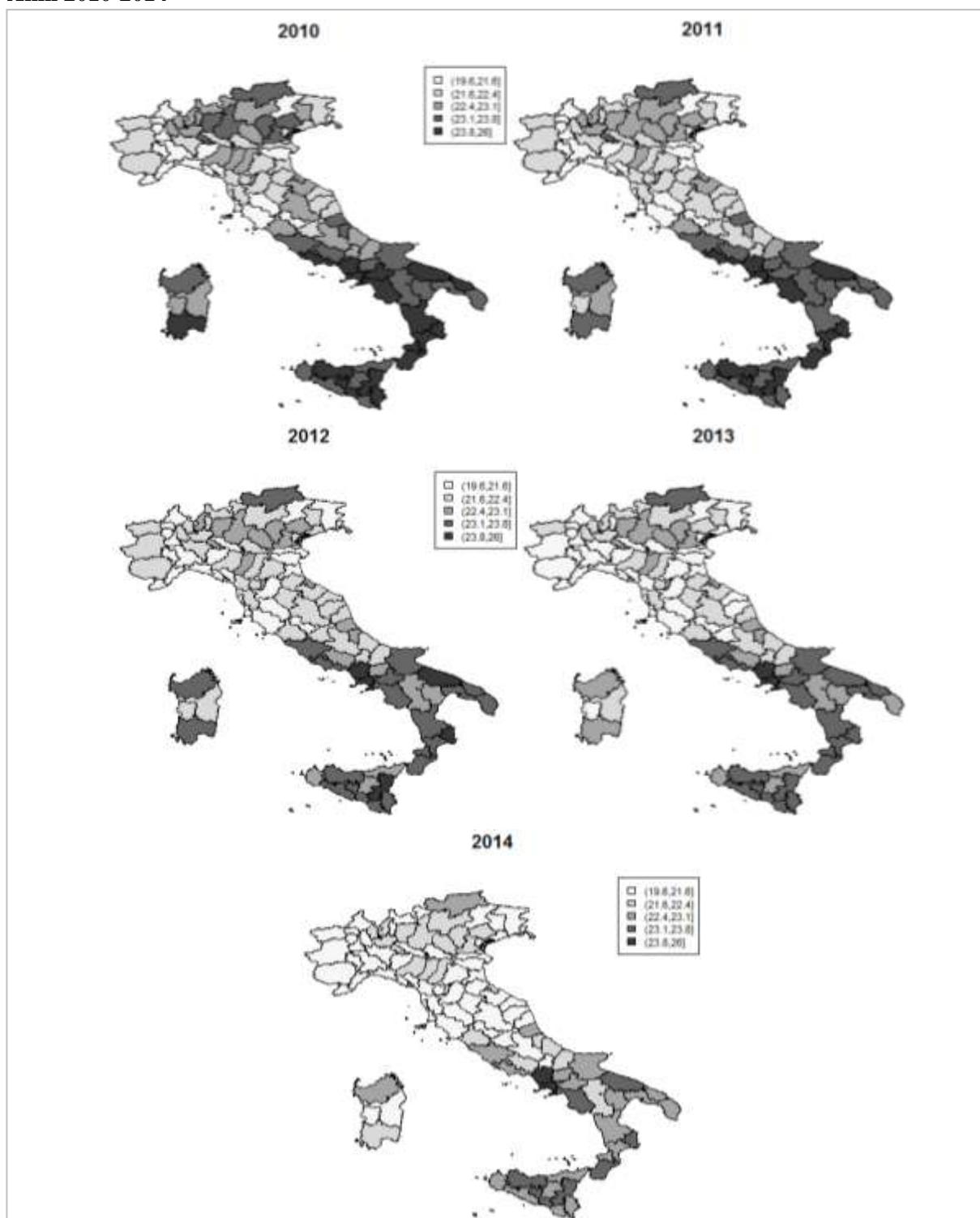
La popolazione femminile in età feconda è diminuita nel corso del tempo ed in maniera diversa, ovviamente, nelle diverse province. La percentuale massima del periodo, pari a 26.04, è stata registrata nel 2004, a Napoli, non a caso la provincia con il più alto tasso di fecondità nel passato e la cui popolazione continua ad essere, rispetto ad altre zone d'Italia, una delle più giovani (figure 44a, 44b). Il valore minimo, pari a 19.57%, si registra invece nel 2014, nelle province di Trieste e Savona, oramai da anni le province considerate tra le più anziane d'Italia. Analizzando le mappe delle percentuali di popolazione femminile nelle diverse province italiane, si nota come nel corso del tempo siano aumentate le province con la più bassa percentuale di popolazione femminile, compresa tra il 19.6% ed il 21.6% e siano invece diminuite quelle con la quota più alta, superiore al 23.8%. Se nel 2004, le province con i valori più bassi erano solo quelle liguri di Imperia, Savona, Genova, La Spezia e la piemontese Alessandria, nel 2014 sono invece più di quaranta, principalmente nel Centro-Nord. Nello stesso anno, le province dai valori più elevati sono solo Napoli e Caserta, mentre nel 2004 le province che registravano questi valori erano all'incirca quaranta, prevalentemente nel Sud e nelle Isole, ma anche nel Nord-Est. In tutte le province si è registrata la diminuzione delle quote di popolazione femminile in età feconda, seppure con delle tempistiche leggermente differenti. Dall'osservazione delle mappe è evidente come le percentuali del Sud e delle Isole abbiano cominciato a mutare colore, e quindi a diminuire, soprattutto nella seconda metà del periodo qui considerato, quindi dagli anni 2008-2009. Questo calo è ovviamente fisiologico ed atteso, essendo determinato dalle passate dinamiche di natalità e fecondità. La dinamica di questo calo segue con ritardo le stesse della fecondità, con le province del Sud Italia e delle Isole che in qualche modo seguono quelle del Nord e del Centro, innanzitutto per quanto riguarda il calo della fecondità e delle nascite, e poi, ancor più nel futuro, riguardo la diminuzione del numero di donne in età feconda.

Figura 44a. Percentuale di popolazione femminile in età 15-49 nelle province italiane. Italia. Anni 2004-2009



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Figura 44b. Percentuale di popolazione femminile in età 15-49 nelle province italiane. Italia. Anni 2010-2014



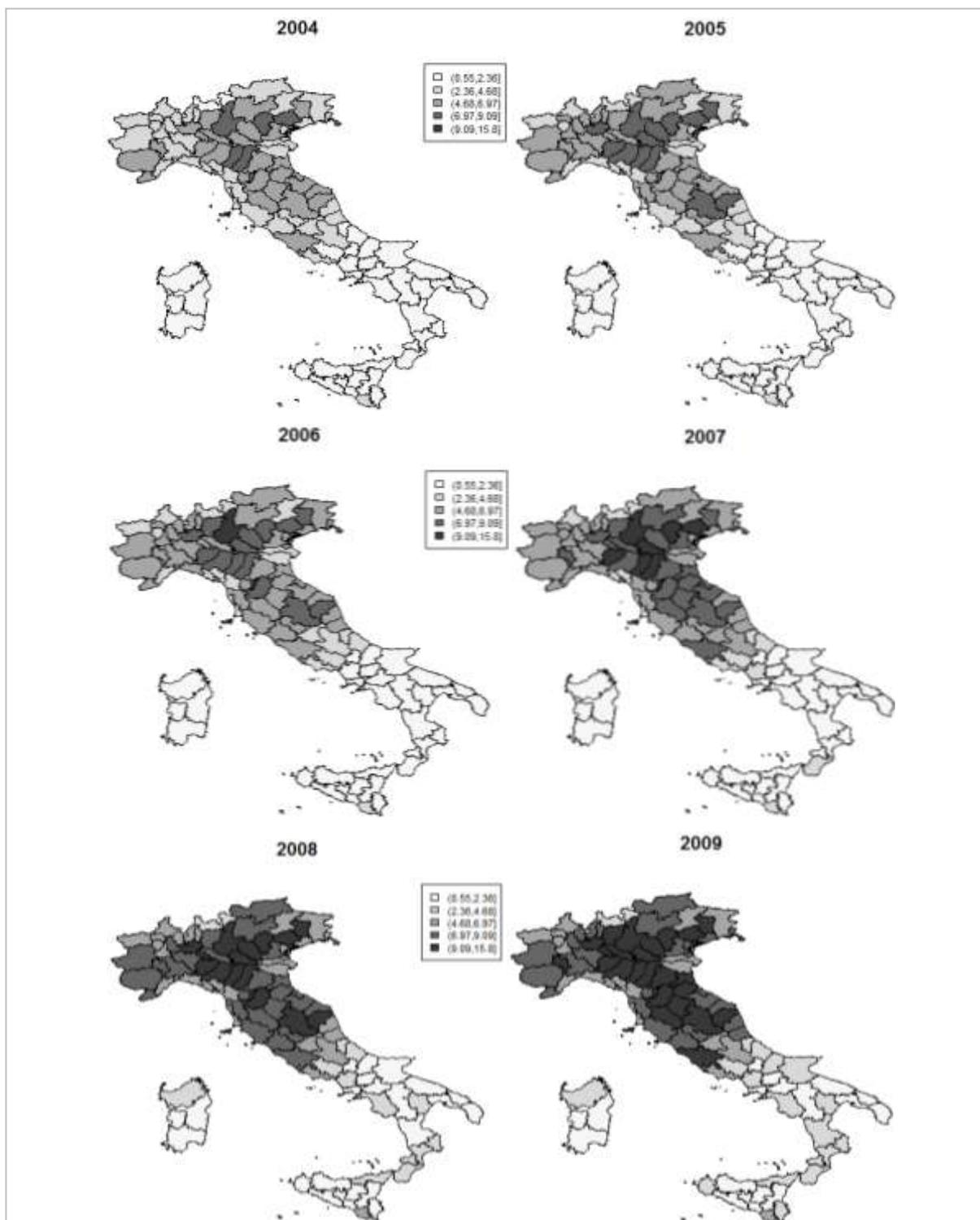
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

La quota di popolazione straniera sul totale della popolazione è invece aumentata nelle province italiane, in modi e tempi diversi nelle varie province italiane (figure 45a, 45b). Se nel 2004 c'erano

solo sette province (Brescia, Reggio Emilia, Modena, Vicenza, Treviso, Venezia, Prato) con una quota di popolazione straniera compresa tra 6.97% e 9.09%, nel 2014 le province con la stessa percentuale sono invece poco più di venti e ce ne sono più di quaranta con una percentuale al di sopra di 9.09%, in entrambi i casi tutte nell'Italia centrale e settentrionale, con la sola eccezione della provincia di L'Aquila. Al contrario, sono diminuite le province che avevano una percentuale di stranieri al di sotto del 2.36%. Se nel 2004 le province che registravano questi valori erano quasi tutte quelle delle ripartizioni Sud ed Isole, nel 2014 sono solo sei, sempre collocate nelle stesse ripartizioni, e sono le province di Brindisi e Taranto, Enna, Nuoro, Cagliari ed Oristano che, con una percentuale di residenti stranieri pari ad 1.64, è la provincia con il valore più basso nel 2014. Analizzando le varie mappe, si nota come il mutamento sia stato molto pronunciato nelle province del Centro-Nord ed abbia cominciato ad essere rilevante per le province del Sud e delle Isole soprattutto dalla seconda metà del periodo considerato, quindi gli anni 2008-2009. Le differenze tra le province del Sud e delle Isole e quelle del Centro-Nord rimangono forti ed importanti, con le province del Sud che, sebbene abbiano sperimentato un aumento della percentuale di stranieri residenti, non raggiungono la quota di stabilizzazione della popolazione straniera di altre aree d'Italia, neppure in epoca recente.

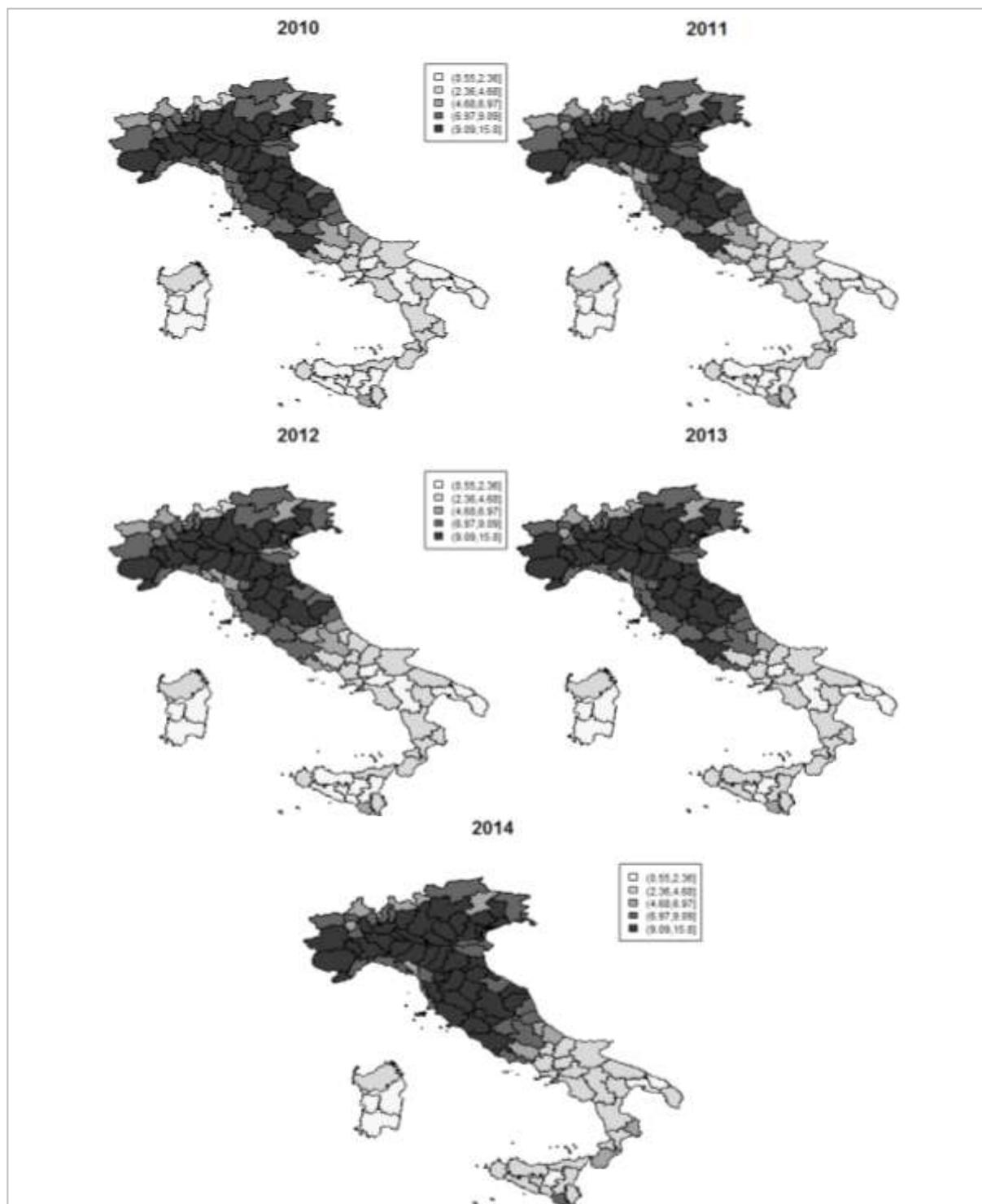
La disoccupazione giovanile, a causa della crisi economica, ha registrato un drammatico aumento, ancora una volta in modo differenziato tra le diverse province (figure 46a, 46b). Se, nel 2004, i valori al di sopra del 19.2% si registravano in sole sedici province, tutte nelle ripartizioni Sud e Isole, nel 2014, le province con un valore al di sopra del 19.2% sono invece più di quaranta, e sono tutte le province del Sud e delle Isole (ad eccezione di Chieti e Teramo) ed alcune del Centro (Latina, Viterbo, Frosinone, Terni, Lucca, Massa Carrara) e del Nord-Ovest (La Spezia e Imperia). Alcune province del Sud, facenti parte di quest'ultimo gruppo, presentano però dei valori elevatissimi di disoccupazione giovanile. Molte di esse, che già presentavano tassi elevati all'inizio del periodo considerato, hanno subito aumenti molto importanti; tra queste vi sono le province di Vibo Valentia, Sassari, Isernia, Oristano, Siracusa, Cosenza, le quali hanno registrato aumenti compresi tra il 15.38% di Vibo Valentia ed il 25.79% di Cosenza. Nel 2014, hanno tassi superiori al 40% le province di Siracusa, Agrigento, Cosenza, Caltanissetta, mentre molte province, disseminate in regioni del Sud e delle Isole come Calabria, Campania, Sicilia, Puglia e Sardegna, hanno tassi più bassi ma comunque compresi tra il 30% ed il 40%. Le province che invece registravano un tasso di disoccupazione giovanile molto basso, al di sotto del 5.44%, nel 2004, erano più di trenta, tutte nel Nord, mentre nel 2014 sono solo due, le province di Bolzano e Vicenza. Analizzando tutte le mappe del periodo, è evidente come l'aumento si sia registrato, in tutte le province italiane, in particolar modo dal 2008, cioè dall'anno di inizio della crisi economica che, in Italia, ha penalizzato proprio il mercato del lavoro giovanile (ISTAT, 2016).

**Figura 45a. Percentuale di popolazione straniera residente nelle province italiane. Italia. Anni 2004-2009**



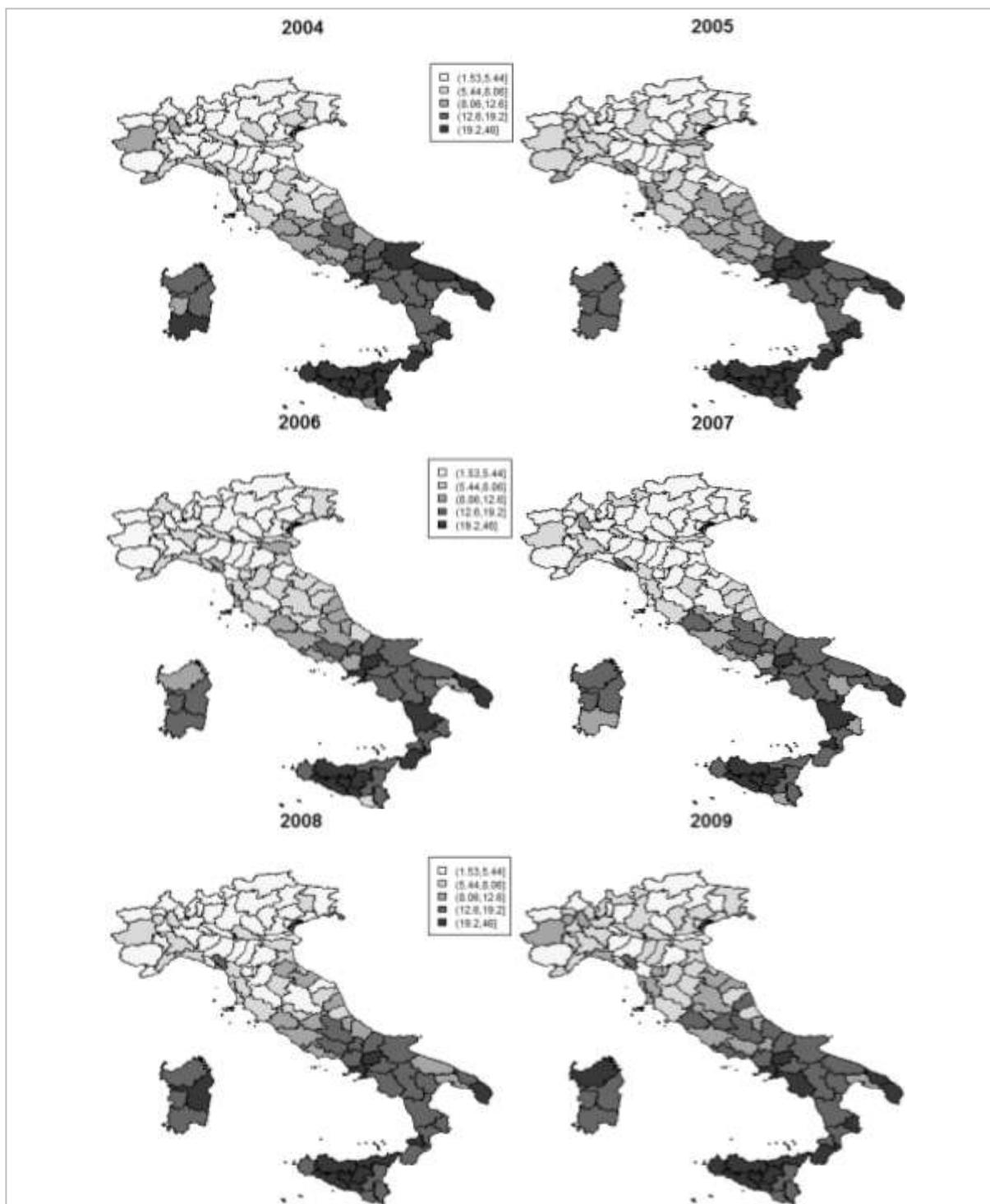
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 45b. Percentuale di popolazione straniera residente nelle province italiane. Italia. Anni 2010-2014**



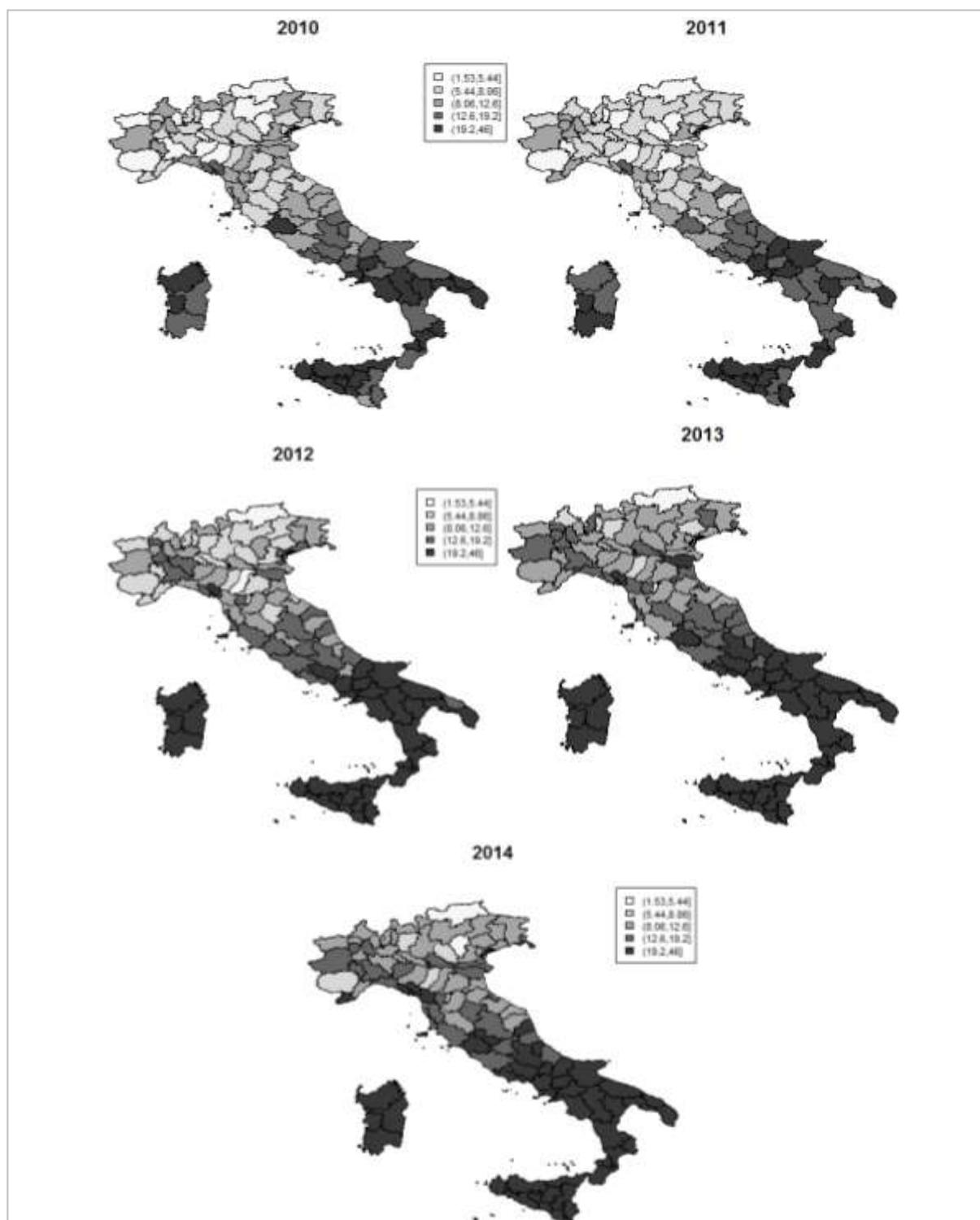
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Figura 46a. Tasso di disoccupazione nella classe d'età 25-34 anni nelle province italiane. Italia. Anni 2004-2009



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Figura 46b. Tasso di disoccupazione nella classe d'età 25-34 anni nelle province italiane. Italia. Anni 2010-2014



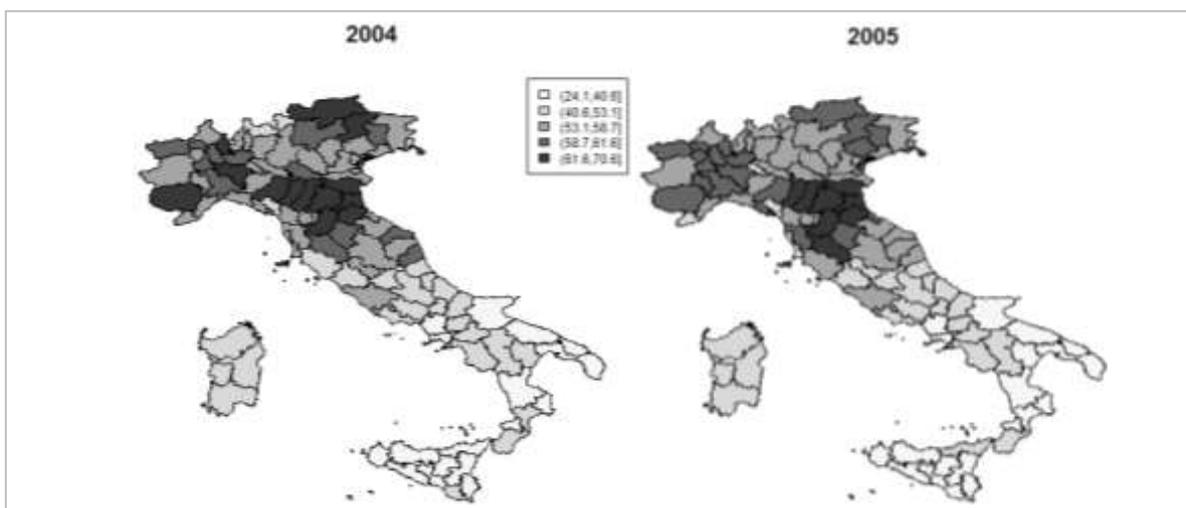
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Il tasso di attività femminile è aumentato in molte province, tanto che le province con i valori più elevati, compresi tra 61.6% e 70.6%, che erano tredici nel 2004, tutte nel Nord, sono invece ben più di trenta nel 2014, ancora prevalentemente nel Nord ma anche nel Centro Italia (figure 47a, 47b, 47c). Nel 2004, nelle province del Centro-Nord, solo le province di Sondrio, Gorizia, Massa Carrara, Viterbo, Grosseto, Latina e Rieti avevano un tasso minore del 50%, che era però comunque superiore al 40%. Nelle province del Sud e delle Isole invece non si sono verificati grandi mutamenti e, ancora nel 2014, sono ancora molte le province che continuano a registrare valori del tasso di attività ben al di sotto del 50%.

Il tasso di nuzialità, già basso nel 2004, è ulteriormente diminuito sino al 2014 (figure 3.8a, 3.8b, 3.8c). Se all’inizio del periodo considerato le province con un tasso compreso tra il 4.38 ed il 6.17 erano poco meno di quaranta, principalmente nel Centro-Sud e nelle Isole, e non c’erano province con un tasso inferiore a 3.12, nel 2014 solo le province di Salerno e Crotone hanno un tasso tra il 4.38 ed il 6.17 e ben più di cinquanta province, collocate principalmente nel Centro-Nord ma anche nel Sud e nelle Isole, hanno un tasso più basso di 3.12. Sebbene in molte province del Sud permangano livelli più alti del tasso rispetto alle province del Centro-Nord, anch’esse sono state investite da una diminuzione dei matrimoni e quindi del tasso di nuzialità.

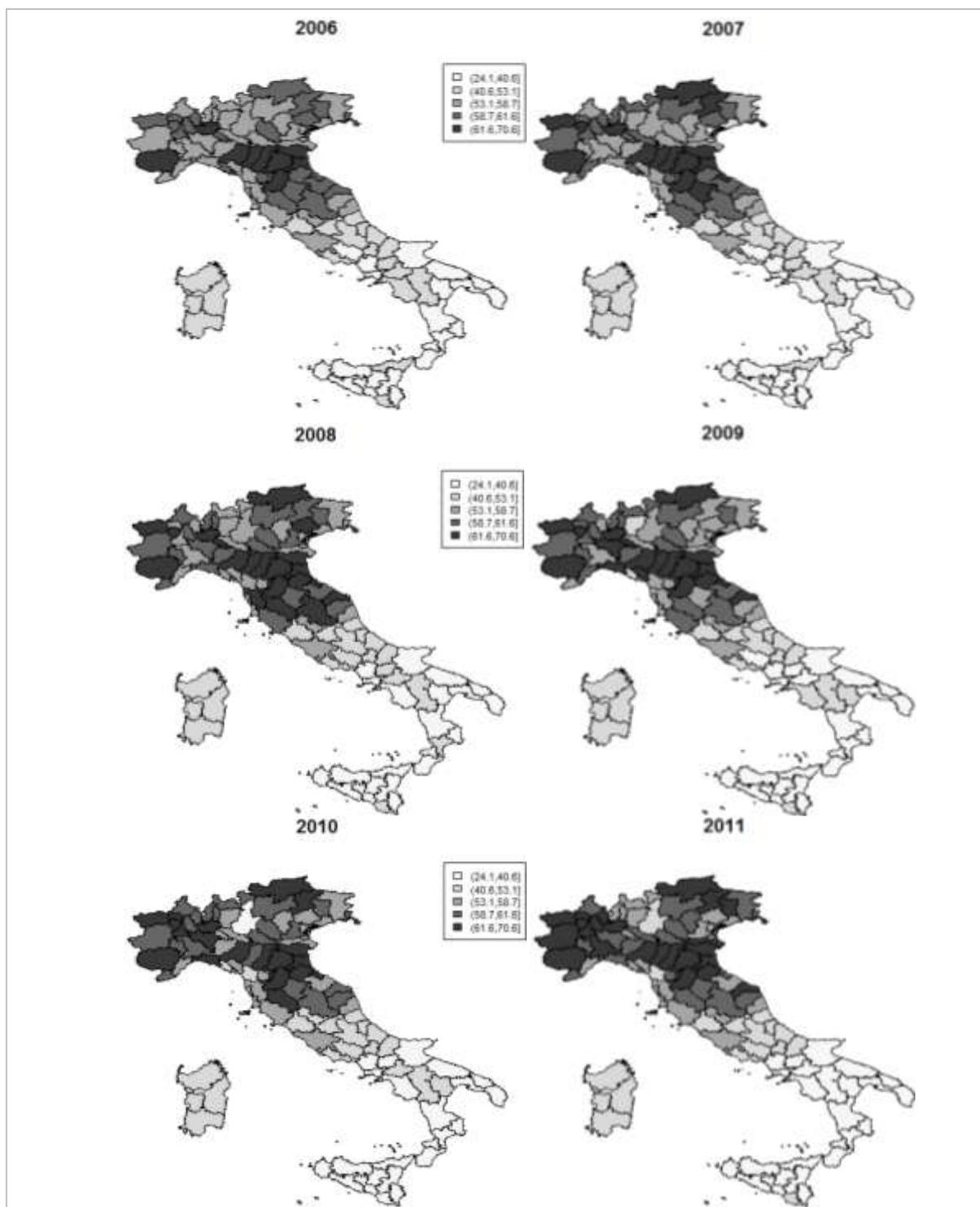
Le variabili considerate presentano quindi differenze rilevanti non solo nel tempo ma anche tra diverse province. Le variazioni e le differenziazioni sono, per alcune variabili, di entità maggiore rispetto a quelle osservate per il numero medio di figli per donna. Ad esempio, le differenze riguardanti la percentuale di popolazione straniera residente e le misure riguardanti il mercato del lavoro sono importanti ed esprimono spaccature ancora rilevanti tra province del Centro-Nord e province del Sud e delle Isole.

**Figura 47a. Tasso di attività femminile nella classe d’età 15-64 anni nelle province italiane. Italia. Anni 2004 e 2005**



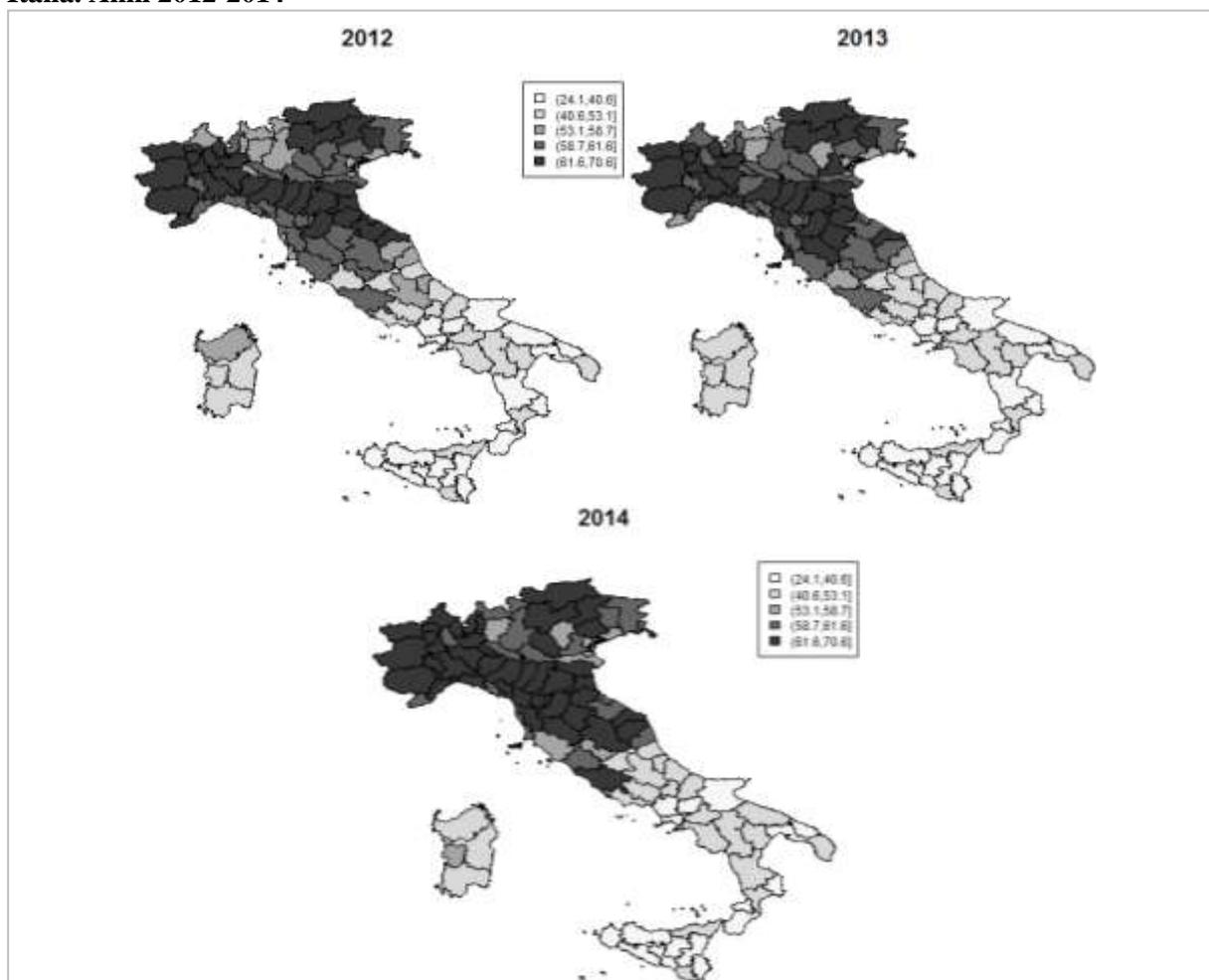
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Figura 47b. Tasso di attività femminile nella classe d'età 15-64 anni nelle province italiane. Italia. Anni 2006-2011



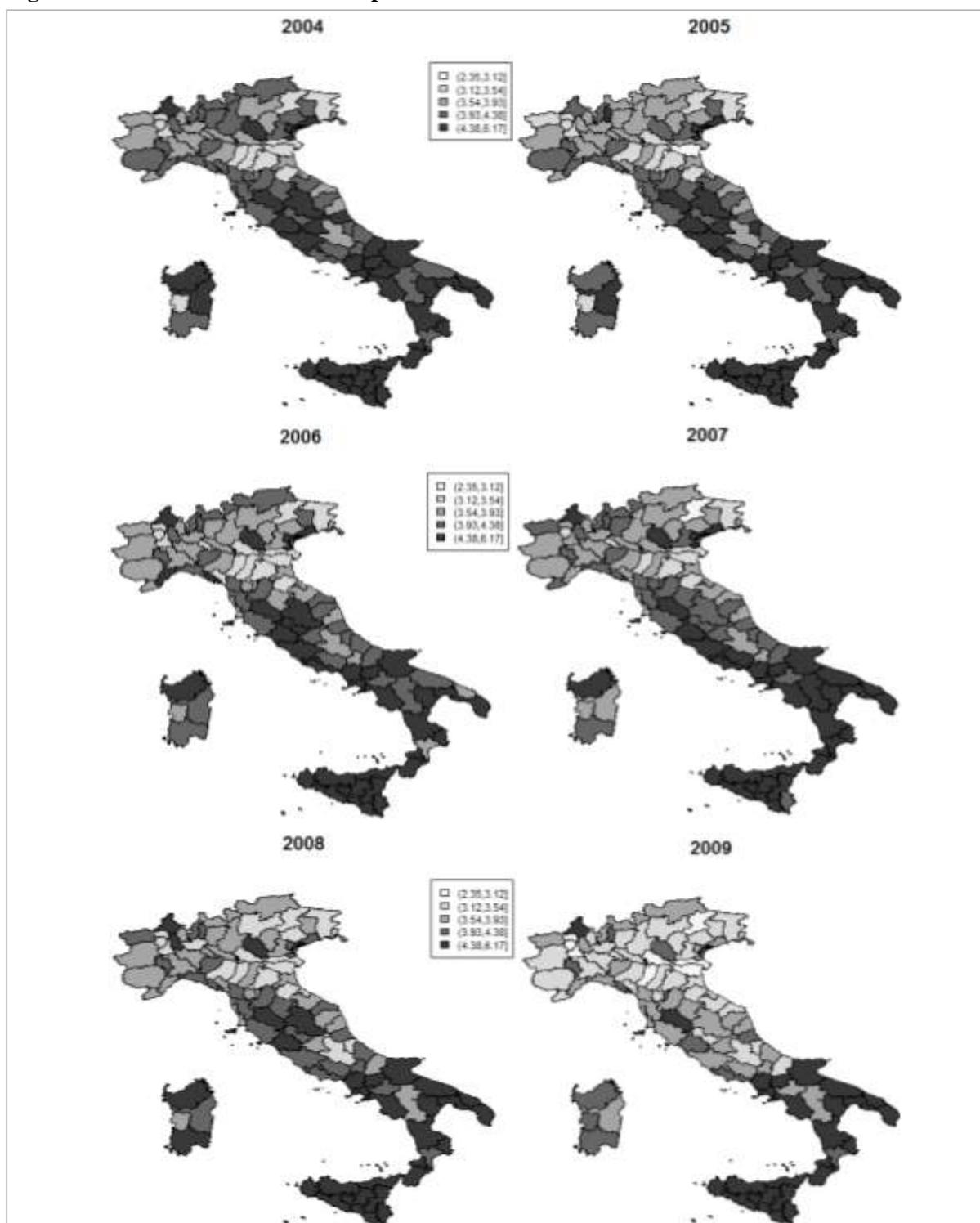
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 47c. Tasso di attività femminile nella classe d'età 15-64 anni nelle province italiane. Italia. Anni 2012-2014**



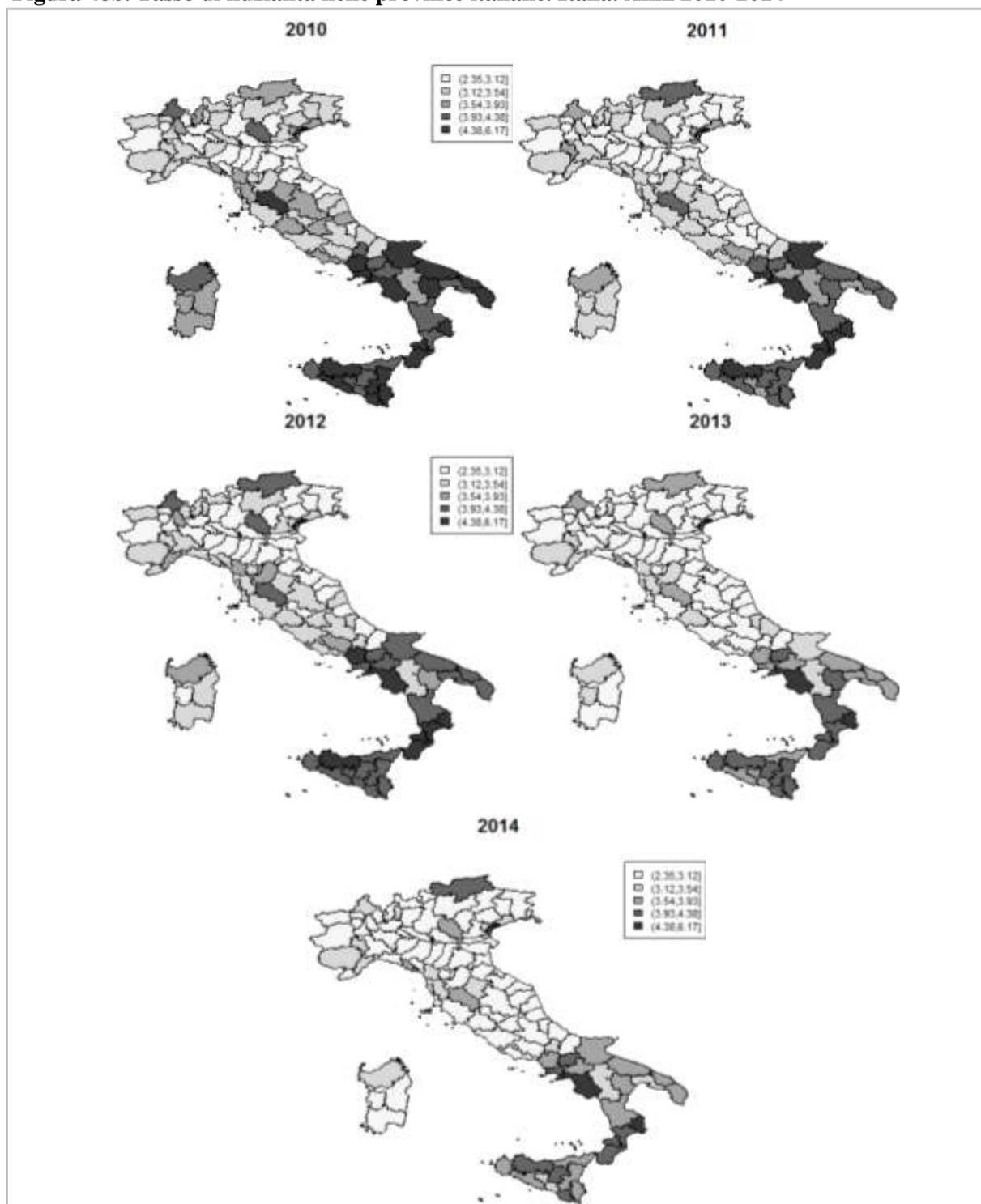
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Figura 48a. Tasso di nuzialità nelle province italiane. Italia. Anni 2004-2009



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Figura 48b. Tasso di nuzialità nelle province italiane. Italia. Anni 2010-2014



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

### 3.3.2 Principali risultati della regressione spaziale

Per valutare l'associazione tra fecondità, tempo, spazio e diverse variabili demografiche, economiche e sociali sono stati stimati diversi modelli di regressione lineare spaziale. A primi modelli molto semplici ne sono stati affiancati altri, aggiungendo le variabili di interesse. Un primo modello, in cui accanto alla variabile dipendente, cioè il tasso di fecondità provinciale, sono state inserite le variabili riferite al tempo e alla ripartizione geografica e la loro interazione, restituisce un coefficiente di correlazione significativo e positivo per il tempo, che conferma l'evoluzione media lievemente positiva della fecondità provinciale osservata (tabella 3). Le ripartizioni Centro e Sud presentano invece una stima significativa ma negativa. Al netto dell'associazione con l'anno, l'evoluzione della fecondità provinciale nelle ripartizioni Centro e Sud, quindi il trend di queste ripartizioni, è stato negativo rispetto a quanto accaduto per il Nord-Ovest. I coefficienti sono significativi e negativi per le interazioni tra l'anno e le ripartizioni Sud ed Isole. Queste stime, che catturano i mutamenti dell'associazione tra spazio e tempo nelle province appartenenti alle varie ripartizioni, rispetto al Nord-Ovest, indicano quindi che, nel corso del periodo considerato, il trend del tasso di fecondità provinciale in queste ripartizioni è significativamente negativo rispetto al Nord-Ovest. Quanto espresso dalle stime del modello si evince chiaramente dalla rappresentazione grafica delle stime relative ai trend della fecondità provinciale nelle diverse ripartizioni (figura 49).

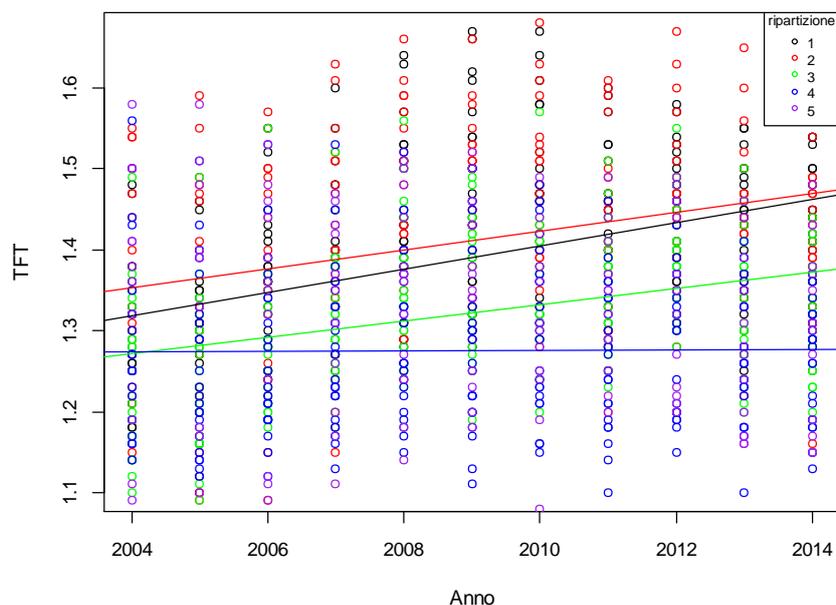
**Tabella 3 Modello di regressione con effetti spaziali e temporali semplice**

	Stime	St. error	Sig.
<b>Intercetta</b>	1.3324	0.0136	***
<b>Anno</b>	0.0119	0.0017	***
<b>Nord-Est (rif. Nord-Ovest)</b>	0.0090	0.0190	
<b>Centro</b>	-0.0670	0.0192	***
<b>Sud</b>	-0.0834	0.0186	***
<b>Isole</b>	-0.0213	0.0213	
<b>Anno * Nord-Est</b>	-0.0015	0.0025	
<b>Anno * Centro</b>	-0.0017	0.0025	
<b>Anno * Sud</b>	-0.0092	0.0024	***
<b>Anno * Isole</b>	-0.0132	0.0028	***

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 '.'

$\phi$ : 0.0430895  $\rho$ : 0.1410458

**Figura 49. Rappresentazione grafica dei trend spaziali stimati dal modello semplice**



Nella legenda, 1: Nord-Ovest; 2: Nord-Est; 3: Centro; 4: Sud; 5: Isole.

Fonte: elaborazione propria dati ISTAT

A questo modello, molto semplice, ne sono stati affiancati altri, e quello più completo e migliore sotto il profilo della significatività è, come anticipato, quello in cui accanto alle variabili temporali e spaziali sono state aggiunte determinate variabili demografiche ed economico-sociali (tabella 4). Rispetto al modello semplice, con l'aggiunta di queste variabili, le associazioni con le sole variabili temporali e spaziali perdono di significatività. Significativa e positiva è però l'associazione con la ripartizione Isole. Ad un aumento del valore medio della fecondità provinciale in questa ripartizione corrisponde un leggero aumento del valore nella ripartizione di riferimento, il Nord-Ovest. Significative e di segno negativo rimangono le stime dell'interazione tra l'anno e le ripartizioni. Significative sono anche le stime per le nuove variabili introdotte, ad eccezione della disoccupazione giovanile. Come previsto, la struttura demografica, sia in termini di percentuale di popolazione femminile in età feconda sia in termini di percentuale di popolazione straniera, è significativamente e positivamente associata all'evoluzione della fecondità a livello provinciale, a parità di altre condizioni. Più che le variabili economiche, quella di tipo sociale, riguardante la nuzialità ed espressa dal tasso di nuzialità, è significativamente e positivamente associata alla fecondità. Il coefficiente di correlazione del tasso di attività femminile è invece sì significativo, anche se in misura minore, ma negativo. Mediamente e a parità di altre condizioni, un aumento del tasso di attività femminile sarebbe associato negativamente con la fecondità provinciale. Questi risultati sono interessanti, perché catturano le associazioni esistenti in media a livello provinciale nel periodo di tempo 2004-2014, ma ben più interessante è verificare se ed in che modo queste associazioni variano con il passare degli anni e quindi con il

trascorrere del tempo e attraverso le diverse ripartizioni delle quali fanno parte le 103 province considerate.

**Tabella 4. Modello di regressione con effetti spaziali e temporali completo**

	Stime	St. error	Sig.
Intercetta	-0.2150	0.1911	
Anno	0.0149	0.0213	
Nord-Est (rif. Nord-Ovest)	0.3878	0.2541	
Centro	-0.1513	0.2659	
Sud	0.0751	0.3149	
Isole	0.8121	0.3390	*
% Pop. femminile 15-49	0.0604	0.0064	***
% Pop. straniera	0.0369	0.0031	***
Tasso disoccupazione 25-34	-0.0007	0.0018	
Tasso attività 15-64	-0.0042	0.0014	**
Tasso di nuzialità	0.0483	0.0141	***
Anno * Nord-Est	-0.0180	0.0038	***
Anno * Centro	-0.0099	0.0041	*
Anno * Sud	-0.0163	0.0043	***
Anno * Isole	-0.0086	0.0054	
Anno * % Pop. femminile 15-49	0.0012	0.0007	
Anno * % Pop. Straniera	-0.0040	0.0003	***
Anno * Tasso disoccupazione 25-34	-0.0004	0.0001	**
Anno * Tasso attività 15-64	0.0005	0.0001	***
Anno * Tasso di nuzialità	-0.0057	0.0014	***
Nord-Est * % Pop. femminile 15-49	-0.0290	0.0091	**
Centro * % Pop. femminile 15-49	-0.0130	0.0095	
Sud * % Pop. femminile 15-49	-0.0125	0.0116	
Isole * % Pop. femminile 15-49	-0.0472	0.0126	***
Nord-Est * % Pop. Straniera	0.0124	0.0040	**
Centro * % Pop. Straniera	-0.0007	0.0043	
Sud * % Pop. Straniera	0.0145	0.0048	**
Isole * % Pop. Straniera	0.0130	0.0065	*
Nord-Est * Tasso disoccupazione 25-34	-0.0024	0.0021	
Centro * Tasso disoccupazione 25-34	0.0003	0.0019	
Sud * Tasso disoccupazione 25-34	0.0042	0.0016	**
Isole * Tasso disoccupazione 25-34	0.0041	0.0017	*
Nord-Est * Tasso attività 15-64	0.0054	0.0017	**
Centro * Tasso attività 15-64	0.0081	0.0016	***
Sud * Tasso attività 15-64	-0.0016	0.0017	
Isole * Tasso attività 15-64	-0.0088	0.0017	***
Nord-Est * Tasso di nuzialità	-0.0249	0.0173	
Centro * Tasso di nuzialità	-0.0147	0.0167	
Sud * Tasso di nuzialità	0.0166	0.0163	
Isole * Tasso di nuzialità	0.1068	0.0200	***

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

$\phi$ : 0.0683124  $\rho$ : 0.1145840

L'associazione tra la fecondità a livello provinciale e la percentuale di popolazione femminile perde di significatività quando quest'ultima viene posta in relazione con la variabile temporale. Le variazioni della popolazione femminile, nell'arco di tempo considerato, sono, infatti, sì rilevanti ma non tali da mutare o rendere più forte l'associazione esistente tra l'evoluzione della fecondità e la popolazione femminile in età riproduttiva negli anni presi in considerazione. E' invece statisticamente significativo e negativo il coefficiente di correlazione dell'interazione tra percentuale di popolazione straniera e tempo. Aggiungendo l'interazione con l'anno, quindi, l'associazione tra fecondità e percentuale di popolazione straniera cambia di segno e l'effetto, a parità di altre condizioni, diviene negativo. Ciò potrebbe trovare una spiegazione nel fatto che sebbene, mediamente, ci sia stato un aumento della popolazione straniera residente rispetto al totale, questo aumento sia divenuto meno forte e rilevante negli ultimi anni e può quindi aver portato ad un mutamento della stima riguardante l'associazione con la fecondità. L'interazione tra disoccupazione giovanile e variabile temporale è statisticamente significativa e negativa. L'interazione tra il trascorrere degli anni ed il tasso di disoccupazione giovanile, in aumento nel periodo di tempo considerato, è negativamente associato con l'evoluzione della fecondità. Il contrario è vero invece quando si considera l'interazione tra anno e tasso di attività femminile, associati significativamente e positivamente con la fecondità a livello provinciale. Una stima significativa più alta, e negativa, è però espressa dall'interazione tra la variabile temporale ed il tasso di nuzialità, in calo nel periodo 2004-2014. A parità di altre condizioni, l'evoluzione negativa della nuzialità nel periodo di tempo considerato è associata negativamente con la fecondità provinciale.

Ancora più interessante è però verificare la stima dell'associazione tra la fecondità e le stesse variabili aggiungendo invece l'interazione con la variabile spaziale, cioè la ripartizione di appartenenza delle province, per valutare quindi se questa associazione muta con il variare della collocazione geografica delle province. Considerando sempre come riferimento la fecondità delle province del Nord-Ovest, il modello restituisce un coefficiente significativo e negativo per l'interazione tra percentuale di popolazione femminile in età riproduttiva e la ripartizione Isole. Significativi e positivi sono invece i coefficienti dell'interazione tra le ripartizioni Sud ed Isole e la percentuale di popolazione straniera. Ad un aumento di questa percentuale in queste ripartizioni, corrisponderebbe una variazione positiva della fecondità provinciale. L'interazione tra tasso di disoccupazione giovanile e ripartizioni, restituisce significatività solo con le ripartizioni Sud ed Isole, associati positivamente con la fecondità. L'interazione tra tassi di attività femminili e ripartizioni è significativa sia per la ripartizione Nord-Est, sia per il Sud ed Isole, ma è di segno diverso, negativo nel primo caso e positivo nel secondo. Un aumento del tasso di attività femminile è associato ad un leggero aumento della fecondità solo nel caso dell'interazione con il Nord-Est e, sebbene non in maniera significativa, anche con il Centro, e invece ad una diminuzione in caso di interazione con Sud e Isole. Questo risultato è coerente con una situazione in cui, in una parte delle province italiane collocate nel Centro-Nord, esistono strumenti di

conciliazione e servizi più efficienti, tali da rendere fecondità ed attività lavorativa femminile conciliabili e correlate positivamente, come avviene nei paesi del Nord Europa, mentre in altre aree continuano a persistere delle condizioni che non agiscono in questo senso. Il tasso di nuzialità ha un effetto più forte nelle Isole e ciò sembrerebbe confermare l'esistenza di comportamenti maggiormente tradizionali nelle province che fanno parte della ripartizione Isole.

Il coefficiente di autocorrelazione spaziale del modello è significativo ma non alto. Contenendo il modello diverse variabili ed essendo presenti poi le interazioni con le aree geografiche, l'associazione spaziale tra le province risulta poco forte. Ciò in qualche modo supporta la tesi di una presenza di associazione spaziale tra alcuni territori, ma l'importanza ancora forte delle differenze esistenti tra diverse aree italiane e le varie realtà demografiche, economiche e sociali che le compongono.

### 3.4 *Discussione*

L'analisi spaziale effettuata sulla fecondità di periodo delle province italiane restituisce un quadro dinamico e variegato, non semplice da decifrare.

Nel corso del periodo considerato, che comprende gli anni dal 2004 al 2014 e che fa già parte di un periodo di convergenza dei livelli di fecondità provinciale, si è assistito sia ad alcune fasi di generale divergenza tra province, più forte negli anni 2008-2009, sia ad un generale processo di avvicinamento, testimoniato anche dall'andamento crescente della media dei valori provinciali del tasso di fecondità. L'aumento dell'indice di Moran osservato a livello globale conferma questo processo e rispecchia una situazione in cui i livelli di fecondità delle province italiane non solo tendono a convergere ma sono in qualche modo influenzati dai livelli di fecondità e dai contesti esistenti nelle province vicine. L'analisi più approfondita di questo processo di associazione spaziale, compiuta attraverso lo studio degli indicatori di Moran locali, ha offerto però un quadro meno unitario e più frastagliato, frutto di *pattern* spaziali differenti. Alcune province italiane, collocate al confine tra le ripartizioni Nord-Ovest e Nord-Est formano un'area caratterizzata da alta fecondità, mentre altre province, collocate principalmente nel Sud Italia, si contraddistinguono per essere delle aree a bassa fecondità ma in un contesto di vicinato caratterizzato da fecondità più alta. Probabilmente, questo quadro è frutto della fase di trasformazione che le province del Sud stanno compiendo in questo periodo di tempo e del progressivo avvicinamento di alcune verso livelli che, da una parte si avvicinano ai valori esistenti in province distanti, ma che, dall'altra, si allineano sempre meno con i livelli di fecondità del contesto di quelle province. Come affermato in diversi studi, nelle fasi nelle quali la fecondità, a livello generale ed in un certo arco di tempo, tende a calare, può accadere che le differenze tra grandi aree geografiche possano venir meno, pur continuando ad esistere delle variazioni rilevanti ad un livello territoriale molto dettagliato (Weeks, 2004). Ciò che risulta da questa analisi è proprio una situazione caratterizzata da una convergenza generale ma anche dall'esistenza di differenze ancora rilevanti tra

province. L'importanza del contesto territoriale risulta anche dalle stime fornite dal modello. L'indice di autocorrelazione spaziale, basso nel modello, indica una associazione spaziale debole tra le province, mentre le stime delle interazioni con le aree geografiche di appartenenza delle province indicano quanto l'associazione tra fecondità e determinate variabili possano cambiare con il mutare del contesto territoriale. Questi risultati, che sembrerebbero essere in contraddizione tra loro, sono invece due aspetti che non solo possono co-esistere ma sono anche in grado di esprimere l'importanza dello spazio e del territorio. L'associazione spaziale tra province potrebbe risultare più debole proprio per l'effetto delle differenze territoriali esistenti nell'associazione tra fecondità ed alcune sue determinanti. Se, a livello generale, le variabili di tipo demografico e culturale sembrano entrare in relazione con la fecondità in maniera leggermente più rilevante rispetto a quelle riguardanti il mercato del lavoro, la situazione cambia quando si inseriscono le interazioni con il trascorrere del tempo e, soprattutto, con il contesto territoriale. Infatti, soprattutto l'associazione tra fecondità e variabili riguardanti il mercato del lavoro, più che quelle di tipo demografico, mutano di segno e di intensità. L'associazione tra fecondità e disoccupazione giovanile diventa significativa quando viene preso in considerazione l'arco temporale, caratterizzato infatti dal crescere, mediamente, della disoccupazione a livello provinciale. L'associazione tra fecondità e partecipazione femminile al mercato del lavoro è ben diversa quando si passa dalle ripartizioni centro-settentrionali a quelle del Sud e delle Isole, caratterizzate da contesti lavorativi ben diversi, sia per quanto riguarda i giovani sia per quanto riguarda le donne. Anche la correlazione tra fecondità e tasso di nuzialità, che esprime in qualche modo anche la presenza o l'assenza di determinati valori e tradizioni e che risulta rilevante anche a livello generale, muta poi al variare della ripartizione. Nelle province delle Isole, l'associazione risulta più forte che altrove, ad indicare proprio come il contesto culturale, mediato anche dal contesto spaziale, possa inserirsi nelle relazioni tra determinati fenomeni demografici, in questo caso la fecondità, e culturali, in questo caso la tendenza a contrarre matrimonio. In questo quadro, non meno importante, come sottolineato sopra, è l'effetto del tempo. In una fase storica particolare, caratterizzata da mutamenti della fecondità tra le diverse aree territoriali ma anche da cambiamenti riguardanti vari aspetti della vita sociale ed economica, la relazione tra comportamenti demografici ed alcune determinanti muta anch'essa con il variare del tempo, come per il caso dell'associazione tra fecondità e disoccupazione giovanile.

In questa analisi, quindi, lo spazio acquista una sua rilevanza non solo nel determinare quei processi di diffusione che sono alla base delle fasi di generale convergenza, ma anche nel disegnare le differenze esistenti tra fecondità e determinate variabili al variare del contesto territoriale. Se è vero che stanno emergendo processi di convergenza rilevanti, permangono ancora delle differenze, delle quali bisogna tener conto quando si analizza il contesto italiano nel complesso, nel tentativo di fornire interpretazioni il più esatte possibili della realtà e mettere a punto ed implementare possibili soluzioni e politiche. Quest'analisi dimostra che considerare i mutamenti temporali, ma anche quelli spaziali,

aiuta a comprendere le diverse sfaccettature di un fenomeno complesso e della sua evoluzione nel tempo e nei territori.

## Capitolo 4. Analisi della fecondità delle generazioni nelle regioni italiane

### 4.1 La fecondità delle generazioni in Italia e nelle ripartizioni: una analisi descrittiva

#### 4.1.1 La fecondità finale delle generazioni complete

L'evoluzione della fecondità di periodo a partire dagli anni Cinquanta, in Italia, è stata caratterizzata da lunghe fasi di diminuzione e da alcune fasi di aumento. Queste ultime sono state di breve durata, la prima negli anni Sessanta, quelli del cosiddetto *baby-boom*, la seconda negli anni dal 1995 al 2008. Entrambe sono state in parte causate da fattori contingenti e particolari: la prima è stata determinata da una situazione economica particolarmente favorevole, quella più recente sia dalla maggiore fecondità delle donne straniere, sia dal recupero effettuato dalle donne che negli anni precedenti avevano rinviato la maternità (vedi capitolo 1). L'evoluzione della fecondità delle coorti in Italia è invece stata caratterizzata da un calo costante (Caltabiano, 2008; Caltabiano, Castiglioni, Rosina, 2009). Se il tasso di fecondità totale della generazione del 1934, che si è trovata nella fascia d'età riproduttiva negli anni compresi tra il 1947 ed il 1984, è stato pari a 2.33, quello della generazione del 1964, che è entrata in età riproduttiva nel 1977 e ne è uscita nel 2014, è invece pari a 1.59 (figura 50)<sup>8</sup>. L'età media, diminuita per le generazioni dal 1934 al 1947, si è poi mantenuta piuttosto stabile, solo con piccolissime variazioni verso l'alto, sino alla coorte del 1954, ed è poi aumentata per le generazioni successive (figura 51). Se per la generazione del 1934 l'età media alla gravidanza è stata uguale a 28.9, per quella del 1947 è stata invece uguale a 26.9 e per la generazione del 1964 è pari a 29.0, quindi poco più alta della prima coorte qui considerata. Queste differenze si sono riflesse nella fecondità e nell'età media di periodo. Le generazioni degli anni Trenta e degli anni Quaranta sono state quelle che hanno contribuito al fenomeno del *baby-boom* e all'anticipazione del calendario delle nascite verificatosi in quegli anni, mentre le generazioni degli anni Sessanta sono state quelle che hanno cominciato a sperimentare lo spostamento in avanti dell'esperienza della maternità. Le differenze esistenti tra le generazioni nel livello della fecondità e nel calendario si possono facilmente osservare anche dall'evoluzione della fecondità per età. Analizzando l'evoluzione dei tassi specifici di fecondità per età delle generazioni 1934, 1944, 1954 e 1964, si nota chiaramente la diminuzione dei tassi per le generazioni più giovani e lo spostamento in avanti della maternità della coorte 1964 rispetto a quelle precedenti (figura 52). La coorte del 1944 è quella che presenta i tassi specifici più elevati, anche rispetto alla coorte del 1934, ed un calendario leggermente anticipato, sempre in confronto alla stessa coorte. I valori massimi per la generazione 1944 si sono registrati in corrispondenza dei 25 anni, ad età quindi lievemente più giovani della coorte 1934. Quest'ultima

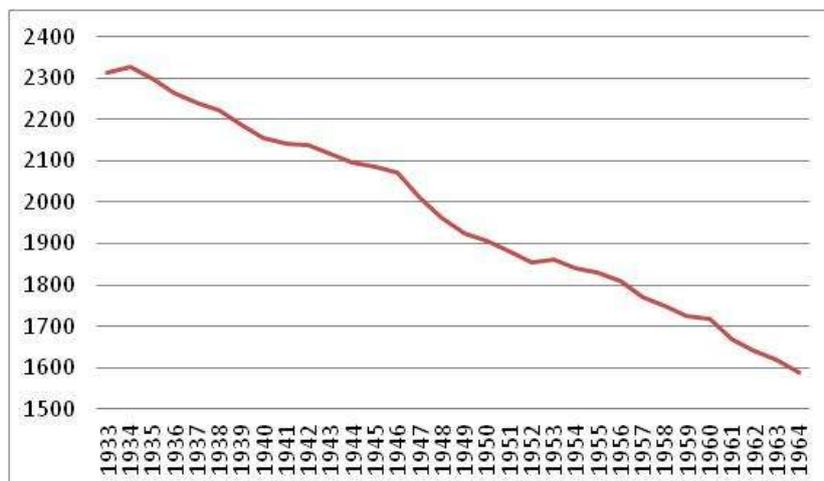
---

<sup>8</sup> Nelle figure di questo capitolo, il tasso di fecondità è riferito a 1000 donne.

generazione è quella che si è trovata nella fascia d'età 20-30 negli anni 1954-1964, mentre la generazione 1944 si è trovata nella stessa classe di età negli anni 1964-1974 e fa quindi parte, plausibilmente, delle generazioni che hanno sperimentato una anticipazione ed un aumento della fecondità contribuendo al verificarsi del fenomeno del *baby-boom*. La generazione del 1954, tra quelle considerate nella figura, è la prima ad avere sperimentato tassi specifici di fecondità per età molto più bassi rispetto alle coorti 1934 e 1944 ma presenta un calendario ancora molto anticipato, anche più di quello delle coorti precedenti; i valori più elevati si sono registrati in corrispondenza delle età 22-23. Questa generazione si è trovata nella classe d'età 20-30 nel periodo 1974-1984, in un periodo infatti in cui la fecondità di periodo è diminuita molto ma in cui ancora non si era cominciata a verificare l'importante posticipazione della maternità. La coorte del 1964 è la prima, tra quelle qui considerate, a sperimentare bassi livelli dei tassi specifici di fecondità ed è anche la prima a presentare un calendario molto posticipato. I valori massimi, per questa generazione, si sono registrati ad età molto più elevate rispetto alle coorti precedenti qui considerate, in corrispondenza delle età comprese tra i 27 ed i 30 anni. La generazione 1964 si è trovata nella fascia d'età 20-30 negli anni tra il 1984 ed il 1994, proprio quelli in cui la fecondità di periodo ha subito un pronunciato calo ed in cui si è verificato un importante aumento dell'età media al parto.

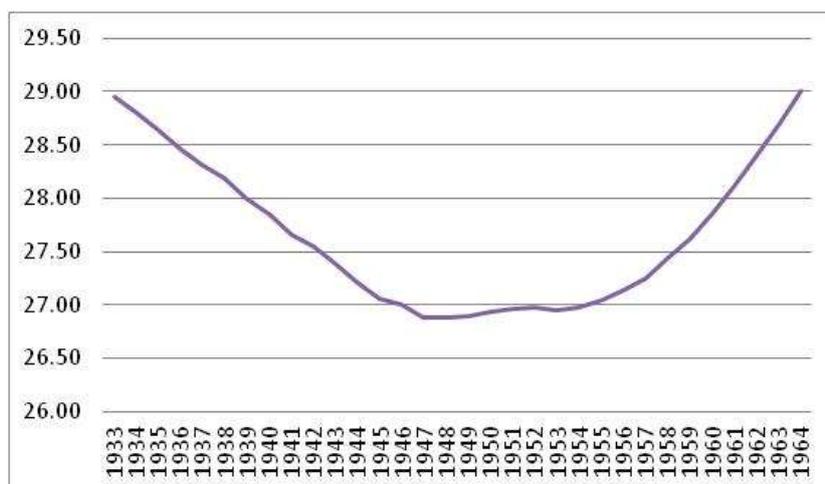
Il calo della fecondità finale delle generazioni dal 1934 al 1964 ha riguardato in modo particolare la fecondità di terzo ordine e più (figura 53). Se per la generazione del 1934 la fecondità dal terzo ordine in poi risulta pari a 0.76 e lievemente più alta di quella di secondo ordine, per la coorte 1964 è invece pari a 0.18 e molto più bassa della fecondità di secondo ordine. Dalla generazione 1934 a quella del 1964, la fecondità di terzo ordine è diminuita del 76.11%, mentre quella di secondo e primo ordine, rispettivamente, del 15.74% e 3.94%.

**Figura 50. Tasso di fecondità totale. Italia. Generazioni 1933-1964**



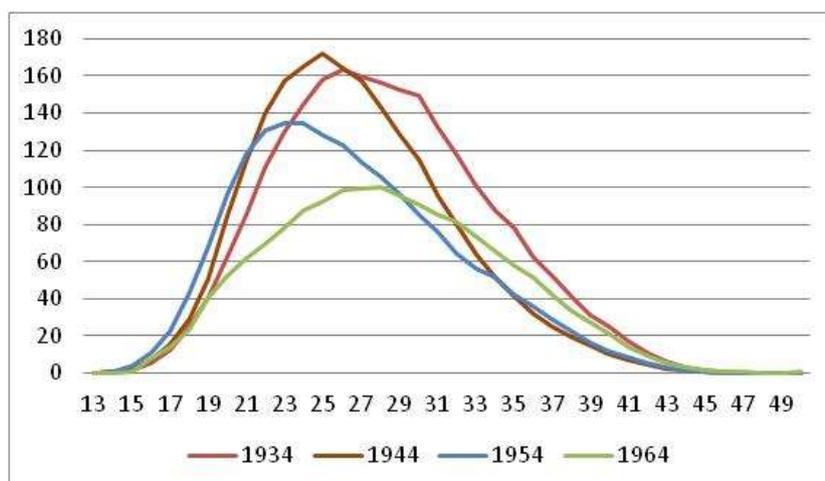
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 51. Età media al parto. Italia. Generazioni 1933-1964**



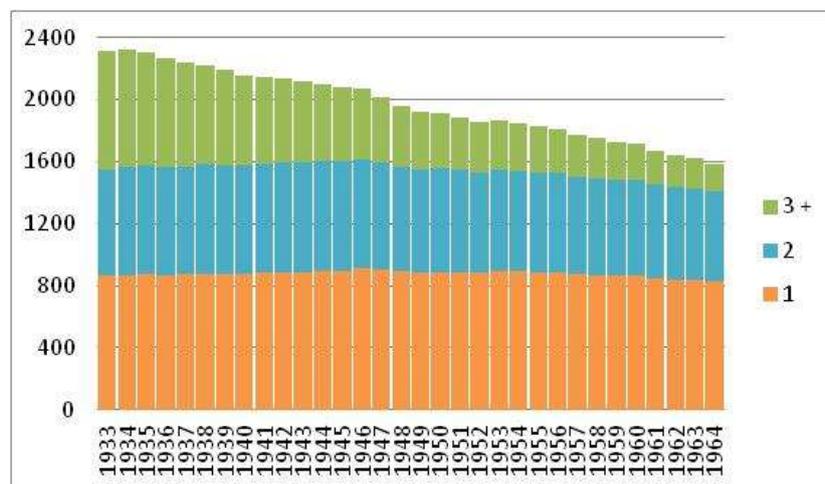
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 52. Tassi specifici per età. Italia. Generazioni 1934, 1944, 1954, 1964**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 53. Tasso di fecondità totale per ordine. Italia. Generazioni 1933-1964**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

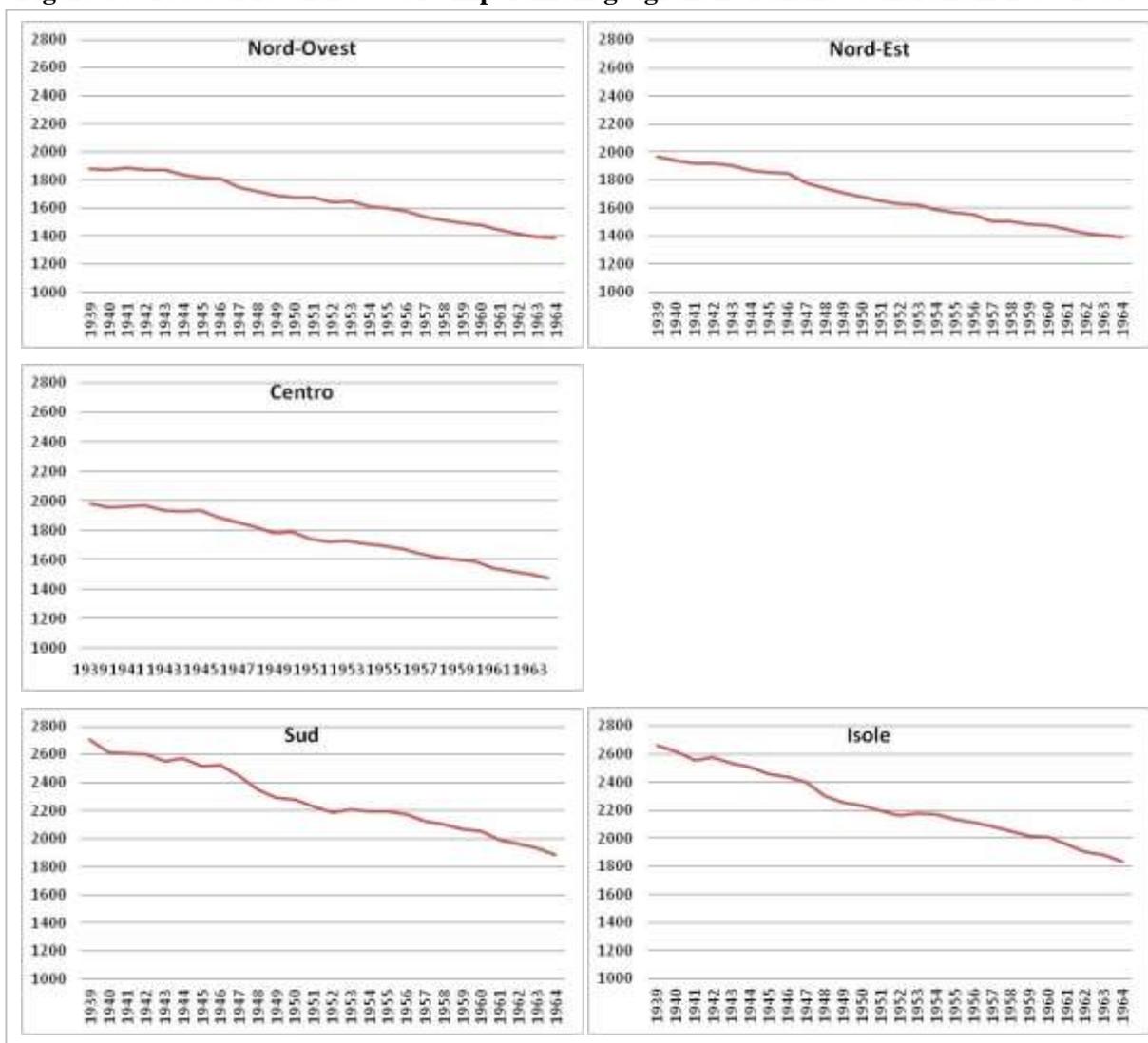
Ancora una volta, a questa situazione generale a livello nazionale, corrispondono delle differenze importanti scendendo di livello territoriale. Il calo della fecondità per generazioni è stato diseguale tra le varie aree geografiche che compongono la penisola italiana. Dalla generazione del 1939 a quella del 1964 il calo della fecondità finale è stato del 30% circa nel Sud e nelle Isole, ed attorno al 26% nelle altre ripartizioni (figura 54). Le differenze tra le ripartizioni italiane, però, non riguardano solo l'entità della diminuzione della fecondità ma, come per la fecondità di periodo, anche i livelli. Per le donne nate nel 1939, la fecondità nel Nord-Ovest, Nord-Est e Centro è stata pari, rispettivamente, a 1.88, 1.96, 1.98, mentre nel Sud e nelle Isole uguale a, rispettivamente, 2.71 e 2.66. Per la generazione del 1964 è pari a, rispettivamente, 1.39, 1.39, 1.48 nel Nord-Ovest, Nord-Est e Centro ed uguale a 1.87 ed 1.83 nel Sud e nelle Isole. Le generazioni del 1964 nel Sud e nelle Isole registrano quindi un livello di fecondità uguale a quello che la generazione del 1939 aveva sperimentato nel Centro-Nord. La differenza esistente tra le generazioni del Centro-Nord e quelle del Mezzogiorno è però diminuita. Se per la generazione del 1939, le differenze nella fecondità finale tra le generazioni del Centro-Nord e quelle del Sud e delle Isole era pari a circa 0.80 punti, per la generazione del 1964 è invece pari, all'incirca, a 0.45 punti; dalla generazione del 1939 a quella del 1964 la differenza tra territori centro-settentrionali e meridionali si è quindi ridotta della metà.

Le differenze tra le aree geografiche italiane riguardano ovviamente anche l'andamento ed il livello dell'età media al parto (figura 55). Per le ripartizioni Nord-Ovest, Nord-Est e Centro, l'aumento dell'età media al parto si è cominciato a verificare per la generazione del 1947, inizialmente in maniera graduale, poi in modo sempre più forte. Nel Sud e nelle Isole, questo aumento ha invece cominciato a registrarsi dalla generazione nata nel 1957. Questa differente evoluzione ha fatto sì che per la generazione nata nel 1939 la differenza tra le ripartizioni nell'età media al parto fosse quasi nulla, mentre per quella del 1964 la distanza è invece più marcata; per quest'ultima generazione, l'età media nelle ripartizioni del Nord e nel Centro si aggira attorno ai 30 anni, mentre nel Sud e nelle Isole attorno ai 28 anni.

Per quanto riguarda i tassi specifici di fecondità delle generazioni già considerate sopra, cioè la 1934, 1944, 1954, 1964, la grande differenza tra ripartizioni si riscontra per la generazione nata nel 1964 (figura 56). I tassi specifici di questa coorte nel Centro-Nord sono spostati verso età più elevate rispetto a quanto si osserva per il Sud e per le Isole. In queste due ripartizioni, i livelli dei tassi specifici di fecondità della generazione 1964 sono comunque più bassi della generazione 1954, però il calendario è meno spostato in avanti, rispetto a quanto si osserva nelle altre ripartizioni. Ciò rispecchia la diversa evoluzione, già vista, dell'età media al parto delle generazioni nelle varie aree geografiche; per le prime generazioni, le differenze tra ripartizioni sono minime, mentre aumentano per le generazioni successive, a causa della diffusione del calo e della posticipazione della maternità avviati, per prime, dalle generazioni del Centro-Nord.

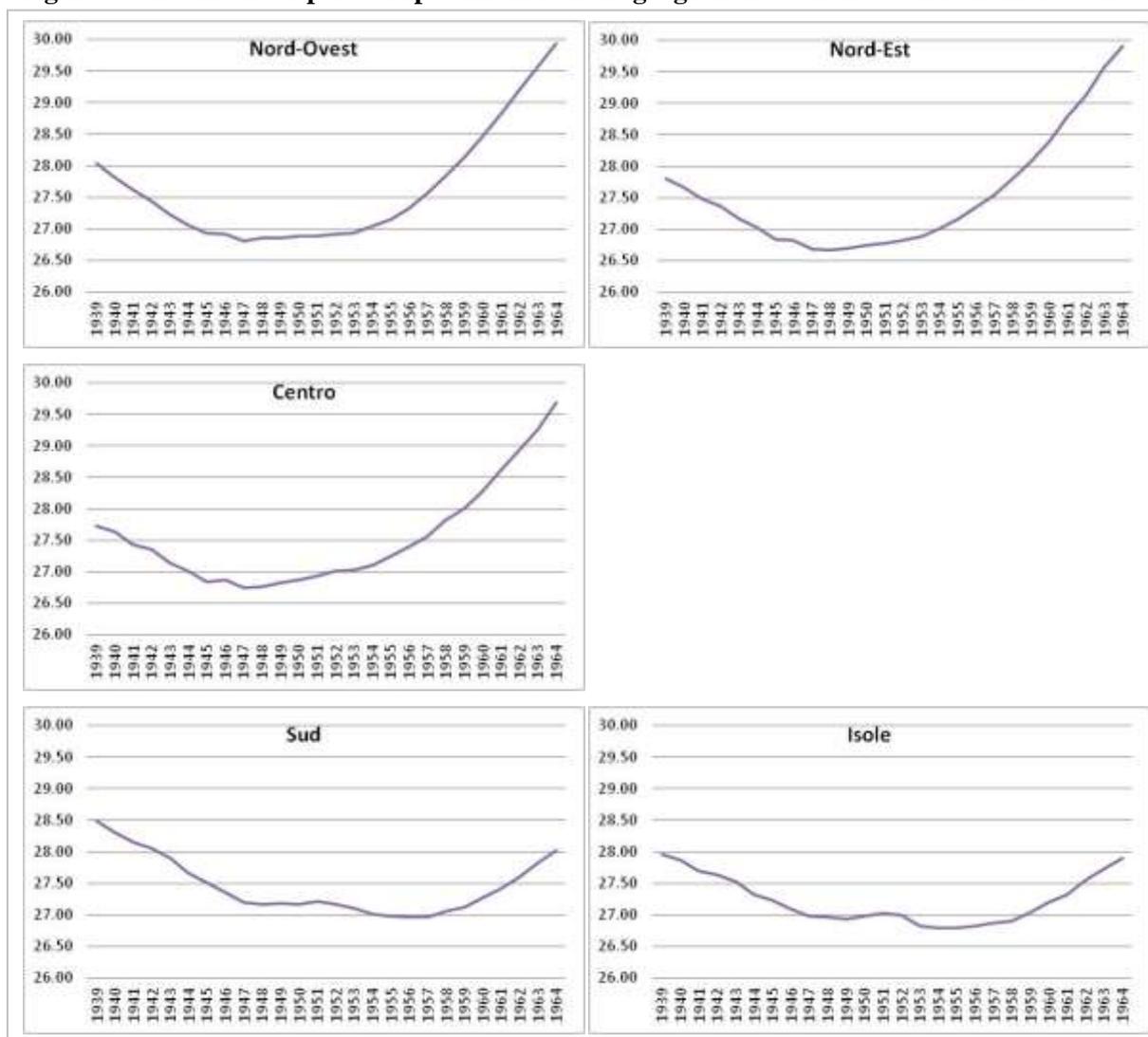
In tutte le ripartizioni, il calo della fecondità ha riguardato in modo particolare quella di terzo ordine e più, diminuita di circa il 70% in tutte le ripartizioni. Nel Sud e nelle Isole, tra le generazioni 1939 e 1964, la fecondità di secondo e, soprattutto, primo ordine, è diminuita molto meno rispetto a quanto accaduto nelle ripartizioni Nord-Ovest, Nord-Est e Centro (figura 57). La fecondità di terzo ordine della generazione 1964 è pari a 0.31 nel Sud e 0.28 nelle Isole, cioè valori molto vicini a quelli registrati dalla generazione del 1939 nel Nord-Ovest, Nord-Est e Centro e pari a, rispettivamente, 0.35, 0.41, 0.38. Le differenze esistenti tra le diverse ripartizioni per le generazioni dal 1939 al 1964 sono imputabili proprio, per la maggior parte, alle differenze nell'evoluzione della fecondità di terzo ordine e più e, in misura minore, a quella di secondo ordine, diminuite in maniera più consistente nel Centro-Nord.

**Figura 54. Tasso di fecondità totale. Ripartizioni geografiche italiane. Generazioni 1939-1964**



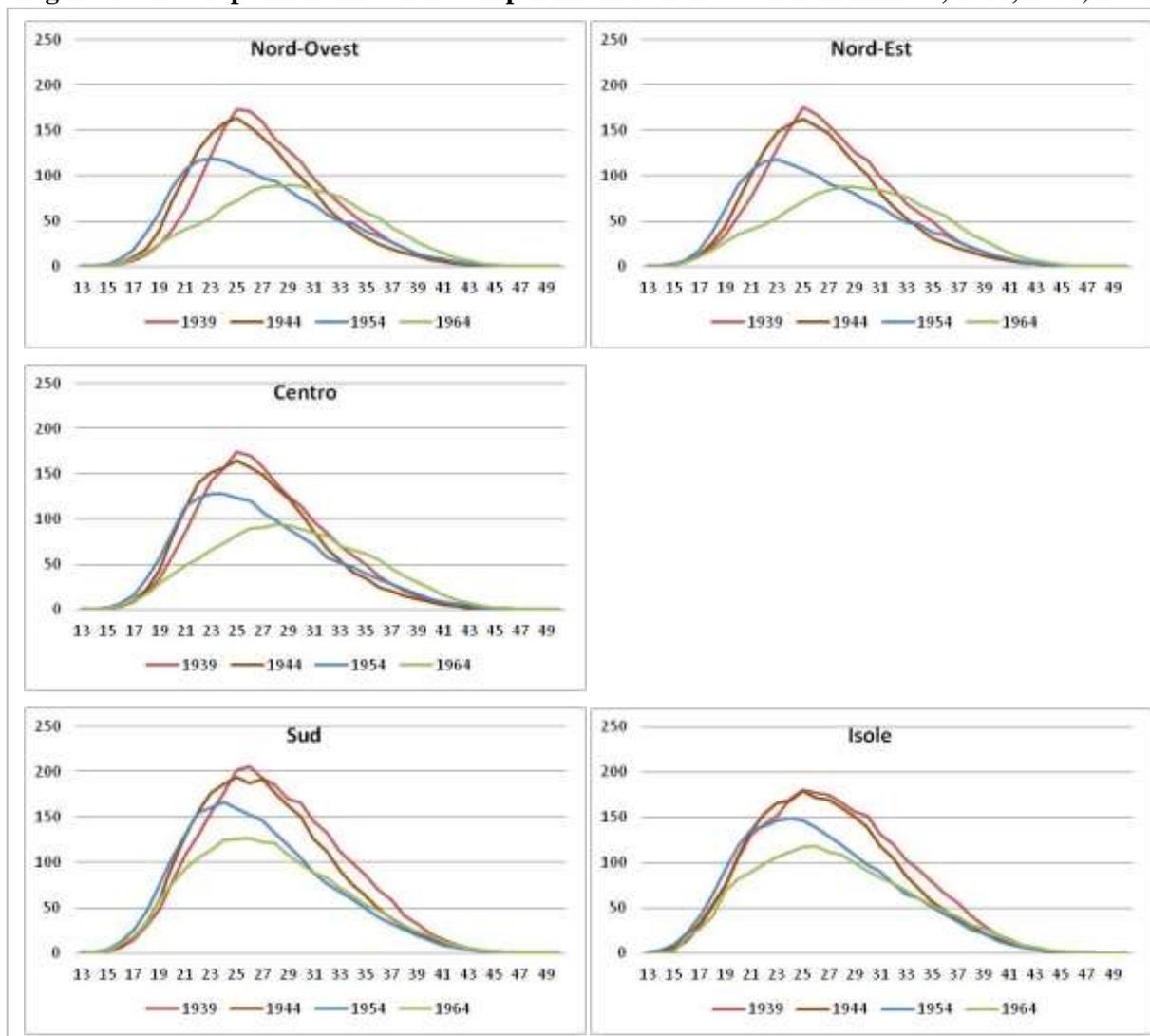
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 55. Età media al parto. Ripartizioni italiane geografiche italiane. Generazioni 1939-1964**



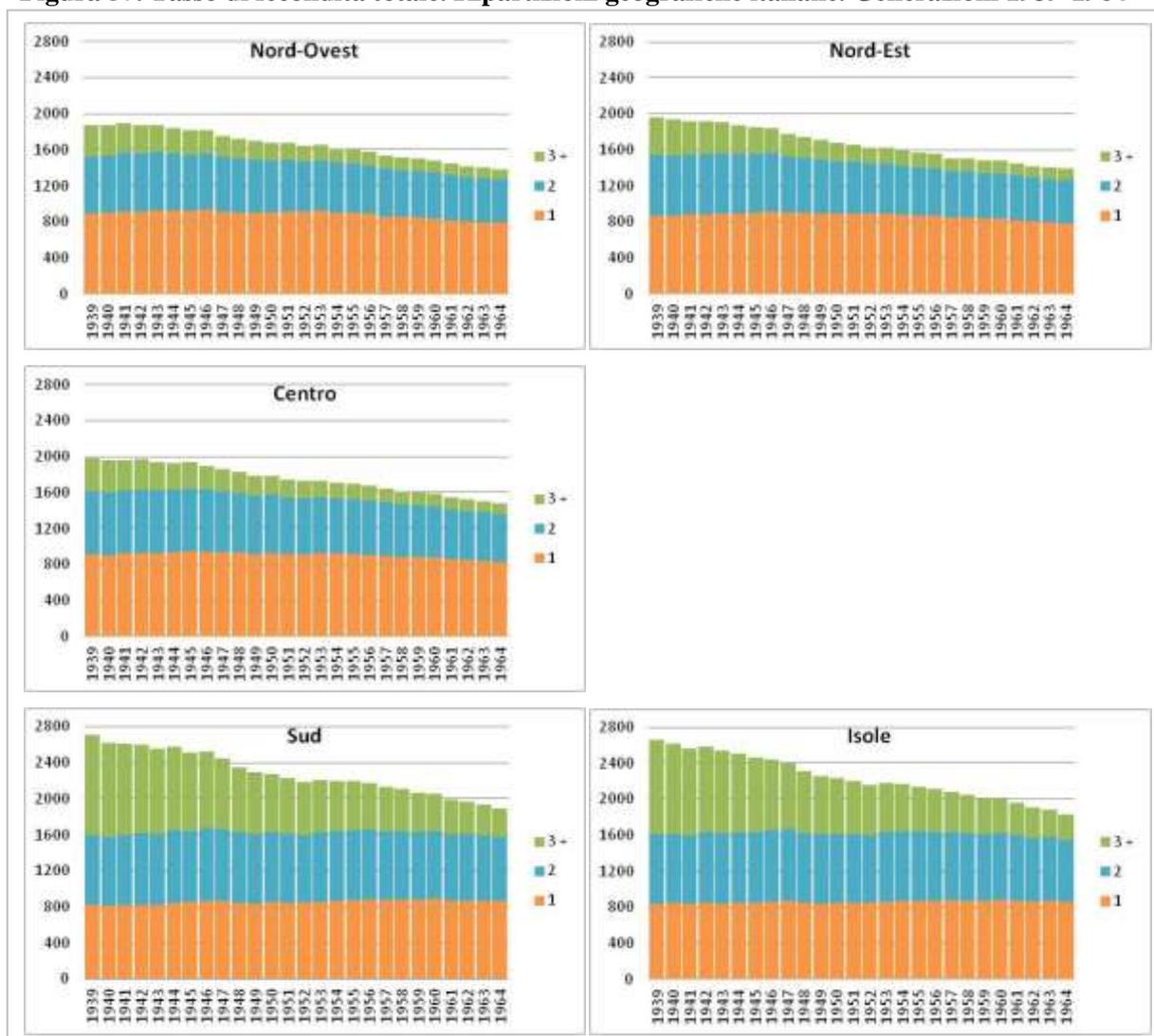
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 56. Tassi specifici di fecondità. Ripartizioni italiane. Generazioni 1934, 1944, 1954, 1964**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 57. Tasso di fecondità totale. Ripartizioni geografiche italiane. Generazioni 1939-1964**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

#### 4.1.2 La fecondità cumulata delle generazioni nate tra gli anni Trenta e gli anni Ottanta

Prima di ricorrere alla stima della fecondità finale delle generazioni che non sono ancora uscite dalle età considerate riproduttive, sono stati effettuati dei confronti tra le generazioni più anziane e quelle più giovani senza ricorrere a delle stime, ma utilizzando i dati a disposizione. Per poter effettuare questo confronto tra coorti considerate complete, dal punto di vista delle età riproduttive, e generazioni troncate, è stata utilizzata la fecondità cumulata sino all'età di 32 anni (vedi capitolo 2). Per le generazioni dal 1933 al 1964, la fecondità cumulata a 32 anni costituisce più del 75% della fecondità complessiva; per le generazioni nate negli anni Quaranta e Cinquanta arriva a costituire anche tra l'80 e l'87% della fecondità finale. Sebbene non si possa effettuare una tale misurazione per le coorti considerate incomplete, dai tassi specifici a disposizione per le generazioni nate prima del 1982 si evince come i tassi di fecondità tendano ad essere sempre in calo dopo questa età e che spesso i tassi

più elevati si osservano proprio tra i 30 ed i 33 anni. Le generazioni incomplete coinvolte in questo confronto sono quelle nate tra il 1965 ed il 1982; la coorte del 1965, nel 2014, ha 49 anni e ha raggiunto l'età di 32 anni nel 1996, mentre quella del 1982 ha, nel 2014, esattamente 32 anni.

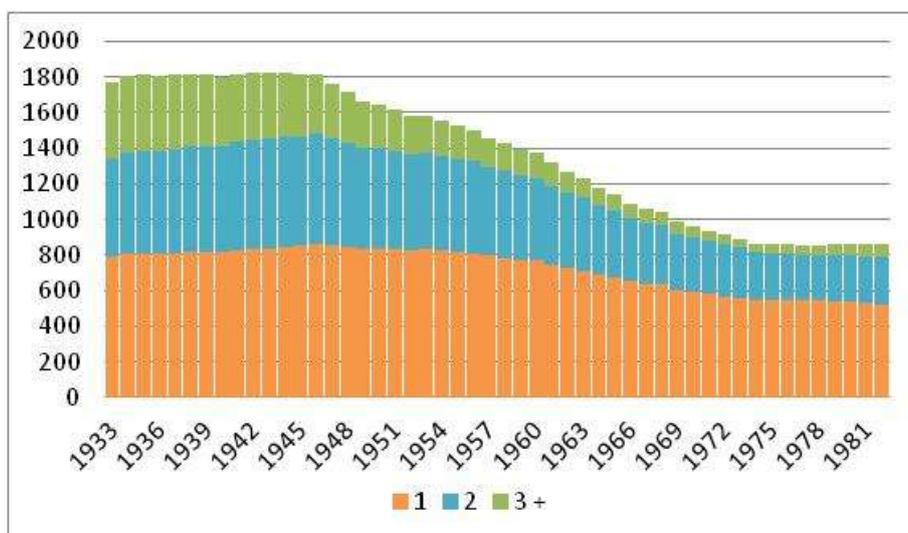
A livello nazionale, la fecondità cumulata a 32 anni ha cominciato a diminuire dalla generazione nata nel 1942 ed in maniera più pronunciata dalla coorte del 1946 (figura 58). Questa generazione aveva un'età compresa tra i 25 ed i 32 anni nel periodo di tempo 1971-1978, quindi nel periodo in cui ha cominciato a verificarsi il calo della fecondità di periodo. Il calo della fecondità cumulata a 32 anni è stato molto pronunciato sino alla generazione nata nel 1974. Dalla coorte successiva, nata nel 1975, si è verificata una certa stabilità ed un lievissimo aumento. In generale, dalla generazione del 1946 a quella del 1982 la fecondità cumulata a 32 anni è passata da 1.81 a 0.86, subendo quindi una diminuzione del 52.49%. Per le prime generazioni che hanno sperimentato questo calo, la diminuzione ha riguardato il secondo ed il terzo ordine e più, mentre dalla generazione nata nel 1953 ha cominciato a coinvolgere anche la fecondità cumulata di primo ordine (figura 59). Questa generazione si è trovata nella fascia d'età 25-32 anni tra il 1978 ed il 1985, quindi in un periodo in cui la diminuzione della fecondità di periodo cominciava ad essere maggiormente pronunciata e a riguardare, infatti, anche la fecondità di primo ordine. Dalla generazione del 1946 a quella del 1982 la fecondità cumulata a 32 anni di primo, secondo e terzo ordine è diminuita, rispettivamente, del 39.18%, 57.34%, 77.68%. Per le generazioni nate negli anni Settanta si osservano invece poche variazioni nell'evoluzione della fecondità cumulata a 32 anni per ordine di nascita.

**Figura 58. Tasso di fecondità cumulata a 32 anni. Italia. Generazioni 1933-1982**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 59. Tasso di fecondità cumulata a 32 anni. Italia. Generazioni 1933-1982**



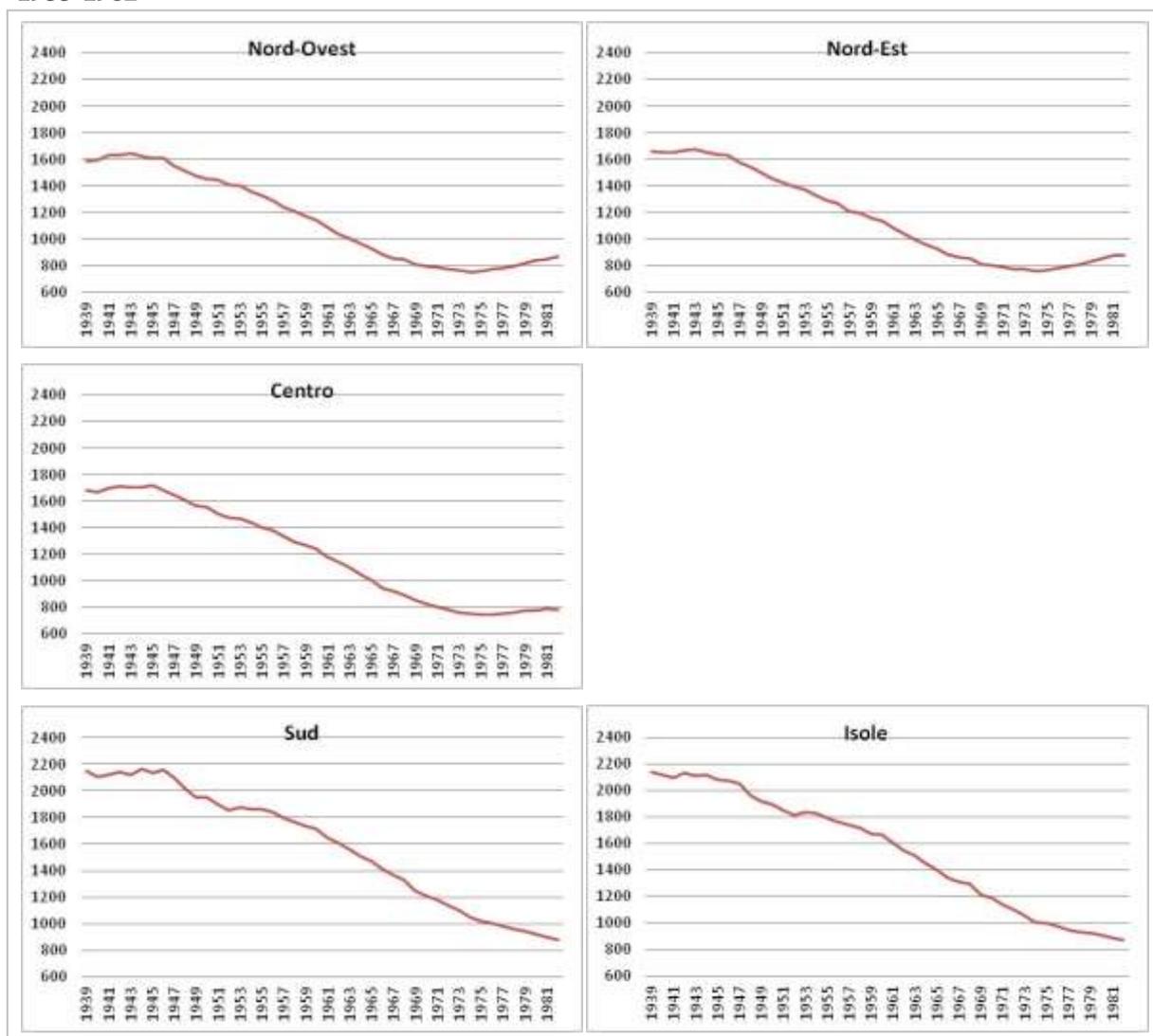
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

In tutte le ripartizioni italiane, la diminuzione della fecondità cumulata a 32 anni ha cominciato ad essere pronunciata dalle generazioni nate alla fine degli anni Quaranta. Una differenza importante tra le ripartizioni centro-settentrionali e quelle meridionali è che, nelle prime, le generazioni nate dal 1975 in poi registrano un aumento della fecondità cumulata a 32 anni, mentre quelle del Sud e delle Isole continuano a sperimentare la diminuzione (figura 60). La stabilità della fecondità cumulata a 32 anni osservata a livello nazionale per le generazioni nate negli anni Settanta è quindi frutto, ancora una volta, di dinamiche opposte tra territori: un aumento nei territori del Centro-Nord ed una diminuzione in quelli del Sud e delle Isole. Un'altra importante differenza sta però nei livelli della fecondità e nella consistenza del calo. Mentre nel Centro-Nord la fecondità cumulata a 32 anni per le generazioni dei primi anni Quaranta si aggirava attorno a 1.6, nel Sud e nelle Isole era invece uguale o di poco inferiore a 2.1. La diminuzione della fecondità cumulata a 32 anni dalla generazione del 1946 a quella del 1982 è stata pari a circa il 46% nel Nord-Ovest e Nord-Est, al 53.31% nel Centro, e pari a ben 59.07% nel Sud e 57.88% nelle Isole. Questa differente dinamica ha fatto sì che, a differenza di quanto osservato per le generazioni degli anni Quaranta, non esistano grandi differenze tra ripartizioni nei livelli della fecondità cumulata per le coorti nate tra la fine degli anni Settanta e gli inizi degli anni Ottanta. Per la generazione del 1982 la fecondità cumulata a 32 anni nelle diverse ripartizioni è compresa tra 0.80 e 0.90.

In tutte le ripartizioni il calo della fecondità cumulata a 32 anni di terzo ordine e più, secondo e primo ordine è cominciato, rispettivamente, dalle generazioni nate nei primi anni Quaranta, fine anni Quaranta, inizio anni Cinquanta (figura 61). Però, nel Sud e nelle Isole, la diminuzione della fecondità cumulata a 32 anni di secondo ordine ha cominciato ad essere più pronunciata per le generazioni nate a fine anni Cinquanta, e quella di primo ordine per le generazioni di fine anni Sessanta. La differenza

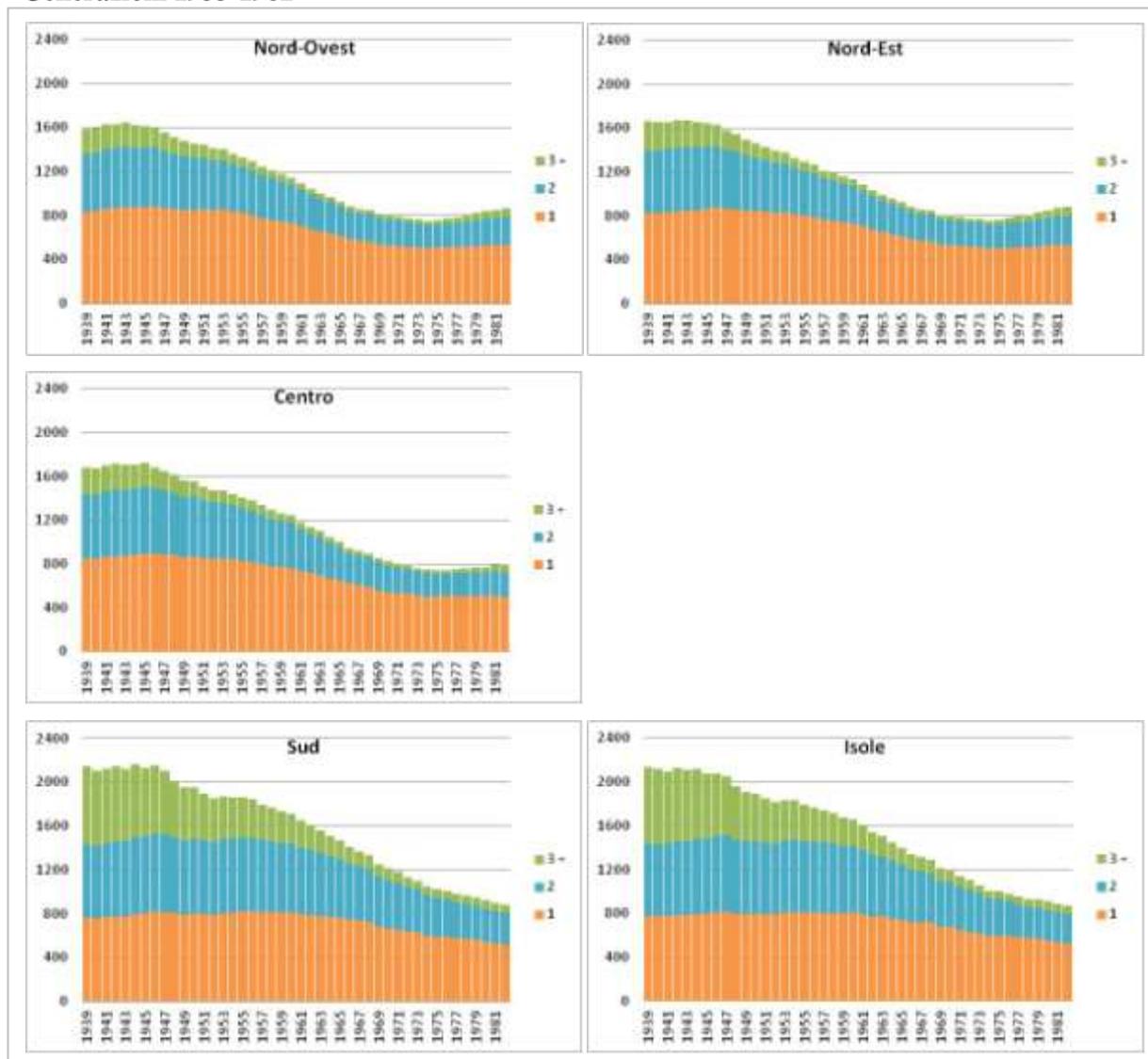
tra ripartizioni per le generazioni degli anni Quaranta è imputabile alla diversa intensità del calo della fecondità di terzo ordine e più, mentre per le generazioni degli anni Cinquanta ai diversi tempi e alla diversa evoluzione della fecondità di secondo ordine. Il calo della fecondità cumulata per tutti gli ordini di nascita ha cominciato quindi ad essere più forte nel Sud e nelle Isole in generazioni più giovani rispetto alle ripartizioni del Centro-Nord.

**Figura 60. Tasso di fecondità cumulata a 32 anni. Ripartizioni geografiche italiane. Generazioni 1933-1982**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 61. Tasso di fecondità cumulata a 32 anni per ordine. Ripartizioni geografiche italiane. Generazioni 1933-1982**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

#### 4.2 La fecondità delle generazioni nelle regioni italiane: una analisi descrittiva

L'analisi descrittiva del tasso di fecondità totale e della fecondità cumulata delle generazioni in Italia e nelle ripartizioni italiane ha confermato l'esistenza di differenze rilevanti tra le diverse aree geografiche italiane. Risulta però particolarmente interessante volgere l'attenzione ad un livello territoriale più dettagliato di quello delle ripartizioni, anche se meno dettagliato rispetto a quello provinciale preso in considerazione precedentemente (vedi capitolo 3), cioè il livello delle regioni italiane. Le differenze tra territori, come già scritto, possono coesistere anche tra aree molto vicine e le similarità possono accomunare anche territori lontani (vedi capitolo 3). Considerare quindi il livello e la dinamica della fecondità a livello regionale consente di completare nella maniera più dettagliata

possibile il quadro descrittivo dell'evoluzione della fecondità delle generazioni italiane nei diversi territori italiani.

Le misure utilizzate per poter effettuare questa analisi sono il tasso di fecondità totale delle generazioni che hanno completato il proprio periodo di vita fecondo, quindi le generazioni dal 1939 al 1964, l'età media al parto delle stesse generazioni, la fecondità cumulata fino a 32 anni delle generazioni 1939-1982, la fecondità cumulata fino all'età massima disponibile, definita qui come TFT provvisorio, per ogni generazione incompleta, quindi quelle dal 1965 al 1982, l'età in cui si registra il maggior tasso specifico per tutte le generazioni, qui definita come età massima, quindi dalla coorte 1939 alla 1982.

Tra tutte le regioni, quella in cui si è verificata la diminuzione maggiore del tasso di fecondità finale dalla generazione nata nel 1939 a quella nata nel 1964 è la Sardegna, con un calo pari al 44.18%. Se per la coorte 1939 la fecondità finale è stata pari a 2.64, per quella del 1964 è invece uguale ad 1.47. La regione in cui, tra le stesse generazioni, si è invece registrata la diminuzione minore, pari al 16.14%, è l'Umbria; per la prima generazione qui considerata il valore del tasso di fecondità totale è stato uguale a 1.78 (il secondo valore più basso, dopo la Liguria, registrato per quella generazione nelle regioni) e per la generazione 1964 è pari a 1.49.

Per la generazione nata nel 1939, il tasso di fecondità totale più alto si è registrato in Calabria, con un valore pari a 2.82, poi in Campania e Puglia, con tassi uguali a, rispettivamente, 2.80 e 2.77 (tabella 5). Per la stessa generazione, il valore più basso, si è registrato in Liguria con un valore della fecondità finale uguale a 1.70. Per la generazione nata nel 1964, il tasso di fecondità totale più alto si è invece registrato in Campania, con il valore di 1.98, poi in Sicilia ed in Calabria, con valori pari a, rispettivamente, 1.96 ed 1.88. Per la stessa generazione, il tasso di fecondità totale più basso, pari ad 1.23, si è registrato in Liguria. In definitiva, per la prima coorte qui considerata, quella del 1939, i valori più elevati della fecondità finale si sono registrati in tutte le regioni del Sud e delle Isole. Per la generazione del 1964, i valori più elevati si sono sempre registrati nelle province del Mezzogiorno, sebbene in ordine diverso rispetto a quanto osservato per la generazione 1939. La Sardegna, per quanto riguarda la generazione del 1964, non è più tra le regioni con i più alti livelli di fecondità finale, ma tra le regioni con i valori più bassi. Nell'arco delle generazioni 1939-1964, la Sardegna si è quindi allontanata dai livelli del Sud e della regione Sicilia che, insieme a lei, forma la ripartizione Isole. Anche il Veneto, che per quanto riguarda la generazione del 1939, compare tra le regioni con i più alti livelli, per la generazione del 1964 risulta invece tra le regioni con i livelli più bassi. La regione Friuli Venezia Giulia, tra quelle con i più bassi livelli di fecondità per la generazione 1939, rimane tra le regioni con i più bassi livelli anche per la coorte 1964, sorpassata verso il basso solo dalla Liguria. Il Veneto ed il Friuli Venezia Giulia sono proprio le due regioni che, tra tutte quelle del Nord-Ovest e del Nord-Est, hanno registrato la variazione negativa maggiore della fecondità finale dalla generazione 1939 a quella 1964, pari al 32.46% per il Veneto e al 28.40% per il Friuli Venezia Giulia.

L'Umbria, nell'arco di queste generazioni, passa dall'essere una delle regioni con i valori più bassi ad una di quelle con i valori più alti; è la regione che, dalla coorte 1939 a quella 1964, ha sperimentato il calo negativo minore, pari al 16.13% (tabella 5).

**Tabella 5. Tassi di fecondità delle generazioni nelle regioni italiane e variazioni percentuali. Italia. Generazioni 1939, 1944, 1954, 1964**

	1939	1944	1954	1964	Var. % 1939-1964
Piemonte	1.80	1.81	1.64	1.37	-23.55
Valle D'Aosta	1.83	1.86	1.61	1.48	-19.23
Lombardia	1.95	1.88	1.64	1.42	-27.39
Trentino Alto Adige	2.24	2.08	1.73	1.64	-26.82
Veneto	2.13	2.01	1.68	1.44	-32.46
Friuli Venezia Giulia	1.81	1.77	1.55	1.29	-28.40
Liguria	1.70	1.67	1.41	1.23	-27.68
Emilia Romagna	1.79	1.70	1.45	1.30	-27.34
Toscana	1.80	1.75	1.54	1.35	-25.03
Umbria	1.78	1.79	1.65	1.49	-16.14
Marche	1.92	1.89	1.68	1.47	-23.13
Lazio	2.17	2.09	1.83	1.55	-28.63
Abruzzo	2.08	2.09	1.89	1.67	-19.65
Molise	2.11	2.18	1.95	1.73	-18.23
Campania	2.80	2.70	2.30	1.98	-29.28
Puglia	2.77	2.59	2.21	1.83	-33.72
Basilicata	2.65	2.55	2.07	1.80	-32.31
Calabria	2.82	2.54	2.14	1.88	-33.13
Sicilia	2.67	2.55	2.26	1.96	-26.51
Sardegna	2.64	2.38	1.92	1.47	-44.18

Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Dalla prima coorte completa qui considerata all'ultima, gli aumenti dell'età media al parto superiori ai due anni si sono registrati nelle regioni Emilia Romagna, Liguria, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Toscana, quindi, ad eccezione di quest'ultima, tutte le regioni del Nord. Variazioni negative, da quelle minime, quasi ininfluenti, a quelle più alte, si sono registrate nelle regioni del Sud: Sicilia, Basilicata, Puglia, Calabria, Campania, con variazioni negative al di sotto dello 0.85. Per la generazione del 1939, l'età media più alta si è registrata in Sardegna, pari a 29.09 anni, la più bassa in Emilia Romagna,

uguale a 27.32. Per la generazione 1964, invece, l'età media più alta è in Liguria, pari a 30.38, poi in Veneto e Lombardia, pari a, rispettivamente, 30.05 e 30.00, mentre l'età media più bassa è in Sicilia, uguale a 27.54. Facendo un confronto, che è senz'altro parziale a causa della troncatura delle giovani generazioni, tra l'età media della generazione nata nel 1964 e la generazione nata nel 1974, la cui età media è stata quindi calcolata solo dalle età comprese tra i 13 ed i 40 anni, l'evoluzione appare completamente diversa. Innanzitutto, in tutte le regioni si è verificato un aumento, nell'arco di queste generazioni, e le regioni in cui l'aumento è stato maggiore sono quelle del Sud e delle Isole. Gli aumenti maggiori di due anni si registrano in Abruzzo, Molise, Basilicata, Sardegna, Calabria, mentre la variazione verso l'alto più bassa nel Trentino Alto Adige, pari a poco più di un anno. Gli aumenti più bassi si registrano tutte in regioni del Nord, con l'eccezione della Campania, che figura subito dopo il Trentino con la variazione più bassa. Ovviamente questo mutamento non sorprende, essendo le generazioni di fine anni Sessanta e dei primi anni Settanta proprio quelle che nei territori del Sud e delle Isole hanno contribuito alla posticipazione della maternità e al calo che si è verificato in maniera più pronunciata dalla seconda metà degli anni Novanta.

La fecondità cumulata a 32 anni, dalla generazione 1939 a quella 1964, è diminuita in tutte le regioni. Le regioni in cui il calo è stato maggiore, superiore al 40% sono Sardegna, Veneto, Friuli, Liguria, Emilia Romagna, Lombardia e Lazio. Dalla generazione del 1964 alla generazione del 1982 è invece diminuita in misura maggiore nelle regioni Molise, Basilicata, Calabria, Sardegna, Abruzzo e Puglia, quindi tutte regioni appartenenti alle ripartizioni Sud ed Isole. Le regioni in cui, nell'arco delle stesse coorti, la fecondità cumulata è diminuita in misura minore sono tutte regioni del Nord. In Emilia Romagna, dalla coorte del 1964 a quella del 1982, non si è verificata variazione della fecondità cumulata a 32 anni. Se si considerano invece le differenze e le variazioni tra la primissima generazione qui considerata, quella del 1939, e l'ultima, quella del 1982, la diminuzione più forte, superiore al 50%, della fecondità cumulata a 32 anni si è registrata in Sardegna, Basilicata, Calabria, Puglia, Molise, Lazio, Abruzzo, Sicilia, Campania, Veneto e Marche. In Sardegna, la fecondità cumulata a 32 anni per la generazione 1939 è stata 1.99, mentre per quella del 1982 è uguale a 0.59. Il calo minore della fecondità cumulata, inferiore al 40%, si è registrato invece in Valle d'Aosta. In questa regione, per le generazione 1939 la fecondità cumulata è stata pari a 1.54, per la 1982 uguale a 0.98 (tabella 6).

**Tabella 6. Tassi di fecondità cumulata a 32 anni delle generazioni nelle regioni italiane e variazioni percentuali. Italia. Generazioni 1939, 1944, 1964, 1974, 1982**

	1939	1944	1954	1964	1974	1982	Var. % 1939-1964	Var. % 1964-1982	Var. % 1939-1982
<b>Piemonte</b>	1.53	1.61	1.41	0.98	0.76	0.85	-36.04	-13.45	-44.64
<b>Valle D'Aosta</b>	1.55	1.67	1.40	1.07	0.85	0.98	-30.72	-8.32	-36.49
<b>Lombardia</b>	1.64	1.66	1.37	0.98	0.76	0.89	-40.25	-9.20	-45.75
<b>Trentino Alto Adige</b>	1.81	1.75	1.40	1.15	0.97	1.00	-36.46	-13.02	-44.73
<b>Veneto</b>	1.78	1.76	1.40	0.98	0.75	0.85	-44.79	-14.15	-52.60
<b>Friuli Venezia Giulia</b>	1.55	1.58	1.30	0.90	0.67	0.83	-42.22	-7.46	-46.53
<b>Liguria</b>	1.43	1.48	1.16	0.83	0.64	0.74	-42.19	-10.71	-48.38
<b>Emilia Romagna</b>	1.54	1.53	1.24	0.90	0.75	0.91	-41.43	0.52	-41.13
<b>Toscana</b>	1.53	1.55	1.29	0.94	0.70	0.79	-38.97	-15.26	-48.28
<b>Umbria</b>	1.53	1.59	1.43	1.09	0.79	0.81	-28.73	-26.09	-47.32
<b>Marche</b>	1.64	1.67	1.43	1.07	0.76	0.81	-34.55	-24.82	-50.79
<b>Lazio</b>	1.83	1.85	1.54	1.10	0.77	0.77	-40.09	-29.73	-57.90
<b>Abruzzo</b>	1.74	1.85	1.64	1.29	0.80	0.75	-25.71	-42.25	-57.10
<b>Molise</b>	1.72	1.89	1.68	1.36	0.88	0.66	-20.84	-51.54	-61.64
<b>Campania</b>	2.19	2.25	1.95	1.60	1.16	0.98	-27.29	-38.65	-55.39
<b>Puglia</b>	2.20	2.18	1.88	1.45	0.99	0.84	-33.98	-42.03	-61.73
<b>Basilicata</b>	2.10	2.14	1.76	1.42	0.89	0.72	-32.73	-49.40	-65.96
<b>Calabria</b>	2.25	2.13	1.80	1.52	1.02	0.83	-32.45	-45.41	-63.12
<b>Sicilia</b>	2.18	2.18	1.93	1.59	1.14	0.96	-27.06	-39.48	-55.86
<b>Sardegna</b>	1.99	1.92	1.56	1.04	0.62	0.59	-47.70	-42.95	-70.16

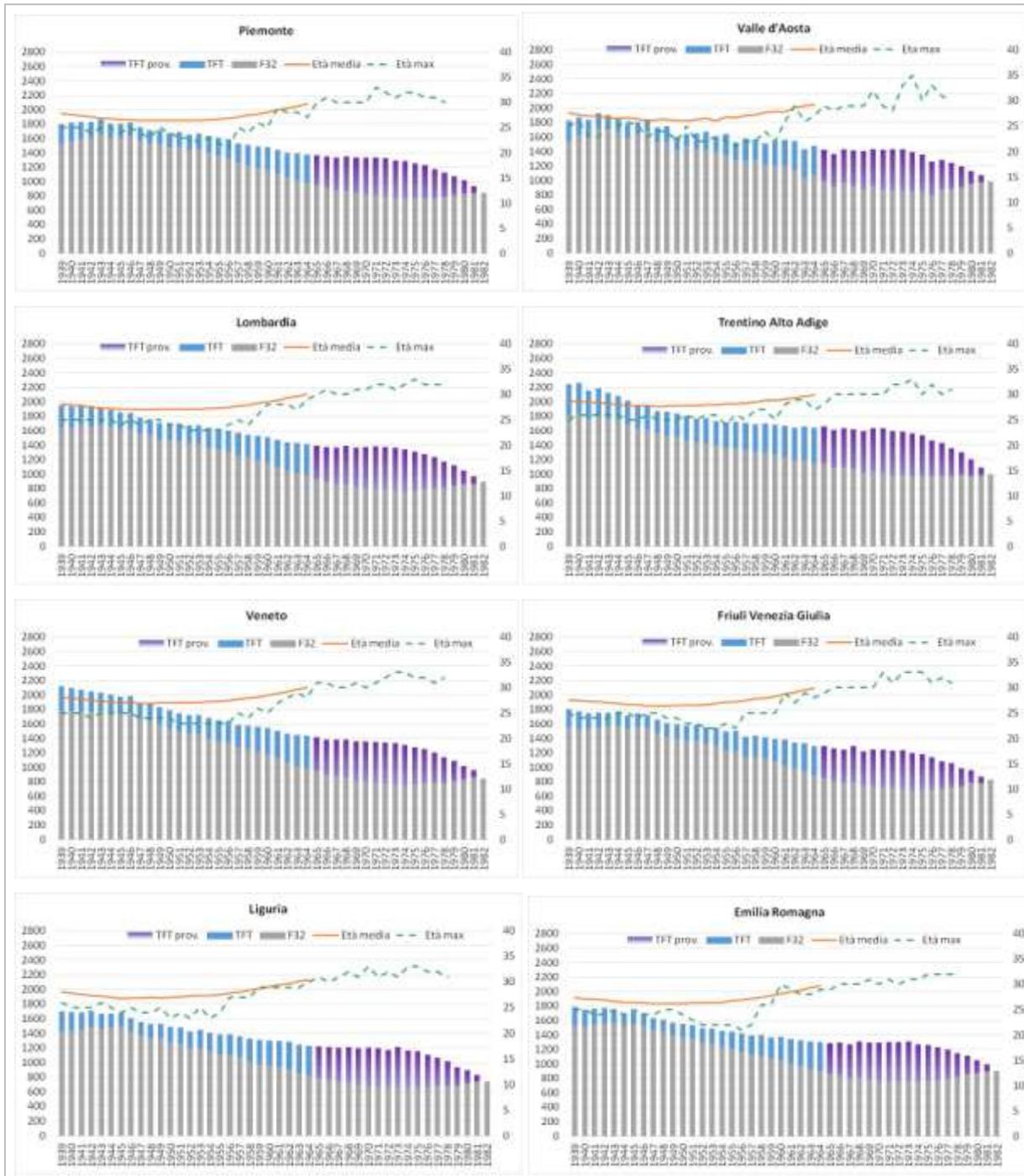
Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Per la generazione 1939, il livello della fecondità cumulata più elevato si è registrato in Calabria, con il valore di 2.25, e livelli superiori a 2.00 si sono registrati anche in Puglia, Campania, Sicilia, Basilicata. Invece, la fecondità cumulata più bassa per la stessa generazione si è registrata in Liguria, con il valore di 1.43. Per la generazione 1964, il valore più elevato si è registrato in Campania, Sicilia e Calabria, con valori tutti superiori ad 1.5, quelli più bassi in Friuli Venezia Giulia e Liguria, con livelli al di sotto dello 0.90. Per la coorte del 1982, la fecondità cumulata più elevata, con un valore superiore a 0.90, si è registrato in Trentino Alto Adige, Valle D'Aosta, Campania, Sicilia ed Emilia Romagna. Però, mentre le regioni Trentino Alto Adige, Valle D'Aosta ed Emilia Romagna hanno sperimentato un aumento del livello della fecondità cumulata a 32 anni, le altre due regioni, delle ripartizioni Sud ed Isole, stanno sperimentando una diminuzione (figure 62a, 62b, 62c). Per la stessa

generazione, la fecondità cumulata più bassa, inferiore allo 0.70, si registra in Sardegna e Molise, entrambe regioni in cui la fecondità cumulata per le ultime generazioni è diminuita, e poi in Basilicata, Liguria ed Abruzzo, con valori compresi tra 0.70 e 0.75. Proprio nelle regioni in cui la fecondità cumulata è più alta si è verificato l'aumento dell'età in cui si registrano i livelli massimi dei tassi specifici di fecondità, ad indicare che in alcuni casi lo spostamento in avanti della maternità non si traduce sempre in un livello più basso di fecondità attorno ai 30 anni.

Analizzando, invece, l'evoluzione di quello che è stato definito come tasso di fecondità totale provvisorio e volgendo l'attenzione, in particolar modo, alle generazioni sino a quelle del 1974, che nel 2014 hanno quindi almeno 40 anni, si nota come nelle regioni del Nord, dalla generazione 1964 a quella 1974 esiste una certa stabilità e, in alcuni casi, una leggerissima diminuzione (figura 4.13). In alcune regioni del Centro, come Umbria, Marche e Lazio si è verificata una diminuzione particolarmente pronunciata che, se in parte è ovviamente dovuta al limite della misura, è però in gran parte dovuta ad una effettiva diminuzione della propensione ad avere figli. I livelli di questo indicatore in queste regioni risultano poi più bassi di molte regioni del Nord-Ovest e Nord-Est. In tutte le regioni del Sud, per le stesse generazioni, la diminuzione è molto forte. Ciò è vero anche per regioni, come Campania, Puglia, Sicilia, in cui l'età media al parto per le generazioni precedenti quella del 1964 e l'età massima, cioè l'età in cui si registra il massimo dei tassi di fecondità specifici, non hanno subito grandi aumenti e non ha raggiunto i livelli di alcune regioni del Nord e del Centro. Per cui, in regioni del Sud e delle Isole come queste, è plausibile ritenere che la diminuzione del numero medio di figli per donna sia imputabile maggiormente proprio ad una diminuzione della propensione ad avere figli, più che al fenomeno della posticipazione. Le regioni del Sud Italia sono proprio le regioni in cui, dalla generazione 1939 a quella del 1982, la cosiddetta età massima è cresciuta meno. Quindi, pur non avendo, nell'arco di molte generazioni, sperimentato grandissimi aumenti dell'età massima, hanno sperimentato rilevanti diminuzioni della fecondità, nel lungo periodo. C'è da rilevare, però, a conferma del mutamento che si è innescato nell'evoluzione della fecondità di periodo recente e della fecondità delle generazioni più giovani, che invece gli aumenti di questa età massima nell'arco delle generazioni 1965-1982 sono stati più ampi nelle regioni del Sud e delle Isole.

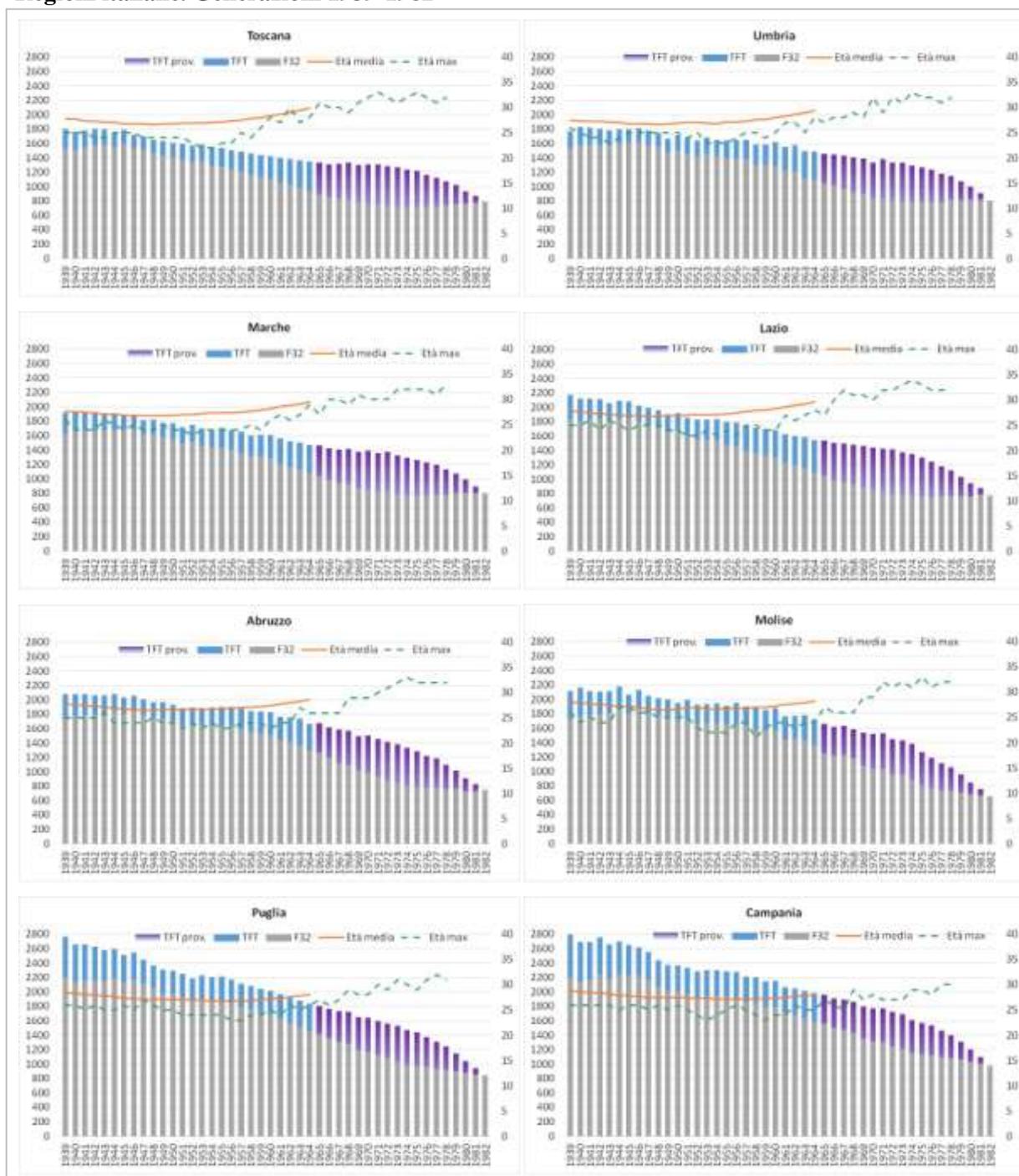
**Figura 62a. TFT provvisorio, TFT, fecondità cumulata a 32 anni, età media, età massima.**  
**Regioni italiane. Generazioni 1939-1982**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Figura 62b. TFT provvisorio, TFT, fecondità cumulata a 32 anni, età media, età massima.

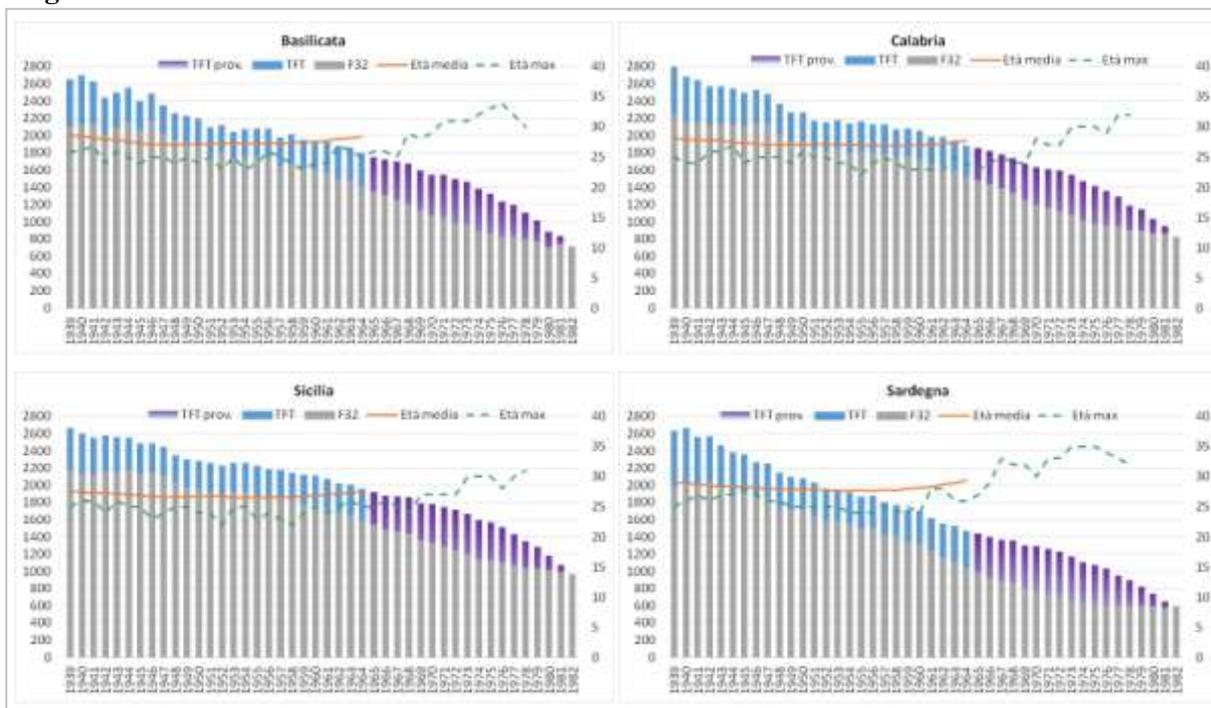
Regioni italiane. Generazioni 1939-1982



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**Figura 62c. TFT provvisorio, TFT, fecondità cumulata a 32 anni, età media, età massima.**

**Regioni italiane. Generazioni 1939-1982**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

**4.3 Stima della fecondità finale delle coorti nelle regioni italiane: principali risultati**

Per poter meglio comprendere l'entità delle trasformazioni nella fecondità per generazioni e l'impatto che, verosimilmente, questi cambiamenti potrebbero avere nel futuro, quello più immediato ma anche quello più lontano, risulta utile effettuare delle stime della fecondità finale delle generazioni più giovani nei territori italiani. Per le ultime generazioni, non essendo ancora giunta la fine del proprio periodo di vita fecondo, si dispone, come visto sopra, solo di indicatori e misure parziali. Del gruppo di generazioni per le quali è stata condotta la stima fanno parte le generazioni nate tra il 1965 ed il 1982. La prima generazione, nel 2014, ha praticamente quasi concluso la propria carriera riproduttiva, avendo 49 anni, e la stima della fecondità finale si avvicina quindi al valore reale; l'ultima coorte considerata, quella del 1982, con un'età uguale a 32 anni nel 2014, potrebbe aver realizzato verosimilmente gran parte della fecondità finale ma l'entità del calo dopo quest'età ed eventuali lievi recuperi potrebbero ancora influire sulla fecondità finale. Tra queste 23 generazioni ci sono generazioni che si sono trovate ad avere età differenti in un periodo, quello che va dal 2008 ad oggi, in cui, a causa della crisi economica, si sono verificati importanti mutamenti economici e sociali che hanno verosimilmente influenzato la tendenza ad avere figli. La generazione nata nel 1982, nel periodo 2008-2014, si è trovata ad avere tra i 26 ed i 32 anni; quella del 1981, nello stesso periodo, si è trovata ad avere tra i 27 ed i 33 anni e quella del 1980 tra i 28 ed i 34 anni; la generazione del 1965,

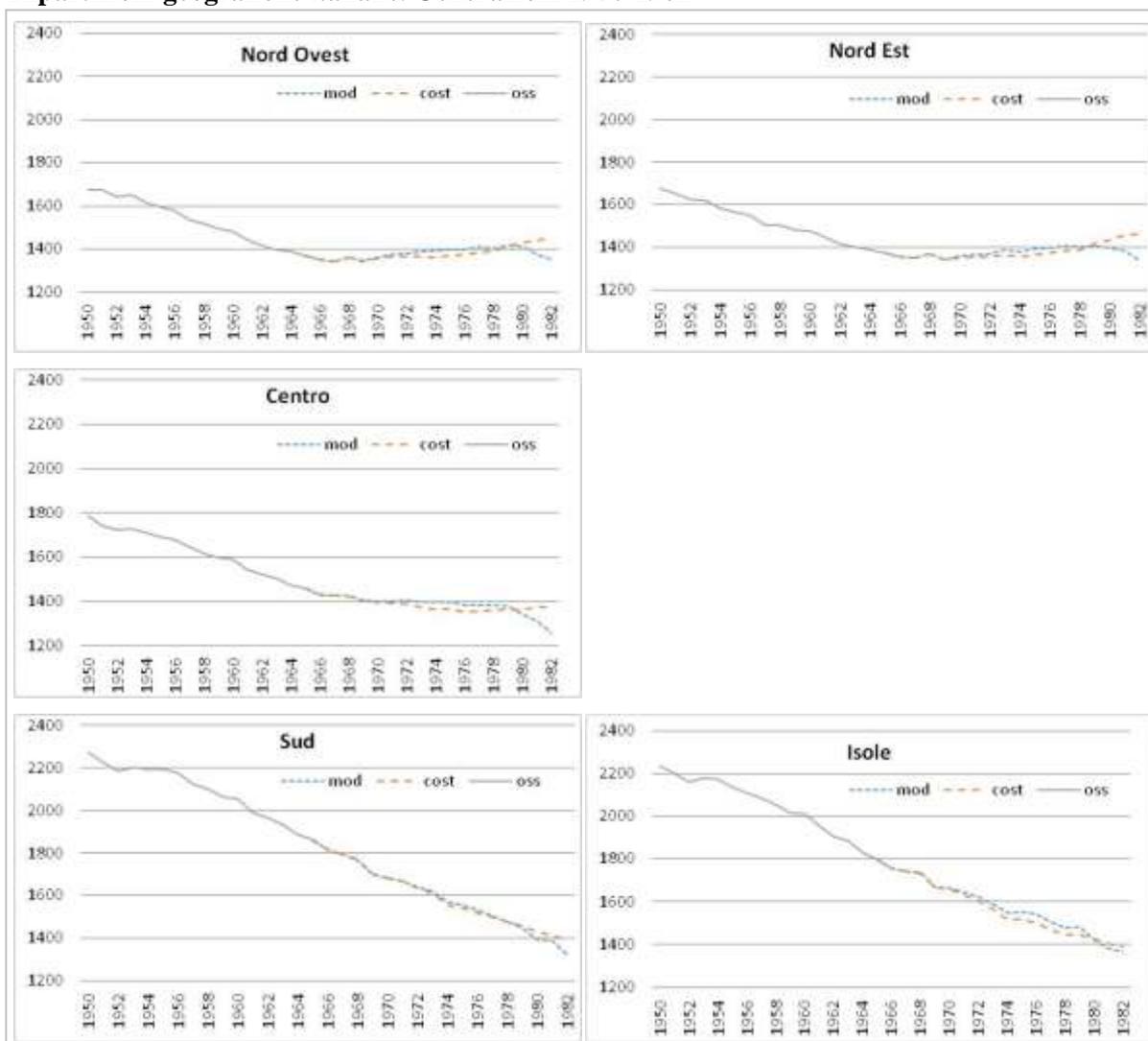
nello stesso periodo di tempo, si è trovata ad avere tra i 43 ed i 49 anni e quella del 1975 tra i 33 ed i 39 anni. Eventuali difficoltà di tipo economico e lavorativo potrebbero quindi aver pesato in maniera completamente diversa ed aver inciso in modo differente sulla fecondità, influenzando quella delle generazioni più giovani. Come già descritto in precedenza (vedi capitolo 2) le previsioni sono state elaborate applicando un modello in grado di tener conto dell'evoluzione della fecondità specifica per tutte le età delle generazioni considerate complete, da quella del 1950 a quella del 1964, e l'evoluzione della fecondità per età delle generazioni troncate, dalla generazione del 1965 a quella del 1982.

Guardando la stima della fecondità delle generazioni nelle ripartizioni geografiche italiane, si nota subito la differenza tra le ripartizioni Nord-Ovest, Nord-Est, Centro e quelle Sud ed Isole (figura 4.14). Nelle prime tre ripartizioni si prevede un aumento della fecondità finale per le generazioni successive a quella del 1965 ed una lieve diminuzione per quelle nate nei primi anni Ottanta. In generale, dal valore della fecondità finale del 1964, attorno a 1.40 nelle ripartizioni del Nord e a quasi 1.50 nel Centro, si arriverebbe, nelle ripartizioni Nord-Ovest, Nord-Est e Centro ai valori, rispettivamente, di 1.35, 1.46, 1.38. Invece, nelle ripartizioni Sud ed Isole si prevede un calo della fecondità finale molto più intenso. Si passerebbe quindi dai valori di 1.87 ed 1.83 per la generazione del 1964 nel Sud e nelle Isole a valori, relativi alla generazione del 1982, pari a 1.32 ed 1.37. Questa differente evoluzione annullerebbe le differenze esistenti, tra le varie aree geografiche, nella fecondità finale delle generazioni ed il tasso di fecondità finale della generazione del 1982 risulterebbe essere ad un livello molto simile, attorno a misure comprese tra 1.35 ed 1.40, in tutte le aree geografiche italiane. Attorno al 2030, quindi, la discendenza finale delle generazioni potrebbe cominciare a presentare pochissime differenze tra i diversi territori italiani. La situazione cambia poco, e principalmente nelle ripartizioni centro-settentrionali, quando si stima un'evoluzione futura del tasso di fecondità finale delle generazioni costante. La differenza principale è che, nel caso di un andamento costante del TFT per generazione, non si verificherebbe la diminuzione della fecondità delle generazioni dei primi anni Ottanta che è invece previsto dalle stime basate sul modello. Il modello, catturando anche l'associazione con la fecondità specifica già espressa dalle generazioni, tiene meglio conto, rispetto ad una previsione basata su una semplice ipotesi costante, di eventuali cambiamenti intervenuti nel calendario ed anche nell'intensità delle diverse età disponibili per le generazioni incomplete. E' piuttosto verosimile che - nelle aree territoriali in cui si è effettivamente verificato un recupero della fecondità che potrebbe quindi risultare, nel futuro, in un aumento, rispetto alle generazioni precedenti, della fecondità finale delle generazioni nate negli anni Settanta - le coorti nate invece nei primi anni Ottanta ed arrivate nel periodo centrale della vita feconda in un periodo di particolari difficoltà economiche, possano invece andare incontro ad una diminuzione della fecondità finale. Ciò, soprattutto nell'ipotesi, alla base del modello, di influenza della fecondità delle generazioni passate il cui rinvio della fecondità, sebbene presente, non sembra aver portato ad un recupero completo della

fecondità alla quale si è rinunciato nel passato e quindi al raggiungimento di una fecondità finale molto alta (figura 63).

**Figura 63. Tassi di fecondità totale, osservati e stimati (scenario costante e parametri modello).**

**Ripartizioni geografiche italiane. Generazioni 1950-1982**



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Scendendo a livello di regioni ed analizzando le stime ottenute dal modello, si nota nel dettaglio quanto emerso dall'analisi delle stime a livello di ripartizioni. Nelle regioni del Nord le stime prevedono una certa stabilità ed anche qualche aumento della fecondità finale sino alle generazioni nate negli anni Settanta, poi una diminuzione, ma anche qualche aumento, per quelle nate nei primi anni Ottanta. Il calo di queste ultime generazioni, dopo l'aumento delle generazioni precedenti, si potrebbe verificare in Piemonte, Valle D'Aosta, Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna (figure 64a, 64b, 64c). In Friuli Venezia Giulia, Trentino e Liguria invece potrebbe continuare il leggerissimo aumento anche per queste ultime generazioni. In Toscana, Umbria, Marche e Lazio la fecondità finale

delle generazioni incomplete sembrerebbe essere tendenzialmente in calo, già per le generazioni di fine anni Settanta. Nelle regioni del Sud e delle Isole, invece, per tutte le generazioni incomplete, come già visto per le ripartizioni, le stime prevedono un calo del livello della fecondità finale.

Dall'ultima generazione considerata completa, quella del 1964, all'ultima stimata, la variazione negativa maggiore della fecondità finale, pari a 38.5%, si potrebbe registrare in Calabria. Seguirebbero, tutte con diminuzioni superiori al 20%, la maggior parte delle regioni del Sud, come Campania, Molise, Basilicata, Sicilia, Puglia, Abruzzo, ma anche una centrale come l'Umbria (tabella 7). La Sardegna, rispetto a quanto accaduto per l'arco delle generazioni precedenti considerate nel modello subirebbe una variazione negativa minore, eguale al 18.49%, e si collocherebbe subito dopo le generazioni precedenti. Dalla generazione 1950 alla 1964 il calo del TFT in Sardegna è invece stato il più alto tra le regioni italiane. Le regioni in cui dalla generazione 1964 alla 1982 si potrebbe registrare, secondo queste stime, una variazione positiva della fecondità finale delle generazioni, sono Trentino, Friuli Venezia Giulia e Liguria. Se la fecondità finale della generazione del 1965, in Liguria, è stimata essere uguale ad 1.22, il valore più basso tra tutte le regioni italiane, quella della generazione 1982, nella stessa regione, è stimata essere 1.32 e non più il valore più basso tra le regioni, perché superata verso il basso dalle regioni del Mezzogiorno. Per la generazione del 1982, la Sardegna, dopo Calabria ed Umbria, risulterebbe comunque essere una delle regioni con la fecondità più bassa. I valori della fecondità finale per queste generazioni in Calabria, Umbria e Sardegna sono stimati essere, rispettivamente, 1.16, 1.19 ed 1.20. Ci sono delle regioni, come ad esempio la Sicilia, che pur registrando un calo della fecondità finale delle generazioni, rimangono comunque quasi sempre tra le regioni con i livelli più alti di fecondità. Per la generazione 1965, la prima stimata, quella del 1973, esattamente a metà tra tutte quelle stimate, e la generazione 1982, la fecondità finale, in Sicilia, è stimata essere uguale a, rispettivamente, 1.96, 1.71, 1.44. Anche la fecondità finale delle generazioni in Puglia è quasi sempre tra le più alte, pari, per le generazioni 1965, 1973 e 1982, a 1.81, 1.57, 1.41. In entrambe le regioni, le stime per la fecondità finale della coorte nata nel 1982 risultano comunque molto basse rispetto alle generazioni passate, pur essendo sempre tra le più alte nell'ambito delle varie regioni italiane. Sia i valori più alti, sia i più bassi della fecondità finale delle generazioni tra le varie regioni, sono sempre più bassi. Per la generazione 1973, il valore della fecondità finale più basso, in Liguria, risulta essere pari ad 1.27, mentre per la generazione 1982 quello più basso, in Calabria, è stimato essere pari a 1.16. Quello più alto, in Campania, per la generazione 1973, è stimato eguale a 1.72, mentre per la coorte 1982, in Trentino, pari a 1.66. Per quest'ultima generazione, rispetto alle altre due, c'è però da rilevare che esiste una distanza maggiore dalla regione con il tasso più alto, quindi il Trentino, e la successiva, la Sicilia, con un valore della fecondità finale per generazione uguale ad 1.44.

Figura 64a. Tassi di fecondità totale, osservati e stimati. Regioni italiane. Generazioni 1950-1982



Fonte: elaborazione propria su dati ISTAT

Figura 64b. Tassi di fecondità totale, osservati e stimati. Regioni italiane. Generazioni 1950-1982

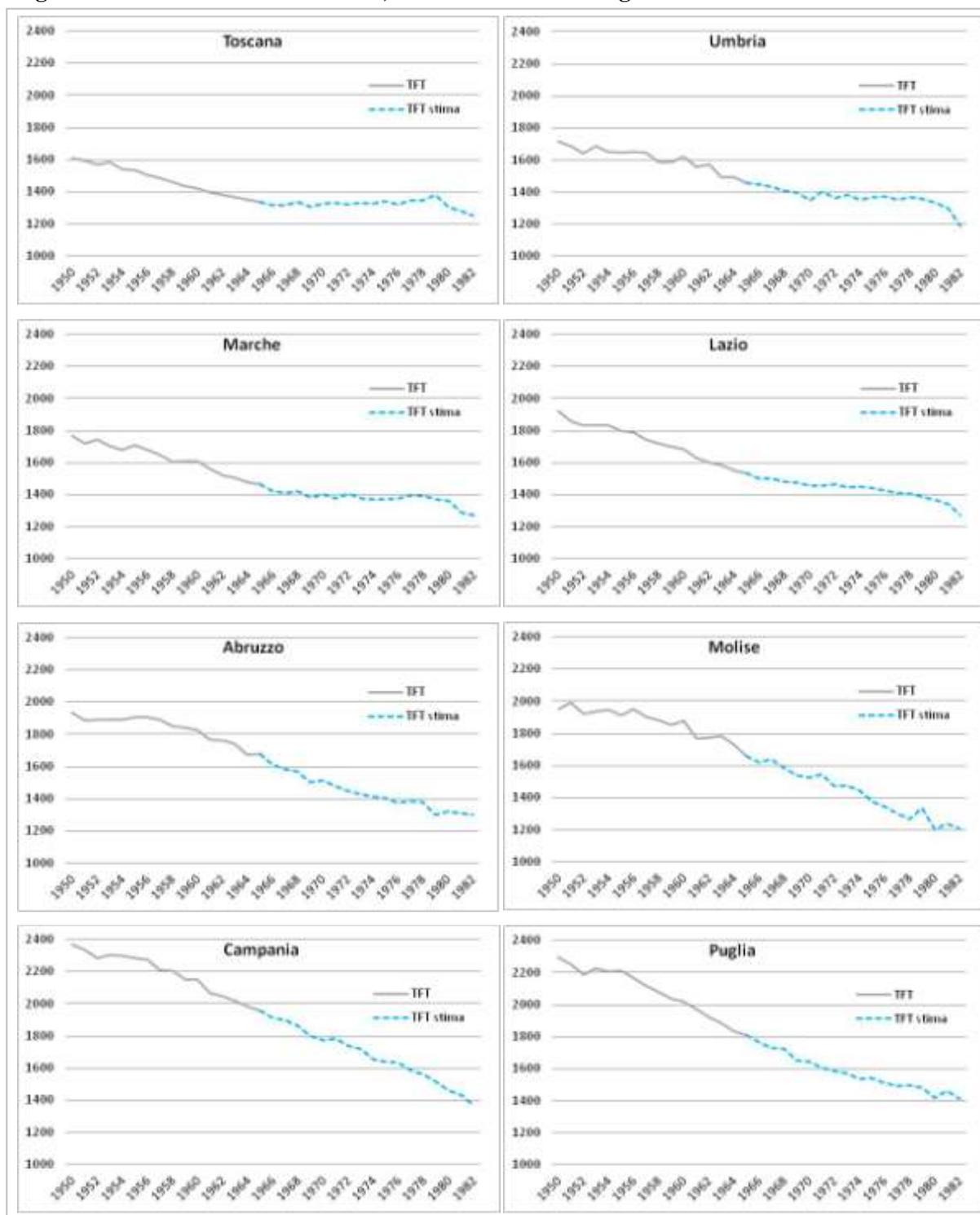


Figura 64c. Tassi di fecondità totale, osservati e stimati. Regioni italiane. Generazioni 1950-1982

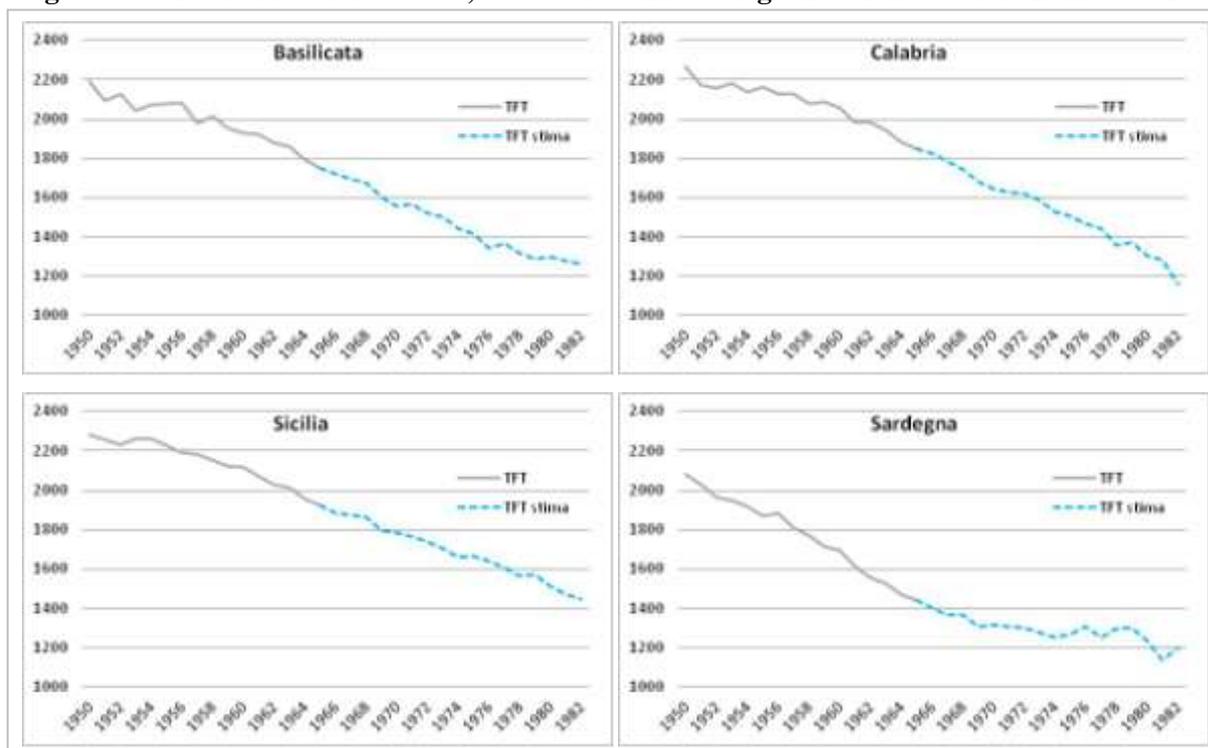


Tabella 7. Tassi di fecondità totale stimati e variazioni percentuali. Regioni italiane. Generazioni 1965, 1970, 1973, 1975, 1980, 1982

	1965	1970	1973	1975	1980	1982	Var. % 1950-1964	Var. % 1964-1982	Var. % 1950-1982
Piemonte	1.37	1.34	1.34	1.36	1.40	1.33	-18.02	-2.94	-20.43
Valle D'Aosta	1.42	1.44	1.49	1.50	1.36	1.27	-7.80	-13.91	-20.62
Lombardia	1.39	1.39	1.42	1.43	1.43	1.37	-17.17	-3.37	-19.96
Trentino Alto Adige	1.66	1.65	1.64	1.65	1.68	1.66	-10.74	1.21	-9.66
Veneto	1.41	1.37	1.38	1.38	1.38	1.33	-19.62	-7.50	-25.64
Friuli Venezia Giulia	1.29	1.26	1.28	1.29	1.29	1.33	-18.57	2.35	-16.66
Liguria	1.22	1.21	1.26	1.27	1.33	1.32	-17.29	7.48	-11.10
Emilia Romagna	1.29	1.31	1.37	1.38	1.39	1.29	-16.31	-0.81	-16.99
Toscana	1.34	1.32	1.33	1.34	1.30	1.25	-16.11	-7.27	-22.21
Umbria	1.46	1.35	1.38	1.37	1.33	1.19	-13.05	-20.31	-30.70
Marche	1.46	1.40	1.37	1.37	1.36	1.27	-16.62	-13.97	-28.26
Lazio	1.53	1.46	1.44	1.44	1.36	1.27	-19.41	-18.04	-33.95
Abruzzo	1.68	1.51	1.43	1.41	1.32	1.30	-13.77	-22.32	-33.02
Molise	1.66	1.53	1.47	1.37	1.20	1.21	-11.65	-30.13	-38.28
Campania	1.96	1.78	1.72	1.64	1.46	1.36	-16.33	-31.12	-42.37
Puglia	1.81	1.65	1.57	1.54	1.41	1.41	-20.01	-23.19	-38.56
Basilicata	1.75	1.55	1.50	1.42	1.30	1.26	-18.11	-29.69	-42.42
Calabria	1.85	1.64	1.59	1.51	1.30	1.16	-16.96	-38.57	-48.98
Sicilia	1.92	1.78	1.71	1.66	1.51	1.44	-14.14	-26.27	-36.69
Sardegna	1.44	1.32	1.28	1.27	1.23	1.20	-29.29	-18.49	-42.36

Analizzando i tassi specifici per età osservati e stimati per le tre generazioni 1965, 1973 e 1982, nelle varie regioni italiane, si nota come nelle regioni del Centro-Nord sia aumentato il livello massimo dei tassi della generazione 1982, rispetto a quella del 1973, ma si nota anche come i valori tendano a diminuire già dopo i 30-31 anni (figure 65a, 65b, 65b). Sulla base di questo andamento ed anche dell'evoluzione delle generazioni precedenti, per la generazione 1982, in alcune regioni del Nord, come Piemonte, Valle D'Aosta, Lombardia e Veneto, il modello stima una fecondità leggermente anticipata rispetto alla generazione del 1973. E'interessante notare poi che, mentre nelle regioni del Nord i valori massimi della fecondità specifica della generazione 1965 si discostano poco da quelli delle altre due generazioni qui considerate ed in qualche regione sono anche più bassi, nelle regioni del Sud ed in Sicilia i massimi tassi specifici di fecondità della generazione 1965 sono molto più alti rispetto a quelli delle generazioni 1973 e 1982. In molte regioni del Nord ed in qualcuna del Centro, i massimi tassi specifici di fecondità della generazione 1982 sono più elevati di quelli della generazione del 1973, ma non sembrano prospettarsi, a giudicare dai dati osservati e dalle stime delle generazioni che hanno più di 32 anni, alti livelli di fecondità in corrispondenza delle età più alte, a differenza di quanto accaduto per la generazione del 1973. In molte regioni del Sud, invece, le curve dei tassi specifici di fecondità delle generazioni 1982 risulterebbero leggermente più basse e meno ampie di quelle della generazione del 1973, a confermare la diminuzione già osservata guardando al trend della fecondità finale delle generazioni.

I cambiamenti che sembrerebbero poter intervenire, secondo queste stime, nella fecondità finale dalle generazioni nate a metà anni Sessanta e quelle nate nei primi anni Ottanta, potrebbero mutare quella che è la geografia attuale della fecondità per generazioni nelle diverse regioni. L'aumento, seppure lieve, a tratti quasi costante, delle regioni del Nord, ed il continuo calo nelle regioni del Sud e delle Isole, porterebbe ad una situazione in cui i livelli più bassi della fecondità finale delle generazioni si registrano nelle regioni del Sud e delle Isole e non più nelle regioni centro-settentrionali. Ciò si potrebbe verificare per le generazioni nate tra la fine degli anni Settanta e, soprattutto, i primi anni Ottanta.

Figura 65a. Tassi di fecondità specifici per età osservati e stimati. Regioni italiane. Generazioni 1965, 1973, 1982

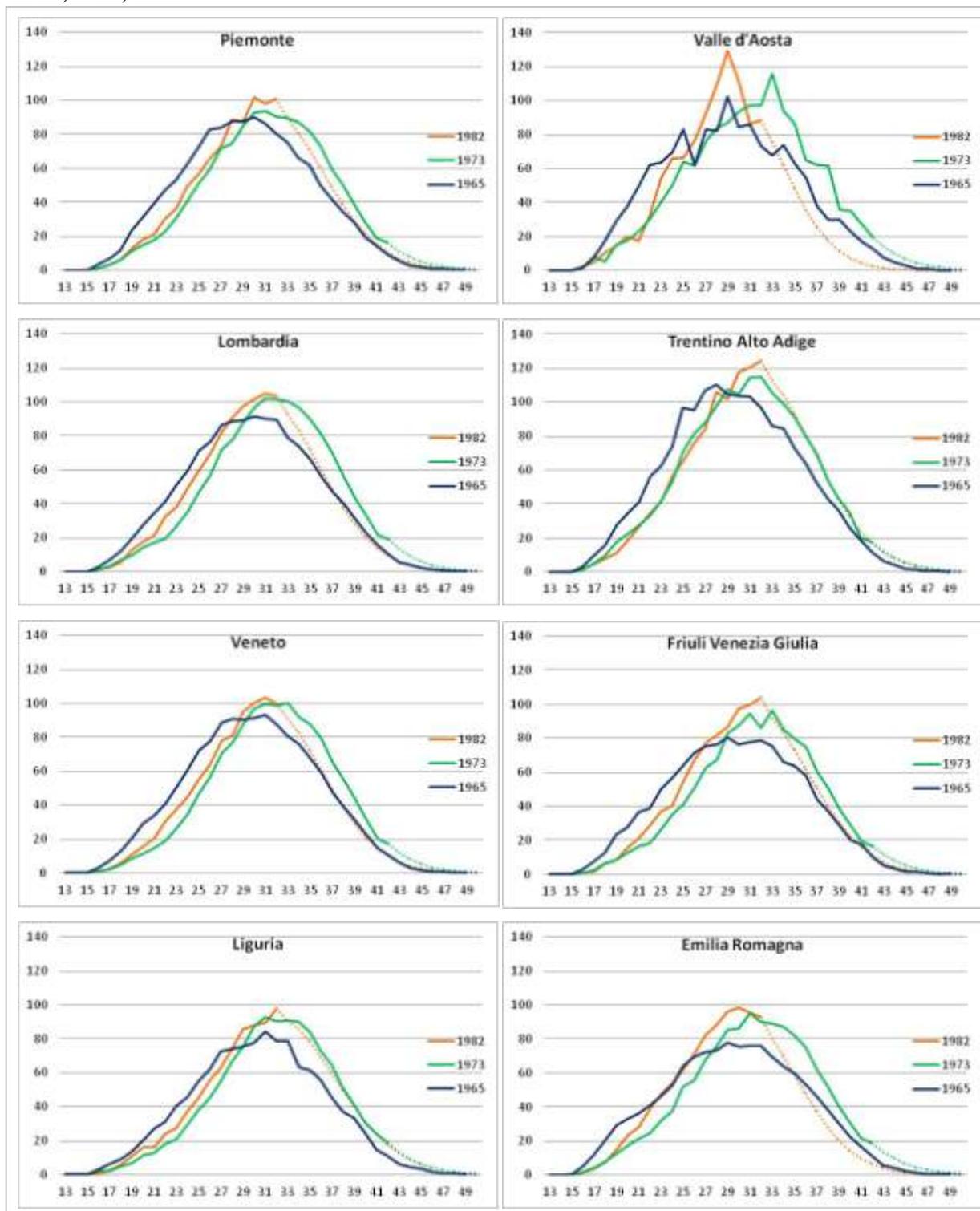
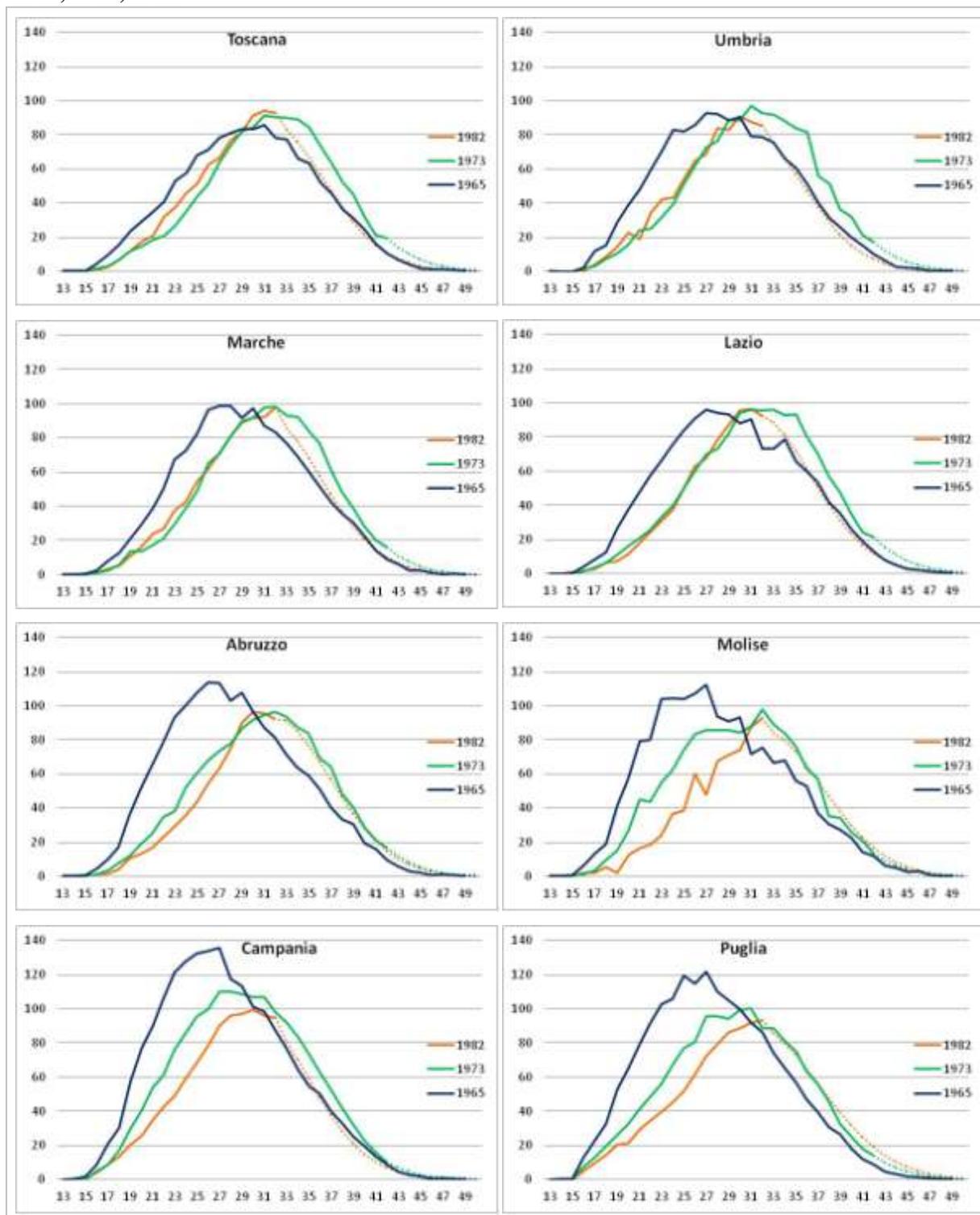
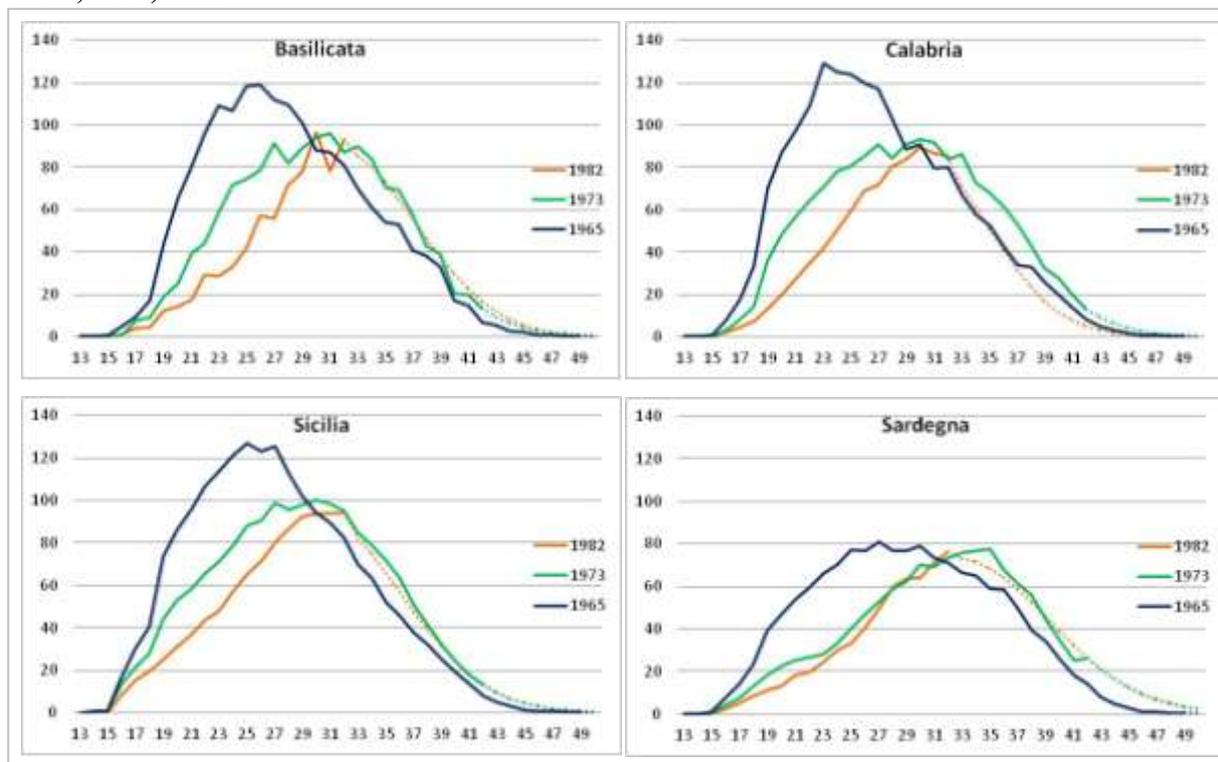


Figura 65b. Tassi di fecondità specifici per età osservati e stimati. Regioni italiane. Generazioni 1965, 1973, 1982



**Figura 65c. Tassi di fecondità specifici per età osservati e stimati. Regioni italiane. Generazioni 1965, 1973, 1982**



#### 4.4 Discussione

L'analisi della fecondità per generazioni qui condotta ha restituito un quadro di grandi cambiamenti. L'analisi descrittiva dell'evoluzione della fecondità delle generazioni che risultano complete al 2014, ha confermato quanto era già stato osservato per le generazioni precedenti (e.g. Caltabiano, 2008; Caltabiano, Castiglioni, Rosina, 2009), ovvero un calo continuo della discendenza finale, che ha coinvolto anche le generazioni da poco uscite dalle fasce di età riproduttive. Le differenze, esistenti tra le ripartizioni e le regioni italiane del Centro-Nord e del Mezzogiorno, nei livelli della fecondità finale delle generazioni sono andate diminuendo, pur esistendo ancora, almeno per quanto riguarda le generazioni nate nella prima metà degli anni Sessanta, differenze importanti nell'età media al parto, i cui livelli nelle regioni del Sud e nelle Isole non raggiungono quelli delle regioni del Centro-Nord. La fecondità cumulata, osservata per tutte le generazioni, fornisce un primo indizio del mutamento in atto, che sta portando e porterà ad un ulteriore avvicinamento tra le regioni del Sud e delle Isole e quelle del Nord e del Centro. Se, in alcune di queste ultime regioni, per le generazioni di fine anni Settanta, si osserva un aumento della fecondità cumulata a 32 anni, nel Sud e nelle Isole si registra invece un continuo calo, frutto di un aumento dell'età media al parto, che ha cominciato a divenire più forte nelle regioni del Mezzogiorno proprio per le generazioni successive a quelle del 1964, e di minori strategie di recupero della fecondità esistenti in queste regioni. Qui, infatti, il recupero dopo i 30 anni di età

risulta essere meno intenso rispetto alle regioni del Centro-Nord, a causa dei diversi contesti lavorativi, sociali e culturali (Rosina, Caltabiano, 2012).

Il processo di convergenza della fecondità finale delle generazioni tra i diversi territori italiani, già avviato per le generazioni di metà anni Sessanta, potrebbe divenire ancora più forte, secondo quanto stimato, per le generazioni successive, a seguito però di andamenti opposti nelle diverse regioni. Nelle regioni del Centro-Nord il calo della fecondità potrebbe riproporsi per le generazioni nate nei primi anni Ottanta, mentre in quelle del Sud e delle Isole, questo calo potrebbe essere continuo e investire tutte le generazioni successive a quelle del 1964. Le regioni in cui sembrerebbe potersi verificare un lieve aumento, o una stabilità, della fecondità finale delle generazioni nate negli anni Settanta sono proprio quelle in cui si è verificata una fase di recupero della fecondità di periodo, a conferma dell'importanza delle strategie di recupero nel determinare la fecondità finale (Rosina, Caltabiano, 2012). In queste ultime regioni, la possibile diminuzione della discendenza finale delle generazioni nate nei primi anni Ottanta potrebbe essere invece la spia di nuove difficoltà incontrate dalle generazioni più giovani, rispetto a quelle degli anni Settanta che le precedono, nel realizzare i propri progetti di vita, quindi anche quelli riproduttivi; inoltre, potrebbe indicare un cambiamento, determinato dai mutati contesti lavorativi ed economici, nelle strategie di recupero della fecondità rinviata precedentemente. I livelli relativamente più alti, rispetto alla generazione del 1973, dei tassi di fecondità specifici riscontrati per la generazione del 1982, non si tramuterebbero in una discendenza finale più elevata, a giudicare non solo dalle stime del modello ma anche dall'andamento discendente dei tassi specifici osservati dopo i 30-31 anni per le generazioni dei primi anni Ottanta. Questo scenario pone una serie di punti interrogativi sul comportamento fecondo delle giovani generazioni e su come la difficile situazione economica e sociale italiana abbia influenzato, influenzato e possa influenzare ancora, nel futuro, le varie generazioni. Inoltre, pone un'ombra su quella che potrà essere l'evoluzione futura della popolazione, in Italia in generale, e nei suoi territori in particolare, considerando inoltre che le generazioni degli anni Ottanta sono generazioni già scarse, figlie della già bassa fecondità di quegli anni. Sebbene le previsioni lascino sempre, per definizione, ampi margini di incertezza, l'evoluzione della fecondità specifica di periodo (vedi capitolo 1) e quella relativa alle generazioni, sembrerebbero essere una conferma indiretta di quanto risulta da queste stime.

Se la realtà dovesse avvicinarsi in maniera forte alle previsioni qui condotte, la geografia della fecondità per generazioni muterebbe radicalmente, come già era emerso dall'analisi di Caltabiano (2008). La Liguria, ad esempio, non figurerebbe più tra le regioni con la più bassa fecondità per coorte, e ad una regione oramai da anni a bassa fecondità come la Sardegna, si affiancherebbero regioni del Sud come Calabria e Basilicata. Inoltre, nella maggior parte delle regioni italiane, la fecondità finale della generazione del 1982 non supererebbe il livello di 1.3, ovvero la soglia di *lowest low fertility*. Anche in Campania, la fecondità di questa generazione potrebbe essere pari a 1.37. Quel processo di convergenza, frutto di dinamiche opposte, osservato a livello provinciale per la fecondità

di periodo, si riproporrebbe quindi, in maniera forte, anche per la fecondità finale delle coorti, a livello regionale. Per le regioni del Mezzogiorno, si aprirebbe quindi una nuova fase, per ora solo tratteggiata, di importante crisi demografica, che potrebbe essere resa ancora più preoccupante dalla differente situazione economico e sociale esistente in questi territori, rispetto alle regioni centro-settentrionali.

La differente associazione delle determinanti demografiche, economiche e sociali e la fecondità di periodo a livello provinciale, osservata in precedenza (vedi capitolo 3), mostra come il fenomeno fecondità debba essere affrontato da un punto di vista territoriale. Il processo di convergenza è sì avviato e previsto essere come più forte nel futuro, ma è frutto di dinamiche diverse che potrebbero nuovamente mutare di direzione ed intensità in futuro e per le generazioni ancora più giovani. Inoltre non bisogna dimenticare che, sebbene la fecondità di periodo e di coorte stia convergendo tra i diversi territori, questi ultimi non sembrano convergere su altri aspetti che sono fortemente legati ai comportamenti demografici e alle dinamiche riproduttive, quali l'occupazione femminile, la disponibilità di servizi ed il sistema di genere. In questo senso, la conoscenza dettagliata, a livello territoriale, dell'evoluzione presente e futura, in quest'ultimo caso almeno verosimilmente, della fecondità per generazioni non può che risultare di sostegno per interpretare il fenomeno a livello generale e per poter affrontare le conseguenze ad esso associate anche, e soprattutto, da un punto di vista locale.

## Conclusioni

Il processo di diminuzione della fecondità, in atto nei paesi a sviluppo avanzato, ed in particolar modo in Italia, merita particolare attenzione. La dinamica della fecondità, determina, insieme a quella della mortalità, la consistenza e la struttura della popolazione. In Italia, proprio il calo della fecondità, manifestatosi dalla seconda metà degli anni Settanta, ha contribuito, assieme al continuo allungamento della speranza di vita, allo sviluppo del forte processo di invecchiamento della popolazione. Determinato da diverse variabili, il fenomeno della bassa fecondità ha quindi innumerevoli conseguenze presenti e future e la sua conoscenza dettagliata è quindi di estrema importanza.

In questo lavoro, si è scelto di condurre uno studio riguardo alcune macro-dimensioni della fecondità italiana utilizzando un'ottica di tipo macro e prestando particolare attenzione all'importanza del territorio, sia nella prima parte, affrontata utilizzando proprio un approccio di tipo spaziale, ed indagando quindi su un livello territoriale molto dettagliato, sia nella seconda parte, in cui si è invece utilizzato un approccio di tipo longitudinale.

I risultati, in parte attesi, aiutano a definire meglio alcune caratteristiche della fecondità di periodo e di coorte, soprattutto in relazione ai diversi territori che compongono la penisola italiana, e a delineare un quadro delle similarità e differenze esistenti tra le diverse aree geografiche riguardo diversi aspetti della bassa fecondità.

La prima parte dell'analisi, condotta su 103 province italiane, nel periodo di tempo compreso tra gli anni 2004-2014, ha rilevato l'esistenza di un generale processo di convergenza tra territori verso livelli di bassa fecondità, caratterizzato però anche da una fase, centrale nel periodo, di divergenza. I livelli della fecondità italiana, nelle varie province, non solo tendono a convergere ma tendono ad essere influenzati dai livelli di fecondità delle province confinanti. L'analisi ha però rilevato come dietro all'associazione spaziale, comunque di media entità, esistente a livello globale, si nascondono dei *pattern* spaziali differenti. Se da una parte, nell'area settentrionale, esiste un *cluster* di province caratterizzato da una fecondità relativamente alta, nel Sud Italia vi sono degli *hot spots* di bassa fecondità, in contesti di vicinato caratterizzati ancora da una fecondità più alta. L'importanza del contesto territoriale è emersa anche quando si è cercato di definire, attraverso un modello di regressione spaziale e temporale, il grado di associazione tra alcune caratteristiche demografiche, economiche e sociali con la fecondità a livello provinciale. A livello generale, le variabili di tipo demografico e culturale sembrano entrare in relazione con la fecondità in maniera leggermente più rilevante rispetto a quelle riguardanti il mercato del lavoro. Quando però vengono incluse le interazioni con il trascorrere del tempo e con il contesto territoriale, l'associazione tra la fecondità e le variabili riguardanti il mercato del lavoro mutano di segno. Se l'associazione, ad esempio, tra la percentuale di popolazione femminile e fecondità non presenta grandi differenziazioni a livello territoriale, i differenti tassi di disoccupazione giovanile e di partecipazione femminile al mondo del

lavoro esistenti nelle province delle diverse ripartizioni geografiche italiane sono correlati in maniera diversa ai livelli di fecondità provinciali. L'associazione tra fecondità e disoccupazione giovanile, in particolare, diventa significativa quando viene preso in considerazione l'arco temporale, mentre nelle province del Sud e delle Isole, caratterizzate, rispetto al resto d'Italia, da bassi tassi partecipazione delle donne al mercato del lavoro, un aumento del tasso di attività femminile è associato ad una diminuzione della fecondità. Nei territori del Centro-Nord, i servizi a disposizione delle famiglie possono rendere fecondità ed attività lavorativa femminile più facilmente conciliabili, mentre nei territori del Sud e delle Isole la loro mancanza, determinata a sua volta da un contesto politico ed economico differente, renderebbe le due variabili negativamente associate. L'associazione tra fecondità e nuzialità, rilevante a livello generale, risulta più forte nelle province del Sud, in un contesto cioè in cui i valori legati al matrimonio tradizionale giocano ancora un ruolo importante ed entrano quindi fortemente in relazione con i comportamenti riproduttivi. Insieme al tempo e ai mutamenti che comporta il suo trascorrere, anche il contesto spaziale lo spazio riveste quindi una grande importanza nello spiegare l'evoluzione della fecondità nelle province italiane. Lo spazio non solo è alla base dei processi di influenza che stanno portando ad un avvicinamento tra livelli di fecondità di diverse province, ma, allo stesso tempo, partecipa nel determinare anche le differenze tra la fecondità e le variabili nei diversi contesti territoriali.

La seconda parte dell'analisi, dedicata all'analisi descrittiva della dinamica della fecondità delle coorti e alla stima della fecondità finale di quelle che non sono ancora uscite dalle fasce d'età riproduttive, restituisce un quadro caratterizzato da mutamenti che stanno portando e, presumibilmente, porteranno ad un avvicinamento sempre più intenso nella discendenza finale delle generazioni, tra le diverse regioni. In linea con quanto era già emerso in altri studi (e.g. Caltabiano, 2008, Caltabiano, Castiglioni, Rosina, 2009), la fecondità finale delle generazioni degli Settanta, secondo le stime qui elaborate, tenderebbe ad aumentare lievemente o a rimanere costante, rispetto alle generazioni precedenti, nelle regioni del Centro-Nord, mentre continuerebbe a diminuire in quelle del Sud e delle Isole. Le generazioni dei primi anni Ottanta, le più giovani qui considerate, che si sono trovate nelle età centrali del periodo fecondo in anni caratterizzati da difficoltà economiche, sebbene sperimentino livelli massimi di fecondità specifica più elevati delle generazioni dei primi anni Settanta, sembrano destinate ad avere una fecondità più bassa, anche nelle regioni del Centro-Nord. Queste generazioni potrebbero quindi, in molti di questi territori, essere responsabili di una nuova diminuzione della fecondità finale per generazioni. Il calo della fecondità finale per le generazioni dei primi anni Ottanta, in alcune regioni, potrebbe essere un segnale riguardo le differenti difficoltà incontrate dalle generazioni più giovani, rispetto alle precedenti, nel realizzare non solo i propri progetti riproduttivi, ma anche tutte quelle tappe legate alla transizione allo stato adulto che sono legate a questi. Le problematiche connesse al raggiungimento dell'autonomia lavorativa ed abitativa, le difficoltà di tipo economico, esacerbate dalla crisi e dalla difficile situazione del mercato del lavoro italiano, potrebbero

aver fortemente influenzato queste generazioni ed essere alla base delle differenze rilevate. I livelli relativamente alti dei tassi specifici massimi delle generazioni nate nei primi anni Ottanta, gli andamenti delle curve di fecondità specifica e le stime per il futuro, potrebbero essere la spia di una forte tendenza alla rinuncia del secondo figlio. Queste generazioni non hanno rinunciato del tutto ad avere figli, ma stanno rinunciando e rinunceranno ad averne di ulteriori, dopo il primo. Il risultato interessante dell'analisi, in parte atteso, ma del quale qui si fornisce una misura, per quanto stimata, è il mutamento della geografia della fecondità delle generazioni. Nel lungo periodo, questo mutamento comporterà un radicale cambiamento nella distribuzione della popolazione nelle differenti regioni e nelle diverse aree geografiche italiane.

E' indubbio che nello studio delle associazioni tra la fecondità e le sue determinanti a livello provinciale si potrebbero inserire ulteriori variabili. In questa sede, si è scelto di limitarne il numero, per non perdere la significatività del modello, sebbene consapevoli che si sarebbe perso qualcosa in termini di interpretazione e comprensione del fenomeno in esame. Per quanto riguarda la stima della fecondità per generazioni, questa potrebbe essere allargata a quelle ancora più giovani, oltretutto verosimilmente colpite in maniera più pesante dagli effetti della crisi economica. Qui si è preferito procedere alla stima della fecondità delle generazioni che nel 2014 hanno almeno 32 anni, in modo da avere a disposizione un'informazione più completa e rendere la stima più verosimile. Si è quindi preferito non allargare l'orizzonte della previsione pur sapendo di perdere un ulteriore elemento di analisi. Proprio alla luce dei risultati rilevati per le generazioni più giovani, sarebbe poi fondamentale procedere ad una stima della fecondità delle coorti per ordine di nascita.

Nonostante questi limiti, che potrebbero essere sorpassati nel futuro, questo lavoro cerca di gettare ulteriore luce su un argomento di cruciale importanza per il futuro della popolazione italiana. Per donare completezza al lavoro si è cercato di unire le due dimensioni della fecondità, quella di periodo e quella di coorte, cercando di non perdere di vista l'aspetto territoriale. Quest'ultimo risulta di fondamentale importanza quando si affronta qualsiasi fenomeno di tipo demografico. Non solo, come analizzato, lo spazio ed il contesto giocano un ruolo importante nel determinare relazioni tra determinati fenomeni, ma conoscere e porre attenzione alla variazione nello spazio può fornire un valido aiuto nel disegno e nell'implementazione di politiche volte ad arginare gli aspetti negativi, in termini di cause e conseguenze, di fenomeni demografici come quello della bassa fecondità (De Castro, 2007; Goodchild *et al.*, 2000).

Questo lavoro di ricerca, sin dal suo inizio, è stato realizzato riabilitando un approccio, quello di tipo macro, negli ultimi anni posto in secondo piano rispetto a quello di tipo micro. Fornendo un quadro dettagliato delle caratteristiche e dell'evoluzione della fecondità italiana, questa analisi potrebbe costituire un *frame work* ed un punto di partenza anche per altri tipi di analisi, non solo condotte a livello macro, ma anche micro, sulla bassa fecondità. Nel panorama attuale della ricerca sulla fecondità, caratterizzato dalla predominanza di studi condotti a livello micro, un lavoro di ricerca di

tipo macro, condotto su questo tema, non può che costituire un elemento di novità. La dimensione macro dei fenomeni demografici non può essere persa e risulta anzi di particolare utilità nella fase che dovrebbe seguire questo tipo di lavori di ricerca, cioè quello di disegno ed implementazione di politiche che possano arginare le conseguenze negative sulla società di determinati fenomeni demografici.

## Bibliografia

- Anselin L., 1993, The Moran scatterplot as an ESDA tool to assess local instability in spatial association, Morgantown, WV: Regional Research Institute, West Virginia University
- Anselin L., 1995, Local indicators of spatial association-LISA, *Geographical analysis*, 27, 2, 93-115
- Baldi S., Cagiano De Azevedo R., 2005, *La popolazione italiana: storia demografica dal dopoguerra ad oggi*, Il Mulino
- Baltagi B. H., Song S. H., Koh W., 2003, Testing panel data regression models with spatial error correlation, *Journal of econometrics*, 117,1, 123-150
- Basten S., Huinink J., Klüsener S., 2012, Spatial variation of sub-national fertility trends in Austria, Germany and Switzerland, *Comparative Population Studies*, 36, 2-3
- Becker G., 1960, An economic analysis of fertility, in: Becker G. (ed.), *Demographic and Economic Change in Developed Countries*. Princeton: Princeton University Press, 209-231
- Becker G., Lewis, H.G, 1973, On the interaction between the quantity and quality of children, *The Journal of Political Economy* 81(S2): S279–S288
- Becker G., 1993, *An economic analysis of fertility: the economic approach to human behaviour*, Chicago: University of Chicago Press
- Billari F., 2015, Integrating macro and micro level approaches in the explanation of population change, *Population studies*, 69:sup1, 11-20
- Billari, F., and A. Rosina. 2004. Italian 'latest late' transition to adulthood: an exploration of its consequences on fertility, *Genus*, LX(1), special edition on theme: Italian Low Fertility between Economic Constraints and Changes of Values: 71–88.
- Blangiardo G., 1997, *Elementi di demografia*, Il Mulino
- Bloom D. E., Canning D., Fink G., Finlay J. E., 2010, The cost of low fertility in Europe, *European Journal of Population* 26(2): 141-158
- Bongaarts J., 2002, The end of the fertility transition in the developed world, *Population and development review*, 28.3: 419-443
- Bongaarts J., Feeney G., 1998, On the quantum and tempo of fertility, *Population and Development Review*, 24, 2, 271-291

- Caleiro A., 2008, A spatial viewpoint on fertility by regions in Portugal, *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, 17, 1, 61-75
- Caltabiano M., 2006, Recenti sviluppi della fecondità per coorti in Italia, *Working Paper Series 2*, Dipartimento di Scienze Statistiche, Università degli studi di Padova
- Caltabiano M., 2008, Has the fertility decline come to an end in the different regions of Italy? New insights from a cohort approach, *Population-E*, 63, pp 157-171
- Caltabiano M., Castiglioni M., Rosina A., 2009, Lowest-low fertility: signs of a recovery in Italy?“, *Demographic Research* 21, 23, 681-718
- Caltabiano M., Dalla Zuanna G., 2015, The Delayed Fertility Transition in North-East Italy, *European Journal of Population*, 31, 1, 21-49
- Carioli A., Devolder D., Valverde J. R., 2014, A Spatial analysis of recent fertility patterns in Spain, 1-18
- Castagnaro C., Guarneri A., Prati S., Rinesi F., 2016, Fecondità, progetti riproduttivi, e crisi economica, in: Canal T. (ed.), *L'Italia fra Jobs act ed Europa 2020: rapporto di monitoraggio del mercato del lavoro 2015*, Roma: ISFOL, I libri del Fondo sociale europeo – 216: 167-182
- Cavalli L., Rosina A., 2011, An analysis of reproductive intentions of Italian couples, *Population Review*, 50, 1, 21–39
- Cheng P. R., Lin E. S., 2010, Completing incomplete cohort fertility schedules, *Demographic Research*, 23, 223-26
- Chesnais J. C., 1996, Fertility, family, and social policy in contemporary Western Europe, *Population and Development Review* 22 (4): 729–739
- Coale A. J., 1973, The demographic transition reconsidered, *International Population Conference*, Vol. 1, Liège, Belgium: International Union for the Scientific Study of Population, pp. 53–72
- Coale A. J., Watkins S. C., 1986, *The decline of fertility in Europe*, Princeton, NJ: Princeton
- Coleman D., 2007, The road to low fertility, *Ageing Horizons*, 7, 7-15
- Courgeau D., Lelièvre E., 1997, Changing paradigm in demography, *Population*, 9, 1-10
- Dalla Zuanna G., Righi A., 2000, *Nascere nelle cento Italie: comportamenti coniugali e riproduttivi nelle province italiane negli anni'80 e'90*, ISTAT

- Dalla Zuanna G., 2004, Few children in strong families. Values and low fertility in Italy, *Genus*, LX(1), special edition on Italian Low Fertility between Economic Constraints and Changes of Values: 39–70
- De Rose A., Racioppi F., Zanatta A. L., 2008, Italy: Delayed adaptation of social institutions to changes in family behaviour, *Demographic Research*, 19(19), 665-704
- De Rose A., Strozza S., 2015, *Rapporto sulla popolazione. L'Italia nella crisi economica*, Il Mulino
- De Sandre P., Ongaro F., Rettaroli R., Salvini S., 1997, *Matrimonio e figli tra rinvio e rinuncia*, Il Mulino
- De Sandre P., Pinnelli A., Santini A. (a cura di), 1999, *Nuzialità e fecondità in trasformazione: percorsi e fattori del cambiamento*, Il Mulino
- De Sandre P., 2000. Patterns of fertility and factors of decline, *Genus* LVI(1–2): 19–24
- De Santis G., 1997, *Demografia ed economia*, Il Mulino
- Ermisch J. F., 1989, Purchased child care, optimal family size and mother's employment: Theory and econometric analysis, *Journal of Population Economics* 2(2): 79–102
- Evans M. D. R., 1986, American fertility patterns: A comparison of white and nonwhite cohorts born 1903-56, *Population and Development Review*, 12, 2, 267-293
- Fiori F., 2011, Do childcare arrangements make the difference? A multilevel approach to the intention of having a second child in Italy, *Population, Space and Place*, 17(5), 579-596
- Freguja C., 1997, Il ciclo di vita e le variabili economiche, in Natale M. (a cura di), *Economia e popolazione. Alcuni aspetti dell'interrelazione tra sviluppo demografico ed economico*, Franco Angeli,
- Gesano G., 2011, Ricchezza e povertà dei dati demografici negli studi di popolazione, IRPPS Working Papers, 40
- Gesano G., Ongaro F., Rosina A., 2007, *Rapporto sulla popolazione. L'Italia all'inizio del XXI secolo*, Il Mulino
- Giorgi P., Viola G., 2003, Il completamento della fecondità delle coorti: un approccio basato sulla modellistica ARIMA, *Quaderni di Statistica*, 5, 1-26
- Goodchild M. F., Anselin L., Appelbaum R. P., Harthorn B. H., 2000, Toward spatially integrated social science, *International regional science review*, 23(2), 139–159

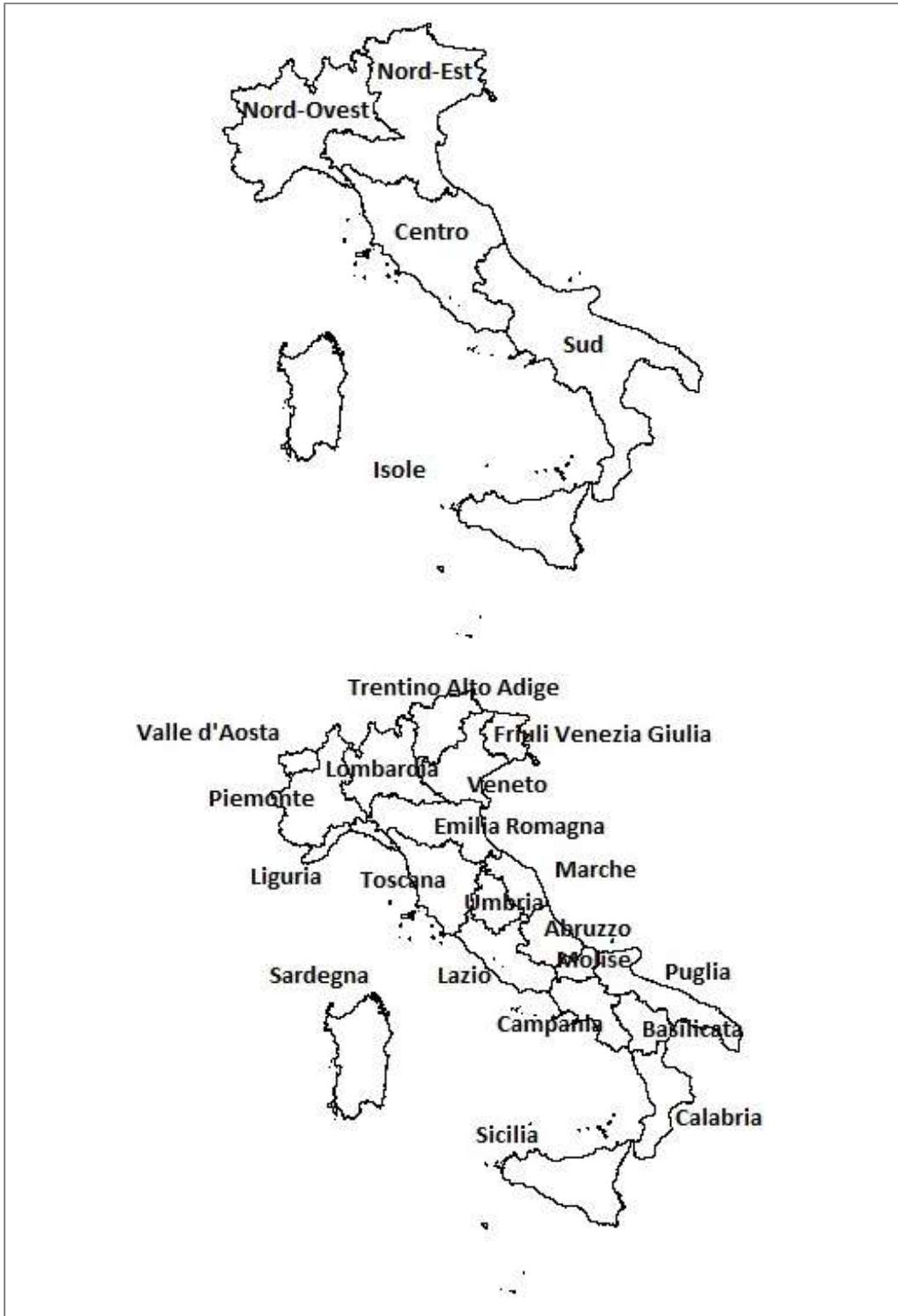
- Goldstein J. R., Klüsener S., 2014, Spatial analysis of the causes of fertility decline in Prussia, *Population and Development Review*, 40(3), 497-525
- Goldstein J., Kreyenfeld M., Jasilioniene A., Örsal D. D. K., 2013, Fertility reactions to the “Great Recession” in Europe: Recent evidence from order-specific data, *Demographic Research*, 29, 85-104
- ISTAT, 2014, *Generazioni a confronto. Come cambiano i percorsi verso la vita adulta*, Istituto Nazionale di Statistica
- ISTAT, 2015, *Natalità e fecondità della popolazione residente. Anno 2014*, Statistiche report, Istituto Nazionale di Statistica
- ISTAT, 2016, Rapporto annuale 2016. La situazione del paese, Istituto Nazionale di Statistica
- Kertzer D. I., White M. J., Bernardi L., Gabrielli G., 2009, Italy’s path to very low fertility: The adequacy of economic and second demographic transition theories, *European Journal of Population/Revue Européenne de Démographie*, 25(1), 89-115
- Kreyenfeld M., Andersson G., Pailhé A., 2012, Economic uncertainty and family dynamics in Europe: Introduction, *Demographic Research*, 27, 835-852
- Kreyenfeld M., 2015, Economic uncertainty and fertility, *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 67.1: 59-80.
- Kurek S., Lange M., 2012, Urbanisation and changes in fertility pattern in Poland and in the selected countries of Western and Southern Europe, *Bulletin of Geography. Socio-economic series*, 17(17), 77-85
- Lanzieri G., 2003, Towards a “baby recession” in Europe? Differential fertility trends during the economic crisis. EUROSTAT, Statistics in focus 13/2013
- Lesthaeghe R., 2010, The unfolding story of the second demographic transition, *Population and Development Review* 36:211 –251
- Livi-Bacci M., 1977, *A history of Italian fertility during the last two centuries*, Princeton University Press:Princeton.
- Livi Bacci M., 1990, *Introduzione alla demografia*, Il Mulino
- Livi Bacci M., 2005, *Storia minima della popolazione del mondo*, Il Mulino

- Matysiak A., Vignoli D., 2013, Diverse effects of women's employment on fertility: Insights from Italy and Poland, *European Journal of Population/Revue européenne de Démographie*, 29(3), 273-302
- McDonald P., 2000, Gender equity in theories of fertility transition, *Population and Development Review*, 26, 427–439
- Mencarini L., Tanturri M. L., 2003, Donne e uomini fra tempo e figli, in: Breschi M., Livi Bacci M. (a cura di), *La bassa fecondità italiana tra costrizioni economiche e cambio di valori. Presentazione delle indagini e dei risultati*, Editrice Universitaria Udinese
- Mencarini L., Tanturri M. L., 2006, High fertility or childlessness: Micro-level determinants of reproductive behaviour in Europe, *Population*, 4, 389–416
- Modena F., Sabatini F., 2012, I would if I could: precarious employment and childbearing intentions in Italy, *Review of Economics of the Household*, 10(1), 77-97
- Natale M., 2002, *Economia e popolazione: alcuni aspetti delle interrelazioni tra sviluppo demografico ed economico*, Franco Angeli
- Natale M., Giacomello P., 2002, Il quadro di riferimento della dinamica demografica dei Paesi sviluppati ed i problemi connessi, in: Natale M. (a cura di), *Economia e popolazione. Alcuni aspetti delle interrelazioni tra sviluppo demografico ed economico*, Franco Angeli
- Neels K., Theunynck Z., Wood J., 2013, Economic recession and first births in Europe: recession-induced postponement and recuperation of fertility in 14 European countries between 1970 and 2005, *International Journal of public health*, 58(1), 43-55
- Kohler H.-P., Ortega J. A., 2004, Tempo-adjusted period parity progression measures, fertility postponement and completed cohort fertility, *Demographic Research*, 6, 91, 136
- Schmertmann C. P., Potter J. E., Assunção R. M., Cavenaghi S. M., 2010, Mapping the timing, pace, and scale of the fertility transition in Brazil, *Population and Development Review*, 36, 2, 283-307
- Dalla Zuanna G., Micheli G. A. (a cura di), 2004, Strong family and low fertility: a paradox? New perspectives in interpreting contemporary family and reproductive behaviour, Springer Science & Business Media
- Rosina A., Caltabiano M., 2012, Where, in which way and to what extent can Italian fertility grow in the next 15 years?, *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine*, 2012, 25, S4, 45-47

- Rosina A., Sabbadini L. L. (a cura di), 2006, *Diventare padri in Italia: fecondità e figli secondo un approccio di genere*
- Ryder N. B., 1990, What is going to happen to American fertility, *Population and Development Review* 16, 3, 433–454
- Salvini S., De Rose A., 2011, *Rapporto sulla popolazione. L'Italia a 150 dall'Unità*, Il Mulino
- Salvini S., Vignoli D., 2011, Things change: Women's and men's marital disruption dynamics in Italy during a time of social transformations, 1970–2003, *Demographic Research*, 24, 5, 145–174
- Santini A., 1974, La fecondità delle coorti: studio longitudinale della fecondità italiana dall'inizio del secolo 20°, Dipartimento statistico matematico, Università degli studi di Firenze
- Schleutker E., 2013, Fertility, family policy and welfare regimes. *Comparative Population Studies*, 39, 1
- Tobler W., 1970, A computer movie simulating urban growth in the Detroit region. *Economic Geography*, 46, 234–240
- Van de Kaa D. J., 1987, Europe's second demographic transition, *Population Bulletin*, 42 (1), 1–57
- Van de Kaa D. J., 2002, The idea of a second demographic transition in industrialized countries, *Birth*, 35: 45
- Vitali A., Billari F., 2015, Changing determinants of low fertility and diffusion: A spatial analysis for Italy, *Population, Space and Place*
- Vignoli D., Drefahl S., De Santis G., 2012, Whose job instability affects the likelihood of becoming a parent in Italy? A tale of two partners, *Demographic Research*, 26, 2, 41-62
- Voss P. R., 2007, Demography as a spatial social science, *Population Research and Policy Review*, 26, 5-6, 457-476
- Waldorf B., Franklin R., 2002, Spatial dimensions of the Easterlin hypothesis: Fertility variations in Italy, *Journal of Regional Science* 42, 3, 549-578
- Weeks J. R., 2004, The role of spatial analysis in demographic research, in: Goodchild M. F., Janelle D. G. (a cura di) *Spatially Integrated Social Science: Examples in Best Practice*, Oxford University Press, New York, 381-399
- Weeks J. R., 2010, Spatial Patterns of Fertility in Rural Egypt, in: *Perspectives on Spatial Data Analysis*, 235-256

## Appendice

Figura A1. Mappe delle ripartizioni geografiche e delle regioni italiane



**Tabella A1. Elenco delle ripartizioni geografiche, regioni, province italiane**

Ripartizione	Regione	Provincia	Ripartizione	Regione	Provincia	Ripartizione	Regione	Provincia			
Nord-Ovest	Piemonte	Torino	Centro	Toscana	Massa-Carrara	Sud	Abruzzo	L'Aquila			
		Vercelli			Lucca			Teramo			
		Novara			Pistoia		Chieti				
	Cuneo	Firenze			Molise		Campobasso				
	Asti	Livorno					Isernia				
	Alessandria	Pisa			Campania		Caserta				
	Biella	Arezzo		Benevento							
Verbano-C.-O.	Siena	Napoli									
Valle D'Aosta	Aosta	Grosseto	Avellino	Puglia	Foggia	Basilicata	Potenza				
Lombardia	Varese	Como	Prato		Umbria		Perugia	Calabria	Matera		
							Terni		Marche	Pesaro e Urbino	
					Sondrio		Ancona			Lazio	Viterbo
					Milano		Macerata		Rieti		
					Bergamo		Ascoli Piceno		Roma		
				Brescia	Viterbo	Latina					
Pavia	Rieti	Frosinone									
Liguria	Imperia	Savona	Genova	La Spezia	Trentino Alto Adige	Isole	Sicilia	Trapani			
								Veneto	Verona	Palermo	
										Belluno	Messina
										Treviso	Agrigento
Venezia	Caltanissetta										
Padova	Enna	Sardegna	Sassari								
Rovigo	Catania		Nuoro								
Nord-Est	Friuli Venezia Giulia	Udine	Gorizia	Trieste	Pordenone	Emilia Romagna	Reggio Emilia	Cagliari			
								Emilia Romagna	Piacenza	Parma	Modena
	Bologna	Ferrara									
	Ravenna	Forlì-Cesena	Rimini								